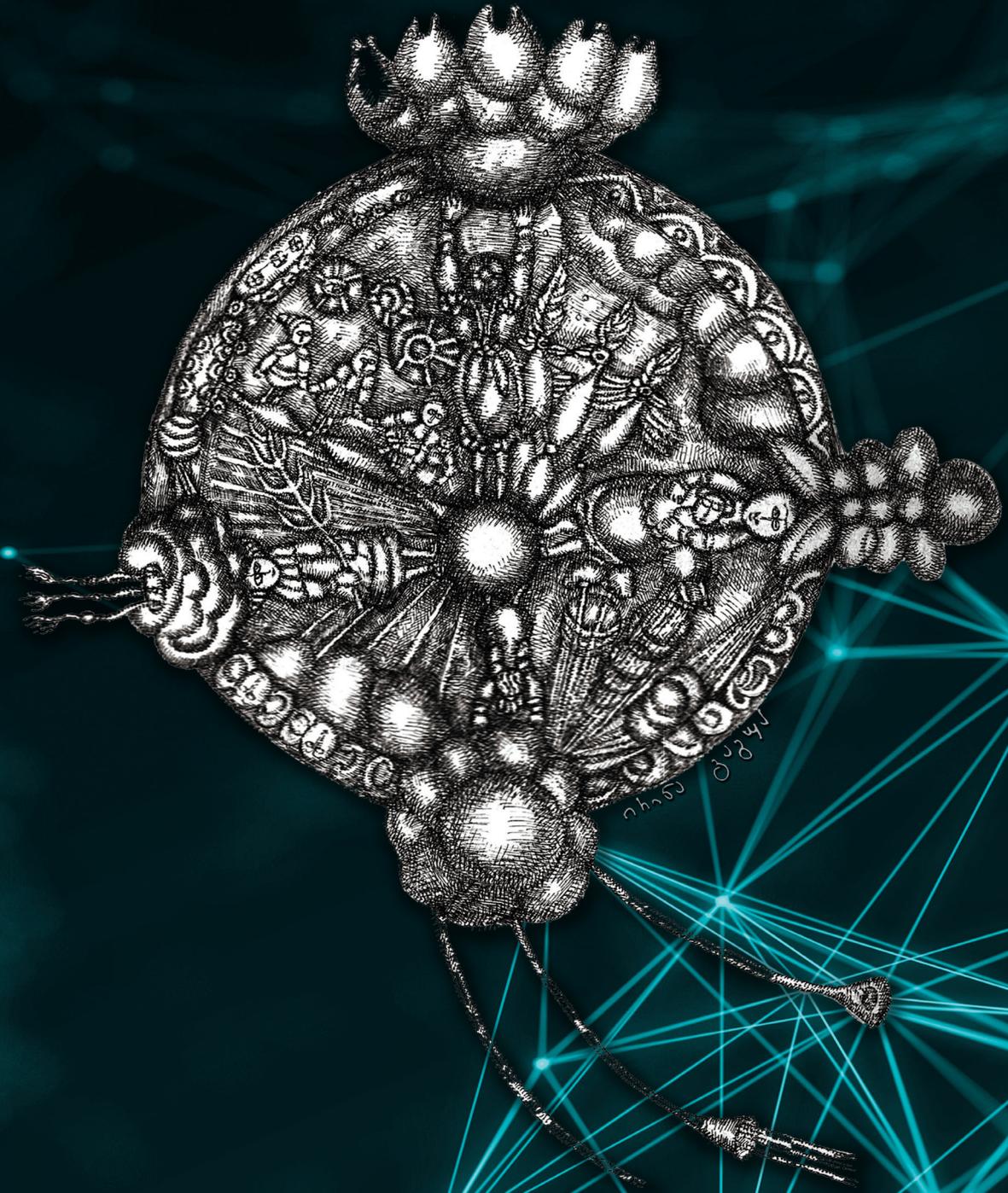


THE CAUCASUS JOURNAL OF MEDICAL & PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Vol.2, No.1-2, 2024



კავკასიის მედიცინის და ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა ჟურნალი
КАВКАЗСКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
高加索医学和心理科学杂志

THE CAUCASUS JOURNAL OF MEDICAL & PSYCHOLOGICAL SCIENCES (CJMPS)

ABOUT THE JOURNAL

“The Caucasus Journal of Medical and Psychological Sciences” (CJMPS) is a peer-reviewed journal publishing empirical, clinical and theoretical research spanning the entire spectrum of the science of medicine, biomedical, and pharmaceutical sciences, sports medicine and rehabilitation and their clinical, therapeutic studies; the latest findings on topics from cognitive, social, developmental, and health psychology, behavioral neuroscience and biopsychology; achievements in the field of medical and psychological education, systematic reviews and meta-analyses; measurements in psychology and medicine, articles on the philosophy of medicine and psychology, psycholinguistics, medical linguistics (lexico-grammatical, linguocultural and communicative aspects of the language of medicine and psychology), as well as the relationship of legal and moral aspects of professional medical activity, medical law. Particular importance in the publication policy of the journal is given to the regional peculiarities of the development, course, diagnosis, and treatment of diseases occurring in various regions of the Caucasus and neighboring countries, including sanatorium treatment and rehabilitation of patients, as well as issues of the history of medicine and psychology. CJMPS is founded in 2023. There are two versions of the Journal – printed and electronic. (6 issues per year online and printed); since 2024 – four issues per year. Articles are accepted for publication in Russian or in English. The Abstracts – in Georgian, Russian, and English (translated by the staff of the Journal). The articles are added to the website as they complete production. Each article published in the Journal is assigned its own unique DOI. This ensures the article will be immediately and permanently free to access by everyone. CJMPS adheres to the principle of free access and exists at the expense of authors’ payments for publications. CJMPS has a publication fee (350\$) which needs to be met by the authors or their research funders for each article published open access. The journal provides open access to the full texts of scientific articles immediately after their publication. Open Access Publishing Fee is payable only after the journal article is accepted for publication. Submitted manuscript must not be under consideration or published elsewhere or concurrently submitted to another journal; manuscript that was previously published in other publications, as well as in the form of online preprints, are not accepted for publication. Manuscripts are accepted for consideration by e-mail: panacea@cjmeps.com

სამეცნიერო-რეცენზირებადი „კავკასიის მედიცინის და ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა ჟურნალი“ (CJMPS) აქვეყნებს ფუნდამენტური, გამოყენებითი და ორიგინალური სამეცნიერო კვლევების შედეგებს, რომლებშიც გაშუქებულია თანამედროვე მედიცინის (კლინიკური მედიცინა, პროფილაქტიკური მედიცინა, ბიოსამედიცინო, ფარმაცევტული მეცნიერებები, სპორტული მედიცინა და რეაბილიტაცია; ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა აქტუალური საკითხები. ასევე, მიღწევები სამედიცინო და ფსიქოლოგიის განათლების სფეროში, სისტემატური მიმოხილვები და მეტაანალიზები; სამედიცინო და ფსიქომეტრია, მედიცინის და ფსიქოლოგიის ფილოსოფიის, ფსიქოლინგვისტიკის, სამედიცინო ენათმეცნიერების (მედიცინისა და ფსიქოლოგიის ენის ლექსიკურ-გრამატიკული, ლინგვოკულტურული და კომუნიკაციური ასპექტები) შესახებ სტატიები, აგრეთვე, მასალები პროფესიული სამედიცინო საქმიანობის სამართლებრივ და მორალურ ასპექტებს შორის კავშირისა და სამედიცინო სამართლის შესახებ. ჟურნალის საგამომცემლო პოლიტიკაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება კავკასიის სხვადასხვა კუთხეში გავრცელებული დაავადებების განვითარების, მიმდინარეობის, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის რეგიონისთვის დამახასიათებელ თავისებურებებს; მათ შორის, ავადმყოფთა სანატორიულ-კურორტოლოგიურ მკურნალობას და რეაბილიტაციას, აგრეთვე, კავკასიაში მედიცინისა და ფსიქოლოგიის ისტორიის საკითხების შესწავლას. ჟურნალში დასაბეჭდად არ მიიღება სხვაგან ბეჭდურად ან ელექტრონულად უკვე გამოქვეყნებული ნაშრომები. ჟურნალში გამოქვეყნებულ ყველა სტატიას ენიჭება უნიკალური კოდი DOI – ციფრული საგნის იდენტიფიკატორი). „კავკასიის მედიცინის და ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა ჟურნალი“ ყველასთვის ხელმისაწვდომია და ავტორების მიერ სტატიების დასაბეჭდად გადახდილი თანხით გამოდის. სარედაქციო-საგამომცემლო საფასურის (350\$) გადახდა ხდება მხოლოდ მას შემდეგ, რაც სტატია მიიღება გამოსაქვეყნებლად. ჟურნალის პირველი ნლის პირველ ორ ნომერში სტატიების დასაბეჭდად ავტორები თანხას არ იხდიან. სტატიები გამოქვეყნებისთანავე ყველასთვის ხელმისაწვდომი. ჟურნალი გამოდის 2023 წლიდან (წელიწადში 6 ნომერი; 2024 – 4 ნომერი) რუსულ და ინგლისურ ენებზე, როგორც ბეჭდურად, ასევე ელექტრონულად. რეზიუმეები ქვეყნდება: ქართულ, რუსულ და ინგლისურ ენებზე. განსახილველად მიიღება მხოლოდ რეცენზირებული სტატიები. რედაქციაში შემოსული ყველა ნაშრომი გაივლის ორმაგ „ბრმა“ რეცენზირებას, ასევე ანტიპლაგიატის სისტემით შემოწმებას და მხოლოდ ამის შემდეგ, შედეგების საფუძველზე გადაწყდება სტატიის ჟურნალში დაბეჭდვა. ხელნაწერები, რომლებიც არ აკმაყოფილებს დადგენილ მოთხოვნებს, არ მიიღება დასაბეჭდად, არ განიხილება და არ ხდება მათი რედაქტირება. სტატიის განხილვის და რეცენზირების შემდეგ ჟურნალის სარედაქციო კოლეგია იღებს გადაწყვეტილებას მისი გამოქვეყნების (ან უარის) შესახებ. ხელნაწერები განსახილველად უნდა გამოიგზავნოს ელექტრონული ფოსტით: panacea@cjmeps.com.

КАВКАЗСКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ НАУК (CJMPS)

О ЖУРНАЛЕ

Научный рецензируемый “Кавказский журнал медицинских и психологических наук” (CJMPS) публикует результаты фундаментальных и прикладных исследований, которые освещают актуальные вопросы современных медицинских, медико-биологических, фармацевтических и психологических наук, спортивной медицины и реабилитации, а также достижения в области медицинского и психологического образования, измерения в психологии и медицине, статьи по философии медицины и психологии, психолингвистике, медицинской лингвистике (лексико-грамматические, лингвокультурные и коммуникативные стороны языка медицины и психологии), а также взаимосвязи правовых и нравственных аспектов профессиональной медицинской деятельности, медицинского права, систематические обзоры и метаанализы. Особое значение в публикационной политике журнала отдается особенностям развития, течения, диагностике и лечению заболеваний, встречающихся в различных регионах Кавказа и сопредельных стран, в том числе санаторно-курортного лечения и реабилитации пациентов, а также вопросам истории медицины и психологии. Издаётся с 2023 года (6 выпусков в год) на русском и английском языках в двух видах – печатном и электронном. С 2024 года – 4 выпуска в год. Резюме публикуется на грузинском, русском и английском языках (при необходимости перевод резюме выполняется редакцией журнала).

Статьи, которые ранее были опубликованы в других изданиях, в том числе в виде онлайн-препринтов, к публикации не принимаются. Каждой публикуемой в журнале статье присваивается свой уникальный DOI. Журнал придерживается свободного доступа, и существует за счёт платежей авторов за публикации. Плата за публикацию (350\$) осуществляется только после того, как статья принята к публикации.

Рукописи принимаются к рассмотрению при наличии рецензии. Кроме того, все присланные в редакцию работы проходят двойное “слепое” рецензирование, а также проверку системой “Антиплагиат”, по результатам которых редакционной коллегией журнала принимается решение о возможности включения статьи в журнал.

«高加索医学和心理科学杂志»(简称CJMPS) 是一个同行评审期刊。该期刊涵盖医学、生物医学、医药科学, 心理学等整个科学领域, 涉及临床、实践和理论研究。近期主题来自于认知能力、社会发展、心理健康、神经科学和生物心理学方面, 在医学、心理教育、系统评价和分析元领域、发表关于心理学医学测试, 医学心理哲学, 心理语言学, 医学语言(主要包括医学和心理学语言词汇、语法, 语言文化和交际等方面), 以及专业医疗活动、法医等方面的文章。

在杂志出版政策中, 特别重视高加索和周边国家地区疾病发展、病程、诊断和治疗的区域性特征, 包括疗养院治疗及病人康复, 以及高加索和邻国医学和心理学史问题。该杂志成立于2023年。杂志有印刷和电子版两种形式。(每年6期在线发表和印刷)。文章接受俄文或英文两种语言。摘要是格鲁吉亚、俄语和英语。文章编辑完成后添加到网站上。杂志上刊登的每篇文章都被分配唯一的标识符, 这确保了文章将永久并免费供所有人访问。该杂志坚持免费获取的原则, 作者或其研究资助者要为发表文章支付开放获取的费用。该杂志在文章发表后, 立即提供全文的开放访问。出版费的获得仅在文章被接收出版后支付。

对于公开发表的稿件的要求: 提交的稿件不得在其他地方评审发表, 也不得同时提交给其他期刊; 之前在其他出版物以及在线出版发表的稿件, 不接受出版。稿件通过电子邮件接受审议, 稿件将通过剽窃软件进行筛选, 因此, 作者必须提供有关稿件以前是否在其它地方发表过的信息。

Archiving:

The National Parliamentary Library of Georgia
The National Science Library of Georgia

Founder/Publisher: Zaza A. Kekelia.

Published by the “**Foundation for the Protection of Social Pediatrics**” with the participation of the Editorial Board of **CJMPS** in order to support medical and psychological sciences.

Cover Picture: “The Glory of Being”. Ink. 1980. From the series of graphic works by Irina Gagua “Oceania”

Рисунок на обложке: «Радость бытия». Тушь, 1980. Из цикла графических работ Ирины Гагуа «Океания»

eISSN 2720-8788 pISSN 2720-877X
Contact mob.: +995 592 401 278; +995 598 82 85 06

<https://caucasusjournal.com>
<https://caucasusjournal.org>
E-mail: panacea@cjmps.com, nelmel36@hotmail.com

Printing House: “GRIFON”

EDITORIAL BOARD AND EDITORIAL STAFF

EDITOR-IN-CHIEF

Medea V. Papava – F. Todua Clinic, Tbilisi, Georgia

DEPUTY EDITORS

Nienell V. Melkadze – National Parliamentary Library of Georgia, Tbilisi, Georgia

George S. Chakhunashvili – Tsitsishvili Children's New Referral Hospital; The Social Pediatric Protection Fund, Tbilisi, Georgia

Grigol D. Sulaberidze – Dynamic Anatomy of Physical Medicine Department, Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

SCIENTIFIC EDITORS

Ivan Y. Obidin – Department of Psychology of Crisis and Extreme Situations, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

Irina V. Sichinava – Department of Pediatric Diseases of the N.F. Filatov Clinical Institute of Child Health of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Russian Federation

Alla M. Zakharyan – St. Petersburg, Russian Federation Constantin N. Zissermann, School of Chemical Engineering, University of New South Wales, Sydney. Environmental Specialist, Australia

Constantin N. Zissermann – School of Chemical Engineering, University of New South Wales, Sydney. Environmental Specialist, Australia

TRANSLATION TO

Georgian - Nana A. Khvedeliani, National Parliamentary Library of Georgia, Tbilisi, Georgia;

Russian - Nienell V. Melkadze, National Parliamentary Library of Georgia, Tbilisi, Georgia;

Chinese - Wu Jing, Tianjin Academy of Fine Art, The Peoples Republic of China

GRAPHIC DESIGN, COMPUTER LAYOUT

Dali G. Jvarsheishvili - Tbilisi, Georgia

TECHNICAL SUPPORT

George E. Banetishvili – National Science Library of Georgia, Tbilisi, Georgia

Ilya A. Evlampiev – Kazan State University, Institute of Information Technologies and Intelligent Systems (ITIS), assistant

EXECUTIVE SECRETARY

Nienell V. Melkadze – National Parliamentary Library of Georgia, Tbilisi, Georgia

EDITORIAL BOARD

Burliyat A. Abusuyeva – Dagestan State Medical University, Department of Nervous Diseases, Medical Genetics and Neurosurgery, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russian Federation

Zaza R. Avaliani – National Center of Tuberculosis and Pulmonary Diseases, Tbilisi, Georgia

Merab V. Beraia – F. Todua Clinic, Tbilisi, Georgia

Maria E. Blokh – Department of Mental Health and Early Support for Children and Parents, St. Petersburg State University, Russian Federation

Mikhail S. Bril – Department of Psychology of Crisis and Extreme Situations, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

Tamar T. Dundua – University of Georgia; Cortex Clinic, Tbilisi, Georgia

Merab L. Dvali – Tbilisi State Medical University; Eye Clinic "Akhali Mzera", Tbilisi, Georgia

Eduard V. Feroyan – Georgian State Teaching University of Physical Education and Sport, Tbilisi, Georgia

Dudana G. Gachechiladze – F. Todua Clinic, Tbilisi, Georgia

Nana J. Gaprindashvili – Eye Clinic "Akhali Mzera", Tbilisi, Georgia

Lev A. Gheonjian – Patriarchate of Georgia saint King Tamar University, Tbilisi, Georgia

Irina V. Grandilevskaya – Department of Medical Psychology and Psychophysiology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

Galina L. Isurina – Department of Medical Psychology and Psychophysiology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

Marika I. Ivardava – Pediatrics and Children's Health Institute in Petrovsky National Research Centre of Surgery, Moscow, Russian Federation

Tea J. Jojua – Pharmaceutical Company "Rich Group" LLC, Tbilisi, Georgia

Andrey V. Kartashev – The Center for the Study of the History of Medicine and Public Health of the Stavropol State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Stavropol

Rusudan T. Kharadze – F. Todua Clinic, Tbilisi, Georgia

Lali E. Kokaia – St King Tamar University of Georgian Patriarchate, Tbilisi, Georgia

Inga S. Korotkova – Department of Medical Psychology and Psychophysiology, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

Sergey B. Manysev – Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation; Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Michael V. Okujava – F. Todua Clinic, Tbilisi, Georgia Alexander V. Rusecky, The Caucasus International University, Tbilisi, Georgia

Shorena R. Sabanadze – National Center of Tuberculosis and Pulmonary Diseases, Tbilisi, Georgia

Tinatin T. Shengelaia – F. Todua Clinic, Tbilisi, Georgia

Darejan G. Sturua – M. Iashvili Central Children's Hospital; D. Tvildiani Higher Medical School Ayet, Tbilisi, Georgia

Lamzira (Ira) I. Todua – Doctor of Medicine, Tbilisi, Georgia

Ekaterina A. Yablokova – I.M. Sechenov First MSMU, Department of Children's Diseases, Clinical Institute of Children's Health, Russian Federation

სარედაქციო კოლეგია და თანამშრომლები

მთავარი რედაქტორი

მედეა ვ. პაპავა, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო

რედაქტორის მოადგილეები

ნინელი ვ. მელქაძე, საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა
გრიგოლ დ. სულაბერიძე, ფიზიკური მედიცინის დეპარტამენტის დინამიკური ანატომია, თბილისის სახ. სამედიცინო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
გიორგი ს. ჩახუნაშვილი, ი. ციციშვილის სახელობის ბავშვთა ახალი კლინიკა; სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი, თბილისი, საქართველო

სამეცნიერო რედაქტორები

ალა მ. ზახარაიანი, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
კონსტანტინე ნ. ზისერმანი, ქიმიური ინჟინერიის სკოლა, ახალი სამხრეთ უელსის უნივერსიტეტი, სიდნეი. გარემოს დაცვის სპეციალისტი, ავსტრალია
ივანე ი. ოზიანი - სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ექსტრემალური და კრიზისული სიტუაციების ფსიქოლოგიის კათედრა, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
ირინა ბ. სიჭინავა, მ. ფ. ფილატოვის სახ. ბავშვთა ჯანმრთელობის კლინიკური ინსტიტუტის პედიატრიული დავადადებების კათედრა, რუსეთის ფედერაციის ჯანდაცვის სამინისტროს მოსკოვის პირველი სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი (სეჩენოვის უნივერსიტეტი), მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია

თარგმანი:

ქართულ ენაზე - ნანა ა. ხვედელიანი, საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა;
რუსულ ენაზე - ნინელი ვ. მელქაძე, საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა;
ჩინურ ენაზე - ძინი უ, ტიანჯინის სამხატვრო აკადემია, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა

ბრაფიკული დიზაინი, კომპიუტერული უზრუნველყოფა

დალი გ. ჯვარშიშვილი - თბილისი, საქართველო

ტექნიკური მხარდაჭერა

გიორგი ე. ბანეთიშვილი, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა
ილია ა. ევლამიევი - ყაზანის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ინფორმაციული ტექნოლოგიებისა და ინტელექტუალური სისტემების ინსტიტუტი (ITIS)

ვასუნისმგებელი მდივანი

ნინელი ვ. მელქაძე, საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა

სარედაქციო კოლეგია

ბურლიატ ა. აბუსევეა - დაღესტნის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ნერვული დავადადებების, სამედიცინო გენეტიკისა და ნეიროქირურგიის დეპარტამენტი, მახაჩკალა, დაღესტნის რესპუბლიკა, რუსეთის ფედერაცია
ზაზა რ. ავალიანი, ტუბერკულოზისა და ფილტვის დავადადებათა ეროვნული ცენტრი, თბილისი, საქართველო
მერაბ ვ. ბერაია, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
მარია ე. ბლოხი სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
მიხეილ ს. ბრილი, სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ექსტრემალური და კრიზისული სიტუაციების ფსიქოლოგიის კათედრა, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
ფუდანა გ. გაჩეჩილაძე, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
ნანა ჯ. გაფრინდაშვილი, თვალის კლინიკა „ახალი მზერა“, თბილისი, საქართველო
ლევია ა. გეონჯიანი - საქართველოს საპატრიარქო წმ. თამარ მეფის სახელობის უნივერსიტეტი
ირინა ე. გრანდილევესკაია, სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფსიქოლოგიისა და ფსიქოფიზიოლოგიის კათედრა, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
მერაბ ლ. დვალი - თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; თვალის კლინიკა „ახალი მზერა“, თბილისი, საქართველო
თამარ თ. დუნდუა, საქართველოს უნივერსიტეტი; კლინიკა კორტექსი, თბილისი, საქართველო
ლამზირა ი. თოდუა, მედიცინის დოქტორი, თბილისი, საქართველო
ეკატერინე ა. იაბლოკოვა, რუსეთის ფედერაციის ჯანდაცვის სამინისტროს უგფსს საგანმანათლებლო დანესტრულებების ი. მ. სეჩენოვის სახ. მოსკოვის პირველი სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ბავშვთა დავადადებების კათედრა, ბავშვთა ჯანმრთელობის კლინიკური ინსტიტუტი, მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია
მარიკა ი. ივარდავა, პეტროვსკის სახელობის რუსეთის ქირურგიის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის პედიატრიისა და ბავშვთა ჯანმრთელობის ინსტიტუტი, მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია
გალინა ლ. ისურინა, სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამედიცინო ფსიქოლოგიისა და ფსიქოფიზიოლოგიის კათედრა, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
ანდრეი ვ. კარტაშოვი, რუსეთის ფედერაციის ჯანდაცვის სამინისტროს სტავროპოლის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის მედიცინის ისტორიისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესწავლის ცენტრი, სტავროპოლი
ინგა ს. კოროტკოვა – სამედიცინო ფსიქოლოგიის და ფსიქოფიზიოლოგიის კათედრა, სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
ლალი ე. კოკია, საქართველოს საპატრიარქოს წმ. თამარ მეფის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
სერგეი ბ. მანისევი - რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტი, მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია; პრიმაკოვის მსოფლიო ეკონომიკისა და საერთაშორისო ურთიერთობების ეროვნული კვლევითი ინსტიტუტი
რუსეთის მეცნიერებათა აკადემია, მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია
მიხეილ ვ. ოკუფავა, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
ალექსანდრე ვ. რუსეცკი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
შორენა რ. საბანაძე, ტუბერკულოზისა და ფილტვის დავადადებათა ეროვნული ცენტრი, თბილისი, საქართველო
დარეჯან გ. სტურუა, მ. იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფო; დ. ტვილდიანის უმაღლესი სამედიცინო სასწავლებელი „აიეტი“, თბილისი, საქართველო
ედუარდ ფეროიანი, საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
რუსუდან ტ. ხარაძე, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
თინათინ თ. შენგელაია, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
თეა ჯ. ჯოჯუა, კომპანია შპს „რიჩ-გრუპი“, თბილისი, საქართველო

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ И СОТРУДНИКИ ЖУРНАЛА

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Медея Варламовна Папава – Клиника им. Ф. И. Тодуа, Тбилиси, Грузия

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нинель Владимировна Мелкадзе – Национальная Парламентская библиотека Грузии, Тбилиси, Грузия
Григол Демурович Сулаберидзе – Департамент физической медицины, направление – динамическая анатомия Тбилисского государственного медицинского университета, Тбилиси, Грузия
Георгий Северьянович Чахунашвили – «Фонд защиты социальной педиатрии», Педиатрическая клиника им. И. Цицишвили, Тбилиси, Грузия

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ

Алла Михайловна Захарян – Санкт-Петербург, Российская Федерация
Константин Николаевич Зиссерман – Школа химической инженерии Университета Нового Южного Уэльса, Сидней. Специалист по охране окружающей среды, Австралия
Иван Юрьевич Обидин – Кафедра психологии кризисных экстремальных ситуаций Санкт-Петербургского университета, Санкт-Петербург, Российская Федерация
Ирина Вениевна Сичинава – Кафедра детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Российская Федерация

ПЕРЕВОД НА

Грузинский – Нана Автандиловна Хведелиани – Национальная Парламентская библиотека Грузии, Тбилиси, Грузия
Китайский – Цзин Ву – Тяньцзиньская академия изящных искусств, Китайская Народная Республика
Русский – Нинель Владимировна Мелкадзе – Национальная Парламентская библиотека Грузии, Тбилиси, Грузия

ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН ЖУРНАЛА, ВЕРСТКА МАКЕТА

Дали Гивиевна Джваршеишвили, Тбилиси, Грузия

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Георгий Эмзарович Банетишвили – Национальная научная библиотека Грузии, Тбилиси, Грузия
Евлампиев Илья Анатольевич – Казанский государственный университет, Институт информационных технологий и интеллектуальных систем (ИТИС)
Ответственный секретарь
Нинель Владимировна Мелкадзе – Национальная Парламентская библиотека Грузии, Тбилиси, Грузия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Бурлият Абусуевна Абусуева – Дагестанский государственный медицинский университет, Кафедра нервных болезней, медицинской генетики и нейрохирургии, Махачкала, Республика Дагестан, Российская Федерация
Заза Ревазович Авалиани – Национальный центр туберкулеза и легочных заболеваний, Тбилиси, Грузия
Мераб Валерьянович Берая – Клиника им. Ф. И. Тодуа, Тбилиси, Грузия
Мария Евгеньевна Блох – Кафедра психического здоровья и раннего сопровождения детей и родителей, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация
Михаил Сергеевич Бриль – Кафедра психологии кризисных и экстремальных ситуаций Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Российская Федерация
Нана Гаприндашвили – Глазная клиника “Ахали мзера”, Тбилиси, Грузия
Дудана Георгиевна Гачечиладзе – Клиника им. Ф. И. Тодуа, Тбилиси, Грузия
Лев Арутюнович Геонджян – Университет им. св. Царицы Тамар Патриархии Грузии, Тбилиси, Грузия
Ирина Владимировна Грандилевская – Кафедра медицинской психологии и психофизиологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Российская Федерация
Мераб Леонидович Двали – Тбилисский государственный медицинский университет; Глазная клиника “Ахали мзера”, Тбилиси, Грузия
Тамар Теймуразовна Дундуа – Университет Грузии; Клиника Кортекс, Тбилиси, Грузия
Теа Джумберовна Джоджуа – Фармацевтическая компания ООО “Рич Групп”, Тбилиси, Грузия
Марика Индикоевна Ивардава – Отделение общей педиатрии НИИ Педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Российская Федерация
Галина Львовна Исурина – Кафедра медицинской психологии и психофизиологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Российская Федерация
Андрей Владимирович Карташев – Центр изучения истории медицины и общественного здоровья ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, Российская Федерация
Лали Элгуджевна Кокаиа – Университет им. св. Царицы Тамары Патриархии Грузии, Тбилиси, Грузия
Инга Сергеевна Короткова – Кафедра медицинской психологии и психофизиологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Российская Федерация
Сергей Борисович Манышев – Институт востоковедения Российской академии наук, г. Москва, Российская Федерация; Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российской академии наук, г. Москва, Российская Федерация
Михаил Важаевич Окуджава – Клиника им. Ф. И. Тодуа, Тбилиси, Грузия
Александр Владимирович Русецкий – Кавказский международный университет, Тбилиси, Грузия
Шорена Ревазовна Сабанадзе – Национальный центр туберкулеза и легочных заболеваний, Тбилиси, Грузия
Дареджан Георгиевна Стура – Тбилисская центральная детская больница им. М. Иашвили; Высшая медицинская школа АИЕТИ им. Д.Твилдиани, Тбилиси, Грузия
Ламзира (Ира) Иродиевна Тодуа – Доктор медицины, Тбилиси, Грузия
Эдуард Врамович Фероян – Грузинский государственный учебный университет физической культуры и спорта, Тбилиси, Грузия
Русудан Теймуразовна Харадзе – Клиника им. Ф. И. Тодуа, Тбилиси, Грузия
Тинатин Торниковна Шенгелая – Клиника им. Ф. И. Тодуа, Тбилиси, Грузия
Екатерина Александровна Яблокова – Кафедра детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Российская Федерация

主编:

美狄亚·帕帕瓦格; 普瑞德托杜阿医疗中心

副主编:

格里戈尔·苏拉贝里泽 - 第比利斯国立医科大学

乔治*S*查胡纳什维利 格鲁吉亚社会儿科保护基金, 第比利斯国立医科大学儿科专科诊所

科学编辑:

康斯坦丁·齐瑟曼 悉尼新南威尔士大学化学工程学院, 澳大利亚环境专家

伊万·奥比丁 俄罗斯圣彼得堡国立大学, 危急和极端情况心理学系

伊琳娜·西奇纳瓦 俄罗斯联邦卫生部I. M. 谢切诺夫第一莫斯科国立医科大学儿童健康临床研究所
儿科疾病系(谢切诺夫大学)

阿拉·扎卡良 俄罗斯圣彼得堡

翻译和文本编辑:

格鲁吉亚翻译: 娜娜·赫维德利亚尼 - 鲁吉亚国家图书馆

俄文翻译: 尼内尔·梅尔卡泽 - 鲁吉亚国家图书馆

中文翻译: 吴敬 - 中国天津美术学院

平面设计, 计算机布局:

大卫·埃尔巴基泽·马查瓦里亚尼 - 第比利斯俄罗斯戏剧剧院(以格里博多夫命名)

技术支持:

乔治·巴内蒂什维利; 佐治亚州国家科学图书馆

执行秘书:

尼内尔·梅尔卡泽; 格鲁吉亚国家图书

编委会成员:

玛丽亚·布洛赫 俄罗斯圣彼得堡国立大学, 儿童及家长早期心理健康医疗院系

塔玛拉·敦度亚; 格鲁吉亚大学; 皮质 诊所

爱德华·费罗阳; 格鲁吉亚国立体育运动教学大学, 第比利斯

伊丽娜·格兰缇勒斯卡娅 俄罗斯圣彼得堡国立大学, 心理学和生理医学系

玛利亚·伊瓦尔达瓦 俄罗斯彼得罗夫斯基国家外科研究中心, 儿科和儿童健康研究所

安德烈·卡尔塔舍夫 俄罗斯卫生部, 斯塔夫罗波尔国立医科大学, 医学和公共卫生史研究中心

拉利·科凯亚; 圣塔玛拉王格鲁吉亚教区大学第比利斯

亚历山大·鲁塞茨基; 高加索国际大学

达雷詹·斯图瓦; 特维尔迪亚尼高等医学院; 亚什维利儿童中心医院

叶卡捷琳娜·亚布洛科娃 莫斯科国立谢切诺夫第一医科大学儿童健康临床研究所, 儿童疾病医学系

კავკასიის მედიცინის და ფსიქოლოგიის
მეცნიერებათა ჟურნალი (Cauc J Med & Psychol Sci)

THE CAUCASUS JOURNAL
OF MEDICAL & PSYCHOLOGICAL SCIENCES (Cauc J Med & Psychol Sci)

КАВКАЗСКИЙ ЖУРНАЛ
МЕДИЦИНСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ НАУК (Cauc J Med & Psychol Sci)

高加索医学和心理科学杂志

Volume 2, Number 1-2, 2024

eISSN 2720-8788

pISSN 2720-877X

ნომერი ეძღვნება სამტრედიის ქალაქის საავადმყოფოს
მთავარი ექიმის, სისხლის გადასხმის სადგურის
დამაარსებლის, ქირურგ **ვარლამ ჰაპავას**
ნათელ ხსოვნას
(დაბადებიდან 100 წლის აღსანიშნავად)

CONTENTS

- 1 • МОДЕЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: КАКУЮ МОДЕЛЬ ПСИХОЛОГИИ ВЫБРАТЬ?
Лев А. Геонджян
- 22 • ВТОРАЯ ТИФЛИССКАЯ КЛАССИЧЕСКАЯ МУЖСКАЯ ГИМНАЗИЯ ИМ. ВЕЛИКОГО КНЯЗЯ МИХАИЛА НИКОЛАЕВИЧА: И.Ф ДРБОГЛАВ, Г.Н. ГЕХТМАН И ВЫПУСК 1900 ГОДА
Нинель В. Мелкадзе, Натия Б. Кобахидзе, Белла Г. Сария
- 50 • THE EFFICACY AND SAFETY OF TOPICAL CYCLOSPORINE A AND ITS GENERIC EQUIVALENCY DEPOSES EYE DROPS IN THE TREATMENT OF DRY EYE DISEASE (REVIEW)
Medea V. Papava, Nana J. Gaprindashvili
- 69 • ШКОЛА САНИТАРНЫХ ИНСТРУКТОРОВ ЗАКАВКАЗСКОГО ВОЕННОГО ОКРУГА (ФРОНТА) В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1941–1945)
Игорь В. Карташев, Андрей В. Карташев
- 79 • ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РОЖДАЕМОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ГРУЗИИ
Наталья Я. Копалеишвили
- 91 • ACUTE ACQUIRED COMITANT ESOTROPIA
Manana Kikolashvili, Nana Kapanadze, Nino Nikuradze, Tamar Tkebuchava, Badri Shengelia
- 98 • CENTRAL HYPOTHYROIDISM ASSOCIATED WITH EMPTY SELLA: LITERATURE REVIEW AND CASE REPORT
Meri P. Rekvava, Tamar T. Dundua, Lali V. Javashvili, Irakli V. Gakhokidze, Nino T. Meladze

МОДЕЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: КАКУЮ МОДЕЛЬ ПСИХОЛОГИИ ВЫБРАТЬ?

Лев А. Геонджян¹

РЕЗЮМЕ

Опираясь на задачи и модели интеллектуальной коммуникации, в статье рассматривается проблема организации психологии как системы знаний. Детально рассматривается операциональная модель интеллекта предложенная Пиаже и обосновывается продуктивность использования этой модели, являющейся аналогом идеализированного проектирования. Тождественно определению Пиаже, интеллект описывается как способность психологического объекта представить в своем воображении некую будущую, целевую реальность реальность, осознать существующую реальность, сформулировать операции перехода и осуществить переход используя конечные по объему ресурсы и за конечный промежуток времени. На нескольких примерах рассматриваются вопросы сложности интеллектуальной коммуникации сообщениями четкой и нечеткой логики, вводятся понятия интеллектуального шума и полезного сигнала. Предлагается, используя подходы исследования операций начать осуществлять исследование интеллектуальных операций для их оптимизации при использовании в системах образования. Рассматривается модель идеализированного проектирования образования и обсуждается план продуктивной для образования интеллектуальной коммуникации психологии с точными и естественными науками.

¹ Университет им. св. царицы Тамар Патриархии Грузии

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: интеллектуальная коммуникация, интеллектуальные операции, интеллектуальный шум, структура психологии.

Cite : Gheonjian L.A. An artificial intelligence model for an emerging new paradigm in medical education: which model of psychology should be chosen? *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2024; V.2 (№ 1-2): 1-21; DOI: 10.61699/cjmps-v2-i1-2-p1-21

ЗАДАЧА И МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Вторая публикация цикла статей «Модель искусственного интеллекта для формирующейся новой парадигмы в медицинском образовании», относится непосредственно к проблеме обозначенной в первой публикации [1] и сформулированной как проблема образования в самом общем виде.

Двигаясь в направлении «Психология для медицины», или «Психология для медицинского образования», следует углубить и детализировать некоторые опорные понятия и сделать их надежным рабочим инструментом. Модель образовательного информационного сообщения, формы его образования как сбалансированного первичного послания содержащего элементы четкой и нечеткой логики мы рассмотрели в общем виде и на примерах графического представления этих сообщений. Она была предложена в качестве основы психологии для медицинского образования, но является и общей основой для понимания проблем образования и психологии.

Решая проблему, следует каждый раз исследовать ее причины преодолев естественный страх и возвышившись над ней, как бы выйти из самой проблемы в дополнительное измерение, используя системный подход и его инструментарий, сделать ее наблюдаемой во всем многообразии проявлений [2]. Модель явления или объекта реальности – это упрощенный,

представленный в какой-либо форме аналог, который помогает лучше их понимать опираясь на основные закономерности явления и не отвлекаясь на второстепенные. Набор моделей – это организованная система ориентирования в реальности и прогнозирования закономерных событий. Решение проблемы не происходит без понимания ее сути и обнаружения закономерности сохраняющей проблему. Человек является существом оперирующим в своей деятельности моделями разной сложности и степени адекватности реальности. Построение модели проблемы такой, как она есть на самом деле – единственный способ решить ее. Построив модель проблемы можно построить модель реальности исключая закономерности создающие и сохраняющие проблему, а затем предложить ее и осуществить на практике в реальном мире. В серии публикации мы будем следовать этому подходу – строить и анализировать модели реального образования и предлагать варианты их трансформирования в осуществимые, устойчивые, долгоживущие и полезные.

Словесная формулировка проблемы образования, которой мы пользуемся и будем пользоваться, в общем виде гласит: *отсутствие общепсихологической теории* на основе которой образование вообще и медицинское образование в частности, должно рассматриваться как *организованный, целенаправленный процесс обмена, развивающими профессиональные навыки, информационными сообщениями*

между интеллектуальными объектами (они же и психологические объекты) отличающегося друг от друга уровня развитости и владения разнообразными профессиональными навыками и навыками социального общения; отсутствие общего, универсального подхода к формированию этих обучающих и развивающих сообщений, как сбалансированных образований четкой логики, оперирующей физическими и информационными переменными, а также нечеткой логики, оперирующей лингвистическими переменными – маркерами множеств нечетких классификационных представления об объектах реальности.

Приведенная формулировка проблемы является нечетким лингвистическим образованием, расшифровка которого может происходить как в направлении упрощения ее конструкции, так и в направлении уточняющих и усложняющих формулировку комментариев.

Исходя из подхода, который мы развиваем и отмечаем во второй части формулировки, сама эта формулировка является информационным посланием автора публикации его читателю, и подразумевает, что знакомство с первой публикацией цикла уже создало некую основу, позволяющую читателю спроецировать эту формулировку проблемы на реальность в которой он сам находится. Читатель, как получатель этого сообщения, получает возможность осуществления подсознательного² психологического акта

позиционирования себя относительно интеллектуального уровня автора и его реальности (реальности в восприятии автора), и сделать вывод о полезности этого информационного сообщения для практики своей собственной жизнедеятельности: запомнить, сохранить его в каком-либо виде и на каком-либо носителе, чтобы пользоваться им в дальнейшем, либо отвергнуть.

Упрощение информационного сообщения подразумевает его очищение от «лишних слов» – очищение от нечетких множеств отвлекающих от основных, характерных для отождествляемого объекта или явления признаков. Ситуацию можно представить в виде задачи отождествления объекта движущегося к наблюдателю и постепенно проступающего из густого тумана. Иногда его можно отождествить незамедлительно, по характерной уникальной и уже известной детали проступившей из «тумана», иногда новый объект должен стать наблюдаем полностью, чтобы подвергнуться детальному описанию для последующей идентификации в практике жизнедеятельности как известный или новый.

Очевидно, что именно этим и занимается наука – формированием средствами четкой логики информационных посланий для желающих, или вынужденных ими пользоваться. Наука выработала для области точных и естественных наук раздел математики известный под наименованием «Распознавание образов», который приобрел множество практических мо-

² Это принципиально важный вопрос, которого избегает психология, отрицая предложение этологии учитывать подсознательные, выработанные эволюцией нашего биологического вида и содержащиеся в геноме модели социального поведения. Этот вопрос подсознательного определения иерархического ранга при первом, казалось бы интеллектуальном контакте, будет подробно рассмотрен позже.

дификаций в современной цифровой реализации. В теории и практике формирования и передачи сигналов давно используется четко обоснованное понятие отношения сигнала к шуму которое следует попытаться спроецировать на информационные сообщения сформированные нечеткими лингвистическими переменными.

Авторам текстовых сообщений, представляющих научные публикации, часто рекомендуется проверить информативность каждого слова исключая его из текста. Если смысловое содержание текста по мнению автора сохраняется неизменным, значит слово лишнее и его можно исключить, разумеется, в случае необходимости изменяя конструкцию предложения или фразы. Это довольно сложная психологическая операция в которой очень полезно упражняться для сохранения интеллектуальной формы³. Исходя из развиваемого нами подхода – это формирование информационного сообщения самому себе. Вернее – это оптимизация сообщения, приведение его в наиболее лаконичную форму отправляя сообщение и принимая его, но каждый раз сопоставляя с авторским пониманием существа вопроса. Остается вопрос - насколько совершенны и универсальны оптимизированные тем или иным способом послания для восприятия и пользования другими психологическими объектами. Естественно, это проверяется практикой. Редактирование текстов перед их публикацией, не что иное, как форма реализации этого независимого контроля. Более глу-

боко этот подход можно рассмотреть и формализовать используя хорошо разработанное в точных естественных науках понятие обратной связи.

Мы вновь вплотную подошли к проблеме взаимодействия и взаимовлияния образования и науки. Каждый образовательный текст, при идеальной постановке задачи его формирования и апробации, при наличии возможности реализации близкого к идеалу подхода, должен укладываться в определенные рамки научных представлений общей психологии и специальных ее разделов, которые должны быть сформированы для решения этой задачи. Пока, к сожалению, в быстро и хаотически сформировавшейся электронной информационной и образовательной среде, как средство решения этой задачи предлагаются на выбор десятки и сотни т.н. лучших практик, отобранных с разнообразными целями и по неизвестным для возможного пользователя критериям.

Уместно в этой публикации вновь воспроизвести диаграмму из работ [1, 7], но рассмотреть ее как эмпирический результат исследования мирового процесса генерации и обмена информационными посланиями между первичными психологическими объектами, объединенными в корпоративные системы включенные в деятельность сферы высшего образования и определяющие ее интеллектуальное состояние. Диаграмма представлена на Рисунке 1.

Эта диаграмма должна быть также рассмотрена как сбалансированное

³ Имеется в виду подобие спортивной формы – готовность в совершенстве совершать специфические действия

информационное послание читателю этой публикации, идентифицирующее мировую систему высшего образования, как состоящую из двух самоорганизующихся и отличающихся эффективностью интеллектуальной деятельности компонент⁴.

Показателем состояния является научная деятельность как высшая форма интеллектуальной деятельности. Она оценена по шести приведенным на рисунке индексам. Каждая научная статья – это интеллектуальное послание. Остальные индексы – это реакция интеллектуальной среды на послание, отображающее интеллектуальную и развивающую значимость послания. Университеты ранжированы по сумме индексов. Графические формы функций индексов первой приблизительно тысячи университетов оказались поч-

ти идентичны. Все они соответствуют форме отображающей явление самоорганизующейся критичности. Поэтому индексы нормированы коэффициентами, локализуемыми перую тысячу университетов в одну полосу на диаграмме. То есть, значения индексов этой группы коррелируют между собой и указывают на явление самоорганизующейся критичности в интеллектуальной деятельности. Еще раз подчеркнем – диаграмму следует рассматривать как результат исследования процесса генерации и обмена информационными посланиями психологических объектов принадлежащих системе высшего образования и формирующих ее.

В первой компоненте – приблизительно первая тысяча, обмен можно считать эффективным и развивающим, поддерживающим жизнедея-

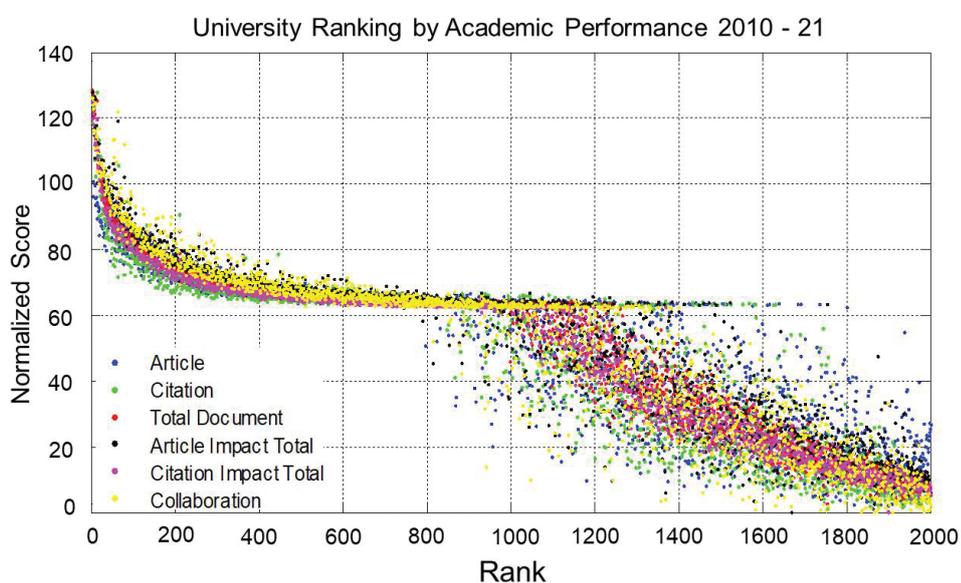


Рис. 1. Диагностическая диаграмма интеллектуального состояния мировой системы высшего образования сохраняющая свой вид в 2010-2021 годы. Показателем состояния является научная деятельность, которая оценена по шести приведенным на рисунке индексам.

⁴ Подразумевается, что адресат послания знаком с понятием системы координат, чисел и, в лучшем случае, пользуется т.н. диагностическими диаграммами, отображающими состояние систем.

тельность всей этой компоненты как подсистемы на высоком интеллектуальном уровне. Видимо этому, и в первую очередь, как фактор самоорганизации способствует информационная ценность (новизна) каждого послания и эффективная форма его организации как послания.

Во второй компоненте следует искать и исследовать причины низкой эффективности интеллектуальной деятельности. Возникают вопросы насколько изолированы, насколько и как связаны и взаимодействуют между собой эти компоненты; являются ли они результатом сортировки и отбора психологических объектов согласно [8]; какие еще закономерности управляют этим процессом. Если вернуться к формулировке проблемы, возникает вопрос: изменит ли решение проблемы вид приведенной диагностической диаграммы, или проблема наличия компонент эффективности интеллектуальной деятельности глубока и заложена в некой неизбежной реализации биологической природы психологических объектов.

Пока можно только констатировать, что отсутствие общепсихологической теории указывает на то, что психология не располагает построенной на научной основе моделью психологического объекта, а предлагает полученную длительным опытом и наблюдениями, эмпирическую мозаику разнообразных проявлений психологического явления и предлагает основанную на обобщении

этого опыта и анализа специфических ситуаций, рецептуру решения разнообразных ситуационных задач, возникающих во взаимодействии психологических объектов между собой и с окружающей средой⁵. Психология создала определенную культуру своего существования, опирается на нее в практике, но предлагает плохо обоснованные модели толкования явлений своей культуры, часто защищая их от попыток ревизии и научного обоснования изнутри и извне.

Вернемся к формулировке проблемы как форме информационного послания и попытаемся препарировать это послание, чтобы на его преме приблизиться к пониманию каким должен быть общий, универсальный подход к его формированию как сбалансированному образованию четкой и нечеткой логики, синтезу лингвистических и физических переменных. Последние, физические, также обозначаются лингвистической переменной, но эта переменная всего лишь является «меткой», ярлыком на «информационном пакете» множества процедур, рецептов и способов адекватного и воспроизводимого обмена информационными посланиями, направленного на практическую деятельность по идентификации и преобразованию реальности. Обе части формулировки начинаются с довольно простой, четкой и удивительно емкой по содержанию лингвистической переменной

⁵ Полезно привести простой пример, который часто используется для иллюстрации эмпирической констатации факта и результата его научного обобщения: эмпирически Солнце каждое утро восходит на Востоке и заходит на Западе, но это наблюдаемое явление объясняется вращением Земли вокруг своей оси. Большую часть своей истории человечество довольствовалось эмпирическим знанием. Научное толкование некоторых эмпирических фактов сначала болезненно, а затем существенно меняло облик цивилизации

– «отсутствие»⁶). По всей видимости, это фундаментальная лингвистическая переменная относящаяся психологии восприятия. Опыт показывает, что психологическая реакция на эту фундаментальную переменную, как на раздражитель, выражается неосознанной готовностью (установкой) в какой-либо форме воспроизвести другую, сопряженную лингвистическую переменную – «присутствует». Это вторая фундаментальная лингвистическая переменная⁷. Далее, и это парадоксально, в каждой из двух частей формулировки, следует описание того, чего нет в реальности – что отсутствует, но формируется и формулируется в виде некоего образа желаемой реальности и возможной формулировки потребности создать эту гипотетическую реальность.

Попробуем переформулировать обе части формулировки, т.е. воспроизвести этот образ отсутствующего желаемого. Первая часть сопряженной формулировки: существует общепсихологическая теория, на основе которой образование вообще и медицинское образование в частности, рассматривается как организованный целенаправленный процесс обмена развивающимися профессиональными навыками *информационными сообщениями* между интеллектуальными объектами (они же и психологические объекты) отличающе-

гося друг от друга уровня развитости и владения разнообразными профессиональными навыками и навыками социального общения. Вторая часть: существует общий подход к формированию этих обучающих и развивающих сообщений, как сбалансированных образований четкой логики, оперирующей физическими и информационными переменными, и нечеткой логики, оперирующей лингвистическими переменными – маркерами множеств нечетких классификационных представлений об объектах реальности.

Обе формулировки отсутствующего желаемого можно взять как основу двух дополняющих друг друга частей целеполагания проекта решения проблемы стоящей перед образованием. Как указывалось в предыдущей публикации, графическое представление информационного сообщения является инструментом, сбалансированным образованием четкой и нечеткой логики и этим следует пользоваться для развития инструментария подхода обучающих и развивающих сообщений. Воспользуемся этим инструментом.

Представленная на Рисунке 2 схема представляет собой графическое представление модели идеализированного проектирования [3]. Этот подход является синтезом системного и операционного подхода к решению проблемы или осуществлению проекта создания

⁶ Наш биологический вид, в своей интеллектуальной эволюции, относительно недавно совершил интеллектуальный скачок поняв и формализовав лингвистическую переменную «отсутствие» в понятие четкой логики «0». Соответственно, переменную «присутствие» в понятие логики «1». Забегая наперед, отметим, что на этих универсальных понятиях и определенном наборе правил, строится и стыкуется с нечеткой логикой все, что можно отнести к сфере четкой логики и все, что относится к сфере искусственного интеллекта.

⁷ Искусственный читатель сообразит, что продолжая эти рассуждения, можно выделить группу лингвистических переменных и с ее помощью повторить построения алгебры Буля, лежащей в основе всей цифровой техники. Построение такой идеальной лингвистической модели не входит в наши задачи и является бессмыслицей: мы не строим косноязычный робот, а пытаемся разобраться в слабостях интеллектуальной деятельности человека.

новой реальности. Переход от существующего состояния к желаемому осуществляется посредством набора (системы) связанных операций, каждая из которых может быть представлена аналогичной этой же схеме схемой достижения цели операции. То есть каждую операцию можно представить в таком же виде для планирования и осуществления. Подход идеализированного проектирования достаточно долго формировался на основе теории и практики реализации концепции целеустремленных систем [4]. На определенном этапе своего развития он эволюционировал, полностью отрицая эффективность подхода исследования операций, что способствовало обоснованию необходимости перехода к системно-

му мышлению в конструировании и идентификации систем. В конце концов подход сформировался как успешное и естественное сочетание системного и операционного подходов для решения широкого спектра задач практической деятельности самого разного масштаба и сложности, как эффективный инструмент формулирования задач исследования и решения проблем. В графическом представлении он нагляден, очевиден, легко воспринимается и без каких-либо проблем усваивается для практического использования⁸. Для освоения подхода, достаточно рассмотрения нескольких простейших примеров решения рутинных, каждодневных и всем известных задач⁹.

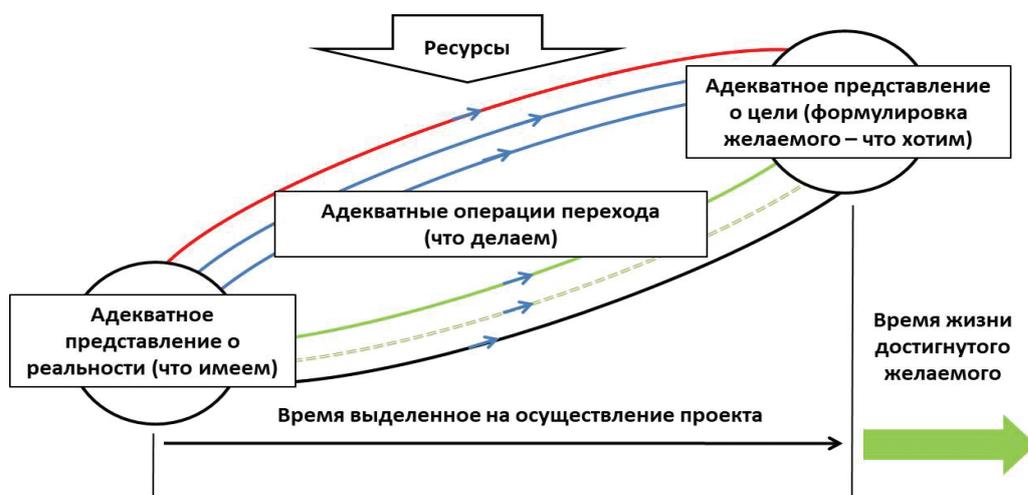


Рис. 2. Диаграмма идеализированного проектирования будущего - синтез системного и операционного подхода к решению проблемы или осуществлению проекта.

Трудность его реализации на практике, в виде гарантированно ведущего к результату алгоритма реализации

конкретного и относительно сложного проекта, состоит в сложности полного учета совокупности всех факторов

⁸ Автор на протяжении многих лет пользовался этой схемой в программе и учебных курсах подготовки инженеров электроники и электронных систем (2008-2021 годы, бакалавриат, Тбилисский Государственный Университет им. И.Джавахишвили) и в курсе экспериментальной психологии установки (2016-2023, магистратура программы социальной психологии Университета им. Андрея Первозванного Патриархии Грузии). Представления Идеализированного Проектирования и Психологии Установки сочетались и проецировались на подготовку специалистов обеих специальностей

⁹ Самым простым и удачным примером является рассмотрение «проекта» приготовления пищи. Достаточно предложить для ознакомления схему и предложить осуществить «кулинарный проект». Остается только наблюдать как удачно иллюстрирует пользование этой схемой существование и работу механизмов Общепсихологической Теории Димитрия Узнадзе.

сразу и с первой попытки. Как правило, работа над адекватным представлением реальности и планировании совокупности операций, существенно корректирует цель проекта и делает ее реализуемой только с учетом временных и материальных ресурсов. Прогнозирование времени жизни, т.е. востребованности результата после окончания проекта – одна из самых сложных операций и требует особых навыков обобщения и владения конкретной информацией. Все параметры реализации должны быть согласованы между собой и схема должна быть проработана и модифицирована много раз. Одно из ее существенных практических преимуществ – обнаружение и исключение нереализуемых или тупиковых промежуточных-операционных или общих целей проектирования.

ОПЕРАЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТА

Приведенную схему можно интерпретировать как наглядное, простое и одновременное емкое представление операционального определения интеллекта [5], разработанное Пиаже и представленное в довольно тяжеловесной для понимания форме, которую часто неизбежно задает нечеткая логика употребления лингвистических переменных. Напомним, что используя в информационных сообщениях слова – т.е. лингвистические переменные, мы неизбежно оперируем нечеткими множествами [6] и конструируем нечеткие описания объектов реальности, являющихся системами, их элементов

и связей между элементами. Наша наглядная интерпретация позволяет не только дать определение интеллекта пригодное для распознавания психологического объекта и констатации его наличия, но и определить относительный уровень его развития, т.е. измерить его и даже попытаться сравнить с разнообразными шкалами используемыми в психологии.

Для этого нужно договориться, т.е. использовать прием из практики формирования аксиоматики математических понятий, что интеллектуально развитый психологический объект способен адекватно представить некое будущее состояние¹⁰; адекватно определить состояние окружающей его реальности; сформулировать и сгруппировать систему операций перехода от существующего состояния к будущему целевому; осуществить этот переход, т.е. создать новую, жизнеспособную и долгоживущую реальность¹¹, используя конечные ресурсы и за конечное время.

Существует ли другая, более адекватная формулировка цели образовательной системы и деятельности в ней как интеллектуальной, если начать формировать и проектировать эту систему в соответствии со схемой идеализированного проектирования? Т.е., речь в системе идеального образования должна идти о системе адекватных операций получения за конечное время и с использованием конечных ресурсов результата, в виде интеллектуально развитого психологического объекта из существующего психологического «материала», и должна осно-

¹⁰ Возможно исходящее из некой осознанной или неосознанной потребности.

¹¹ Либо жизнеспособный и долгоживущий новый объект реальности

ываться на адекватном представлении о его индивидуальных свойствах и начальном состоянии на период начала образовательного процесса.

Даже при поверхностном рассмотрении операционального определения интеллекта, легко обнаруживается, что Пиаже смело пытался спроецировать на психологию очень эффективно развитый к тому времени подход лежащий в основе конвейерного производства и эффективно внедряемый в управление сложными системами создающими новую реальность. Уже первые слова предисловия к книге [5] указывают на стремление начать осуществление далеко ведущего по своим последствиям и весьма востребованного проекта наведения порядка в психологии и создания общепсихологической теории: «Книга под названием «Психология интеллекта» могла бы охватить добрую половину всего предмета психологии. Но на страницах этой книги автор ограничится тем, что очертит одну общую концепцию, а именно концепцию образования «операций», и покажет, возможно более объективно, ее место в ряду других принятых в психологии концепций».

Равновесие и адаптация – еще два основных понятия, которые использованы в этой попытке приблизиться к общепсихологической теории. Следующая цитата в самом общем виде очерчивает контуры в которых может быть построена эта теория:

«Наконец, подход, при котором упор делается на взаимодействие организма и среды, приводит к операциональной теории интеллекта. Согласно этой точке зрения, интеллектуальные

операция, высшей формой которых являются логика и математика, выступают как реальные действия в двояком смысле: как результат действий субъекта самого по себе и как результат возможного опыта, возникающего из взаимодействия с окружающей действительностью. И тогда основная проблема сводится к тому, чтобы понять, каким образом, начиная с материального действия, происходит выработка этих операции и посредством каких законов равновесия регулируется их эволюция. Операции, таким образом, выступают обязательно сгруппированными в целостные системы, которые можно сравнить с «формами» гештальт-психологии, но, в отличие от последних, эти системы отнюдь не являются неподвижными и данными изначально. Напротив, они мобильны, обратимы и определяются как таковые только в конце процесса своего создания. Этот одновременно индивидуальный и социальный генетический процесс определяет характер таких операциональных систем».

Если сравнить эту цитату - это информационное послание, выраженное с использованием лингвистических переменных и относящееся к нечеткой логике, со схемой приведенной на Рис. 2, возникает мысль об их смысловой схожести и даже тождественности. Оба послания представляют в общем виде все многообразие наблюдаемых проявлений свойств психологического объекта, однако оставляют открытым главный вопрос - как формируются операции?

Если это общее представление о психологической реальности согласовано, полезно воспользоваться весьма про-

дуктивным представлением о кибернетическом черном ящике, и «спрятать» в нем на время интересующий психологию, и поставленный в обеих сообщениях вопрос - как это работает? Смысловая тождественность может быть констатирована как результат: установившееся в результате обмена информационными сообщениями взаимопонимание двух объектов¹², начавших общение на разных языках, привело к обнаружению сходных в поведении друг другу, специфических объектов в обеих реальностях; к заключению об их тождественности привел последовательный процесс согласования языков. Оба языка полностью описали все проявления черного ящика. Но какой из них окажется продуктивнее при желании продолжить исследование и «раскрыть тайну» черного ящика? Как правило, эта процедура подразумевает после исследования и описания всех свойств ящика создание нескольких гипотетических предположений о его содержимом и механизме работы, т.е. создание модели или ряда моделей подлежащих исследованию для выявления наиболее приемлемой для практического использования. Язык описания свойств может оказать решающее значение для получения продукта в виде знания. Исследование можно считать завершенным и успешным, если модель позволяет предложить и проверить на практике или в эксперименте новые свойства, которые еще не были описаны.

Что в результате общения, то есть рассмотрения операционального опре-

деления, произошло с языком? Получается, что сообщения были развивающимися, то есть образовательными, эволюционировали сочетаясь с практической деятельностью обеих объектов в своих реальностях. Мы опять оказываемся в сфере образования и его проблем, но можем вернуться к формулировке проблемы и лучше осознать ее для дальнейшего исследования, существенно упростив все многообразие проявлений поведения и реакций на раздражители. Может показаться, что мы невольно довели проблему образования до абсурда, свели ее к организации «конвейера» по диагностике, предварительному отбору и программированию черных ящиков на желательное поведение в предполагаемых будущих ситуациях¹³. Нельзя отрицать, что такие конвейеры существуют и вызывают опасения. В чем-то некоторые из них уже выполнили свою положительную роль, в чем-то еще выполняют, но в чем-то серьезно тормозят развитие целых областей образования.

Случается, проецируя на решение своих проблем подходы используемые в других областях знания и деятельности, психология, пользующаяся нечеткой логикой и нечеткими множествами представлений о реальности, выбирает незрелые подходы, либо упускает основное содержание достаточно развитых, и не достигает ожидаемого результата. Организация конвейерного производства, несомненно, может быть квалифицирована, как достижение интеллектом прогресса в разложении про-

¹² Двух черных ящиков.

¹³ По всей видимости именно, и только этим занимается в образовании вторая, низкая по интеллектуальному уровню, но существенно превосходящая по количеству занятых в ней, вторая компонента диагностической диаграммы приведенной на Рис. 1.

цесса на простые, не требующие развитого интеллекта операции, подобные ритуальным психофизиологическим действиям, т.е. деятельности по предварительно подготовленным инструкциям выполнения операций. Это главная проблема, возникающая при попытке организации образования как конвейерного процесса – процесс интеллектуального развития грозит превратиться в процесс усвоения инструкций. Поэтому, в своей формулировке операции, Пиаже подчеркивает, что это интеллектуальная операция являющаяся частью целого, мобильна, обратима, но может быть распознана как таковая, и здесь он допускает ошибку утверждая: «только в конце процесса своего создания».

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ШУМ

Если поставить вопрос о времени жизни интеллектуальных операций, картина существенно усложняется: возражая Пиаже, интеллектуальную операцию следует распознавать только по признакам ее влияния и востребован-

ности в реальной среде существования и общения психологических объектов. Значительную часть операций следует назвать псевдоинтеллектуальными операциями, и, пользуясь терминологией точных и естественных наук, отнести их к категории «интеллектуального шума». Если согласиться с этим подходом и начать его зарабатывать, можно все полезные наработки созданные направлением «Исследование Операций», перенести на исследование интеллектуальных операций. Направление «Исследование Интеллектуальных Операций» должно быть востребовано для решения в первую очередь проблем образования и будет необходимым синтезом психологии с точными и естественными науками.

Задача идеализированного проектирования образования будет рассматриваться далее в виде представленном на Рисунке 3. Это диаграмма идеализированного проектирования образования – предлагаемого подхода, который должен быть спроецирован

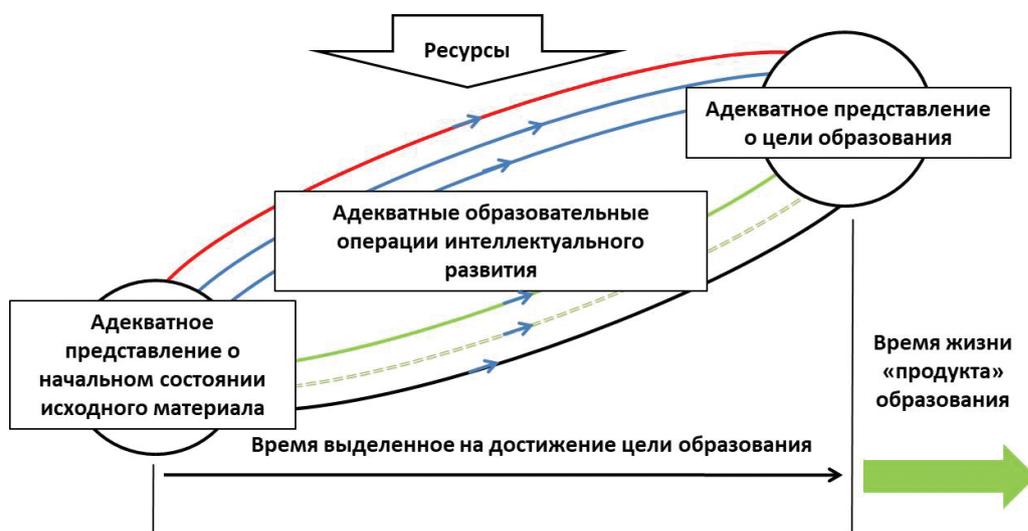


Рис. 3. Диаграмма идеализированного проектирования образования - подхода, который должен быть спроецирован на сформулированную задачу решения проблем образования

на сформулированную задачу решения проблем образования. Каждую операцию перехода от начального состояния к целевому следует рассматривать и проектировать как операцию интеллектуального развития. Сама схема идеализированного проектирования является комплексной интеллектуальной операцией проектирования будущего и реализации проекта будущего объекта реальности. Продуктом должна быть и сама оптимальная и экономичная модель системы, непрерывно адаптирующаяся к требованиям интеллектуального воспроизводства и защищающаяся от псевдоинтеллектуального шума. Производимый ею продукт интеллектуального воспроизводства – идеализированный выпускник каждой ступени системы образования переходящий на новую ступень. В реальности – это система подготовки и отбора использующая критерии, сочетающие диагностику природного потенциала интеллектуального развития и результат развития в идеализированной системе.

По всей видимости, генерация интеллектуального шума является неизбежным следствием работы самого «поля» генерации интеллектуальных сигналов и обмена интеллектуальными сигналами. Это некий аналог свойства самовозбуждения.

Далее, продолжая пользоваться терминологией точных и естественных наук, мы неизбежно начнем рассматривать психологические объекты, первично и неудовлетворительно уже описанные в терминологии гуманитарных наук, как адаптивные интеллектуальные генераторы сигналов с от-

личающимися свойствами генерации, приема и фильтрации сигналов. В настоящее время, такое определение-утверждение неизбежно вызовет недоумение, непонимание, протест и осуждение представителей гуманитарных наук вообще и психологии в частности. Напротив, представители точных и естественных наук без каких-либо препятствий и ограничений воспринимают этот подход¹⁴ и начинают его развивать, используя далеко идущие аналогии из своей области. Это есть не что иное как развитие т.н. трансдисциплинарного подхода. Термин уже становится более или менее привычным, но совершенно бессодержательным для гуманитарных наук.

Актуальность сочетания представлений гуманитарных и естественных наук – одна из фундаментальных задач в формировании продукта образования и воспитания. Эта задача стоит давно, отражена в цели и форме идеализированной модели университета [9] задолго до формирования системного подхода и подхода идеализированного проектирования. Задача незамедлительно была актуализирована, как только системный подход сформировался [10], была даже доведена до уровня философского обобщения [12], но до сих пор не решена.

Указывая на этот факт, мы возвращаемся к задаче интеллектуальной коммуникации. На этот раз, это масштаб неудовлетворительной коммуникации между гуманитарными и естественными науками. Повторим: масштаб проблемы коммуникации самых крупных

¹⁴ Автор постоянно экспериментирует с группами представителей этих двух областей науки и неизбежно получает этот результат.

интеллектуальных систем и проблемы обмена их интеллектуальными сообщениями, которая вновь оказывается проблемой обмена сбалансированными образованиями четкой и нечеткой логики, проблемой формирования содержательных и развивающих обе системы посланий, формы представления посланий и организации канала связи. Неужели это препятствие непреодолимо и интеллектуальная деятельность одной и другой области несовместимы между собой?

Попробуем внести ясность в этот вопрос ссылаясь на рассуждения философа нашедшего инвариантную фундаментальную модель университета и сформулировавшего ее с четкостью, которой мог бы позавидовать инженер-проектировщик [9]. Хосе Ортега Гассет четко отделяет друг от друга культуру и науку как две области пересекающейся, но и отличающейся интеллектуальной деятельности. Культура выделяет и оберегает аккумулированный социальной эволюцией опыт поколений, эволюционируя и развиваясь, преследует некие цели, стремится к идеалам – простым и ясным, воспринимаемым понятиям, которые улучшают качество жизни во всем многообразии ее проявлений. Культура – это жизненная система идей каждой эпохи. Неважно, что эти идеи или принципы частично либо полностью ненаучны. Культура – не наука. Это только особенность современной культуры то, что большая доля ее содержания берется из науки.

Можно добавить, что культура – это

полезный эмпирический опыт социальной эволюции представленный в самых разнообразных материальных проявлениях, явно оказывающих психологическое воздействие на человека, и построенных для их толкования моделях. Грубо говоря, задача гуманитарных наук беречь это историческое наследие и передавать его каждому новому поколению, иногда несколько модифицируя толкование моделей и приводя его в соответствие с достижениями науки. Культура – это древние, исторические «владения» нечеткой логики, проявляющей себя и сегодня во всем многообразии труднообъяснимых психологических явлений при контакте с ее объектами.

Наука – это одна из наиболее значимых вещей, совершаемых и создаваемых человеком за несколько последних веков. Считается, что наука – вещь настолько высокого уровня, что оказывается слишком сложной и недоступной «среднему человеку»¹⁵. Она предполагает особый дар, крайне редкий в человеческом роду. Философ задается очень серьезными вопросами о синтезе науки и культуры. Один из них: «Где и когда этот дар родится, и что необходимо предпринять, чтобы его обладатель в полной мере и с полной отдачей оправдал ожидание культуры и стал фактором ее развития?» Второй вопрос является скорее формулировкой проблемы, стоящей перед наукой и возникает из утверждения: «Наука, превращаясь в профессию, должна перестать определяться как наука, чтобы организовать вокруг иного центра и

¹⁵ не доказано, что проявлению этого редкого дара мешает несовершенная система массового среднего и высшего образования

принципа - такого как профессиональное дело». С этим утверждением трудно согласиться без ряда уточнений и оговорок, которые мы будем рассматривать ниже.

Понятие «среднего человека», обоснование этого понятия и создание практического алгоритма определения распределения людей по интеллектуальным способностям, можно считать одним из наиболее удачных примеров сотрудничества психологов с точными науками [13]. Таких примеров множество. Их можно систематизировать, классифицировать и анализировать. Их характерная черта – устойчивая и продуктивная интеллектуальная коммуникация возникавшая из настоятельной потребности решить конкретную задачу, с которой сталкивалась психология. Показателен пример возникновения целой области прикладной математики – факторного анализа, возникшего как ответ на брошенный со стороны психологии вызов-предложение разобратся в вопросах классификации и идентификации ее объекта, как сложнейшего явления [14].

ПЛАН ПРОДУКТИВНОЙ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ ПСИХОЛОГИИ С ТОЧНЫМИ И ЕСТЕСТВЕННЫМИ НАУКАМИ

Раз мы утверждаем, что формирование и обмен графической информацией наиболее продуктивен для интеллектуальной коммуникации, в завершение этого раздела, рассмотрим упрощенный рисунок-модель этой связи и обмена интеллектуальными сообщениями¹⁶. Рисунок и то, что он представляет, можно считать первичной по определению [11], опорной моделью связи в психологических системах – системах, элементами которых являются психологические объекты. Нет необходимости детально анализировать в этой статье все литературные источники, начиная с фундаментальной публикации Джорджа Буля [15] и заканчивая сегодняшним днем¹⁷, чтобы убедиться в обилии публикаций как со стороны психологии, так и точных и естественных наук содержащих все элементы согласованной интеллектуальной коммуникации как по частным, так и общим вопросам возможного «великого объединения».

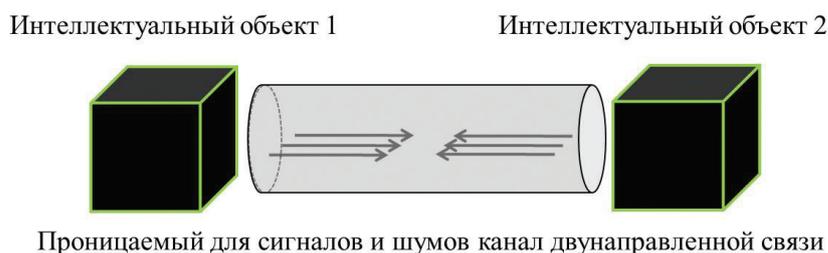


Рис. 4. Графическое представление системы, отображающее элементы и связи факта коммуникации двух интеллектуальных объектов. Представлены сами объекты - черные ящики генерирующие интеллектуальные сигналы и шумы. Объекты совершают обмен информационными сообщениями используя проницаемый для сообщений канал связи.

¹⁶ Если у читателя возникло предположение, что предлагается свести все рассмотренные проблемы к вопросам формирования и обмена комиксами, это не так. Однако не следует забывать, что обмен подобного рода дружественными сообщениями, давно является частью, не вполне осознаваемой частью, культуры нашего повседневного общения и составляющей первого контакта общения. Факт, что рисунок является частью множества предметов включаемых в существующие ритуальные действия установления первого контакта общения. Эти ритуальные действия воспитываются во многих сообществах с детства.

¹⁷ Такой обзор был бы очень полезен для исследования и обобщения многочисленных успешных трансформаций представлений нечеткой логики в четкие положения точных и естественных наук.

Рисунок 4 следует рассматривать как первичную, предлагаемую для развития модель¹⁸ коммуникации психологических объектов и отраслей знания, для составления плана продуктивной интеллектуальной коммуникации психологии с точными и естественными науками при построении идеализированной модели образования. Именно так, в самом общем виде, может выглядеть графическое представление системы, отображающее элементы и связи наблюдаемого факта коммуникации двух интеллектуальных объектов. На рисунке представлены сами объекты, и из лингвистического содержания текста данной статьи следует, что эти черные ящики являются объектами генерирующими интеллектуальные сигналы и шумы. Объекты могут совершать обмен развивающимися информационными сообщениями используя пронизываемый для сообщений канал связи. В модели представлены объекты коммуникации и канал коммуникации, подразумевающий все аспекты фильтрации шума передачи сигналов и выделения полезных сигналов самими интеллектуальными объектами.

Оба объекта, как и все психологические объекты вообще, следует рассматривать как наблюдаемое явление организованное на основе феномена памяти, который пока можно не детализировать, но принять, следуя смыслу Общепсихологической Теории Установки Димитрия Узнадзе [16], как «библиотеку» установок – приобретенных опытом целостных неосознаваемых пове-

денческих реакций на ситуации удовлетворения потребностей, ситуаций возникающих в социальном общении и общении с внешней средой. Узнадзе не успел достроить теорию, скорее предложил неполный механизм работы психологического объекта, который адекватно воспринимается естественными науками как самообучающийся, саморазвивающийся (самопрограммируемый и программируемый извне) робот-автомат. Эта опорная рабочая модель-гипотеза упростила и углубила понимание многих психологических явлений, но не была поддержана и развита психологией в теории, хотя нашла множество практических применений. Модель плодотворно развивалась и совершенствовалась исключительно усилиями грузинской школы психологии [17] и позволила сформулировать подходы к обобщенной теории психологии, описать явление сознательной интеллектуальной деятельности. До полновесной общепсихологической теории, Теории Установки не хватает связки с явлениями, которые квалифицируются в психологии как подсознательные.

Дополнив этот пробел в следующей публикации, мы начнем подводить под представления теории установки всю известную психологию, которая собрана и классифицирована, скорее интуитивно, без общепсихологического подхода группой авторов [18, 19]. Это смелый эксперимент, который выдержал уже восемь изданий и самыми массовыми тиражами распространяет современ-

¹⁸ Важно сознавать, что черчение и рисование являются набором первичных, фундаментальных психологических и психофизиологических операций, проявление которых позволяет одному интеллектуальному объекту распознать другой объект как интеллектуальный и начать с ним общение. Этим навыкам развития и пользования интеллектом необходимо обучать в любой системе образования.

ное знание психологии. Каждое новое издание – это попытка построить психологию как систему опираясь на приемы точных и естественных наук. От издания к изданию можно видеть насколько трудны и неудачны эти попытки без общепсихологической теории. Особенно интересно препарировать структуру и логику двух последних изданий с точки зрения Теории Установки и понятий которые мы развили в этой и предыдущей публикациях. Напри-

мер, сосчитав основные принципы, на которые по мнению авторов опирается психология, а их насчитывается пятьдесят два (52!), любой представитель точных и естественных наук сделает заключение, что что-то не в порядке в методологии психологии как науки и не удастся свести воедино, к единой рациональной основе, представить как систему всю мозаику разнообразных проявлений и свойств психологических объектов.

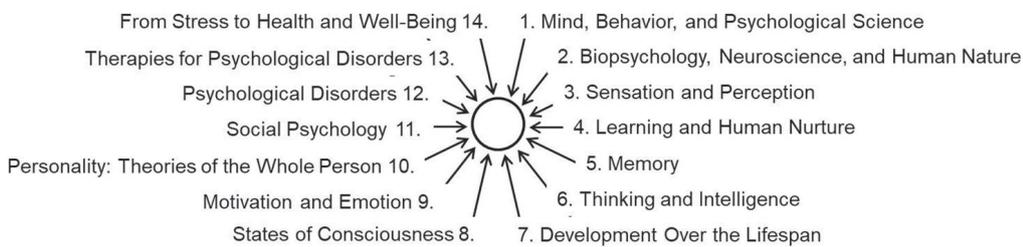


Рис. 5. Представление психологии как системы если считать ее элементами главы изданий [18, 19]

Например, если попытаться представить оглавление указанных источников, как систему, взяв в качестве элементов их главы, т.е. подразделы психологии, не удастся выстроить логическую, развивающуюся последовательность информационных посла-

ний представленных названиями глав. Можно убедиться в этом рассматривая Рисунок 5. Это представление можно квалифицировать как плохо организованную систему требующую усовершенствования последовательности подразделов.

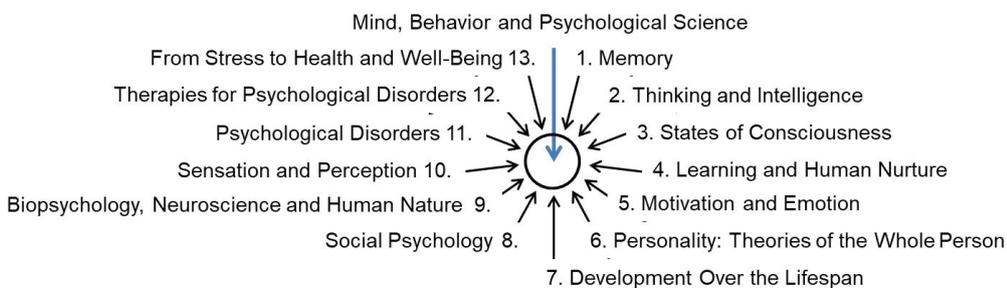


Рис. 6. Представление психологии как системы в результате перестановок, осуществленных в поиске осмысленной конструкции психологии из элементов названий ее подразделов

Нескольким десяткам студентов психологов, слушателей курса психологии установки, на первом же занятии, индивидуально или работая группами предлагалось навести некий порядок в системе приведенной на рисунке 5. Неизменно получался результат приводимый на Рисунке 6. Это и есть представление психологии как системы, формирующееся в результате поиска ее осмысленной конструкции. Элементами системы являются названия глав изданий [18, 19]. Первая глава, во всех случаях, выделялась либо как общее введение либо как заключение. Представление, что психологию следует рассматривать как системное явление опирающееся на понятие памяти ока-

зывалось естественным. То есть некий порядок в психологии удастся навести, и он является рациональным при изучении психологии.

Позже, после усвоения основ Теории Установки, похожий эксперимент по наведению порядка повторялся с пятидесятью двумя основными принципами. Допускалась их переформулировка и объединение. Оказалось, что и в этом случае удастся навести порядок. В этих экспериментах решалась и задача развития интеллекта и образовательная задача погружения в материал и освоение материала общей психологии. Эти процедуры и их результаты будут рассмотрены в следующих публикациях.

Список литературы

1. Геонджян Л.А. (2003). Модель искусственного интеллекта для формирующейся новой парадигмы в медицинском образовании: некоторые общие соображения. Кавказский Журнал Медицинских и Психологических наук (CJMPS), Т.1, №5-6, с. 46-64.
2. Акофф Р.Л. (1982). Искусство решения проблем. Пер. с англ., Москва: Мир, 224 с.
3. Акофф, Р.Л., Магидсон Дж., Эддисон Г.Дж. (2007). Идеализированное проектирование. Как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации. Пер. с англ., Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 310 с.
4. Акофф Р.Л., Эмери Ф.Е. (1974). О целеустремленных системах. Пер. с англ., Москва: Сов. радио, 272 с.

References

1. Gheonjian L.A. (2003). Artificial Intelligence Model for the Emerging New Paradigm in Medical Education: Some General Considerations, *Cauc J Med&Psychol Sci*, V.1, №5-6, pp. 46-64.
2. Ackoff, R. L. (1978). *The Art of Problem Solving: Accompanied by Ackoff's Fables*. New York: John Wiley, 260 p.
3. Ackoff R. L., Magidson J., Addison H., (2006), *Idealized Design: How to Dissolve Tomorrow's Crisis Today*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 285 p.
4. Ackoff R.L., Emery F.E. (1972). *On purposeful systems: An interdisciplinary analysis of individual and social behavior as a system of purposeful events*. Chicago: Aldine-Atherton, 288 p.

5. Пиаже, Ж. (2003). Психология интеллекта. Пер. с англ., СПб: Питер, 191 с. (Впервые опубликована в 1947 г.)
6. Заде Л.А. (1976). Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. Москва: Мир, 165 с.
7. Gheonjian L.A. (2022). On the Place and Role of Astronomy and Astrophysics in the Emerging New Model of Education, Communications of the Byurakan Astrophysical Observatory (ComBAO), Volume 69, pp. 187-192.
8. Савельев С.В. (2020). Церебральный сортинг. Москва: Вѣди, 255 с.
9. Ортега-и-Гассет, Х. (2005). Миссия университета. Пер. с англ., Минск: БГУ, 104 с. (Впервые опубликована в 1944 г.)
10. Ackoff, R. L. (1974). Redesigning the future: A Systems Approach to Societal Problems. New York: John Wiley, 260 p.
11. Альтшуллер Г.С., Шапиро Р.Б. (1956) О психологии изобретательского творчества. Вопросы психологии, № 6, стр. 37 – 49.
12. Пригожин И. (1991). Философия нестабильности. Пер. с англ., Вопросы философии, № 6, с. 46-52.
13. Анастаси А., Урбина С. (2009). Психологическое тестирование. Питер, 688 с.
14. Cattell R.B. (1978). The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences. New York, Plenum Press, 618 p.
15. Boole G. (1853). An Investigation of the Laws of Thought, on which Are Founded the Mathematical
5. Piaget, J. (2001). The Psychology of Intelligence. Routledge, 202 p. (First published in 1947)
6. Zadeh L.A. (1975). The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning . Information Sciences. 8(3): pp. 199–249.
7. Gheonjian L.A. (2022). On the Place and Role of Astronomy and Astrophysics in the Emerging New Model of Education, Communications of the Byurakan Astrophysical Observatory (ComBAO), Volume 69, pp. 187-192.
8. Saveliev S.V. (2016). Cerebral sorting. VEDI, 255 p. (In Russian)
9. y Gasset, J. O. (2014). Mission of the University. Routledge, 88 pages. (First published in 1944)
10. Ackoff, R. L. (1974). Redesigning the future: A Systems Approach to Societal Problems. New York: John Wiley, 260 p.
11. Altshuller G.S., Shapiro R.B. (1956). On the psychology of inventive creativity. Questions of Psychology, No. 6, pp. 37 – 49.
12. Prigogine I. (1989). The philosophy of instability. Futures, pp. 396-400.
13. Anastasi A., Urbina, S. (1997). Psychological testing (7th ed.). Prentice Hall/Pearson Education, 721 p.
14. Cattell R.B. (1978). The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences. New York, Plenum Press, 618 p.
15. Boole G. (1853). An Investigation of the Laws of Thought, on which Are Founded the Mathematical

- Theories of Logic and Probabilities. Queen's College, Cork, 336 p.
16. Узнадзе Д.Н. (2001). Психология установки. СПб: Питер, 416 с. (Сборник содержит книгу Узнадзе Д.Н. Экспериментальные основы психологии установки, впервые опубликованную в 1949 г.)
17. Шерозия А.Е. (1979). Психика, сознание, бессознательное: к обобщенной теории психологии. Тбилиси: Мецниереба, 172 с.
18. Zimbardo Ph.G., Johnson R.L., McCann V. (2012). Psychology: Core Concepts (Edition 7). Pearson, 647 p.
19. Zimbardo Ph.G., Johnson R.L., McCann V. (2016). Psychology: Core Concepts (Edition 8). Pearson, 768 p.
- Theories of Logic and Probabilities. Queen's College, Cork, 336 p.
16. Uznadze D. (1966). The psychology of set. The International behavioral sciences series, 251p. (First published in 1949)
17. Sherizia A.E. (1979). Psychics, Consciousness, Unconsciousness: Towards a Generalized Theory of Psychology. Tbilisi: Mecniereba, 172 p.
18. Zimbardo Ph.G., Johnson R.L., McCann V. (2012). Psychology: Core Concepts (Edition 7). Pearson, 647 p.
19. Zimbardo Ph.G., Johnson R.L., McCann V. (2016). Psychology: Core Concepts (Edition 8). Pearson, 768 p.

ABSTRACT

AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODEL FOR AN EMERGING NEW PARADIGM IN MEDICAL EDUCATION: WHICH MODEL OF PSYCHOLOGY SHOULD BE CHOSEN?

Gheonjian L. A.

¹ St. King Tamar University of Patriarchate of Georgia.

Based on the tasks and models of intellectual communication, the article considers the problem of the organization of psychology as a knowledge system. The operational model of intelligence proposed by Piaget is considered in detail and the productivity of using this model, which is an analogue of idealized design, is justified. Identical to Piaget's definition, intelligence is described as the ability of a psychological object to imagine a certain future, target reality in its imagination, to realize the existing reality, formulate transition operations and make the transition using finite resources and in a finite period of time. Using several examples, the issues of the complexity of intelligent communication with messages of clear and fuzzy logic are considered, the concepts of intelligent noise and a useful signal are introduced. It is proposed, using the approaches of operations research, to begin to carry out research on intellectual operations for their optimization when used in educational systems. The model of idealized design of education is considered and the plan of productive intellectual communication of psychology with exact and natural sciences for education is discussed.

Keywords: intelligent communication, intelligent operations, intelligent noise, the structure of psychology

რეზიუმე

ხელოვნური ინტელექტის მოდელი სამედიცინო განათლების ახალი პარადიგმისთვის: ფსიქოლოგიის რომელი მოდელი უნდა ავირჩიოთ?

გეონჯიანი ლ. ა.¹

¹საქართველოს საპატრიარქოს წმ. თამარ მეფის უნივერსიტეტი

ინტელექტუალური კომუნიკაციის ამოცანებისა და მოდელების საფუძველზე, სტატიაში განხილულია ფსიქოლოგიის, როგორც ცოდნის სისტემის ორგანიზების პრობლემა. დეტალურად არის განხილული პიაჟეს მიერ შემოთავაზებული კოგნიტური განვითარების ოპერაციული მოდელი, რაც ამ მოდელის გამოყენების პროდუქტიულობის საფუძველია და იდეალიზებული პროექტირების ანალოგია. პიაჟეს განმარტების იდენტურად, ინტელექტი აღწერილია, როგორც ფსიქოტიპის უნარი წარმოსახვაში შექმნას გარკვეული მომავალი, მიზნად დასახულის რეალიზება, გააცნობიეროს არსებული რეალობა, ჩამოაყალიბოს გარდამავალი ოპერაციული ეტაპები და განახორციელოს ამ ეტაპებზე გადასვლა დროის შუალედებში რესურსების გამოყენებით საბოლოო შედეგის მიღებამდე. რამდენიმე მაგალითზე დაყრდნობით, განხილულია ინტელექტუალური კომუნიკაციის სირთულის საკითხები მკაფიო და ბუნდოვანი ლოგიკის შეტყობინებების გამოყენებით და შემოდის ინტელექტუალური ხმაურის და სასარგებლო სიგნალის ცნებები. შემოთავაზებულია, საგანმანათლებლო სისტემებში ოპერაციული კვლევითი მიდგომებით დაიწყოს ინტელექტუალური ოპერაციების შესწავლა მათი გამოყენების ოპტიმიზაციის მიზნით. განხილულია ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებთან მიმართებაში ინტელექტუალური კომუნიკაციის განათლების ფსიქოლოგიის პროდუქტიული სტრატეგიის გეგმა.

საკვანძო სიტყვები: ინტელექტუალური კომუნიკაცია, ინტელექტუალური ოპერაციები, ინტელექტუალური ხმაური, ფსიქოლოგიის სტრუქტურა.

ВТОРАЯ ТИФЛИССКАЯ КЛАССИЧЕСКАЯ МУЖСКАЯ ГИМНАЗИЯ ИМ. ВЕЛИКОГО КНЯЗЯ МИХАИЛА НИКОЛАЕВИЧА: И.Ф. ДРБОГЛАВ, Г.Н. ГЕХТМАН И ВЫПУСК 1900 ГОДА

Нинель В. Мелкадзе¹, Натия Б. Кобахидзе¹, Белла Г. Сария²

РЕЗЮМЕ

В статье рассказывается об истории становлении гимназической системы, а также о растущем интересе к гимназическому и высшему образованию в середине XIX века на Кавказе. О системе образования, благодаря которой Тифлис девятнадцатого – начала двадцатого веков подарил миру целую плеяду замечательных деятелей науки и культуры и высокообразованных талантливых преподавателей. Особое внимание уделяется истории строительства второй Тифлисской классической гимназии; здание было возведено благодаря трудам директора и преподавателя древних языков Иосифа Фёдоровича Дрбоглава (Дробоглава), а также блестящим выпускникам 1900 года, многие из которых получили мировую известность: Михаил Асатиани, Александр Ельчанинов, Владимир Эрн, Павел Флоренский, Ираклий Церетели, и др. Большое влияние на развитие у них самостоятельного мышления и интереса к серьёзным исследованиям оказал учитель истории Г.Н. Гехтман – выпускник Харьковского университета, умный, компетентный, талантливый и вдохновенный педагог. Преподаватели и выпускники гимназии внесли большой вклад в развитие как региональной, так и отечественной науки, культуры и общественно-политической мысли. В Харьковском университете пересеклись судьбы двух выпускников 2-й Тифлисской классической мужской гимназии.

¹Национальная Парламентская библиотека Грузии; ²Университет им. св. царицы Тамары Патриархии Грузии

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: 2-я Тифлисская классическая мужская гимназия, И.Ф. Дрбоглав, Г.Н. Гехтман, М.М. Асатиани, А.В. Ельчанинов, П.А. Флоренский, И.Г. Церетели, В.Ф.Эрн

Cite : Melkadze NV, Kobakhidze NB, Saria BG. The Second Tiflis Classical Male Gymnasium named after Grand Duke Mikhail Nikolaevich: J. Drboglav, G. Ghekhtman and high school students graduated in 1900. *Cauc J Med & Psychol Sci*. 2024; v.2 (№ 1-2): 22-49; DOI: 10.61699/cjmps-v2-i1-2-p22-49

зии: доцента кафедры истории и теории изобразительного искусства Е.К. Редина (1884) и студента Д.Д. Килосанидзе (1900). В 1907 году Давид Килосанидзе был награждён золотой медалью за очерк по истории искусства «Гелатский монастырь и его художественные памятники». Сосредоточение внимания на истории создания 2-й Тифлисской классической мужской гимназии и судьбах её выпускников 1900 года даёт пищу для размышлений о современном образовании, о качестве преподавания и о профессиональной компетентности педагогических кадров.

Образование во все времена признавалось определяющим фактором в процессе модернизации общества, усвоения базовых духовно-нравственных ценностей, социально-экономического и политического развития страны. Однако, результаты образовательной реформы последних десятилетий в Грузии получили неоднозначную оценку со стороны общественности и профессионального сообщества, так как не показали те положительные сдвиги, к которым они должны были привести. Исходя из того, что развитие просвещения на каждом этапе становления общества имеет свою специфику, то уместно проанализировать историю развития образовательной системы в стране и мире, заострив внимания на истории учреждения 2-й Тифлисской классической мужской гимназии и судьбах воспитанников выпуска 1900 года – самого выдающегося в истории гимназии. Так как история — это не только даты и факты, а наука о причинно-следственных связях, источник вдохновения и пища для размышлений в поисках наиболее адекватных путей модернизации образования, направленных на формирование интеллектуального потенциала подрастающего поколения, повышение его образовательного уровня, профессиональных компетенций, с тем, чтоб они соответствовали требованиям,

предъявляемым к развитию экономической, социальной и гуманитарной сфер развития общества. Мерилом экономического развития страны являются налаженная система образования, технологии и интеллектуальный потенциал нации, её образованность, а также возможность применения и развития знаний.

Системы образования прошли многовековую путь от элементарного семейного воспитания к сложной многоступенчатой системе учебных учреждений. Важнейшую роль в становлении науки и экономического благосостояния многих европейских государств сыграли такие учебные заведения как гимназии и университеты.

Тот факт, что до начала прошлого века понятие гимназическое образование было почти тождественно общему среднему, делает актуальным изучение его истоков, поскольку успешная модернизация современного среднего (гимназического) образования с целью достижения интеллектуального прогресса возможна только, используя опыт прошлых мыслителей. Бернард Шартрский, самый яркий платоник своего времени, считал, что следует изучать и приумножать древнее наследие, так как понимание античного мира служит залогом прогресса познания. Он писал, что у древних были только книги, которые они сами напи-

сали, но у нас есть все их книги и все те, которые были написаны с самого начала и до нашего времени. Следовательно, мы современные люди видим больше, чем древние, потому что наши труды, какими бы скромными они ни были, добавляются к их великим произведениям.[2]

До начала прошлого века понятие «гимназическое образование» было почти тождественно «общему среднему». Знакомая нам система образования с гимназиями, лицеями и академиями начиналась в Древней Греции, где слово «гимназия» использовалось для обозначения мест, где молодые люди получали нравственное, умственное и физическое воспитание. В настоящее время термин гимназия обозначает среднюю школу, которая готовит учащихся к высшему образованию. Высшие школы, где получали образование и занимались наукой существовали в Византии с VIII-IX веков. Отличник византийской высшей школы выделялся энциклопедической образованностью. В католической Европе первый университет такого типа был основан в XII веке в Италии. Повторное открытие древних греко-римских знаний (например, трудов Аристотеля и римского права) привело к развитию университетов (студенческих гильдий) и, таким образом, к созданию университета в современном смысле этого слова. Термин «университет» связывают с латинским словом «universitas». В средние века термин «universitas» означал не универсальность обучения, а любой организованный союз, всякую корпорацию. Она включала в себя людей с общими интересами и независимым правовым статусом. В Болонье, Падуе,

Монпелье существовало фактически несколько университетов, но они считали себя частями одной «universitas». Обычно в структуру университета входили четыре факультета: богословский, юридический, медицинский и артистический (низший факультет, составлявший преддверие к высшим: чтобы поступить схоларом на один из высших специальных факультетов, требовалось получить степень магистра in artibus). На артистическом факультете преподавали «семь свободных искусств» (лат. Septem Artes Liberales) — цикл дисциплин, которые составляли основу античной (греко-римской) и средневековой систем образования: грамматика, диалектика (логика), риторика, арифметика, геометрия, музыка, астрономия. Эти дисциплины легли в основу образовательной модели Liberal Arts. [3]

В Грузии система гимназического образования начала складываться в период систематизации образовательного процесса во всей Российской империи. В 1802 году в Российской империи учредили Министерство народного просвещения и страну разделили на учебные округа. В 1803 году приказом Александра I в каждом губернском городе открыли гимназию. Кроме того были открыты прогимназии (общеобразовательное учреждение среднего образования в Российской империи с программой младших классов гимназии). Одновременно с уставами Московского, Харьковского и Казанского университетов Александр I утвердил и Устав учебных заведений, подведомственных университетам (гимназий, уездных и приходских училищ) [Сборник постановлений. Т.1. СПб., 1864. № 47.].

Пятого ноября 1804 г. гимназия была законодательно введена как тип образовательного учреждения в Российской империи. «Устав учебных заведений, подведомственных университетам», от 1804 г. обеспечивал подчинение всех звеньев системы задаче подготовки учащихся к переходу на следующую ступень, в случае гимназии – в университет. Другой задачей было «дать молодым людям сведения, необходимые для благовоспитанного человека». Обучение длилось четыре года. Гимназии были бесплатными и всесловными.

Первое общеобразовательное учреждение прогимназического типа в Грузии – Тифлиское благородное училище было открыто 21 мая 1804 года. По времени это период присоединения, Картли и Кахети (1801), Имерети (1804) и Мегрелии (1804) к России. Не удивительно, что о системе образования вновь присоединённой страны мало, что было известно в Петербурге. Пётр Свистунов, член комиссии по учреждению народных училищ в России, в письме, к главнокомандующему генералу К.Ф. Кноррингу от 16 июля 1801 года за № 577 писал: «Страна Грузия известна издревле греческим и римским писателям, пишут и современники, но сведения о ней очень противоречивы; а так как целью комиссии является употребить все меры для просвещения в России, а значит в Грузии», то просил «от имени комиссии употребить все меры для развития просвещения, а также прислать сведения о состоянии грузинских училищ. Где они? По каким книгам обучаются? Нет ли переводов на грузинский язык книг, которыми обучают в Российских народных учили-

щах? Какое звание учителей? Много ли учеников? Какой успех воспитания?». Однако, Картли и Кахети в конце 18 века были настолько истомлены войнами, в самом многообразном значении этого слова, что инфраструктуры подобной народных училищ там не существовало и главнокомандующий генерал К.Ф. Кнорринг, предписал главноуправляющему Грузией, П.И. Коваленскому, открыть в Тифлисе начальное училище для благородных фамилий. Пятого сентября 1802 года П.И. Коваленский составили обращение к карталинским и кахетинским князьям в котором говорилось: «Воспитание и просвещение в науках юношества во все времена и во всех народах почиталось и почитается первым долгом. Пользы и выгоды науками приобретаемые суть неопишуты ... Благосостояние государств, обществ, и каждого человека в отдельности от источника наук проистекает, возрастает, утверждается. ... и по сему предписано открыть Тифлиское благородное училище», где обучали бы чтению и письму на русском и грузинском языках, грамматике, арифметике, геометрии, священной и гражданской истории, географии, катехизису, закону божьему и рисовальному искусству. В параграфе первом «Правил» для учащихся и учащихся в учреждаемом на первый случай в г. Тифлисе училище было внесено: «Для снабжения учащихся всеми учебными книгами, инструментами и чертежами завести библиотеку, которую сверх того наполнить и другими к упражнению юношества нравоучительными книгами, к чтению коих в свободное от публичных учений дни и часы поощрять учителям учеников».

[1] По высочайше утвержденному 8 ав-

густа 1803 года главнокомандующим российской армией на Кавказе князем П.Д. Цициановым проекту, в Тифлисе 21 мая 1804 года учреждено благородное училище. Пятого августа 1829 года Тифлисское благородное училище преобразуется в тифлисскую гимназию, а её первым директором (по рекомендации А.С. Грибоедова) назначается сотрудник коллегии иностранных дел, директор училищ Закавказской области, Эварест Андреевич Грубер (1828-1830), в последующем, в разное время попечитель Белорусского и Казанского учебных округов.

Цель гимназической системы образования состояла в целенаправленном проведении в жизнь программы воспитания подрастающего поколения как гаранта цивилизованного будущего. Программа обучения была составлена так, чтобы подготовить выпускников гимназий склонными к познанию наук, желающими и способными приумножать свои знания в университетах. Гимназисты, которые успешно завершали обучение, могли, минуя университеты, сразу идти на государственную службу.

По представлению наместника Кавказа М.С. Воронцова в 1848 году было утверждено положение о Кавказском учебном округе. Учебный округ – территориальная единица, в рамках которой осуществлялось управление учебными заведениями ведомства Министерства народного просвещения [6: С.371.]. «Положением» 1848 года Кавказский учебный округ подчинялся непосредственно наместнику Кавказа и Министерству Народного просвещения, объединяя Закавказье с Северным Кавказом [8: С.32]. Особенность управления учебной частью на Кавказе за-

ключалась в том, что в отношении некоторых вопросов власть попечителя ограничивалась властью наместника на Кавказе. Основной упор делался на подготовку детей кавказцев привилегированного сословия к занятию должностей по всем родам государственной службы на Кавказе, а также на приобретение знаний детьми купцов и других сословий, необходимых для содействия успешному развитию в крае торговли, промышленности и экономики. Уставом Кавказского учебного округа, принятом в 1848 году предусматривалось также создание в Тифлисе и Ставрополе для выпускников гимназий специальных классов: один для подготовки юношей к поступлению в университет, второй – будущих учителей уездных училищ и начальных классов гимназий. В газете «Ставропольские губернские ведомости» от 24 марта 1851 года напечатано сообщение об открытии таких специальных классов в Ставрополе. С 1860 года по инициативе наместника Кавказа князя А.И. Барятинского Кавказский учебный округ был расформирован, а функции управления учебными заведениями были переданы губернаторам и начальникам областей. Однако, в виду неэффективности такой формы управления, в 1868 году Кавказский учебный округ был восстановлен, а должность его попечителя была предложена главному инспектору учебных заведений на Кавказе Януарию Михайловичу Неверову (писатель, мемуарист, педагог-гуманист, много сделавший для распространения светского образования на Кавказе). В 1879-1900 годах попечителем Кавказского учебного округа был замечательный педагог, выдающийся

администратор и организатор народного образования на Кавказе Кирилл Петрович Яновский. Одной из заслуг К.П. Яновского стало появление много-томного «Сборника материалов для описания местностей и племён Кавказа». Сюда вошли ценные сведения по истории, этнографии, археологии, лингвистике, географии Кавказа, словари и тексты различных народов, сказания, песни. Издание финансировалось из средств Кавказского учебного округа. В первом и двадцать седьмом выпусках была опубликована программа по собиранию необходимых материалов и важнейших сочинений о Кавказе. К сбору материалов привлекались учителя начальных школ, педагоги гимназий, учительских семинарий, а также учащиеся гимназий, реальных училищ, других учебных заведений. За инициативу и содействие изданию «Сборника материалов» 7 декабря 1891 г. Яновский был избран почётным членом АН. В 1900 г. на Всемирной выставке в Париже Кавказский учебный округ получил Grand Prix.[28] По сведениям директора закавказских училищ И.Кульжицкого, опубликованным в январском номере газеты «Закавказский вестник» за 1845 год, учебных заведений подведомственных министерству народного просвещения было 22, где к первому января 1845 года было 1346 учащихся. Продолжая тему, И.Кульжицкий в газете «Кавказ» (1846. - № 8, с.52) отмечал: «Шестнадцать лет назад правительство ещё платило деньги родителям за то, чтоб они посылали своих детей учиться в Тифлисскую гимназию (см. «Тифлиссские ведомости». – 1831.-март. – №№ 18, 19, 20) и число учеников не превышало 300. А теперь необ-

ходимость в образовании до того развита, что они сами платят деньги в частные пансионы за воспитание своих детей ... нет сомнения, что через одно поколение, когда ощутят необходимость должного образования женского пола, тогда при надлежащем направлении домашнего воспитания, ...здесь край сравнится с Европой». В Тифлисе спрос на гимназическое образование значительно увеличился к семидесятым годам девятнадцатого века. Количество учащихся в Тифлисской первой гимназии в 1874 году достигло 900 человек, а в подготовительном классе было два параллельных отделения. Такое же положение было и в Кутаисской классической гимназии. Для решения проблемы переполненности гимназий тогдашний попечитель Кавказского учебного округа Я.М. Неверов просит ходатайства наместника на Кавказе великого князя Михаила Николаевича об открытии прогимназий (подготовительная ступень к гимназии) в Тифлисе и Кутаиси. В 1873 году представление наместника на Кавказе было рассмотрено в Государственном Совете и высочайше утверждено 22 ноября 1873 года. На должность инспектора 23 апреля 1874 года был назначен Александр Ильич Лилов – инспектор Ставропольской гимназии, учитель латинского языка и русской словесности, писатель и публицист, историк церкви. Тифлисскую прогимназию предполагалось открыть первоначально в составе двух классов: подготовительного и первого, постепенно доведя её до четырёхклассного состава. В результате приёмных испытаний было принято 99 человек: 63 в подготовительный класс и 36 в первый. Восьмого сентября 1874

года состоялось официальное открытие прогимназии: законоучитель первой гимназии протоиерей Хелидзе совершил молебствие и освящение здания; инспектор прогимназии А.И. Лилов в заключении своей речи сказал: «Мы приступаем к делу с полной готовностью, с искренним желанием оправдать доверие к нам начальства и общества, а вас просим помочь в наших трудах вашим расположением, просвещённым вниманием и содействием». [4] Так начиналась Тифлисская прогимназия. Дальнейшая её история представляет последовательный рост и развитие, и как результат – преобразование в 1881 году во 2-ю Тифлисскую классическую мужскую гимназию. Её первым директором стал Александр Ильич Лилов. После его кончины в апреле 1890 года гимназию возглавил Иосиф Федорович Дрбоглав (Дробоглав). Пятнадцатого октября 1898 года 2-й Тифлисская классическая гимназия было присвоено имя Великого Князя Михаила Николаевича – одного из самых деятельных наместников на Кавказе – в благодарность за его вклад в развитие гимназии. (Дело Деп. Нар. Просв. 1898г., №45). Как было отмечено выше, статья описывает историю учреждения 2-й Тифлисской мужской гимназии и судьбы её неординарных воспитанников 1900 года выпуска, которые своей активностью оставили яркий след в истории отечества эпохи перемен. Несколько слов о Тифлисе тех времён, в атмосфере которого росли и мужали гимназисты. В этом нам поможет, изданный в 1913 году краткий «Путеводитель» по Тифлису, составленный под общей редакцией секретаря Тифлисской городской думы, Михаила Александровича Джабара: «Тифлис является главным, административным

центром Кавказского края. Здесь сосредоточены все общекраевые управления; в Тифлисе имеют пребывание высший начальник края — Наместник Кавказский и Экзарх Грузии. Являясь центром административным, Тифлис и во многих других отношениях является центром всего края, а в особенности Закавказья: с Тифлисом связаны все умственные, общественно-политические и культурные интересы края; велико значение Тифлиса и как одного из главных торгово-промышленных пунктов на Кавказе. Интенсивно и всесторонне развивающаяся общественная жизнь содействует тому, что в Тифлисе уже теперь широко развернули свою деятельность многоразличные культурно-просветительные, научные, благотворительные, профессиональные и др. общества и учреждения. Опредив все другие кавказские города в деле благоустройства и развития городского хозяйства, муниципальный Тифлис справедливо гордится своими многочисленными образцовыми учреждениями и предприятиями. Открытие в ближайшем будущем в Тифлисе Кавказского Политехникума поставит наш город в ряды важнейших крупных центров обширной России, среди которых, по численности населения Тифлис занимает в настоящее время 8-е место. По однодневной переписи 1897 года в Тифлисе было 160 тысяч жителей. По данным Городского Статистического Бюро за 1910 год численность населения нашего города значительно возросла. Не считая войск, в Тифлисе проживает свыше 320 тысяч душ обоего пола, при чем половину составляют коренные жители. Преобладающую часть населения составляют армяне — 40,90%, затем идут русские — 22%, грузины (картвельцы) — 17,7% и прочие

национальности — 19,4% (татары 10 тыс., евреи — 9 тыс., немцы, поляки, французы, турки, чехи, итальянцы, греки и др.)». [16].

В еженедельном иллюстрированном журнале литературы, политики и современной жизни «Нива». — СПб.: Товарищество А.Ф.Маркса, 1900, №39 (с. 774-775) опубликован очерк «Частная инициатива и школьное дело»

подписанный Б.Н. [Борис Павлович Никонов] в котором описывается история строительства 2-й Тифлисской классической гимназии, а также организаторские и коммуникативные способности её талантливого директора и преподавателя древних языков Иосифа Фёдоровича Дрбоглава благодаря трудам которого в Тифлисе появилось оригинальное здание, ставшее её украшением.



И.Ф. Дрбоглав (первый слева) и Г.Н. Гехтман (второй слева) среди гимназистов.

По данным послужного списка, И.Ф. Дрбоглава после окончания в Праге (1870) философского факультета Карлова университета преподавал древние языки в г. Ческе-Будеевице (1870–1871), латинский язык в 5-й петербургской гимназии (1871–1878 гг.), в Кутаисской мужской гимназии (1878–1879 гг.), в 1-й тифлисской мужской гимназии (1879-1890). С1890 г. — директор 2-й

Тифлисской мужской гимназии (НИАГ. Ф. 733. Оп.165. Д.540. Л.263, 265–270 об. Послужной список Дрбоглава И.Ф.). Об уровне профессиональной компетентности Иосифа Фёдоровича можно судить по изданным и переизданным учебникам: «Опыт методики первоначального обучения латинскому языку» (1884), «Пособие для первоначального обучения латинскому языку» (Тифлис,

1897, 1900, 1910), «Словарь к Одиссее Гомера в порядке стихов» (Тифлис, 1894). Кроме того, благодаря административным способностям, он первый в Российской империи пригласил во 2-ю Тифлисскую гимназию чешских преподавателей гимнастики, работавших по системе «сокольской гимнастики», базирующейся на упражнениях на снарядах и пирамидах. Его видение общеобразовательной школы отражено в ряде статей и брошюре: «К вопросу об «Единой» общеобразовательной школе», Тифлис, 1890, 51 с. Описанные в очерке «Частная инициатива и школь-

ное дело» события оживляют образ И.Ф. Дрбоглава и погружают в атмосферу исторического события тех времён, строительство здания для гимназии, так как «ничто не может дать такого живого представления о прошлом, как встреча с его современником», - писал К.Г. Паустовский [12]. Исходя из вышеизложенного мы решили привести выдержки из очерка в оригинале, не пересказывая их своими словами: «... в Тифлисе появилось ... совершенное в техническом отношении новое здание тифлисской второй мужской его императорского высочества великого князя Михаила Николаевича гимназии.



Гимназия была открыта 26 мая 1899 г. в знаменитые «пушкинские дни», и своим возникновением всецело связано также частной инициативе, именно, почину энергичного и преданного своему делу директора этой гимназии И.Ф. Дрбоглава. История возникновения этого здания любопытна в том отношении, что показывает нам, какие хорошие и большие дела можно совершать и без собственных денежных средств, действуя лишь одним личным влиянием и обладая громадным запасом энергии и любви к делу. До И.Ф. Дрбоглава гимназия помещалась в наёмном помещении, до того ветхом, что случающиеся в Тифлисе землетрясения грозили разрушить его в один прекрасный день, как карточный домик. Кроме того это помещение было так тесно, что лишь вследствие одной этой тесноты ежегодно отказывалось в приёме массам желающих. Нанять другое, более просторное помещение не представлялось возможности. Одно оставалось – построить собственное здание. Но как было сделать это, когда у гимназии было всего 18.000 собственных денег? Вот тут-то и пришёл на помощь И.Ф. Дрбоглав. Он начал с того, что собрал к себе более состоятельных родителей учеников на совещание и просил их о поддержке задуманного им дела, т. е. строительства нового здания гимназии. Красноречие и обаяние И.Ф. Дрбоглава произвели своё действие: родители высказали сочувствие, образовали особый «родительский кружок» и стали привлекать к участию в поддерживаемом ими деле всё местное общество. Вдохновляемые неутомимым директором, местные богачи А.С. Цуринов и М.О. Арамянц (почётный попечитель) внесли особенно

крупные пожертвования. Немедленно было приступлено к покупке участка земли для будущего здания гимназии и к постройке, на первых порах гимназического общежития, в котором очень нуждалась гимназия. Вслед за тем Дрбоглав возбудил ходатайство перед казною об отпуске средств на постройку собственно гимназического здания. А так как наёмное здание гимназии всё более и более грозило развалиться, директор решился на исключительную меру: до поры, до времени он перевёл гимназию в собственное помещение. Тут было хотя и тесно, по крайней мере безопасно. Вопрос о постройке нового гимназического здания был быстро решён. Возбуждённое директором ходатайство было поддержано попечителем кавказского учебного округа К.П. Яновским и уважено министерством; на постройку здания было ассигновано 140.620 р., а вслед затем была образована Высочайше утверждённая строительная комиссия для постройки проектированного здания. Таким образом, энергией и трудами И.Ф. Дрбоглава на средства сначала общества, а затем и примкнувшего к нему государства, в Тифлисе выросло чудное здание 2-й гимназии. Оно построено в восточном стиле, весьма уместном в этом восточном городе, и чрезвычайно красиво и эффектно снаружи. Выходит оно своим главным корпусом на Великокняжескую улицу, одну из лучших тифлиских улиц. Внутреннее устройство здания в кратких словах таково. Посередине находится церковь, захватывающая два этажа и соединённая дверьми с актовым залом. Двери эти во время богослужения могут быть отворены и тогда помещение церкви, соединившись непосредственно с помещением громад-

ного актового зала, как бы искусственно увеличивается и может вместить 1500 человек молящихся.

В 1-м этаже помещается гимназический зал. Далее в главном корпусе находится 18 комнат, рисовальный зал, физический кабинет, библиотека и пр.. Классные комнаты устроены в левом крыле главного корпуса, так что окна их выходят на северо-запад. Это сделано, так для того, чтобы в жаркие месяцы, с мая по август, в классах не было жары и духоты. В Тифлисе эта мера предусмотрительности чрезвычайно уместна. Классы (двух величин) рассчитаны на 35 и 50 человек, и на каждого ученика в них приходится по 1,48 метра площади и по 6,6–6,83 куб.метра воздуха. Цифры эти превышают требования даже самой строгой гигиены.

Для вентиляции и отопления устроены новейшие технические приспособления. Отопление паровоздушное – по способу принятому в школах Вены. Как на оригинальное нововведение следует указать на души для учеников. Они устроены (для всех учащихся) в полуподвальном помещении. Это нововведение было почерпнуто Дрбоглавом из Германии, где души в учебных заведениях, как гигиеническая мера, были введены лет 10 тому назад и оказали прекрасное влияние на здоровье учащихся. Для климата г.Тифлиса эта мера, конечно, чрезвычайно полезна и, надо думать, очень приятна самим детям в жаркие учебные дни .

Кроме здания собственно гимназии и общежития, выстроенного ранее гимназии и помещающегося в отдельном здании, имеются ещё в отдельном корпусе больница и пансионерские службы (помещения служителей), кух-

ня, пекарня, прачечная, склады пансионерской одежды и пр.. Наконец, особое двухэтажное здание включает в себе квартиры директора, инспектора и классных надзирателей. Таков этот «гимназический городок», устройство которого обязано всецело И.Ф. Дрбоглаву, энергия которого в этом прекрасном примере частной инициативы в школьном деле, конечно, заслуживает широкого общественного внимания». [27: с. 774-775] Вторая тифлисская классическая мужская гимназия была одним из лучших учебных заведений России на рубеже веков. Имена её выпускников часто встречаются в списках студентов как обеих столиц, так и других ведущих вузов начала прошлого века.

Итак, пятого октября 1893 года при финансовой поддержке Михаила Осиповича Арамянца на Великокняжеской улице (в настоящее время ул. Д. Узнадзе) было заложено здание Тифлисской 2-й мужской гимназии. Его Высокопреосвященство экзарх Грузии Владимир (Богоявленский), при сослужении всех законоучителей средних учебных заведений г. Тифлиса, в присутствии почётных гостей, учащихся и их родителей произвёл освящение места под строительство нового здания. Здание гимназии из красного кирпича, построенное в восточном стиле, и домовую церковь освятил четвёртого мая 1899 года экзарх Грузии архиепископ Флавиан (в миру Городецкий). Попечителями были Михаил Осипович Арамянц (в Баку) и Герасим Иосифович Тумаев. Сегодня в этом здании расположили Министерство образования Грузии.

Первый год учёбы в новом здании гимназисты 1900 года выпуска отме-

тили блестящими успехами в учёбе: 5 золотых медалистов и 6 серебряных. Поимённый список учеников второй мужской гимназии, окончивших курс в 1900 году был опубликован в газете «Тифлисский листок» от 18 июня, № 143 за 1900 год. Это Г. Амирджанов, И. Андроников, П. Араратов, А. Арешев, М. Асатиани (с серебряной медалью), Е. Архипов, Г. Бектабегов, Е. Блок (с серебряной медалью), П. Вербицкий, В. Ворожебский, С. Гамбаров, Г. Гвердцители, Э. Гельвье, Н. Джавахов, Н. Доброхотов, А. Ельчанинов (с золотой медалью), Г. Кандуралов, Д. Килосанидзе, В. Кипиани, Г. Кочинев, А. Коцебов, М. Кунтик, Г. Лазарев, А. Макушев, П. Меркушов, И. Мчедлов, С. Натиев, Г. Натроев, Г. Овакимов, Д. Окоев, С. Олейников, И. Павленов, Н. Пайчадзе, Г. Паниев, А. Парсаданов (с золотой медалью), Г. Пира, М. Пира, Викт. Потков, Влад. Потков, П. Роденко, М. Розенштейн (с серебряной медалью), Я. Розенштейн (с серебряной медалью), В. Сааков, А. Сагателов, Н. Семенников (с золотой медалью), М. Сургунов, П. Флоренский (с золотой медалью), С. Тер-Арутинов, В. Фрей (с серебряной медалью), Владимир Худадов, Е. Шенгер, В. Эрн (с золотой медалью), и И. Церетели (с серебряной медалью). Из них было двадцать русских, пятнадцать грузин, пятнадцать армян, два еврея, один айсор. [18].

Список педагогов, обеспечивших высокие результаты своих воспитанников за период обучения в гимназии по данным, опубликованным в Кавказском календаре на 1897 – 1901гг.: Директор 2-й мужской гимназии – Иосиф Фёдорович Дрбоглав. Инспектора: Николай Степанович Иваницкий, Иван

Евдокимович Гамкрелидзе. Законоучителя: православный священник Михаил Васильевич Архангельский и дьяк Николай Георгиевич Стоянов; армяно-григорианск.: протоиерей Григорис Иванович Ерзикянц, Саркис Агаджанович Агаджанянц; рим.-кат.: патер Эммануэль Иосифович Штанг; евангелич.-лютеранск.: викарий, Рихард Иванович Майер. Учителя: латинского и логики – Иосиф Фёдорович Дрбоглав; древних языков: заслуженный учитель Вячеслав Иванович Ракушан, Василий Григорьевич Храпко, Николай Александрович Суровцов и Василий Антонович Чаленков, Александр Иосифович Ягулов и Владимир Митрофанович Греков; русского языка: Алексей Петрович Самойлов, Александр Степанович Казинцев, Ярослав Иосифович Сватош, Борис Дмитриевич Сокольский, Александр Иванович Словинский; математики и физики: заслуженный учитель Василий Петрович Бабанский, Александр Петрович Андреев, Борис Константинович Крамаренко; истории и географии: Александр Александрович Богоявленский, автор Памятной книжки Тифлисской второй гимназии за первые девять лет её существования [4]; истории: Георгий Николаевич Гехтман; географии: Иосиф Афанасьевич Бибергал; французского языка: заслуженный учитель Ф.К. Горенбург, Пётр Францевич Вире, Эдуард Карлович Лиозен; немецкого языка: Владимир Владимирович Зильман; чистописания и рисования: учёный, рисовальщик Александр Васильевич Захаров; приготовительного класса: Ипполит Зурабович Татиев, Соломон Степанович Местиев; грузинского: А.Н. Байрамов; армянского: Артём Григорьевич Карагезов;

учителя гимнастики: Алоиз Алоизович Скотак, Богдан Карлович Потучек, М.Н. Михайловский, Степан Яковлевич Мелик-Мурадов (1893), военной гимнастики: Константин Фёдорович Булгаков; помощники классного наставника: Михаил Георгиевич Белиозов, Иван Андреевич Попов, Иван Алексеевич Букураули; музыки: Иосиф Антонович Машнер, Стефан Францевич Шиффер, Иван Дмитриевич Тихомиров; пения: Онисим Михайлович Вольшевский. Мы не можем не отметить тот факт, что предназначенная для исполнения а'сарелла, «Ночевала тучка золотая», написанная на стихотворение М.Ю. Лермонтова «Утёс», называемая шедевром удачного синтеза музыки и поэзии, которая ярко выделяется среди лучших хоровых миниатюр П.И. Чайковского, появилось благодаря настойчивой просьбе учителя пения, Онисима Михайловича Вольшевского, энтузиаста хоровой культуры, автора общедоступных руководств к изучению пения (Тифлис: П.Ланко, [1885], [1888]), который очень хотел получить хоровое сочинение П.И. Чайковского. Композитор, несмотря на творческую занятость (был настроен на давно запланированную большую работу по инструментовке «Моцартианы»), вынужденно отложил её и через день после его второго посещения Вольшевским, вручил ему партитуру хорового сочинения «Ночевала тучка золотая». Место и дата завершения работы указаны в автографе по окончании нотного текста: «5 Июля 1887 г. Боржом» (Грузинский национальный центр рукописей. РОС. № 330. Л.1об.).

Всего в 1900 году во 2-й Тифлисской классической гимназии проходило обучение 743 учащихся. Из них по сословиям: дворян – 298, духовного звания – 42, почётных граждан и купцов 1-й

гильдии – 54, других городских сословий – 314, крестьян 18, нижних чинов и казаков – 10, иностранцев – 7. По национальности: русских – 281, грузин – 172, армян – 176, татар (=азербайджанцев) – 5, горцев – 6, евреев – 22, других национальностей – 81. По исповеданиям: православного – 479 армяно-григорианского – 171, католического – 46, протестантского – 19, иудейского – 22, мусульманского – 5, прочих исповеданий – 1.

Прославившуюся числом медалистов, 2-ю Тифлисскую мужскую классическую гимназию в июне 1900 года посетил Товарищ министра народного просвещения Николай Андреевич Зверев – учёный-правовед, человек разносторонних дарований, автор работ о Ф.М. Достоевском, Л.Н. Толстом, А.А. Голенищеве-Кутузове.



Николай Андреевич Зверев

Осмотрев здание гимназии, он отметил, что «в отношении техническом и гигиеническом, гимназия эта может считаться одной из первых в России. Особое внимание Н.А. Зверев обратил на рисунки, отобранные на соискание

премии в Академии художеств. Затем самолично раздал свидетельства золотым медалистам: Александру Викторовичу Ельчанинову, А. Парсаданову, Николаю Алексеевичу Семенникову, Павлу Александровичу Флоренскому, Владимиру Францевичу Эрну и серебряным медалистам: Михаилу Михайловичу Асатиани, Е. Блоку, Моисею Львовичу Розенштейну, Якову Львовичу Розенштейну, Вильяму Фрейю, Ираклию Георгиевичу Церетели. В заключительной речи Николай Андреевич Зверев обратился со словами напутствия ко всем гимназистам: «если до сих пор вы были окружены заботами и вниманием гимназии, то теперь переходя в высшие учебные заведения, будете пользоваться полной свободой; «разумно воспользоваться своей свободой, всё время с самого начала усиленно и добросовестно работать, так как наука слишком обширна, а время для её изучения в высших учебных заведениях довольно ограничено». [17].

Из 53 гимназистов выпуска 1900 года 48 поступили в высшие учебные заведения: на филологический факультет – 6, юридический – 8, медицинский – 19, математический – 13, восточный – 2. По распоряжению главноначальствующего гражданской частью на Кавказе, князя Григория Сергеевича Голицына четырём выпускникам 2-й мужской гимназии были назначены Кавказские стипендии. Из них трём – в Императорский Московский университет: Владимиру Эрну (награждён золотой медалью), Михаилу Асатиани и Ираклию Церетели (награждены серебряными медалями) и Александру Коцебову в, основанный в Одессе на базе Ришельевского лицея, Императорский Но-

вороссийский университет. [26:С.781].

Как образно выразился М.Ю. Ломоносов «без гимназии Университет, как пашня без семян». Смысл учения заключался в познании реальной действительности во имя эффективного её преобразования. Университетская форма образования отличалась от гимназической в преподавании фундаментальных и специальных дисциплин, неременной связи обучения с научной деятельностью, в которую были включены преподаватели и студенты. Результаты их совместного труда оформлялись в научные статьи и доклады. Кроме того, университеты были наделены правом присуждения научных степеней. Процедура возведения в степень опиралась на европейские образцы (требовалось написать сочинение, выдержать диспут и экзамены). При реформировании народного просвещения Российской империи, частью которой стала Грузия в начале девятнадцатого века, высочайшим указом Александра I «Об устройстве училищ» от 24 января 1803 года правом производства в учёные степени по всему кругу университетских наук были наделены советы факультетов российских университетов. [20; Полное собрание законов Российской Империи. Собрание 1-е. СПб., 1802-1803. Т.27 (1830). №№20597, 20598]. Помимо императорских университетов правом присвоения учёных степеней были наделены С.-Петербургская медико-хирургическая академия [с 1881 года Императорская военно-медицинская академия] и Московская медико-хирургическая академия [в 1845 году Московская медицинская академия слилась с медицинским факультетом Мо-

сковского университета]. В конце XIX века в России действовало 10 университетов: Санкт-Петербургский (1724), Московский (с 1755 г.), Дерптский или Юрьевский (1802), Казанский (1804), Харьковский (1804), Александровский в Гельсингфорсе (Хельсинки (1827), Св. Владимира в Киеве (1833), Новороссийский в Одессе (1864), Варшавский (1869), Томский (1888). Общее число учащихся в 1900 году — 16497 студентов и 1109 вольнослушателей. [14] В конце 19 начале 20 вв. одним из крупнейших центров искусствоведческой науки в Российской империи стал Харьковский университет. Здесь пересеклись судьбы выпускника 1884 года 2-й Тифлисской классической мужской гимназии Егора Кузьмича Редина и выпускника 1900 года той же гимназии студента физико-математического факультета Д.Д. Килосанидзе. Научная биография Е.К. Редина достойна внимания. После окончания гимназии Е.К. Редина в 1884 году поступил на историко-филологический факультет Новороссийского университета в Одессе, где проявил глубокий интерес к истории христианского искусства, к истории Византии и Древней Руси. В 80-х гг. 19в. профессорско-преподавательский состав Новороссийского университета был одним из лучших в России. Его научным руководителем был выдающийся историк византийского и русского искусства, создатель иконографического метода изучения памятников искусства, Никодим Павлович Кондаков. В «Автобиографии» Егор Кузьмич писал, что направлением специальных знаний полностью обязан профессору Н.П. Кондакову [15: С.307]. Первое научное исследование Е.К. Редина было про-

ведено совместно с его другом со студенческой скамьи Дмитрием Васильевичем Айналовым. Работа называлась «Киевский собор. Исследование мозаичной и фресковой живописи». Эта работа стала его дипломом, который он успешно защитил с золотой медалью в 1888 году. О научном авторитете Е.К. Редина можно судить по включению его членом, возглавляемой Н.П. Кондаковым, русско-французской экспедиции по изучению древностей Афонских монастырей, организованной в 1898 г. Императорской Академией наук и Институтом Франции. В монографии Н.П. Кондакова «Памятники христианского искусства на Афоне» (1902), посвящённой президенту Императорской Академии наук Великому Князю Константину Константиновичу, представлены результаты осмотра вместе с Е.К. Рединым восемнадцати монастырей и одного скита на Афоне [21,11].

По рекомендации Министерства народного образования Е.К. Редина был приглашён приват-доцентом в Харьковский университет для чтения лекций на кафедре теории и истории изящных искусств. Е.К. Редина стал первым штатным преподавателем по этой кафедре. Согласно «Общего устава Императорских университетов»: «для поощрения студентов к научным знаниям, факультетскими собраниями ежегодно предлагаются задачи, с назначением за удовлетворительные по оным сочинения, смотря по достоинству их, медали золотой или серебряной, или почётного отзыва» [9: 44], Е.К. Редина стал предлагать «Задачи» для написания «Медальных сочинений» по истории искусства. Исходя из вышеизложенного не вызывает удивления предложение

в 1907 году «Задачи» для написания «Медального сочинения» по истории искусства на тему: «Гелатский монастырь и его памятники искусства». Эту «задачу» взялся решить студент Д.Д. Килосанидзе. Изложив живым языком географическое положение и историю монастыря, обстоятельно описав фрески, мозаики, эмали, резьбы на кости, церковную утварь, ткани и древние рукописи памятников архитектуры Д.Д. Килосанидзе выразил надежду, что «Когда Европа будет иметь перед глазами прекрасные надписи Кутаиси и Гелати, Хопи и Атени, она поймёт, что грузины не были чужды образованности» [19: С. 8]. Рецензию на работу Д.Д. Килосанидзе написал приват-доцент Харьковского университета Александр Иванович Успенский. Отметив наличие в работе новых сведений об археологических памятниках Гелатского монастыря и то, что автор на месте изучил древности Гелатского монастыря и иллюстрировал труд фотографиями, рекомендовал наградить Д.Д. Килосанидзе золотой медалью [10,22].

Духовная близость связывала друзей-одноклассников 1900 года выпуска по 2-й Тифлисской классической мужской гимназии Михаила Асатиани, Александра Ельчанинова, Владимира Эрна, Павла Флоренского. Все они оставили заметный след в самых различных отраслях науки.

Михаил Михайлович Асатиани – психиатр и психолог, основатель научной школы психиатрии в Грузии. Выпускник медицинского факультета Императорского Московского университета (1907); по окончании медицинского факультета Московского университета работал в подмосковном нервно-пси-

хиатрическом санатории; ординатором в клинике В.П. Сербского. В 1909 году едет в Швейцарию к цюрихским психиатрам и психоаналитикам.



Михаил Асатиани

Михаил Асатиани одним из первых российских психиатров стал применять психоаналитическую терапию. Опубликовал статьи: «Современное состояние вопроса теории и практики психоанализа по взглядам Юнга» (1910) и «Психоанализ одного случая истерического психоза» (1910). В 1912 был соучредителем и членом бюро, организованного и возглавляемого В.П. Сербским Московского психиатрического кружка «Малые пятницы», ставший одной из первых организованных структур, в состав и руководство которой вошли психоаналитики. В 1917-1920 гг. работал ассистентом кафедры психиатрии Московского университета. Организовал и заведовал кафедрой лечебного

факультета Тифлисского государственного университета, а с учреждением в 1930 году Тбилисского государственного медицинского института – кафедрой психиатрии. В 1926 году организовал Научно-исследовательский институт психиатрии Грузии, которому в 1948 году было присвоено имя М.М. Асатиани [7].

Александр Викторович Ельчанинов – церковный историк и литератор, один из выдающихся деятелей русского религиозного возрождения 20 века.



Александр Ельчанинов

Окончил историко-филологический факультет Петербургского университета и был оставлен на кафедре, отказался от академической карьеры, год учился в Московской Духовной академии; читал лекции на Высших женских курсах, а также цикл частных лекций о русской религиозно-философской мысли. В 1911 г. вернулся в Тифлис. С 1912 года преподавал в гимназии Владимира Левандовского в Тифлисе, в 1914

году стал её директором; эмигрировал с семьёй во Францию, где преподавал русский язык и занимался сельским хозяйством. В 1926 г. по благословению отца Сергия Булгакова принял священство [25].

Владимир Францевич Эрн – философ и публицист автор брошюры «Меч и Крест. Статья о современных событиях», посвящённой задачам православного патриотизма в период Первой мировой войны.



Владимир Эрн

Обе его диссертации: магистерская – «Розмини и его теория знания» (1914), докторская – «Философия Джоберти» (1916) (не успел её защитить), были посвящены творчеству итальянских католических мыслителей XIX века.

Павел Александрович Флоренский (отец Павел) – феноменальный сын Кавказа, один из самых разносторонних мыслителей XX века, учёный-эн-

циклопедист, человек с сверхъестественным объёмом знаний по многим отраслям наук, искусства и техники, автор многочисленных изобретений; философ-космист, поэт, музыкально одарённый человек, отголоски внутренне слышимой музыки которого рассеяны во всех его работах, тонкий ценитель и вдохновенный исполнитель произведений Баха, Бетховена, Моцарта, Гайдна, подвижник духа, богослов и естествоиспытатель выдающийся православный священник начала XX века с кавказскими корнями. Уникальность П.А. Флоренского в том, что он стремился синтезировать знания самых различных областей в единое.



Павел Флоренский

В статье, посвящённой «Памяти Владимира Францевича Эрна» Флоренский эмоционально окрашенной лексикой описывает гимназические годы: «Милый друг! <...> Но может ли у меня не быть многих воспоминаний?

Долгое время нашего знакомства, а потом и дружбы свидетельствует противное. Ведь мы с тобой учились вместе со второго класса гимназии, часто бывали друг у друга, прожили в одной комнате университетские годы и в дальнейшем часто виделись, и гостили один у другого; вместе увлекались мы многим, самым дорогим для нас, вместе воспламенялись теми мечтами, из которых потом выкристаллизовались наши позднейшие жизненные убеждения; вероятно, немного есть мыслей, которые не прошли чрез совместное обсуждение. Наша общая жизнь была насыщена и философскими интересами, и горячим чувством близости; мы прожили нашу дружбу не вяло, — и восторгаясь и ссорясь порою от перенапряжения юношеских мыслей. Мы вместе бродили по лесам и по скалам преимущественно, вместе читали Платона на горных прогалинах и на разогретых солнцем каменных уступах. Вместе же ценили мы благородный пафос кн. С.Н. Трубецкого и острую критичность Л.М. Лопатина, подсмеиваясь над лжеучеными притязаниями важных наших философских сотоварищей. И мы взаимно наблюдали, часто не говоря о том, ломки, тайные надломы в недрах души друг друга, и оба скорбели, в бессилии помочь, и оба уповали на иные силы помощи, из Вечности. Удивительно ли, милый друг, что у меня нет решимости из этой сплошной картины воспоминаний, из этих сплетающихся в одно целое впечатлений солнечного зноя, горячих скал, серых, грязно-зеленоватых и ржаво-красных лишаев, глубоких синих далей, тонкой каменной резьбы полуразрушенных древних храмов, выжженных полей,

карабкающихся где-нибудь по кручам коз, тёмной синевы небес, сухого ковыля, летящего в горячем ветре, воздуха, окутывающего строгим благовонием богородичной травки, горной полыни и мяты, ломких иммортелей и других горных трав и, наконец, потоков слепящего света,— удивительно ли, если из всех этих впечатлений, сплётшихся с впечатлениями от тебя в неразрывное целое, я не нахожу в себе решимости вырывать отдельные случаи. Не от недостатка, а от избытка не решаюсь и не буду пробовать». [1917 г. V. 26. Сергиев Посад].

В седьмом классе Эрн, Флоренский, Ельчанинов и Церетели организовали литературно-философский кружок, где обсуждались серьезные религиозные, философские и этические вопросы. Об учителях Павел Флоренский напишет: «Слава Богу: появились более или менее интересные учителя, это именно Бабанский по физике и Гехтман по истории... Думаем попросить Гехтмана руководить нами». Высшей оценкой профессиональной компетенции учителя истории Георгия Николаевича Гехтмана была просьба гимназистов руководить устроенным их стараниями научным кружком. В воспоминаниях гимназистов Г.Н. Гехтман характеризуется как умный, компетентный, обаятельный и надёжный человек, талантливый, вдохновенный педагог.

Из записи в дневнике Флоренского: (31 марта) «Недавно был у Гехтмана. ... , и я заходил к нему за книгой. Сидели целых 4 часа, но как то неловко было уйти, да и не хотелось тоже. Несколько (2) раз я вставал, но он говорил, что если мне не скучно и если я не занят, то чтобы я остался, и я оставался. Говори-



Георгий Николаевич Гехтман

ли о разных разностях, Замечательно благотворно действует этот человек. Его душевная ясность, его бодрость и простота невольно подкупают и завораживают. Он говорил мне о том, что надо работать, помня не только о себе, но и о других, что надо подготовиться сначала к работе.» («Дневник...». С. 80). [13] Владимир Эрн писал о своём учителе в Curriculum vitae: «Его влияние в смысле возбуждения самостоятельности мысли и интереса к серьёзному исследованию — на весь класс было огромно. А для меня лично его уроки были целой эпохой в моем внутреннем развитии. Пробуждавшейся мысли он давал обильное содержание, а своей обаятельной личностью давал живое и наиболее убедительное доказательство всей важности и ценности того пути, по которому он шёл. Его преподавание подготовило меня к университету» [24]. Владимир Израилевич Кейдан, в комментариях к «Взыскую-

щим Градам» приводит высказывание поэта, литературоведа, библиографа, Евгения Яковлевича Архипова о своих одноклассниках по гимназии и о преподавателе Гехтмане: «В воспоминаниях одноклассников Владимир Эрн остался «вечно сосредоточенным искателем книг для своего духовного роста». <...> Не участвуя в «сражениях» между параллельными классами, он держался группы «нейтралистов»: Флоренского, Ельчанинова, Семенникова, Фрея», — свидетельствует Евгений Архипов, — «чаще всего с Владимиром мы говорили о Г.Н. Гехтмане, новом преподавателе истории, и о древней Элладе; мы были буквально влюблены в каждый камень троянских и микенских раскопок. Гехтман знакомил нас с немецкими источниками о раскопках, приносил в класс карты и картограммы ...» [5]. Ученики долгие годы оставались на связи с ним. Гехтман привил своим ученикам особый стиль общения «учитель – ученик», который столь свойственен русской педагогике и который мы назвали бы «кружковством». Одним из принципов его является шефство старших учеников над младшими. Здесь же отметим, что в 1923-1930 годах Г.Н. Гехтман был директором Государственной публичной библиотеки ГССР. Незаурядный педагог и в должности директора Республиканской библиотеки разработал и внедрил свою систему профессионального роста. Из воспоминаний Георгия Константиновича Аккермана, эконом-географа, библиографа и переводчика: «8 января 1926 года, вступив на порог библиотеки, я оказался в дружном, в высшей степени культурном и сплочённом коллективе. Каждый день, проведённый с Георги-

ем Николаевичем был своеобразным университетом. Он считал, что библиотекарь должен быть всесторонне образованным человеком и особое внимание уделял интеллектуальному росту сотрудников. Вскоре он вызвал меня в кабинет и передал список книг, которые посоветовал прочесть. Оказалось, что он всем сотрудникам даёт такие списки, а потом ведёт с ними беседу-разбор прочитанного. Вслед за первым списком последовали списки по истории, географии, литературоведению и искусству» (Г.Н. Аккерман – рукопись, архив Парламентской Национальной библиотеки Грузии).

Павел Флоренский характеризует свой класс писал: «...класс считался выдающимся, из него вышло довольно много деятелей» [23]. Среди них следует особо отметить Ираклия Георгиевича Церетели (псевд. К.Ц.; Вирильский) – пламенный революционер, министр Временного правительства, политический, государственный и общественный деятель России и Грузии.



Ираклий Церетели

Во время обучения во 2-й Тифлисской мужской гимназии увлёкся народническими идеями, затем марксизмом и стал социал-демократом, впоследствии – одним из лидеров меньшевиков. Осенью 1900 года поступил на юридический факультет Московского университета. В 1901 году во время студенческих волнений возглавил Исполком объединённых землячеств и организаций. Автор листовок и брошюры «Наша борьба», излагавших взгляды и требования студентов. Прославился как талантливый оратор и харизматичный лидер; побывал в ссылках, в тюрьме и на каторге. После февральской революции в числе первых социал-демократов вступил в состав исполкома Петроградского Совета; отвергал возможность сепаратного мира, говорил о необходимости приведения армии в боевую готовность, чтобы она, «...если это окажется нужным, могла бы перейти в наступление» («1-й съезд Советов», т. 1, с. 60), обосновывал необходимость единения всех сил, чтобы не допустить распада государства и гражданской войны. [30] Октябрьский переворот он решительно не поддержал. Выступая 5 января 1918 года на заседании открывшегося Учредительного собрания И.Г. Церетели говорил, что революция в России одна, что она началась в февральские дни и пережила тяжёлые испытания, но самые тяжёлые испытания она переживает в настоящий момент. Что на её плечи взваливается ноша, которая может раздавить её на долгую жизнь... совершается... разделение России на два непримиримых лагеря... линия гражданской войны прошла через сердце демократии. После роспу-

ска Учредительного собрания уехал в Грузию. 26-го мая на чрезвычайном заседании Закавказского Сейма И.Г. Церетели, отметил, что «социал-демократическая партия меньшевиков всегда первая ратовала за революционное единство демократического фронта, а когда таковое погибло в России, партия на Кавказе взяла на себя инициативу создать единство кавказской демократии. С этой целью был созван Сейм и провозглашена самостоятельная Закавказская республика. Однако, «к сожалению, лучшие чаяния с.-д. партии меньшевиков не осуществились и в вихре быстро текущих событий кровавой войны выяснилось, что единого демократического Закавказья нет и помимо воли с.-д. меньшевиков единая Закавказская республика распалась» («Кавказ» от 28 мая (15 мая) 1918 года №106, с.2). Национальный совет Грузии объявил 26 мая независимость Грузии и учреждение Грузинской демократической республики. И.Г. Церетели принял участие в подписании декларации о независимости и создании Грузинской республики. С 1921 г. – в эмиграции, член заграничного бюро Социал-демократической рабочей партии Грузии. В 1931 году отошел от политической деятельности, в том же году закончил юридический факультет университета Сорбонны (Париж), занимался частной юридической практикой. Эмигрировал в США, где и скончался 21 мая 1959 года. В день похорон А. Керенский отметил, что И.Г. Церетели воскреснет в памяти народа, когда снова в России и в Грузии, которые нераздельно владели его сердцем, опять послышится голос чести и свободы, ко-

торым он так беззаветно служил. [29].

Этой статьёй мы отмечаем 150-летие со дня открытия восьмого сентября 1874 года Тифлисской мужской прогимназии, преобразованной в 1881 году во 2-ю Тифлисскую классическую мужскую гимназию, которой 15 октября 1898 года было присвоено имя Великого князя Михаила Николаевича. Вспоминаем (на примере учебного 1899-1900 гг) её преподавателей и выпускников, внёсших заметный вклад в развитие как региональной, так и отечественной науки, культуры и общественно-политической мысли. Стоит

отметить, что Тифлис тех времён был крупным образовательным центром Кавказа, с высоким уровнем грамотности населения. Тогда каждый из выпускников гимназии превосходно знал, по меньшей мере, два иностранных языка и владел древними языками. Образовательная деятельность этой гимназии вписана золотыми буквами в страницы истории Кавказа. Многие сегодняшние жители страны, ближнего и дальнего зарубежья являются потомками гимназистов Тифлиских гимназий – достойнейших людей своего времени.

Список литературы

1. Акты кавказской археологической комиссии. – 1866. – С. 509; С. 511
2. Desmarais, Claude and Edouard Jeuneau. Rethinking the School of Chartres. University of Toronto Press, 2009. Project MUSE, <https://muse.jhu.edu/book/106438>
3. Rudy, Willis. The universities of Europe, 1100-1914 : a history / Willis Rudy Fairleigh Dickinson University Press ; Associated University Presses, 1984.
4. Богоявленский А.А. Памятная книжка Тифлисской второй гимназии за первые девять лет ее существования (с 1874 по 1883 г.), изданная под редакцией учителя А.А. Богоявленского. - Тифлис: тип. Михельсона, 1884. - 195с.
5. Взыскующие Града. Хроника русских литературных, религиозно-

References

1. Akty kavkazskoj arheologicheskoy komisii. – 1866. – P. 509; 511
2. Desmarais, Claude and Edouard Jeuneau. Rethinking the School of Chartres. University of Toronto Press, 2009. Project MUSE, <https://muse.jhu.edu/book/106438>
3. Rudy, Willis. The universities of Europe, 1100-1914 : a history / Willis Rudy Fairleigh Dickinson University Press ; Associated University Presses, 1984.
4. Bogoyavlensky A.A. A commemorative book of the Tiflis second Gymnasium for the first nine years of its existence (from 1874 to 1883), edited by teacher A.A. Bogoyavlensky. - Tiflis : type. Michelson, 1884.- 195с.
5. Those seeking Hail. Chronicle of Russian literary, religious, philosophical, and socio-political movements in pri-

- философских и общественно-политических движений в частных письмах и дневниках их участников, 1829–1923 гг. Антология. Книга вторая: 1901–1904. Антология. Составитель В. И. Кейдан. Изд. 2, испр. и доп. М. : Модест Колеров, 2019. 608 с.
6. Дроздов Н.И., Федорченко В.И. Министерство народного просвещения Российской империи в лицах: 1802–1917 годы; М-во образования и науки РФ, Сибирское отделение РАО, . – Красноярск : [Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева], 2005. – 389 с. С.371
 7. Зурабашвили А.Д. Асатиани Михаил Михайлович // Большая медицинская энциклопедия: в 30 т./ гл. ред. Б.В. Петровский. — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1975. — Т.2: Антибиотики — Беккерель.— С.255.— 608с.
 8. Модзалевский Л. Ход учебного дела на Кавказе с 1802 по 1880 год / [Окр. инспектор Л. Модзалевский]. – Тифлис: тип. А.А. Михельсона, 1880. - [2], 96 с. С.32
 9. Общий устав Императорских Российских университетов 1884 года. Харьков, 1911. 62с.
 10. Отчёт о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1907 год// Записки Императорского Харьковского университета. – 1908. Кн.3 : С. 1-200
 11. Павлова О.Г. Егор Кузьмич Редин – первый искусствовед Харьковско-
vate letters and diaries of their participants, 1829-1923. An anthology. Book two: 1901-1904. Compiled by V. I. Keidan. Ed. 2, M. : Modest Kolerov, 2019. 608 p.
 6. Drozdov N.I., Fedorchenko V.I. Ministry of Public Education of the Russian Empire in persons: 1802-1917 / N. I. Drozdov, V. I. Fedorchenko; Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Krasnoyarsk State Pedagogical University. V. P. Astafiev University. - Krasnoyarsk : [State Educational Institution of Higher Education of KSPU named after V. P. Astafiev], 2005. - 389 p. p.371
 7. Zurabashvili A.D. Asatiani Mikhail Mikhailovich // The Great Medical Encyclopedia: in 30 volumes / ch. ed. B.V. Petrovsky. — 3rd ed. — Moscow: Soviet Encyclopedia, 1975. — Vol. 2 : Antibiotics — Becquerel. — p. 255. — 608 p.
 8. Modzalevsky L. The course of educational affairs in the Caucasus from 1802 to 1880 . - Tiflis : A.A. Mikhelson's type, 1880. - [2], 96 p. p.32
 9. The General Charter of the Imperial Russian Universities of 1884. Kharkov, 1911.- 62 p.: 44
 10. Report on the status and activities of the Imperial Kharkov University in 1907// Notes of the Imperial Kharkov University. – 1908. Book 3 : pp. 1-200

- го университета // Харьковский исторический альманах. Приложение 3: Сборник статей, материалов и документов, посвященных 140-летию со дня рождения Е.К. Редина, 2003. С. 3-12
12. Паустовский К. Г. Наедине с осенью: Портреты. Воспоминания. Очерки. М., 1967. С. 110
13. Переписка 1899-1900-х годов между А. В. Ельчаниновым и П. А. Флоренским. Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 1: Богословие. Философия. Религиоведение. 2010; no. 29, pp. 97-128.
14. Кузьминов, Я. И., Юдкевич, М. М. Университеты в России: как это работает.—М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021.— 616с.
15. Редин, Е. К. [Автобиография] // Историко-филологический факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905): I. История факультета. II. Биографический словарь профессоров и преподавателей / под ред. М. Г. Халанского и Д. И. Багалея. – Х., 1908. – С. 307–311: С. 307
16. Тифлис и его окрестности : Иллюстрированный карманный путеводитель. Справочная и адресная книжка. Приложение - План г. Тифлиса / редактор: М.А. Джабар ; иллюстратор О.И. Шлинг. Тифлис : Тифлисский журнал, 1913; 256 с.
17. Тифлисская хроника // Кавказ. 1900. 17 июня. № 157
11. Pavlova O.G. Egor Kuzmich Redin – the first art critic of Kharkov University // Kharkov Historical Almanac. Appendix 3: Collection of articles, materials and documents dedicated to the 140th anniversary of the birth of E.K. Redin, 2003. pp. 3-12
12. Paustovskij K. G. Naedine s osen'yu: Portrety. Vospominaniya. Ocherki. M., 1967. p. 110
13. Correspondence 1899–1900 between A.V. Elchaninov and P.A. Florensky. Vestnik Pravoslavnogo Svyato-Tihonovskogo gumanitarnogo universiteta. Seriya 1: Bogoslovie. Filosofiya. Religiovedenie. 2010; no. 29, pp. 97-128.
14. Kuz'minov, Ya. I., Yudkevich, M. M. Universitety v Rossii: kak eto rabotaet.—M.: Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2021.— 616s.
15. Redin, E. K. [Autobiography] // The Faculty of History and Philology of Kharkiv University for the first hundred years of its existence (1805-1905): I. History of the Faculty. II. Biographical dictionary of professors and teachers / edited by M. G. Khalansky and D. I. Bagaley. – H., 1908. – pp. 307-311: p. 307
16. Tiflis and its surroundings : An illustrated pocket guide. Reference and address book. Appendix - The Plan of Tiflis / editor: M.A. Jabbar ; illustrator O.I. Shlink. Tiflis : Tiflis Magazine, 1913; 256 p.
17. The Tiflis chronicle // Caucasus. 1900. June 17th. № 157

18. Тифлисский листок, 1900, №143, 18 июня, местный отдел
18. Tiflisskij listok, 1900, №143, 18 iyunya, mestnyj otdel
19. Успенский А.И. Отзыв о сочинении «Гелатский монастырь и его памятники искусства ...» // Записки Императорского Харьковского университета.- 1908. – Кн.1 : С. 8 . Цит по: Филиппенко Р.И. Харьковская школа истории искусства: «Медальные сочинения студентов университета// Гуманітарна складова у світлі сучасних освітніх парадигм: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. (м. Харків, 19-20 квітня 2018 року). – Харків: Видавництво НФаУ, 2018. – 276с. : 152-158
19. Uspensky A. I. review of the creation of "Gelatsky monastery and its monuments of art ..." // notes of the Imperial Kharkiv University. -1908. - book 1 : P. 8 CIT on: Filipenko R. I. Kharkiv School of art history: "medal creations of university students// humanitarian component in the light of modern educational paradigms: materials of the II All-Ukrainian scientific and practical conference with international participation. (Kharkiv, April 19-20, 2018). Kharkiv: Nfau publishing house, 2018. 276s.: 152-158
20. Феофанов, А.М. Ученые степени в Московском университете во второй половине XVIII в. Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета; 2011. Серия 2: История. История Русской Православной Церкви, (41), 7-14.011, pp. 7-14
20. Feofanov, A.M. Academic degrees at Moscow University in the second half of the XVIII century. Bulletin of the Orthodox St. Tikhon's University for the Humanities; 2011. Episode 2: The Story. History of the Russian Orthodox Church, (41), 7-14.011, pp. 7-14
21. Филиппенко Р.И. Е.К. Редин: жизнь, общественная деятельность и научно-историческое наследие (к 140-летию со дня рождения)// Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Сер. : Історія. – 2003. - №594, вып. 35: 333-340;
21. Filippenko R.I. E.K. Redin: life, public activity and scientific and historical heritage (to the 140th anniversary of his birth)// Bulletin of the Kharkiv National University after V.N. Karazin. Ser. : Istorija. – 2003. - No.594, issue 35. – 333-340
22. Филиппенко Р.И. Харьковская школа истории искусства: «Медальные сочинения студентов университета// Гуманітарна складова у світлі сучасних освітніх парадигм: матеріали II Всеукраїнської
22. Filipenko R. I. Kharkiv School of art history: "medal creations of university students// humanitarian component in the light of modern educational paradigms: materials of the II All-Ukrainian scientific and practical conference with international partic-

- науково-практичної конференції з міжнародною участю. (м. Харків, 19-20 квітня 2018 року). – Харків: Видавництво НФаУ, 2018. – 276с. : 152-158
23. Флоренский, П. А. Детям моим. Воспоминанья прошлых дней; Генеалогические исследования; Из соловецких писем; Завещание / Священник Павел Флоренский; [Предисл. и коммент. игумена Андроника (Трубачева)]. - Москва : Моск. рабочий, 1992. - 559,[1] с.
24. Флоренский П.В., Шутова Т.А. Детство и юность Павла Александровича Флоренского//Дети Нового Сознания: Материалы Международ. научно-общест. конф. 2006. – М.: Междунар. Центр Рерихов; Мастер-Банк, 2007. – С.81-96.
25. Шутова Т.А. Павел Флоренский - XX век от Р.Х., год первый. Переписка студента первого курса Московского Императорского университета Павла Флоренского с родными и близкими в 1901 году. // Наше наследие: иллюстрированный историко-культурный журнал . – 2005. – N73. – с.86-111
26. Циркуляр по управлению кавказским учебным округом. – Тифлис, 1900 (Типография канцелярии Главноначальствующего гражданской частью на Кавказе). – С.781
27. Частная инициатива и школьное дело. [Б.Н.] Нива. — СПб.: Товарищество А.Ф.Маркса, 1900, №39 (с. 774-775)
28. Черказьянова И.В. К.П. Яновский - просветитель и организатор на-
ipation. (Kharkiv, April 19-20, 2018). Kharkiv: Nfau publishing house, 2018. 276s.: 152-158
23. Florensky, P. A. To my children. Memoirs of past days; Genealogical research; From the Solovetsky letters; Testament / Priest Pavel Florensky; [Preface. and a comment. Abbot Andronik (Trubachev)]. - Moscow : Moscow. worker, 1992. - 559,[1] p.
24. Florenskij P.V., Shutova T.A. Detstvo i yunost' Pavla Aleksandroviicha Florenskogo//Deti Novogo Soznaniya: Materialy Mezhdunar. nauchno-obshchest. konf. 2006. – M.: Mezhdunar. Centr Rerihov; Master-Bank, 2007. – S.81-96.
25. Shutova T.A. Pavel Florensky - the twentieth century A.D., the first year. Correspondence of Pavel Florensky, a first-year student of the Moscow Imperial University, with his family and friends in 1901. // Our Heritage: an illustrated historical and cultural magazine . – 2005. – N73. – pp.86-111
26. Circular on the management of the Caucasian educational district. – Tiflis, 1900 (Printing office of the Office of the Commander-in-Chief of the Civil unit in the Caucasus). – P.781
27. Chastnaya iniciativa i shkol'noe delo.[B.N.] Niva. — SPb.: Tovarichestvo A.F.Marksa, 1900, №39 (s. 774-775)

- родного образования на Кавказе // Вестник Ставропольского государственного университета: Научный журнал Вып. 50 /2007. - С. 12 - 18.
29. https://www.booksite.ru/localtxt/zol/ota/ya/zolotaya_kniga/36.htm?ysclid=lw4z9c1s50740046582
30. http://www.hrono.ru/biograf/bio_c/cereteli_ig.php?ysclid=lw4yjm22kw580769553
28. Cherkazyanova I.V. K.P. Yanovsky – educator and founder of the national education in Caucasus
29. https://www.booksite.ru/localtxt/zol/ota/ya/zolotaya_kniga/36.htm?ysclid=lw4z9c1s50740046582
30. http://www.hrono.ru/biograf/bio_c/cereteli_ig.php?ysclid=lw4yjm22kw580769553

ABSTRACT

THE SECOND TIFLIS CLASSICAL MALE GYMNASIUM NAMED AFTER GRAND DUKE MIKHAIL NIKOLAEVICH: JOSEPH DRBOGLAV, GEORGI GHEKHTMAN AND HIGH SCHOOL STUDENTS GRADUATED IN 1900

Melkadze N. V.¹, Kobakhidze N. B.¹, Saria B. G.²

¹National Parliamentary Library of Georgia; ²St. King Tamar University of Patriarchate of Georgia.

The article describes the formation of the gymnasium system and the growing interest in gymnasiums and higher education in the middle of the 19th century in the Caucasus. Special attention is paid to the history of establishing the Second Tiflis Male Classical Gymnasium and the activity of the director and teacher of ancient languages, J.F. Drboglav (Droboglav), and its brilliant graduating class of 1900. Many graduates have gained worldwide fame: Mikhail Asatiani, Vladimir Ern, Pavel Florensky, Irakli Tsereteli, Alexander Yelchaninov (also spelled Elchaninov), etc. The teacher of history, G.N. Ghekhtman, was an intelligent, competent, talented, and inspired teacher. He had a great influence on the development of independent thinking skills and interest in serious research among high school students. Teachers and graduates of the gymnasium have made a great contribution to the development of both regional and domestic science, culture, and socio-political thought. Teachers and graduates of the gymnasium have made a great contribution to the development of both regional and domestic science, culture, and socio-political thought. At Kharkiv University, the destinies of two graduates of the 2nd Tiflis Classical Male Gymnasium crossed: E.K. Redin (1884), associate professor of the Department of Fine Arts History and Theory at Kharkiv University, and a student of Kharkiv University, D.D. Kilosanidze (1900). In 1907, D.D. Kilosanidze was awarded a gold medal for an essay on the history of art: “Gelati Monastery and its Art Monuments.” Focusing on the history of the establishment of the 2nd Tiflis Classical Gymnasium and the fate of its high school students graduated in 1900—the most outstanding in the history of the gymnasium—

gives food for thought in search of the most adequate ways to modernize education aimed at forming the intellectual potential of the younger generation, improving the educational level of young people, and developing their professional competencies that meet modern requirements towards the development of the economic, social, and humanitarian spheres of society.

Keywords: 2nd Tiflis Classical male Gymnasium, J.F. Drboglav (Droboglav), G.N. Ghekhhtman, M. Asatiani, A. Yelchaninov, P. Florensky, I. Tsereteli, V. Ern

რეზიუმე

დიდი მთავრის მიხეილ ნიკოლოზის ძის სახელობის ტფილისის ვაჟთა მეორე კლასიკური გიმნაზია: იოსებ დრბოგლავი, გეორგი გეხტმანი და 1900 წლის კურსდამთავრებულები

მელქაძე ნ. ვ. ¹, კობახიძე ნ. ბ. ¹, სარია ბ. გ. ²

¹საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა, ²საქართველოს საპატრიარქოს წმ. თამარ მეფის სახ. უნივერსიტეტი

სტატიაში მოთხრობილია კავკასიაში საგიმნაზიო სასწავლო სისტემის ჩამოყალიბებისა და XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან დაწყებითი და უმაღლესი განათლების მიმართ გაზრდილი ინტერესის შესახებ. ყურადღება გამახვილებულია ტფილისის მეორე კლასიკური გიმნაზიის შექმნის ისტორიასა და მისი 1900 წლის კურსდამთავრებულებზე, რომელთაგან ბევრმა მსოფლიო აღიარება მოიპოვა: მიხეილ ასათიანი, ვლადიმერ ერნი, პაველ ფლორენსკი, ირაკლი წერეთელი, ალექსანდრე ელჩანინოვი და სხვ. ტფილისის ვაჟთა მეორე კლასიკური გიმნაზიის ორი კურსდამთავრებულის გზა გადაიკვეთა ხარკოვის უნივერსიტეტში: ისტორიისა და სახვითი ხელოვნების თეორიის კათედრაზე მოღვაწეობდა დოცენტი ე.კ. რედინი (1884 წლის კურსდამთავრებული) და სწავლობდა სტუდენტი დ. დ. კილოსანიძე (1900 წლის კურსდამთავრებული), რომელიც 1907 წელს დაჯილდოვდა ოქროს მედლით ხელოვნების ისტორიის ნარკვევისთვის „გელათის მონასტერი და მისი მხატვრული ძეგლები“. გეორგი გეხტმანი - მომხიბვლელმა და სანდო ადამიანმა, გონიერმა, კომპეტენტურმა, ნიჭიერმა და შთამაგონებელმა ისტორიის მასწავლებელმა - დიდი გავლენა მოახდინა საკუთარი მოსწავლეების დამოუკიდებელი აზროვნების უნარის განვითარებასა და კვლევებისადმი მათი ინტერესის გაღვივებაზე.

ისტორიის მანძილზე ერთ-ერთი ყველაზე გამორჩეული გიმნაზია, მისი შექმნის ამბავი და კურსდამთავრებულთა ბედი, საფიქრალს აღძრავს განათლების სისტემის მოდერნიზაციის ისეთი გზების ძიებისათვის, რომელთა მიზანიც იქნება განათლების ხარისხის გაუმჯობესება და ახალგაზრდა თაობის ინტელექტუალური პოტენციალის წარმოაჩენა - განათლება და პროფესიული უნარები, რომლებიც აკმაყოფილებენ თანამედროვე მოთხოვნებს და აუცილებელია საზოგადოების ეკონომიკური, სოციალური და კულტურული განვითარებისათვის.

საკვანძო სიტყვები: ტფილისის მე-2 კლასიკური გიმნაზია, ი. დრბოგლავი, გ. გეხტმანი, მ. ასათიანი, ა. ელჩანინოვი, პ. ფლორენსკი, ი. წერეთელი, ვ. ერნი.

THE EFFICACY AND SAFETY OF TOPICAL CYCLOSPORINE A AND ITS GENERIC EQUIVALENCY DEPORES EYE DROPS IN THE TREATMENT OF DRY EYE DISEASE (REVIEW)

Medea V. Papava¹, Nana J. Gaprindashvili.²

ABSTRACT

Dry eye disease (DED) is a complex condition that can result in significant vision complications. Analyzing systematic reviews of DED treatment contributes to selecting the most effective and safe drug. This review examines the efficacy of cyclosporine A and the generic Depores ophthalmic emulsion cyclosporine 0.05% (cyclosporine 0.05%, Deva Pharmaceuticals, Turkey) in the treatment of DED. A search for scientific information in PubMed, PubMed Central, The Cochrane Library, Google Scholar databases, and the Internet was carried out using keywords: dry eye disease, Cyclosporine A, Ikervis, Restasis, generic cyclosporine 0.05% ophthalmic emulsion, Depores. The literature cited in scientific articles was also reviewed. The analysis of scientific articles allowed us to conclude about the efficacy of the Restasis–Depores generic (cyclosporine 0.05%, Deva Pharmaceuticals, Turkey) for the treatment of patients with DED who have not yet had access to this treatment. Depores is now available in Georgia, bringing a novel treatment option to patients with severe DED. The study revealed a small number of clinical studies evaluating the efficacy and safety of generic cyclosporine 0.05% ophthalmic emulsion. Given the scarcity of research articles on this generic, it is necessary to study the results of its use in the treatment of DED in Georgia, which will help improve the quality of life with a diagnosis of dry eye.

¹ F.I. Todua Clinic, Tbilisi, Georgia; ² Eye Clinic "Akhali Mzera", Tbilisi, Georgia.

KEYWORDS: Restasis; Generic Cyclosporin A; Ikervis; Depores; dry eye disease.

Cite: Papava MV, Gaprindashvili NJ. The efficacy and safety of topical cyclosporine A and its generic equivalency Depores eye drops in the treatment of dry eye disease (review). *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2024; V.2 (№ 1-2): 50-68; DOI: 10.61699/cjimps-v2-i1-2-p50-68

Dry eye disease (DED) affects hundreds of millions worldwide and is one of the most frequent causes of patient visits to eye care practitioners. According to worldwide surveys, DED affects 5%–50% of the population [55]. The rising incidence of DED has become one of the major public health concerns. The Artificial Tears Market size was estimated at USD 2.06 billion in 2023, USD 2.23 billion in 2024, and is expected to grow at a CAGR of 8.27% to reach USD 3.60 billion by 2030 (Global Artificial Tears Market by Product Type (Cellulose-derived, Glycerin-derived, Oil-based Emulsion), Application (Contact Lens Moisture, Dry Eye Treatment), Delivery Mode - Forecast 2024-2030). Tughan Duran et al. (1921) noted in their article that DED is rising in public with the increase in the use of digital screens such as tablets, cell phones, computer screens, etc. which causes prolonged exposure to blue light. Also, an increase in refractive and cataract surgeries, global climate changes, and the prolonged lifetime in humankind rise the incidence of DED [18]. DED is a multifactorial disease of the tear film and ocular surface that can produce debilitating symptoms such as ocular pain, burning, dryness, foreign body sensation, and visual disturbances [6]. Moderate to severe DED is associated with significant pain, limitations in performing daily activities, reduced vitality, poor general health, and often depression [15]. The ocular surface (cornea, conjunctiva and meibomian glands), the lacrimal gland, and the neural connections between them together

form the Lacrimal Functional Unit (LFU), which regulates tear production, composition, distribution and clearance to maintain a stable protective tear layer that is essential for maintaining corneal epithelial health. When the meibomian glands in the eyelids don't work properly, it can lead to dry eye syndrome. This causes an increase in tear osmolarity and levels of inflammatory substances in the tears, which can harm the outer layer of the eye, a condition known as keratoconjunctivitis sicca (KCS). In KCS, the cornea can change such as loss of protective surface layer, disruption, increased inflammation, hardening, and cell death [49]. Structural or functional damage to any component of the LFU can disrupt the integrity and function of the tear film, leading to DED [41]. These can reduce visual function and the increased shear force on the corneal epithelium can stimulate nociceptors sensitized by inflammation causing irritation and pain that may precede frank clinical signs. Therapy of keratoconjunctivitis sicca should be tailored to improve tear stability, normalize tear composition, improve barrier function and minimize shear forces and damaging inflammation to improve corneal epithelial health [49]. The first mention of the dry eye problem was recorded in 1550 BC in ancient Egyptian documents known as the Ebers Papyrus [24]. However, the discipline of ocular surface care didn't begin until the mid-1850s, when a mechanism of tear secretion was first proposed. The modern era of dry eye began in 1973 when Frank Holly explained the role of mucin in

tear film quality and stability [3, 26, 31]. Alteration of membrane-bound mucin expression on corneal and conjunctival epithelial cells and/or gel-forming mucin secretion by goblet cells (GCs) promotes ocular surface diseases and DED. Changes in the mucin layer may lead to enhanced tear evaporation eventually contributing to tear hyperosmolarity which has been associated with ocular surface inflammation. Inflammatory mediators in turn may hurt GCs differentiation, proliferation, and mucin secretion. This sheds new light on the nature of DED. As a contributor to ocular surface immune homeostasis, GC loss may contribute to impaired ocular surface immune tolerance observed in DED. A key factor in the pathogenesis of DED – inflammation, and the infiltration of T cells and proinflammatory cytokines into the ocular surface – is known to initiate a cascade of events that result in the progression of its signs and symptoms [3].

Baudouin C, Rolando M, Benitez Del Castillo JM, et al. (2019) comprehensively revisited the current knowledge on ocular surface mucin biology as well as the available diagnostic tools and treatment options to improve mucin-associated homeostasis. In particular, they detailed the potential link between mucin dysfunction and inflammation as part of the uncontrolled chronic inflammation which perpetuates the vicious circle in DED [6]. Contributors to DED include but are not limited to, lacrimal gland hypofunction, meibomian gland dysfunction (MGD), ocular surface inflammation, and corneal nerve dysfunction. Current DED treatments target some facets of the disease, such

as ocular surface inflammation, but not all individuals experience adequate symptom relief [42]. Although the pathogenic mechanisms of DED have not been fully elucidated, ocular surface inflammation in DED has become an important focus. Therefore, there have been relatively more studies investigating the roles of immune factors such as ocular surface inflammatory cells and inflammatory mediators in DED in recent years. To increase our understanding of DED, the Tear Film & Ocular Surface Society (TFOS), a non-profit organization, launched the TFOS Dry Eye Workshop II (TFOS DEWS II) and developed TFOS DEWS II definition: *Dry eye is a multifactorial disease of the ocular surface characterized by a loss of homeostasis of the tear film, and accompanied by ocular symptoms, in which tear film instability and hyperosmolarity, ocular surface inflammation and damage, and neurosensory abnormalities play etiological roles* [44].

The TFOS DEWS II Pathophysiology Subcommittee reviewed the mechanisms involved in the initiation and perpetuation of dry eye disease. Its central mechanism is evaporative water loss leading to hyperosmolar tissue damage. Research in human disease and in animal models has shown that this, either directly or by inducing inflammation, causes a loss of both epithelial and goblet cells. The consequent decrease in surface wettability leads to early tear film breakup and amplifies hyperosmolarity via a Vicious Circle. Pain in dry eye is caused by tear hyperosmolarity, loss of lubrication, inflammatory mediators and neurosensory factors, while visual symptoms

arise from tear and ocular surface irregularity. Increased friction targets damage to the lids and ocular surface, resulting in characteristic punctate epithelial keratitis, superior limbic keratoconjunctivitis, filamentary keratitis, lid parallel conjunctival folds, and lid wiper epitheliopathy. Hybrid dry eye disease, with features of both aqueous deficiency and increased evaporation, is common and efforts should be made to determine the relative contribution of each form to the total picture. To this end, practical methods are needed to measure tear evaporation in the clinic, and similarly, methods are needed to measure osmolarity at the tissue level across the ocular surface, to better determine the severity of dry eye [12]. Françoise Brignole-Baudouin et al (2017) investigated correlations of the inflammatory HLA-DR marker with clinical signs and symptoms commonly used to assess DED severity. They found HLA-DR correlated significantly with CFS clinical signs and to a lower extent Schirmer's test and weakly with TBUT and symptom reporting questionnaires. HLA-DR was reported to be useful for monitoring anti-inflammatory efficacy treatments in DED, which was confirmed with the reduction of HLA-DR while on CsA treatment. Its expression by conjunctival cells has the potential to serve as a biomarker, bridging signs and symptoms in clinical research in DED, but there is still a need for additional validation studies [11]. According to van Setten G, et al. (2016) clinical evidence suggested the existence of phase-like recurring dry eye complaints that may be linked to seasonal environmental conditions. In survey-based study they

examined the influence of seasonality in dry eye pathophysiology. The study confirms the seasonal enhancement of dry eye sensations and symptoms. Environmental characteristics such as cold and heat as well as wind were the most commonly cited triggering factors. Geographical differences do exist between the countries surveyed and the seasonal peak of complaints appears related to temperature and humidity. The main seasons of dry eye complaints in Europe were winter and summer. Such seasonal characteristics in ocular surface disease should be kept in mind when considering diagnosis and treatment as well when investigating the ocular surface [50]. Without appropriate and adequate treatment, the ocular surface becomes progressively damaged, and DED may exert a profound negative impact on the quality of life [57]. It is established that DED pathophysiology is centred on tear hyperosmolarity, inflammation, and epithelial damage. First-line treatments such as artificial tears provide some symptomatic relief; however, they fail to address the underlying cause of the disease, namely corneal inflammation. In these cases, inflammation-reducing treatment options are required. Currently, the methods of treating DED worldwide mainly include the application of ocular surface lubricants to protect the mucous membrane and the use of anti-ocular surface inflammation drugs, punctal plug placement to reduce tear loss, and physical therapy of the eyelids to restore the meibomian glands. However, various methods can only reduce but not completely eliminate the symptoms of DED [42]. Unlike milder forms of DED that

can be managed with tear substitutes, lubricant drops or gels for symptom relief, more severe forms of DED are driven by a vicious circle of inflammatory processes that need something more than artificial tears to dampen the disease. Corticosteroids can perform that function, but have a poor side effect profile (especially with chronic use), and risk raising patients' intraocular pressure or inducing cataract formation [48]. The combination of corticosteroids and azathioprine continued in use as standard therapy until the 1980s heralded a new era of immunopharmacology. This new approach was characterized by using drugs to regulate defined subpopulations of immunocompetent cells more selectively. From this new approach, in 1972, came Cyclosporine A (CsA) [8], a fungal metabolite extracted from *Tolypocladium inflatum* gams. *Tolypocladium inflatum* is an ascomycete fungus originally isolated from a Norwegian soil sample that, under certain conditions, produces the immunosuppressant drug ciclosporin [17]. CsA was the first transplant-specific drug developed to specifically target the effector T cells to prevent rejection. It was initially used as a systemic immunosuppressant to minimize rejection of solid organ transplants. The Food and Drug Administration (FDA) in 1983 approved CsA for patient use in the United States. Still used widely today, CsA changed the entire field of transplantation by significantly increasing the survival times of all transplanted organs. Over the past decades, the development of several new drugs continues to extend transplanted organ survival times and reduce systemic drug toxicity. These new drugs accomplish

this by specifically targeting T-cell subsets and modulating interleukins and cytokines [9]. Cyclosporine is a non-ribosomal peptide containing d-amino acid. The water solubility of cyclosporine is low and its absorption by the cell is variable. In ophthalmology, topically applied CsA was first used to inhibit corneal allograft rejection in the 1980s and later in various inflammatoocular surface disorders (OSD) [40]. Cyclosporine A is an alternative treatment to artificial tears as it is an immunomodulatory agent that can cure DED or at least lower the daily usage of artificial tears. The first topical cyclosporine A commercially available in 2000 was Restasis [20, 21, 22.]. Cyclosporine can be given to the eye in the form of aqueous drops, but the low dissolution of cyclosporine limits its penetration. Emulsions provide the effective topical ophthalmic delivery system with the potential for sustained drug release. In Restasis, 0.05% castor oil is included in the water emulsion. Various other delivery systems are under investigation [47, 53]. It is known that the ophthalmic emulsion of the immunomodulator cyclosporine-A (CsA) has a positive effect on this condition but its' absorption to intraocular tissues is limited. Nanosuspension is a drug formulation that aims to increase the bioavailability. The use of drug nanosuspension is an universal formulation to increase the solubility of the drug by reducing the particle size and increasing the surface area of the drug particles in order to achieve higher drug absorption at the targeted tissues. The aim of the study conducted by T. Duran, et al. (2021) was to develop new CsA

nanosuspension formulations for a better intraocular absorption via ocular delivery and to investigate the intraocular absorption of the formulations by comparing them with two marketed ophthalmic emulsions (Restasis® and Depores®) which are accepted to be biosimilar. The effect and the distribution of ophthalmic microemulsion forms of CsA in ocular tissues have been investigated in various animal studies. Two type of CsA loaded Eudragit S100 nanosuspension (A and B) were prepared by the quasiemulsion solvent evaporation technique which is an easy, inexpensive, and readily scalable method to prepare nanoparticles. Drug formulations were applied to both eyes of 20 male Albino New Zealand rabbits with an interval of 12 hours for 14 days. Then, they investigated the potential of CsA loaded Eudragit S100 based nanosuspension formulations for ocular delivery of CsA by comparing them two marketed ophthalmic emulsion including Depores and Restasis. In vitro CsA release profile tests showed that CsA loaded Eudragit S100 based nanosuspension formulation without benzalkonium chloride (BAK) had higher CsA release in mean of percentage comparing two marketed ophthalmic CsA emulsions which had similar particle size and polydispersity index. However, nanosuspension B had a positive zeta potential which could be the reason of higher CsA release. Nanosuspension B contained much more amount of CsA (mg/ml) comparing Depores, Restasis, and nanosuspension A: Depores – $0,50 \pm 0,2$; Restasis – $0,51 \pm 0,2$; Nanosuspension A – $0,52 \pm 0,3$; Nanosuspension B – $0,54 \pm 0,2$ [18].

Nanosuspension B was also found as the highest CsA concentration in aqueous humor with a good ocular tolerability profile. The nanosuspensions have ideal mean particle size range for ophthalmic applications with a positive surface charge. Besides, they enable corneal adhesion and they have good stability upon storage. Therefore, it is concluded that CsA loaded Eudragit S100 based nanosuspension which contains CsA is an ideal candidate for the treatment of the dry eye [18]. In a comparative, prospective, interventional study Singla S, Sarkar L, Joshi M, (2019) compared the efficacy of topical cyclosporine (Cs) 0.05% alone and topical Cs 0.05% with loteprednol 0.5% in patients with moderate dry eye. They concluded that combination therapy with topical loteprednol and Cs is significantly better than topical Cs alone on alleviating symptoms and signs in moderate dry eye patients [54]. An anionic oil-in-water emulsion incorporating CsA 0.05% – Trademark: Restasis® (Allergan, Inc, Irvine, California) was approved by the US Food and Drug Administration (FDA) in 2003 for the treatment of moderate-to-severe DED to increase tear production in patients with keratoconjunctivitis sicca [29].

Because CsA is a lipophilic drug, a formulation was developed in a cationic emulsion (CE) containing unpreserved 0.1% (1 mg/mL) CsA (CsA CE) (Trademark: Ikervis® (Santen SAS, Evry, France) to help improve its retention on the surface of the eye and increase its bioavailability [36, 59]. CsA CE was registered in 2015 in the European Union for the treatment of severe keratitis in adult patients with DED that has not improved despite treatment

with tear substitutes [30]. Cyclosporin-containing eyedrops – Ikervis, 1 mg/mL cyclosporin (Santen) – a cationic oil-in-water emulsion of cyclosporin, based on Santen’s Novasorb technology is approved for the “treatment of severe keratitis in adult patients with dry eye disease, which has not improved despite treatment with tear substitutes” [62]. Currently, topical ophthalmic CsA is available as a licensed commercial emulsion or is prepared by hospital pharmacies with concentrations ranging from 0.05 to 2%. Levy O, et al. noted that many of its pharmacological effects on the ocular surface are direct consequences of its ability to inhibit T cyclosporine activation and apoptosis. Topical CsA differs from topical steroids in its favourable local and systemic tolerability at the concentrations used. Most clinical studies have evaluated topical CsA in moderate to severe DED and demonstrated its efficacy for the improvement of signs and symptoms, thus providing the sole indication for market approval and treatment protocols [40]. Current management is suboptimal and includes artificial tear supplementation and short-term use of topical steroids in severe cases. The recent approval of cyclosporine has transformed management strategies of severe DED and moderate-to-severe OSD. Topical cyclosporine, an immunomodulatory agent, can effectively inhibit T cells and cell-mediated inflammatory pathways, thus reducing the symptoms of DED and restoring the ocular surface [33]. Numerous clinical studies have shown that instillations of cyclosporine into the conjunctival cavity contribute to an increase in total tear production,

as well as recovery of the density of goblet cells in the conjunctiva of DED patients. Boboridis & Konstas (2018) summarised existing information on the efficacy, safety, and tolerability of the new cyclosporine formulation and presented their expert opinion: *Topical cyclosporine A represents a promising, novel medication for the management of DED, Meibomian gland dysfunction, and inflammatory OSD. It is primarily beneficial for those patients requiring topical immunomodulatory therapy. This topical formulation also has the potential to meaningfully improve the management of moderate-to-severe glaucoma therapy-related OSD. Currently there is limited published clinical data concerning the efficacy of topical cyclosporine. There are, however, theoretical advantages when comparing this cyclosporine formulation with other established commercial preparations. Future research is needed to delineate the precise role and value of this medication* [7]. The purpose of the review by de Oliveira RC, Wilson SE was to guide practitioners in using topical CsA to manage DED to improve patient satisfaction and quality of life. They came to the following conclusion: CsA has been shown to prevent T-cell activation and production of inflammatory cytokines—breaking the inflammatory cycle of DED and increasing the production of tears and conjunctival mucin-producing cells in patients with KCS. A minimum twice-a-day six-month course of CsA is recommended to assess efficacy in patients with KCS. Patients must understand that DED is a chronic disorder requiring long-term therapy in most patients. Concurrent adjuvant short-term

treatment with topical corticosteroids may reduce the side effects and speed up the response to topical CsA treatment. Long-term CsA treatment may delay or halt the progression of DED in some patients [45]. Chronic DED can often result in mechanical stress on the ocular surface—leading to continuous erosion and damage to corneal and conjunctival tissue. In a case series of patients with recurrent corneal erosions and refractory persistent epithelial defects, treatment with cyclosporine A 0.05% improved tear film stability, reduced recurrent corneal erosions, and completely healed areas of previous epithelial loss [43,51]. According to the above analysis, it is now well established that anti-inflammatory CsA improves the treatment outcomes of most patients with DED. In recent years, anti-inflammatory therapy has become a significant part of the complex approach to the treatment of patients with DES. Many studies and meta-analyses have been published that support the efficacy of cyclosporine in the management of DED [1, 4, 5, 13,16, 25, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 56, 58., 60].

The first US generic equivalent to Restasis® 0.05% cyclosporine ophthalmic emulsion (COE), a complex drug product, was approved by the US Food and Drug Administration's (FDA) Center for Drug Evaluation and Research (CDER) in February 2022 [20]. COE is indicated to increase tear production in patients whose tear production is presumed to be suppressed due to ocular inflammation associated with keratoconjunctivitis sicca, or dry eye disease [21]. Generic COE should help to make a drug product with the same safety, efficacy, and

quality as the reference-listed drug (RLD) available to the public at a lower cost. A milestone achievement of the science and research program in the U.S. Food and Drug Administration's Center for Drug Evaluation and Research (CDER) represents the approval of the first generic 0.05% cyclosporine ophthalmic emulsion (COE). It is a locally acting complex drug product indicated to increase tear production in patients whose production is presumed to be suppressed due to ocular inflammation associated with keratoconjunctivitis sicca. The approval of a generic COE should improve the availability of this complex drug product to U.S. patients. A generic cyclosporine 0.05% ophthalmic emulsion Depores (cyclosporine 0.05%, Deva Pharmaceuticals, Turkey) which became commercially available in Turkey in 2013 is now available in Georgia, bringing a novel treatment option to patients with severe keratitis in DED who, until now, had no access to this treatment option. Since information on the safety and efficacy of the active substance is already available from the reference medicine, companies producing generic medicines usually only need to provide information on the quality of medicine and demonstrate that the generic medicine produces the same levels of the active substance in the human body as the reference medicine. After they have been authorised, the authorities monitor the safety of generic medicines [19]. Generic medicine contains the same active substance as the reference medicine, and it is used at the same dose(s) to treat the same disease. However, a generic medicine's inactive gradients, name, appearance

and packaging can be different. Generic medicines are manufactured according to the same quality standards as all other medicines evaluated the efficacy and safety of this generic CsA 0.05% in chronic dry eye patients. However, many ophthalmologists are concerned about the clinical performance of generic products because of the different pathways that generic and branded ophthalmic medications follow to gain approval [10]. Based on this concern, the study conducted by Cemile Banu Cosar et al. (2022) addresses an important issue regarding the clinical performance of a generic CsA 0.05%, ophthalmic emulsion (Depores, Deva Pharmaceuticals, Turkey) and demonstrates its' efficacy and safety. Thirty patients with dry eye disease were included in this observational, prospective study. The inclusion criteria were age >18 years and symptomatic dry eye disease in which artificial tears and gels were not sufficient. When initiating dry eye treatment, cyclosporine A was combined with loteprednol etabonate. Patients received topical CsA %0.05 (Depores, Deva Pharmaceuticals, Turkey) twice daily and artificial tears (sodium hyaluronate) as needed. Topical loteprednol 0.5% (Lotemax, Bausch and Lomb, USA) was given for 4 weeks, started as QID for the first 2 weeks and BID for the following 2 weeks. Compliance with the treatment regimen was assessed by patient interview at each visit. Of the thirty patients, 22 (73.3%) were females and 8 (26.7%) were males. The average age was 47.3 ± 1.4 (34- 64) years. The most common adverse event reported was ocular burning (6.7%), followed by stinging (3.3%), conjunctival hyperemia

(3.3%), foreign body sensation (3.3%), and visual disturbance (3.3%). No other adverse effects were noted. It is concluded that Depores ophthalmic emulsion twice-a-day with loteprednol etabonate on initiation treatment has well-tolerability and improves subjective and objective measures of dry eye disease [14]. Cemile Banu Cosar et al. mention that in multicenter, randomized, double-masked Phase 3 study of Restasis, treatment with CsA 0.05% gave significantly greater improvements than vehicle in two objective signs of dry eye disease (corneal staining and categorized Schirmer values). CsA 0.05% treatment also gave significantly greater improvements in three subjective measures of dry eye disease (blurred vision, need for concomitant artificial tears, and the physician's evaluation of global response to treatment). The results of this Depores study are consistent with Phase 3 study of Restasis. Cemile Banu Cosar et al found that treatment with Depores significantly improves all subjective and objective parameters including corneal staining, Schirmer values, blurred vision, need for concomitant artificial tears, and the physician's evaluation of global response to treatment. Cemile Banu Cosar et al. admit that the use of loteprednol acetate on initiation treatment for a month might have played an enhancing role in improvement of signs and symptoms of DED [14]. In a prospective, double-masked, multicenter randomized controlled trial, 0.5% loteprednol therapy two weeks before the initiation of long-term topical 0.05% cyclosporine provided more rapid improvement than topical cyclosporine or artificial tears alone [52]. To compare the

clinical efficacy of two different doses of topical cyclosporine A used in addition to artificial tears in the treatment of patients with meibomian dysfunction and secondary dry eye. Fifty patients aged 18 to 40 years, who presented to the clinic between June 2020 and June 2021 were included in the study. Patients were divided into two groups: 25 patients were started on topical cyclosporine A 0.05% (Depores, DEVA, Turkey) twice a day and constituted Group A. Other 25 patients who were given topical cyclosporine A 0.1% (Depores X, DEVA, Turkey) once a day and were evaluated as Group B. Routine ophthalmological examinations were performed at the first and third-month controls in both groups. No significant difference was observed between the two groups in terms of age and gender distribution. Cyclosporine A 0.05% and 0.1% eye drops were both seen to be effective in managing dry eye disease in patients with meibomian gland dysfunction in addition to artificial tears [2].

Each time a generic drug is released on the market, doctors evaluate the risk versus the reward to patients. In the end, the goal is safety, relief from symptoms, and overall satisfaction. The studies address an important issue regarding the clinical performance of a generic CsA ophthalmic emulsion and demonstrate its' efficacy safety and well-tolerability (Restasis – Depores generic (cyclosporine 0.05%, Deva Pharmaceuticals, Turkey) for the treatment of patients with DED who have not yet had access to this treatment [63].

Depores can also be used in dry eye seasonal and atopic keratoconjunctivitis. [<https://ilac-kullanma-talimat.web.tr/depores-x-yuzde0-1-goez-damlasi-emuelsiyon-154084/kullanma-talimati>].

Adenoviruses are the most common viruses causing acute viral infection of the conjunctiva, accounting for up to 75% of all conjunctivitis cases. The most frequent manifestation of ocular adenoviral infection is epidemic keratoconjunctivitis (EKC) [28]. Subepithelial infiltrates secondary to adenoviral keratoconjunctivitis arise from the immune reaction against the virus. As a result of multifocal subepithelial infiltrates (SEIs), in up to 50% of severe cases, decreased visual acuity is generally observed. The adenoviral keratoconjunctivitis infiltrates may be a source of significant visual impairment justifying the use of various therapeutic means. Topical steroids are effective in the treatment of SEI; however, after stopping steroid eye drops, recurrences may develop, and the patient may become steroid dependent. With long-term treatment, side effects of steroids such as intraocular pressure (IOP) increase, and cataract can develop. Therefore, topical cyclosporine A (CsA) has been proposed as a means of long-term treatment of SEIs. Few studies have reported topical cyclosporine A to be effective in the treatment of subepithelial infiltrates [23, 27, 39, 46, 61].

Gouider D, Khallouli A, Maalej A, et al. compared efficiency and tolerance between topical 0.5% cyclosporine A (CSA) and fluorometholone (FML) for subepithelial infiltrates (SEI) complicating epidemic keratoconjunctivitis. They conducted a prospective double-blind randomized study involving 72 eyes with SEI. Thirty-eight eyes were treated with topical FML (FML group) and 34 eyes with CSA 0.5% eye drops (CSA group). Baseline characteristics of both groups

were similar ($P > 0.05$). After 3 months of the regimen, resolution of SEI was 3 times more observed in the FML group than that in the CSA group ($P = 0.026$). After 6 months, resolution of SEI was observed in 70% of the FML group and in 47% of the CSA group ($P = 0.068$). The recurrence of SEI was almost twice higher in the FML group than that in the CSA group (16% vs. 9%). FML was better tolerated during the first 3 months: a higher Schirmer test value ($P = 0.0003$), less burning on instillation ($P = 0.242$), and less conjunctival injection ($P = 0.003$). For the rest of the follow-up period, the 2 groups were comparable in tolerance. No ocular hypertension was noted. Treatment was considered successful in case of SEI reduction and visual acuity improvement. It was concluded that epidemic keratoconjunctivitis can evolve favorably under both FML and CSA. The effect of FML is faster and CSA is more durable with fewer recurrences. Both are safe therapeutic options for long-term control of SEI [23]. Zghal I, et al. conducted a prospective study of 37 eyes of 22 patients with adenoviral keratoconjunctivitis with subepithelial infiltrates treated with cyclosporine A 0,5% eye drop to evaluate the efficiency

and safety of the use of cyclosporine A 0,5% eye drop in the treatment of subepithelial infiltrates. Cyclosporine A 0,5% was prepared from the injectable form of cyclosporine (Sandimmun®) and artificial tears. The cyclosporine A 0,5% was first administered at 4 drops per day for 15 days, then at a rate of 2 drops per day for a variable period ranging from 15 days to 6 months. At the end of follow, the final average visual acuity was 8/10 and corneal astigmatism average was of 0.75 diopter. The slit lamp examination showed a marked decrease in the number and density of subepithelial infiltrates from the 15th day. No local complications were observed in our patients. The average follow-up was 13 months. Topical cyclosporine A was recommended as an effective and well-tolerated alternative to corticosteroids in the subepithelial infiltrates occurring as sequelae of adenoviral keratoconjunctivitis [61].

Despite the existence of credible sources on the high efficacy and safety of Depores (cyclosporine 0.05%, Deva Pharmaceuticals, Turkey) it is desirable to study the results of its use in the treatment of DED in Georgia, which will help improve the quality of life patients with a diagnosis of dry eye disease.

References

1. Barber LD, Pflugfelder SC, Tauber J, Foulks GN. Phase III safety evaluation of cyclosporine 0.1% ophthalmic emulsion administered twice daily to dry eye disease patients for up to 3 years. *Ophthalmology* 2005; 112: 1790-4.
2. Bayrakceken, K, Ugurlu, A. Comparison of the clinical effects of two different doses (0.05% and 0.1%) of topical cyclosporine A in dry eyes with meibomian gland dysfunction. *Revista Brasileira de Oftalmologia* [online]. 2022, v. 81. <https://doi.org/10.37039/1982.8551.202200443>.
3. Bayraktutar BN, Uçakhan ÖÖ. Comparison of Efficacy of Two Different Topical 0.05% Cyclosporine A Formulations in the Treatment of Adenoviral Keratoconjunctivitis-Related Subepithelial Infiltrates. *Case Rep Ophthalmol.* 2016;7(1):135-140. Published 2016 Mar 8. doi:10.1159/000444784.
3. Baudouin C, Aragona P, Messmer EM, et al. Role of hyperosmolarity in the pathogenesis and management of dry eye disease: proceedings of the OCEAN group meeting. *Ocul Surf.* 2013;11(4):246-258.
4. Baudouin C, Figueiredo FC, Messmer EM, et al. A randomized study of the efficacy and safety of 0.1% cyclosporine A cationic emulsion in treatment of moderate to severe dry eye. *Eur J Ophthalmol.* 2017;27(5):520-530. doi:10.5301/EJO.5000952.
5. Baudouin C, de la Maza MS, Amrane M, et al. One-Year Efficacy and Safety of 0.1% Cyclosporine a Cationic Emulsion in the Treatment of Severe Dry Eye Disease. *Eur J Ophthalmol.* 2017;27(6):678-685. doi:10.5301/ejo.5001002.
6. Baudouin C, Rolando M, Benitez Del Castillo JM, et al. Reconsidering the central role of mucins in dry eye and ocular surface diseases. *Prog Retin Eye Res.* 2019;71:68-87. doi:10.1016/j.preteyeres.2018.11.007.
7. Boboridis KG, Konstas AGP. Evaluating the novel application of cyclosporine 0.1% in ocular surface disease. *Expert Opin Pharmacother.* 2018;19(9):1027-1039. doi:10.1080/14656566.2018.1479742. <https://doi.org/10.1080/14656566.2018.1479742>.
8. Borel JF, Feurer C, Gubler HU, Stähelin H. Biological effects of cyclosporin A: a new antilymphocytic agent. *Agents Actions.* 1976;6(4):468-475. doi:10.1007/BF01973261.
9. Borel JF. Cyclosporin-A--present experimental status. *Transplant Proc.* 1981;13(1 Pt 1):344-348.
10. Branded vs. Generics: You make the call. *Ophthalmology Times.* December 6, 2018. Available at: <https://www.opthalmologytimes.com/article/branded-vs-generics-you-make-call>.
11. Brignole-Baudouin F, Riancho L, Ismail D, et al. Correlation Between the Inflammatory Marker HLA-DR and Signs and Symptoms in Moderate to Severe Dry Eye Disease. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2017;58(4):2438-2448. doi:10.1167/iops.15-16555.
12. Bron AJ, de Paiva CS, Chauhan SK, et al. TFOS DEWS II pathophysiology report. *Ocul Surf.* 2017;15(3):438-510. doi:10.1016/j.jtos.2017.05.011.

13. Brzheskiy VV. Sovremennye vozmozhnosti patogeneticheski orientirovannoi terapii sindroma «sukhogo glaza» [Modern possibilities of pathogenetically oriented therapy for dry eye syndrome]. *Vestn Oftalmol.* 2023;139(2):95-103. doi:10.17116/oftalma202313902195 [in Russian]
14. Cosar CB, Kilavuzoglu AE, Altıparmak UE, Cenk Çelebi AR. Generic Cyclosporine in the Treatment of Dry Eye Disease. *Acibadem Univ. Sağlık Bilim. Derg.* 2022; 13 (2): 241-246 .
15. Craig JP, Nelson JD, Azar DT, et al. TFOS DEWS II Report Executive Summary. *Ocul Surf.* 2017;15(4):802-812. doi:10.1016/j.jtos.2017.08.003.
16. Deshmukh R, Ting DSJ, Elsahn A, Mohammed I, Said DG, Dua HS. Real-world experience of using ciclosporin-A 0.1% in the management of ocular surface inflammatory diseases. *Br J Ophthalmol.* 2022;106(8):1087-1092. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317907.
17. Dhillon SS, Svarstad H, Amundsen C, Bugge HC. Bioprospecting: effects on environment and development. *Ambio.* 2002;31(6):491-493. doi:10.1579/0044-7447-31.6.491.
18. Duran T, Karakuş O, Değim İT, Eser B, Sezigen S, Güney Z, Uluoğlu C. Evaluating of Two Type of Cyclosporine-A Containing Nanosuspension for Ophthalmic Administration. *JBACHS.* 2021;5:107–116. <https://doi.org/10.30621/jbachs.926640>.
19. European Medicines Agency, Generic and Hybrid Medicines. Available at: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/market-ing-authorisation/generic-hybrid-medicines>.
20. FDA. FDA Approves First Generic of Restasis. 2022 [updated 2022 Feb 2; cited 2022 Sep 22]. Available from: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-generic-restasis>.
21. FDA. Highlights of prescribing information: RESTASIS® (cyclosporine ophthalmic emulsion) 0.05%. 2013. [cited 2022 Sep 22]. Available from: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2012/050790s020lbl.pdf.
22. Food and Drug Administration. Restasis (cyclosporine) ophthalmic label. Available at: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/050790s027lbl.pdf
23. Gouider D, Khallouli A, Maalej A, et al. Corticosteroids Versus Cyclosporine for Subepithelial Infiltrates Secondary to Epidemic Keratoconjunctivitis: A Prospective Randomized Double-Blind Study. *Cornea.* 2021;40(6):726-732. doi:10.1097/ICO.0000000000002589;
24. Hirschberg J. *The History of Ophthalmology, Vol. 1: Antiquity.* Translated by FC Blodi. Bonn, West Germany: Verlag JP Wayenborgh, 1982
25. Holland EJ, Darvish M, Nichols KK, Jones L, Karpecki PM. Efficacy of topical ophthalmic drugs in the treatment of dry eye disease: A systematic literature review. *Ocul Surf* 2019; 17: 412-23.
26. Holly FJ. Formation and rupture of the tear film. *Exp Eye Res.* 1973;15(5):515-525. doi:10.1016/0014-4835(73)90064-x.

27. Jeng BH, Holsclaw DS. Cyclosporine A 1% eye drops for the treatment of subepithelial infiltrates after adenoviral keratoconjunctivitis. *Cornea*. 2011;30:958–961.
29. Jerkins GW, Pattar GR, Kannarr SR. A Review of Topical Cyclosporine A Formulations-A Disease-Modifying Agent for Keratoconjunctivitis Sicca. *Clin Ophthalmol*. 2020;14:481-489. Published 2020 Feb 20. doi:10.2147/OPHTH.S228070.
28. Jhanji V, Chan TC, Li EY, Agarwal K, Vajpayee RB. Adenoviral keratoconjunctivitis. *Surv Ophthalmol*. 2015;60:435–443.
29. Jones L, Downie LE, Korb D, et al. TFOS DEWS II management and therapy report. *Ocul Surf* 2017; 15: 575-628.
30. Ikervis summary of product characteristics. Revised 01/2018. Santen SAS. Available at: <https://www.medicines.org.uk/emc/product/6937/smpc/history>. Accessed Feb. 14, 2018.
31. Karpecki PM. The evaluation of dry eye. *Review of Optometry*. 2015. <https://www.reviewofoptometry.com/article/the-evolution-of-dry-eye>.
32. Karpecki P, Barghout V, Schenkel B, et al. Real-world treatment patterns of OTX-101 ophthalmic solution, cyclosporine ophthalmic emulsion, and lifitegrast ophthalmic solution in patients with dry eye disease: a retrospective analysis. *BMC Ophthalmol*. 2023;23(1):443. Published 2023 Nov 2. doi:10.1186/s12886-023-03174-y
33. Kymionis GD, Bouzoukis DI, Diakonis VF, Siganos C. Treatment of chronic dry eye: focus on cyclosporine. *Clin Ophthalmol*. 2008;2(4):829-836. doi:10.2147/opth.s1409
34. Labetoulle M, Leonardi A, Amrane M, et al. Persistence of Efficacy of 0.1% Cyclosporin A Cationic Emulsion in Subjects with Severe Keratitis Due to Dry Eye Disease: A Nonrandomized, Open-label Extension of the SANSIKA Study. *Clin Ther*. 2018;40(11):1894-1906. doi:10.1016/j.clinthera.2018.09.012
35. Labetoulle M, Leonardi A, Pisella PJ, Baudouin C. Cyclosporin A Cationic Emulsion 0.1% for the Management of Dry Eye Disease: Facts That Matter for Eye-Care Providers. *Ocul Immunol Inflamm*. 2023;31(8):1707-1715. doi:10.1080/09273948.2022.2088566
36. Lallemand F, Daull P, Benita S, Buggage R, Garrigue JS. Successfully improving ocular drug delivery using the cationic nanoemulsion, novasorb. *J Drug Deliv*. 2012;2012: 604204
37. Leonardi A, Van Setten G, Amrane M, et al. Efficacy and Safety of 0.1% Cyclosporine a Cationic Emulsion in the Treatment of Severe Dry Eye Disease: A Multicenter Randomized Trial. *European Journal of Ophthalmology*. 2016;26(4):287-296. doi:10.5301/ejo.5000779
38. Leonardi A, Messmer EM, Labetoulle M, et al. Efficacy and safety of 0.1% cyclosporin A cationic emulsion in dry eye disease: a pooled analysis of two double-masked, randomised, vehicle-controlled phase III clinical studies. *Br J Ophthalmol*. 2019;103(1):125-131. doi:10.1136/bjophthalmol-2017-311801

39. Levinger E, Slomovic A, Sansanayudh W, Bahar I, Slomovic AR. Topical treatment with 1% cyclosporine for subepithelial infiltrates secondary to adenoviral keratoconjunctivitis. *Cornea*. 2010;29:638–640.
40. Levy O, Labbé A, Borderie V, Larroche L, Bouheraoua N. La cyclosporine topique en ophtalmologie : pharmacologie et indications thérapeutiques. *J Fr Ophtalmol*. 2016;39(3):292-307. doi:10.1016/j.jfo.2015.11.008.
41. Ling J, Chan BC, Tsang MS, et al. Current Advances in Mechanisms and Treatment of Dry Eye Disease: Toward Anti-inflammatory and Immunomodulatory Therapy and Traditional Chinese Medicine. *Front Med (Lausanne)*. 2022;8:815075. Published 2022 Jan 17. doi:10.3389/fmed.2021.815075.
42. Mittal R, Patel S, Galor A. Alternative therapies for dry eye disease. *Curr Opin Ophthalmol*. 2021;32(4):348-361. doi:10.1097/ICU.0000000000000768.
43. Napoli PE, Braghiroli M, Iovino C, Demarinis G, Fossarello M. A study of refractory cases of persistent epithelial defects associated with dry eye syndrome and recurrent corneal erosions successfully treated with cyclosporine A 0.05% eye drops. *Drug Des Devel Ther*. 2019;13:2001-2008. Published 2019 Jun 19. doi:10.2147/DDDT.S207453.
44. Nelson JD, Craig JP, Akpek EK, et al. TFOS DEWS II Introduction. *Ocul Surf*. 2017;15(3):269-275. doi:10.1016/j.jtos.2017.05.005.
45. de Oliveira RC, Wilson SE. Practical guidance for the use of cyclosporine ophthalmic solutions in the management of dry eye disease. *Clin Ophthalmol*. 2019;13:1115-1122. Published 2019 Jul 1. doi:10.2147/OPHT.S184412.
46. Okumus S, Coskun E, Tatar MG, Kaydu E, Yayuspayi R, Comez A, Erbagci I, Gurler B. Cyclosporine a 0.05% eye drops for the treatment of subepithelial infiltrates after epidemic keratoconjunctivitis. *BMC Ophthalmol*. 2012;18:12–42.
47. Patel D, Wairkar S. Recent advances in cyclosporine drug delivery. *Challenges and opportunities. Drug Delivery and Translational Research* 2019; 9: 1067-81.
48. Pflugfelder SC. Antiinflammatory therapy for dry eye. *Am J Ophthalmol*. 2004;137(2):337-342. doi:10.1016/j.ajo.2003.10.036.
49. Pflugfelder SC, Stern ME. The cornea in keratoconjunctivitis sicca. *Exp Eye Res*. 2020;201:108295. doi:10.1016/j.exer.2020.108295.
50. van Setten G, Labetoulle M, Baudouin C, Rolando M. Evidence of seasonality and effects of psychrometry in dry eye disease. *Acta Ophthalmol*. 2016;94(5):499-506. doi:10.1111/aos.12985.
51. Shen Lee B, Toyos M, Karpecki P, Schiffbauer J, Sheppard J. Selective Pharmacologic Therapies for Dry Eye Disease Treatment: Efficacy, Tolerability, and Safety Data Review from Preclinical Studies and Pivotal Trials. *Ophthalmol Ther*. 2022;11(4):1333-1369. doi:10.1007/s40123-022-00516-9.
52. Sheppard JD, Donnenfeld ED, Holland EJ, et al. Effect of loteprednol etabonate 0.5% on initiation of dry eye treatment with topical cyclo-

- sporine 0.05%. *Eye & Contact Lens*. 2014; 40: 289-96.
53. Schulltz C. Safety and efficacy of cyclosporine in the treatment of chronic dry eye. *Ophthalmol Eye Dis* 2014; 6: 37-4.
54. Singla S, Sarkar L, Joshi M. Comparison of topical cyclosporine alone and topical loteprednol with cyclosporine in moderate dry eye in Indian population. A prospective study. *Taiwan J Ophthalmol* 2019; 9: 173-8.
55. Stapleton F, Alves M, Bunya VY, et al. TFOS DEWS II epidemiology report. *Ocul Surf* 2017;15:334–365.
56. Stevenson D, Tauber J, Reis BL. Efficacy and safety of cyclosporine A ophthalmic emulsion in the treatment of moderate-to-severe dry eye disease: a dose-ranging, randomized trial. The cyclosporine a phase 2 study group. *Ophthalmology* 2000; 107: 967-74.
57. Tavares Fde P, Fernandes RS, Bernardes TF, Bonfioli AA, Soares EJ. Dry eye disease. *Semin Ophthalmol*. 2010;25(3):84-93. doi:10.3109/08820538.2010.488568.
58. Valencia-Nieto L, Pinto-Fraga J, Blanco-Vázquez M, et al. Short-Term Efficacy of Ophthalmic Cyclosporine: A 0.1% Cationic Emulsion in Dry Eye Patients Assessed Under Controlled Environment. *Ophthalmol Ther*. 2024;13(5):1197-1210. doi:10.1007/s40123-024-00906-1.
59. Vandamme TF. Microemulsions as ocular drug delivery systems: recent developments and future challenges. *Prog Retin Eye Res*. 2002;21(1):15-34. doi:10.1016/s1350-9462(01)00017-9.
60. Wan KH, Chen LJ, Young AL. Efficacy and safety of topical %0.05 cyclosporine eye drops in the treatment of dry eye syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Ocul Surf* 2015. 13:213-25.
61. Zghal I, Fekih O, Zgolli HM, Chargui S, Malek I, Nacef L. Cyclosporin A eye drop and subepithelial adenoviral keratoconjunctivitis infiltrates. *Tunis Med*. 2019;97(5):639-643.
62. https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2015/20150319131066/anx_131066_en.pdf. <https://www.santen.com/asia/therapeutic-areas/dryeye/ikervis>.
63. <https://www.rxreasoner.com/drugs/depores>. <https://prospektus.co/ilac/depores-x-0-1-goz-damlasi-emulsiyon-30-flakon/>

РЕЗЮМЕ**ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЦИКЛОСПОРИНА А И ДЕПОРЕСА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУХОГО ГЛАЗА (ОБЗОР)**Папава М.В.¹, Гаприндашвили Н.Дж.²¹Клиника им.Ф.И. Тодуа; ²Глазная клиника “Ахали мзера”

Болезнь сухого глаза (БСГ) – многофакторное заболевание, которое приводит к значительным осложнениям для зрения. Анализ систематических обзоров лечения БСГ способствует выбору наиболее эффективного и безопасного препарата. Данный обзор изучает эффективность применения циклоsporина А и дженерика Depores - офтальмологической эмульсии cyclosporine 0.05% (cyclosporine 0.05%, Deva Pharmaceuticals, Turkey) при лечении БСГ. Проведён поиск научной информации в базах данных PubMed, PubMed Central, The Cochrane Library, Google Scholar и интернете используя основные ключевые слова: dry eye disease, Cyclosporine A, Ikervis, Restasis, generic cyclosporine 0.05% ophthalmic emulsion, Depores. Также была просмотрена цитированная в научных статьях литература. Исследование выявило небольшое количество клинических исследований, оценивающих эффективность и безопасность 0,05%-й офтальмологической эмульсии дженерика циклоsporина.

Анализ научных статей позволил сделать вывод об эффективности дженерика Restasis – Depores (циклоsporин 0,05%, Deva Pharmaceuticals, Турция) для лечения пациентов с БСГ.

Учитывая скудность исследований данного дженерика, желательно изучить результаты его применения при лечении БСГ в Грузии, которые до сих пор не имели доступа к этому лечению, что поможет улучшить качество жизни с диагнозом «сухого глаза» в Грузии.

Keywords: Cyclosporin A; Restasis; Ikervis; Depores; dry eye disease.

depores
cyclosporine 0.05%

depores free
cyclosporine 0.05%



რეზიუმე

ციკლოსპორინ A-ს და დეპორესის ადგილობრივი გამოყენების ეფექტურობა და უსაფრთხოება მშრალი თვალის დაავადების მკურნალობაში (მიმოხილვა)

პაპავა მ.ვ.¹; გაფრინდაშვილი ნ.ჯ.²

¹თოდუას კლინიკა; ²თვალის კლინიკა „ახალი მზერა“

მშრალი თვალის დაავადება ფართოდაა გავრცელებული მთელ მსოფლიოში. არსებობს მრავალი კვლევა და მტკიცებულება აღნიშნული ნოზოლოგიის მართვისა და მკურნალობისათვის. მათ შორისაა ციკლოსპორინ -ს და ჯენერიკული ციკლოსპორინის ემულსიის - დეპორესის (Depores, cyclosporine 0.05%, Deva Pharmaceuticals, Turkey) ადგილობრივი გამოყენების ეფექტურობისა და უსაფრთხოების შესახებ მონაცემები მშრალის თვალის დაავადების დროს. ლიტერატურის მოკვლევა წარმოებდა PubMed, PubMed Central, The Cochrane Library, Google Scholar, და ინტერნეტში შემდეგი საძიებო ტერმინების გამოყენებით: dry eye disease, Cyclosporine A, Ikervis, Restasis, generic cyclosporine 0.05% ophthalmic emulsion, Depores. ამ სტატიით შესაძლებელია დავადასტუროთ ციკლოსპორინის სხვადასხვა ფორმულირებისა და დეპორესის (ციკლოსპორინი 0.05%, Deva Pharmaceuticals, თურქეთი) სარგებელი/რისკის პროფილი საქართველოში ხელმისაწვდომი მედიკამენტის - დეპორესის სასარგებლოდ მშრალი თვალის დაავადების სამკურნალოდ. ეს კი, უზრუნველყოფს მკურნალობის ახალ, ეფექტურ ვარიანტს საშუალო და მძიმე ხარისხის მშრალი თვალის მქონე პაციენტებისთვის, რომლებსაც დღემდე შეზღუდული წვდომა ჰქონდათ აღნიშნულ სამკურნალო საშუალებაზე.

საკვანძო სიტყვები: მშრალი თვალის დაავადება, Cyclosporin A, Restasis, Ikervis, Depores, დეპორესი.

ШКОЛА САНИТАРНЫХ ИНСТРУКТОРОВ ЗАКАВКАЗСКОГО ВОЕННОГО ОКРУГА (ФРОНТА) В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1941–1945)

Игорь В. Карташев¹, Андрей В. Карташев¹

РЕЗЮМЕ

В статье на основе архивных материалов и литературных источников воссоздается общая картина деятельности Школы санитарных инструкторов Закавказского военного округа (фронта), располагавшейся в столице Грузинской ССР г. Тбилиси, в годы Великой Отечественной войны. Показывается целенаправленная работа командиров и политработников школы, направленная на повышение качества учебы курсантов и укрепление воинской дисциплины. Приводятся краткие биографические сведения о руководящем составе школы, описываются подвиги выдающегося выпускника школы – Героя Советского Союза Абдуллаева Самед Гамил Оглы.

О медико-санитарной службе и работе медицинского персонала в период Великой Отечественной войны, как на фронте, так и в тылу, написано достаточно много научной литературы. Рассматривалась также деятельность медицинских вузов и школ страны в военное время. Вместе

с тем за рамками этих исследований остались школы санитарных инструкторов Красной Армии, которые готовили для войсковых и медицинских подразделений эту категорию младшего медицинского состава так необходимого фронту.

¹ Ставропольский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения России

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: история медицины, Кавказские Минеральные Воды, бальнеология, Русское бальнеологическое общество, Лев Зиссерман

Cite: Kartashov I.V., Kartashov A.V. School of Sanitary instructors of the Transcaucasian Military District (front) during world war II (1941-1945). *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2024; V.2 (№ 1-2): 69-78; DOI: 10.61699/cjmps-v2-i1-2-p69-78

Следует отметить, что сеть таких специальных учебных заведений была развернута еще до начала войны. По свидетельству начальника Главного военно-санитарного управления РККА Е.И. Смирнова, школы санинструкторов находились, как правило, в военных округах, всего их было 19, обучалось в них одновременно 4350 курсантов.

С началом войны их количество возросло до 21, а в 1943 году насчитывалось уже 25. В мирное время срок обучения в такой школе составлял 12 месяцев. В первый год войны этот срок был сокращен до 2 месяцев, в октябре 1942 – увеличен до двух с половиной месяцев. Но несмотря на сокращенные сроки обучения, такое количество школ не обеспечивало потребностей всей медицинской службы Красной Армии. Чтобы ликвидировать дефицит кадров потребовалось дополнительно организовать 19 курсов санинструкторов [1].

На санитарного инструктора возлагался широкий спектр обязанностей. Он был одним из главных звеньев организации и осуществления доврачебной помощи. Санинструктор – сержантская должность в составе санитарного отделения роты. Ему подчинялись все ротные санитары. Он отвечал за их подготовку и работу, что значит, сам должен был уметь оказать первую помощь при всех ранениях, ожогах, обморожениях и других случаях; переносить раненых в любых условиях обстановки; производить погрузку и разгрузку санитарного транспорта; выполнять по указанию врача или фельдшера работы по предупреждению заболеваний; уметь ухаживать за тяжело больными, сопровождать раненых в пути при эвакуации, а также выполнять технические работы

по указанию врача, лекарского помощника или медицинской сестры [2].

Что касается его непосредственных обязанностей, то санитарный инструктор должен был проверять правильность наложения повязок, шин и жгутов. Следить за указанием в записке точного времени наложения жгута, организовывать внеочередную эвакуацию раненого в медсанбат для срочного хирургического вмешательства; организовать сосредоточение тяжело-раненых и раненых средней тяжести в укрытых местах и принять незамедлительные меры к их скорейшей эвакуации из расположения роты, а легко-раненым указать наименее опасный путь к батальонному медицинскому пункту [1]. Как видно, от санитарного инструктора требовался довольно большой объем знаний, включая сведения по анатомии и физиологии, и практических навыков: от работы в качестве санитаря до организации оказания первой доврачебной помощи раненому и его отправки в тыл по назначению.

Для обучения будущих санитарных инструкторов в Красной Армии в 1939 году было разработано «Пособие для школ санитарных инструкторов РККА». Его автор М.М. Гурвич, до войны руководивший Ленинградской школой санитарных инструкторов, имел богатый опыт подготовки данной категории военных медиков. Будучи уже начальником военно-санитарного управления фронта, в 1942 году он издал «Руководство для санитарных инструкторов».

Одной из работавших в годы войны была Школа санитарных инструкторов Закавказского фронта. В перечне войск № 36 действующей армии указано, что она существовала с 23 ноября 1941

года, а 3 июля 1942 года получила наименование 16-й школы санитарных инструкторов [3].

На сайте Государственного каталога музейного фонда Российской Федерации обнаружена электронная копия свидетельства об окончании школы санитарных инструкторов Закавказского фронта на имя Омарова М.П., обучавшегося с 23.03.1942 по 27.05.1942 г. Свидетельство подписано начальником школы военврачом 2 ранга Шаншейном, военкомом школы старшим политруком Третьяковым и начальником учебной части военврачом 3 ранга Заманским [4].



Начальник школы санитарных инструкторов Закавказского фронта, уроженец г. Сухуми, военврач II ранга Михаил Борисович Шаншейн

Шаншейн Михаил Борисович – 1905 года рождения, уроженец г. Сухуми Абхазской АССР – был кадровым военным медиком, находился на службе с 1933 года. В начале войны руководил школой санитарных инструкторов

Закавказского военного округа. Затем был назначен на должность начальника санитарного отдела 45 армии Закавказского фронта. Имел звание подполковника, затем полковника медицинской службы. После окончания войны оставался в рядах Вооруженных сил до апреля 1953 года. Награжден орденом Красного Знамени, двумя орденами Красной Звезды, медалями «За боевые заслуги», «За оборону Кавказа», «За победу над Германией» и другими наградами [5].

В филиале военно-медицинских документов Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации (г. Санкт-Петербург) обнаружены материалы, проливающие свет на подробности работы данного учебного заведения. В наиболее раннем из них (от 28 декабря 1942 г.) приведен штатно-должностной список начсостава и врачей срочной службы школы. В это время начальником школы был военврач 2 ранга **Байрамов Лютфулла Мусаевич**, 1913 года рождения, азербайджанец. Он окончил Азербайджанский медицинский институт, был женат, на военной службе находился с 1935 года, призывался Сабирабадским районным военкоматом. Состоял в коммунистической партии. Воевал с ноября 1941 г. сначала под Ростовом-на-Дону, затем в Крыму в качестве начальника санитарной службы 396 стрелковой дивизии. Был контужен [6].

В апреле 1943 года военврач Байрамов был награжден медалью «За боевые заслуги». В наградном листе отмечалось, что в должности начальника школы он находился со 2 июля 1942 года. За 10 месяцев своей энергией, инициативой и отношением к работе

он поднял дело боевой и специальной подготовки на высокий уровень. За этот срок школа подготовила 2 500 санинструкторов. В адрес школы поступили десятки отзывов от руководителей военно-медицинской службы армий и дивизий с благодарностью в адрес коллектива школы и лично Байрамова за отличную подготовку санинструкторов. Десятки воспитанников школы были отмечены правительственными наградами. Занимаясь повседневной учебой личный состав школы помогал при разгрузке военно-санитарных поездов. За эту самоотверженную работу десятки курсантов получили благодарности от управления местного эвакуационного пункта (УМЭП) № 100. Начальником УМЭП-100 Лютфулла Мусаевич представлялся к ордену Красной Звезды. Однако по указанию начальника санитарного управления Закавказского фронта был награжден медалью «За боевые заслуги» [7]. В книге о военных медиках раскрывается дальнейшая судьба этого человека: вскоре он занял должность начальника санитарного отдела Бакинской армии ПВО. После войны продолжил службу на руководящих должностях медицинского персонала вплоть до 1950 года [8].

Начальником учебной части школы была военврач 3 ранга А.Т. Щеголева, начальником санитарной части – военврач 3 ранга Г.Д. Мехтиев. В числе преподавательского состава находились врачи: Ф.М. Векилов, Д.Р. Нуриев, А.И. Матосянц, Б.А. Алиев, Д.М. Багиров, Д.М. Бахишев, К.И. Велиев, Г.Г. Гусейнов, Н.Г. Гульян, И.Д. Гороховский, В.Ф. Ермаков, Л.Г. Козлов, Г.А. Лукьянов, Б.А. Мелкумянц, А.С. Саркисянц. В штате школы состоял лекарский помощник

старший военфельдшер М.В. Смагин. Примечательно, что он был выпускником 1937 года Школы санитарных инструкторов Закавказского военного округа, в которую попал в 1942 году после службы в артиллерийском полку [9].

Большинство врачей школы были азербайджанцами, выпускниками Азербайджанского медицинского института. Трое являлись представителями армянского народа, двое евреями, четверо, включая фельдшера – русскими. Это говорит о своеобразии подхода к комплектованию медицинскими кадрами школы, размещавшейся на территории Грузинской ССР.

Особо стоит обратить внимание на личность старшего преподавателя школы **Фахри Мамедовича Векилова**. Он родился в Баку 11 октября 1916 года. Его отец был известным в Азербайджане врачом, много сделавшим для становления здравоохранения своего народа. Пример отца не оставил другого шанса, кроме как продолжить врачебную династию. В 1941 году Фахри окончил Азербайджанский медицинский институт. Работу в школе № 16 он начал врачом без звания в должности врача санитарной части, вскоре занял место преподавателя, затем – старшего преподавателя, а к концу войны стал начальником учебной части школы, имел звание капитана медицинской службы. В октябре 1945 года был демобилизован.

Интересна его послевоенная судьба. После окончания Высших курсов организаторов здравоохранения в Москве в 1947 году его, единственного из выпускников, пригласил к себе на работу министр здравоохранения

СССР Е.И. Смирнов. Но в 1952 году, когда началось «дело врачей», он же и посоветовал Векилову уехать из столицы на родину в Баку. С 1952 по 1959 годы Ф.М. Векилов был заместителем министра здравоохранения АзССР, а с 1963 по 1970 гг. занимал пост министра здравоохранения Азербайджана. Избирался в Верховный Совет республики. Фахри Мамедович стоял у истоков создания новых лечебных учреждений, был организатором борьбы со многими инфекционными заболеваниями. В 1969 году он защитил кандидатскую диссертацию, касающуюся проблем организации здравоохранения в Азербайджане [10]. В 1971 году создал республиканский Институт фтизиатрии и пульмонологии, который возглавлял в качестве директора вплоть до 1979 года. В последние годы работал директором медицинского училища. О себе оставил память, как о высококлассном специалисте, чутком и скромном человеке. Он был разносторонней личностью: увлекался музыкой, играл на фортепиано, знал наизусть множество стихотворных произведений [11].

Единственной женщиной в числе преподавательского состава была **Антонина Трофимовна Щеголева**. Русская. Родилась 31.01.1909 г. в г. Баку, поселке Сабунчи. Окончила Азербайджанский медицинский институт в 1936 году. По специальности – педиатр. Член ВКП(б) с 1939 года. В рядах Красной Армии находилась с началом войны. На фронте не была. Первое время воинского звания не имела, была врачом без звания. Работала преподавателем в школе санинструкторов 25 мая 1942 года назначена на должность начальника учебной части школы.

После ухода начальника школы военврача Байрамова на повышение его место занял военврач 3 ранга Мехтиев Гасан Дан Оглы. Об этом свидетельствует архивный документ (отчет), составленный на 1 июля 1943 года. Гасан Мехтиев также был уроженцем Азербайджана, родился 15 декабря 1910 года в селе Амираджан под Баку. В 1935 году окончил Азербайджанский медицинский институт и был призван на военную службу. В период Великой Отечественной войны с января по июнь 1942 г. воевал на Крымском фронте будучи начальником санитарной части 821 стрелкового полка 398 стрелковой дивизии. Был ранен. Награжден медалью «За боевые заслуги». До назначения в школу санинструкторов занимал должность командира отдельной медицинской роты 10-й отдельной стрелковой бригады Закавказского фронта. На 28 декабря 1942 года служил в должности начальника санитарной части школы [9]. На долю майора медицинской службы Г.Д. Мехтиева выпало руководить 16-й школой санитарных инструкторов до последних дней войны. Он демобилизовался 24 сентября 1945 года. Об этом свидетельствуют сведения из базы данных Министерства обороны Российской Федерации ОБД «Мемориал».

Подготовка санитарного инструктора в годы Великой Отечественной войны проходило по ускоренным программам военного времени. В свидетельстве, выданном Школой санитарных инструкторов № 16 Закавказского фронта 26 апреля 1944 года на имя Мирхабутдинова Э.А., были следующие предметы обучения: политподготовка, военная подготовка, основы

анатомии и физиологии, основы военной гигиены, курс первой доврачебной помощи, санитарно-химическая защита и первая помощь пораженным отравляющими веществами, заразные болезни, дезинфекция и дезинсекция, уход за больными и ранеными, лекарствоведение, организация и тактика санитарной службы. Отдельно выставлялась оценка за дисциплину [12].

О том, как проходил процесс учебы в школе, свидетельствует политдонесение военного комиссара школы старшего политрука Третьякова на имя начальника политотдела Закавказского фронта, датированное 5 сентября 1942 года. В августе перед руководством школы стояла задача добиться отличных показателей в учебе и дисциплине к очередному выпуску санинструкторов. В начале месяца насчитывалось более 20 отстающих курсантов, имевших по 1–2 неудовлетворительных оценки. Из 30 коммунистов отличниками были только 4 человека, из 32 комсомольцев – шестеро. Вместе с тем всего отличников по школе насчитывалось 76 человек [13]. Если учесть, что общая численность курсантов в школе составляла около 300 человек (на 1.07.1943 – 281 чел., на 1.08.1943 – 300) [14], то получается, что каждый четвертый был отличником. По современным меркам, это высокий показатель. В целях повышения успеваемости и укрепления воинской дисциплины в школе было организовано социалистическое соревнование, с обучаемыми проводились коллективные и индивидуальные беседы. Редколлегии ротных стенных газет по-своему воздействовали на отстающих. За нарушения дисциплины и халатное отношение к учебе к товари-

щеским судам было привлечено 5 человек.

В результате проведенной в течение августа партийно-политической работы активность в учёбе в целом по школе значительно возросла. Так, по результатам сданных зачетов 2-я рота закончила курс имея следующие показатели: на «отлично» – 64,5 %, на «хорошо» – 26,2 %, «посредственно» – 9,5 %. Всего по школе на «отлично» училось 142 человека или 46 процентов от общего числа обучающихся. Неудовлетворительные результаты показали всего два человека (0,6%).

Наряду с профессиональными знаниями и навыками медицинского работника будущие санинструкторы получали серьезную общевоинскую подготовку. Кроме плановых занятий с ними проводились соревнования по стрельбе и метанию гранат в цель и на дальность. Соревнования проводились и по оказанию медицинской помощи раненым на поле боя.

Отдельно проводились занятия с командно-начальствующим составом. В период битвы за Кавказ актуальным было изучение приказа НКО № 227 («Ни шагу назад») от 28 июля 1942 года. На этих занятиях, в частности, говорилось: «Чтобы победить врага, надо ненавидеть его всеми силами души». Кроме занятий по огневой подготовке, командиры решали практическую задачу «рота в обороне» [15]. Таким образом, будущий младший медицинский персонал всесторонне готовили к участию в боях.

Самым известным выпускником школы санитарных инструкторов в г. Тбилиси стал **Абдуллаев Самед Гамид Оглы** (1920–1943) – санинструктор 1-го



Самед Гамид Оглы

АБДУЛЛАЕВ

стрелкового батальона 1339 стрелкового полка. Он был призван в ряды Красной Армии в 1938 году и направлен в школу санинструкторов Закавказского военного округа. Воевал с июня 1941 года. Участвуя в боях за Кавказ под Новороссийском, он постоянно оказывал помощь раненым бойцам и командирам. Огнем из винтовки и гранатами уничтожил 19 гитлеровцев. За этот подвиг в июне 1943 года был награжден медалью «За отвагу» [16].

В ходе десанта на Керченский полуостров в ноябре 1943 года он в составе своего батальона первым высадился в районе поселка Эльтиген. Вместе со своими товарищами вступил в бой и сражался до окончательного взятия этого населенного пункта. Под сильным пулеметным и минометным огнем противника он вытаскивал с поля боя раненых бойцов и офицеров в укрытия, производил обработку ран и снова возвращался на передний край.

В рукопашной схватке он уничтожил пятерых фашистов. Погиб 5 ноября 1943 года. За проявленные отвагу и героизм был представлен к званию Героя Советского Союза. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 17.11.1943 г. был награжден орденом Ленина и медалью «Золотая звезда» посмертно [17].

После окончания Великой Отечественной войны Школа санитарных инструкторов № 16 Закавказского фронта продолжила свою деятельность. В 1947 году ее возглавлял майор медицинской службы Дробаха, о чем свидетельствует подписанный им наградной лист на одного из курсантов школы.

Подводя итог, отметим, что Школа санитарных инструкторов № 16 была сформирована задолго до начала Великой Отечественной войны в Закавказском военном округе. В военное время в ее стенах находилось около 300 курсантов. За короткий 2-месячный срок курсанты осваивали сложный комплекс специальных и общевойсковых дисциплин. Командование школы принимало активные меры для повышения качества учебы и укрепления воинской дисциплины. За годы войны сменилось минимум три руководителя. В числе преподавательского состава преобладали выпускники Азербайджанского медицинского института, призванные в ряды армии по мобилизации. Один из выпускников школы – старшина медицинской службы Абдуллаев Самед Гамид Оглы, удостоенный посмертно звания Героя Советского Союза.

Список литературы

1. Смирнов Е. И. Фронтовое милосердие. – Москва : Воениздат, 1991. – С. 74–75.
2. Пособие для подготовки санитаров РККА. – Москва : Воениздат, 1939. – С. 4.
3. Действующая армия. Перечни войск. Перечень № 36. URL: https://teatrskazka.com/Raznoe/Perechni_voisk/Perechen_30_01.html#3
4. Национальный музей Республики Дагестан. КМД КП-22625
5. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 744808. Д. 572. Л. 141.
6. Филиал ЦАМО РФ (ВМД). Ф. 17. Оп. 47436. Д. 2. Л. 193.
7. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682525. Д. 205. Л. 525.
8. Военные врачи – участники Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. URL: <https://studfile.net/preview/21482638/> (дата обращения 08.04.2024).
9. Филиал ЦАМО РФ (С.-Петербург). Ф. 17. Оп. 47436. Д. 2. Л. 193, 293
10. Векилов Ф.М. Некоторые актуальные проблемы организации здравоохранения в Азербайджанской ССР: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Баку, 1969. – 35 с.
11. Литературный Азербайджан. К годовщине смерти Мансура Векилова. URL: <http://www.azyb.net/cgi-bin/jurn/main.cgi?id=1022> (дата обращения 09.04.2024)

References

1. Smirnov E. I. Frontline mercy. – Moscow : Voenizdat, 1991. – pp. 74-7
2. A manual for the training of Red Army orderlies. – Moscow : Voenizdat, 1939. – p. 4.
3. The active army. Lists of troops. List No. 36. URL: https://teatrskazka.com/Raznoe/Perechni_voisk/Perechen_30_01.html#3
4. The National Museum of the Republic of Dagestan. KMD KP-22625
5. TsAMO RF. F. 33. Op. 744808. D. 572. L. 141.
6. Filial TsAMO RF (VMD). F. 17. Op. 47436. D. 2. L. 193.
7. TsAMO RF. F. 33. Op. 682525. D. 205. L. 525.
8. Military doctors who participated in the Great Patriotic War of 1941-1945. URL: <https://studfile.net/preview/21482638/> (date of access 08.04.2024).
9. Filial TsAMO RF (S.-Peterburg). F. 17. Op. 47436. D. 2. L. 193, 293
10. Vekilov F.M. Some actual problems of healthcare organization in the Azerbaijan SSR: abstract. ... candidate of Medical Sciences. – Baku, 1969. – 35 p.
11. Literary Azerbaijan. On the anniversary of Mansur Vekilov's death. URL: <http://www.azyb.net/cgi-bin/jurn/main.cgi?id=1022>

- | | |
|--|--|
| 12. Октябрьский историко-краеведческий музей Республики Башкортостан. Ф. 8294/4. | 12. Oktyabrsky Museum of Local Lore of the Republic of Bashkortostan. F. 8294/4. |
| 13. Филиал ЦАМО РФ (АВМД). Ф. 17. Оп. 12080. Д. 2. Л. 147. | 13. Filial TsAMO RF (AVMD). F. 17. Op. 12080. D. 2. L. 147. |
| 14. Филиал ЦАМО РФ (АВМД). Ф. 17. Л. 230. | 14. Filial TsAMO RF (AVMD). F. 17. L. 230. |
| 15. Филиал ЦАМО РФ (АВМД). Ф. 17. Оп. 12080. Д. 2. Л. 147 об. | 15. Filial TsAMO RF (AVMD). F. 17. Op. 12080. D. 2. L. 147 ob. |
| 16. ЦАМО. Ф. 33. Оп. 686044. Д. 1483. Л. 263. | 16. TsAMO. F. 33. Op. 686044. D. 1483. L. 263. |
| 17. ЦАМО. Ф. 33. Оп. 793756. Д. 1. Л. 18. | 17. TsAMO. F. 33. Op. 793756. D. 1. L. 18. |
-

ABSTRACT

SCHOOL OF SANITARY INSTRUCTORS OF THE TRANSCAUCASIAN MILITARY DISTRICT (FRONT) DURING WORLD WAR II (1941-1945)

Kartashev I. V. ¹, Kartashev A. V. ¹

¹ Stavropol State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation.

Based on archival materials and literary sources, the article recreates the general picture of the activities of the School of Sanitary Instructors of the Transcaucasian Military District (Front), located in the capital of the Georgian SSR, Tbilisi, during the Great Patriotic War. The purposeful work of school commanders and political workers aimed at improving the quality of cadets' studies and strengthening military discipline is shown. Brief biographical information about the leadership of the school is provided, and the exploits of an outstanding graduate of the school, Hero of the Soviet Union Abdullayev Samad Gamil Oglu, are described.

Keywords: School of Sanitary instructors, Transcaucasian Front, World War II

რეზიუმე

ამიერკავკასიის სამხედრო ოლქის (ფრონტის) სანიტარ-ინსტრუქტორთა სკოლა დიდი სამამულო ომის წლებში (1941–1945 წწ.)

კარტაშევი ი. ვ.¹, კარტაშევი ა. ვ.¹

¹ რუსეთის ჯანდაცვის სამინისტროს სტავროპოლის სამედიცინო უნივერსიტეტი

საარქივო მასალებზე და ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით, სტატიაში მოთხრობილია საქართველოს სსრ დედაქალაქ თბილისში მდებარე, ამიერკავკასიის სამხედრო ოლქის (ფრონტის) სანიტარ-ინსტრუქტორთა სკოლის საქმიანობა დიდი სამამულო ომის წლებში. აღწერილია სკოლის მეთაურებისა და პოლიტმუშაკების მიზანმიმართული მუშაობა, რომელიც მიზნად ისახავდა იუნკერთა სწავლების ხარისხის ამაღლებას და სამხედრო დისციპლინის განმტკიცებას. მოცემულია სკოლის ხელმძღვანელების მოკლე ბიოგრაფიული ინფორმაციები და აღწერილია სკოლის გამოჩენილი კურსდამთავრებულის, საბჭოთა კავშირის გმირის, აბდულაევი სამედ გამილ ოღლის ღვაწლი და საგმირო საქმეები.

საკვანძო სიტყვები: სანიტარ-ინსტრუქტორთა სკოლა, ამიერკავკასიის ფრონტი, მეორე მსოფლიო ომი.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РОЖДАЕМОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ГРУЗИИ

Наталья Я. Копалеишвили¹

РЕЗЮМЕ

В статье на основе данных Национальной службы статистики «Грузстата» (1990-2021) и Национального центра по контролю заболеваний и общественному здравоохранению дан анализ динамики рождаемости населения и количества аборт. В 1990 году общая численность женского населения Грузии составляла 2852,0 тыс., из них репродуктивного возраста – 1362,0 тыс.; в 2021 году общая численность женского населения снизилась до 1932,0, а численность женщин фертильного возраста до 822 тысяч. Рассчитан и проанализирован индекс уровня рождаемости. Изучены коэффициент фертильности женщин и факторы, влияющие на снижение рождаемости. В рамках исследования был проведен анализ вовлеченности гражданок Грузии в миграционные процессы. С 2014 по 2020 год число женщин, покинувших страну, в том числе фертильного возраста, превышало количество прибывших. Рассмотрены основные причины демографического кризиса в Грузии и на их основе определены возможные пути его преодоления.

Оценки демографических показателей имеют решающее значение для оценки уровней и тенденций изменения показателей здоровья населения. Глубокое воздействие пандемии COVID-19 на население во всем мире подчеркнуло необходимость своевременных оценок для понимания этого события в контексте долгосрочных тенденций в области

здравоохранения. В исследовании Глобального бремени болезней, травм и факторов риска (ГББ англ. global burden of disease; GBD) за 2021 год представлены новые демографические оценки для 204 стран и территорий и еще 811 субнациональных населенных пунктов за период с 1950 по 2021 год с особым акцентом на изменения в смертности и ожидаемой продолжительности

¹ Университет им. св. Царицы Тамар Патриархии Грузии

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фертильность, рождаемость, желание иметь ребенка, демографическая политика.

Cite : Kopalishvili N. Factors influencing birth rates in modern Georgia. *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2024; V.2 (№ 1-2): 79-90; DOI: 10.61699/cjmps-v2-i1-2-p79-90

жизни, произошедшие в период пандемии COVID-19 в 2020-21 годах. За исследуемый период стандартизированные по возрасту показатели смертности снизились в период с 1950 по 2019 год и увеличилось в период пандемии COVID-19. По оценкам, в 2020 и 2021 годах во всем мире от всех причин умерло 131 миллион человек, из которых 15,9 миллиона от пандемии COVID-19. В период с 1950 по 2021 год ожидаемая продолжительность жизни при рождении в мире увеличилась на 22,7 года, с 49,0 лет до 71,7 лет. С 2000 по 2021 год соотношение численности населения в возрасте 65 лет и старше к численности населения в возрасте до 15 лет увеличилось в 188 из 204 стран. В 2020 и 2021 годах во время пандемии COVID-19 глобальные показатели смертности взрослого населения заметно возросли. Хотя COVID-19 оказал существенное влияние на многие демографические показатели в течение первых 2 лет пандемии, общий прогресс в области здравоохранения во всем мире за прошедшие 72 года был значительным, что выразилось в значительном снижении смертности и ожидаемой продолжительности жизни.[8]

По прогнозному анализу в рамках исследования ГББ 2021 во всем мире рождаемость снижается, и в будущем ее показатели более чем в половине всех стран и территорий будет ниже уровня воспроизводства населения. Тенденция снижения продолжится даже при успешном внедрении пронатальной политики. Эти изменения будут иметь далеко идущие экономические и социальные последствия из-за старения населения и сокращения численности рабочей силы в странах с

более высоким уровнем дохода в сочетании с увеличением доли живорождений в и без того беднейших регионах мира. [9]

Согласно исследованию, проведённому при спонсорской поддержке Фонда Билла и Мелинды Гейтс и опубликованному в июле 2020 г. в одном из ведущих научных журналов *The Lancet* в 2021 году показатели рождаемости, будут ниже уровня воспроизводства населения более чем в половине всех стран и территорий, что нашло подтверждение в докладе ООН за 2021 год. [4] По прогнозам авторов статьи «*Сценарии рождаемости, смертности, миграции и численности населения 195 стран и территорий с 2017 до 2100 гг.: предсказания глобальных следствий болезней*», в 2050 году рождаемость в 155 из 204 стран мира будет ниже, чем необходимо для поддержания текущего уровня численности населения. Если суммарный коэффициент рождаемости в мире в 1950 году составлял 4.84, то на данный момент он составляет 2.23, что немного выше минимального уровня (2.1), необходимого для устойчивого роста населения. К 2050 году прогнозируется снижение этого показателя до 1.83, а к 2100 году до 1.59. Согласно прогнозу, к 2100 году в большинстве стран мира начнётся естественное сокращение населения. Кроме того, меняется распределение живорождений по всему миру, причем большая их доля приходится на страны с самым низким уровнем дохода. В будущем показатели рождаемости во всем мире продолжат снижаться и останутся низкими даже при успешном внедрении пронатальной политики. Снижение рождаемости полно-

стью изменит глобальную экономику и международный баланс сил. [14; 15]. Результаты исследования показывают, что сохраняющиеся тенденции в образовании женщин и доступе к контрацепции будут ускорять снижение рождаемости и медленный рост населения. Демографические проблемы еще больше обострились в условиях пандемии COVID-19. В истории человечества за всплесками смертности из-за войн, пандемий и неурожаев следовали периоды роста рождаемости. [5; 13] Что касается пандемии COVID-19, то фактических данных, чтоб спрогнозировать её влияние на уровень рождаемости пока недостаточно. В настоящее время зарегистрированы случаи поражения репродуктивной системы у переболевших вирусом COVID-19. Озвучена опасность для мужского здоровья у переболевших COVID-19. Оказалось, что заболевание снижает качество спермы. Исследовательская группа учёных из Испании под руководством Rocío Núñez-Calonge, UR International Group, Scientific Reproduction Unit, Madrid, Spain, представила на 39-м ежегодном собрании Европейского общества репродукции человека и эмбриологии (ESHRE) в Копенгагене результаты исследования мужчин, заражённых ин-

фекцией COVID-19 на фертильность. Результаты показали, что после заражения COVID-19 произошло статистически значимое снижение объема спермы, общей подвижности, концентрации сперматозоидов, количества сперматозоидов и количества живых сперматозоидов, причем количество сперматозоидов и общая подвижность были затронуты в наибольшей степени. Анализ пациентов, у которых был взят образец спермы более чем через 100 дней после заражения, показал, что концентрация и подвижность сперматозоидов все еще не улучшились. [7] Для понимания влияния инфекции на мужскую фертильность необходимо долгосрочное наблюдение за COVID-19. Предполагают, что COVID-19 может вызывать повреждение яичек, включая уменьшение размера, количества сперматозоидов и уровня тестостерона. Поэтому осведомленность о гипогонадизме и бесплодии должна быть неотъемлемой частью ведения мужчин, выздоравливающих от COVID-19.

Снижение рождаемости – бич современного мира не обошёл и Грузию. В таблице №1, составленной Грузстатом, представлена демографическая картина Грузии по результатам переписи населения 1926, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989, 2002 и 2014 гг. [12]

Таблица №1. Результаты переписи населения 1926, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989, 2002 и 2014 годов

год	Всего	0-17	15-24	15-29	Всего	0-17	15-24	15-29	Всего	0-17	15-24	15-29
	Обоего пола				Мужчин				Женщин			
1926	2,666.50	1,197.50	491	697.7	1,347.50	611.1	244.1	343.2	1,319.00	586.3	246.9	354.5
1939	3,540.00	1,503.90	624.5	936.7	1,765.00	765.4	307	462.4	1,775.10	738.5	317.5	474.4
1959	4,674.60	1,345.60	735.4	1,101.70	1,865.30	684.6	347.5	521.8	2,178.70	661	387.9	579.9
1970	4,707.00	1,682.50	695.7	971.4	2,195.50	856.4	348.1	474.6	2,479.10	826.1	347.6	496.8
1979	4,993.20	1,593.10	902.6	1,262.40	2,338.90	804.6	450.9	623	2,654.30	788.5	451.7	639.4
1989	5,400.80	1,588.60	833	1,300.60	2,562.00	809.2	421.1	647.3	2,838.80	779.4	411.9	653.4
2002	3,991.30	1,022.30	624	906.3	1,898.40	537.6	320.8	460.4	2,092.80	484.7	303.2	445.9
2014	3,713.80	824.6	506.9	786.8	1,772.90	434.5	261.5	402	1,940.90	390.2	245.4	384.8

Социально-политическая нестабильность и экономический кризис периода 90-х годов XX века негативно отразились на демографической ситуации в стране, которая характеризуется низкой рождаемостью и высокой смертностью. Не менее важным компонентом, влияющим на динамику численности населения Грузии, нежели смертность и рождаемость, является миграционный отток поколения репродуктивного возраста в другие страны в надежде найти применение своим навыкам и способностям. Таким образом, политические и социально-экономические процессы, затронули демографические процессы, и привели к значительному увеличению внешней миграции. [2]. По официальной статистике, внешняя миграция Грузии за 1990-1997 гг. составила 218,8 тыс. [3]. По одной из оценок, в это же время внешняя миграция в Грузии составила 1075,6 тыс. [1]. Миграционные процессы привели к снижению рождаемости, изменениям половозрастной, этно-национальной и социальной структуры населения. Это не могло не отразиться на демографической ситуации в стране. Отток лиц, репродуктивного возраста, привёл к росту показателя демографической нагрузки пожилых людей на трудоспособное население. По данным Национального бюро статистики «Грузстата», в 2021 году число скончавшихся превысило 59,9 тысячи человек. По сравнению с 2020 годом число смертей увеличилось на 18,5%. С 2016 года наблюдалась тенденция к снижению смертности, хотя в 2020-2021 годах число смертей резко возросло, что напрямую связано с пандемией. В 2020 году в Грузии было зарегистрировано более 2500 случаев смерти от

COVID-19, в то время как к концу 2021 года число смертей от COVID-19 достигло 13 800. [6]

Доктор экономических наук Георгий Георгиевич Меладзе, исследуя создавшуюся демографическую ситуацию писал, что в 2022 году общий коэффициент рождаемости в Грузии составил 11,4‰, что является самым низким показателем с 2002 года и значительно ниже уровня простого воспроизводства населения (15‰). Согласно среднему варианту 10-го пересмотра прогнозов ООН на 2022 год, к 2035 году из-за снижения рождаемости число детей в возрасте до 15 лет будет меньше, чем число людей в возрасте 65 лет и старше. Этот процесс очень опасен для Грузии, поскольку он ухудшит демографическую систему, что без реализации разумной социально-демографической политики, основанной на демографической безопасности, приведет к серьезным социальным и экономическим проблемам в будущем. [10].

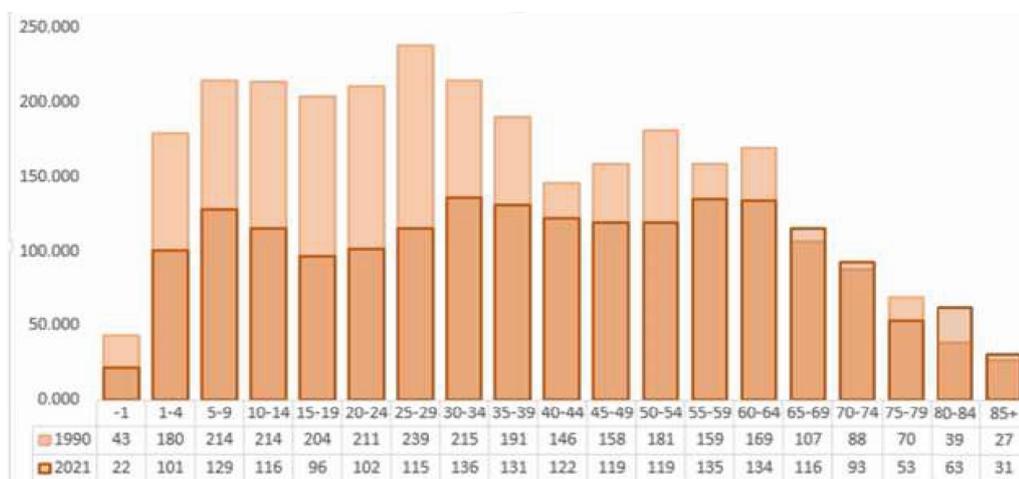
Целью исследования является на основе официальных статистических данных выявить факторы влияющие на снижение рождаемости, рассмотреть основные причины демографического кризиса в Грузии и на их основе определить возможные пути его преодоления.

В статье были использованы официальные данные по демографии Национальной статистической службы Грузии: численность населения по полу и возрасту, рождаемость, смертность, уровень миграции. На основе этих данных был рассчитан индекс рождаемости за период с 1990 по 2021 год. Данные об абортах были получены из электронного модуля наблюдения за здоровьем беременных и новорожденных («Регистр рождений») Нацио-

нального центра по контролю заболеваний и общественного здравоохранения, который основан на норвежской модели. NCDC Грузии (Национальный центр по контролю заболеваемости и общественного здоровья) является государственным учреждением и подчиняется Министерству здравоохранения, труда и социальных дел Грузии, которое отвечает за регулирование системы здравоохранения, вопросов труда и системы социального обе-

спечения в Грузии. [11] В NCDC с 2017 ведётся Регистр рождаемости. В 1990 году общая численность женского населения Грузии составляла 2852,0 тыс., из них численность женщин репродуктивного возраста – 1362,0 тысяч. В 2021 году общая численность женского населения снизилась на 32,3%. Численность женщин фертильного возраста (15-49 лет) снизилась на 37,9%, численность возрастной группы 15-29 лет – на 52%, численность девочек в возрасте 0-14 лет снизилась на 43,7%.

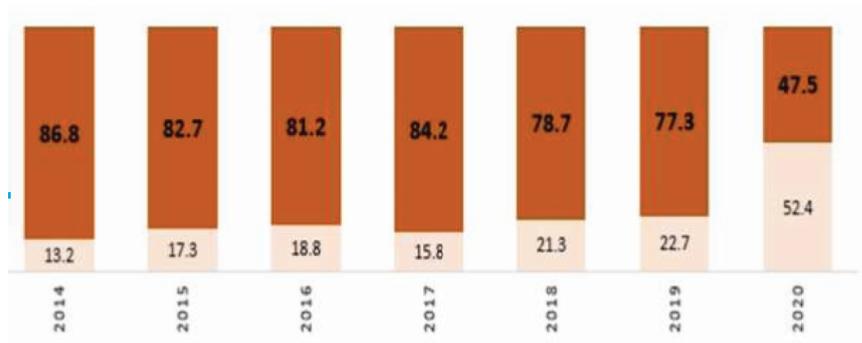
Диаграмма 1. Возрастная структура женщин в 1990 и 2022 гг. (тыс.) по данным «Грузстата»



В рамках исследования был проведен анализ вовлеченности гражданок Грузии в миграционные процессы. С 2014 по 2020 год число женщин, покинувших страну, в том числе фертильного возраста, превышало количество прибывших.

Коэффициент миграции был отрицательным. За указанный период доля женщин в возрасте 15-49 лет в миграции колебалась от 77,3% до 86,8%. В 2020 году доля женщин фертильного возраста составила 47,5% (Диаграмма 2).

Диаграмма 2. Доля женщин фертильного возраста в миграционных потоках по данным «Грузстата».



В рамках исследования, для определения влияния снижения численности фертильного возраста на рождаемость, был рассчитан индекс специального коэффициента рождаемости (F), один из показателей рождаемости в отношении числа родившихся живыми за определённый период к средней численности женщин в репродуктивном

возрасте (15–49 лет). Доля женщин репродуктивной возрастной группы в общей численности женщин в 1990 г. составляла 47,8%, а в 2021 г. - 42,5% (разница 5,3%). Снижение доли указанной возрастной группы отразилось на изменении общего коэффициента рождаемости – с 17,1 в 1990 г. до 12,2 в 2021 г. (табл. 2).

Таблица 2. Индекс специального коэффициента рождаемости в Грузии

Показатели	1990	2021
Доля женщин фертильного возраста в общей численности женщин (F)	47.8%	42.5%
Общий коэффициент рождаемости (N)	17,1	12,2
Специальный коэффициент рождаемости (C=N/F)	0.36	0.29

Индекс специального коэффициента рождаемости составил 0,89. Изменения специальных коэффициентов рождаемости в период с 1990 по 2021 год привели к снижению общего коэф-

фициента рождаемости на 11,1%. Влияние снижения доли женщин фертильного возраста на общий коэффициент рождаемости вычисляли по следующей формуле:

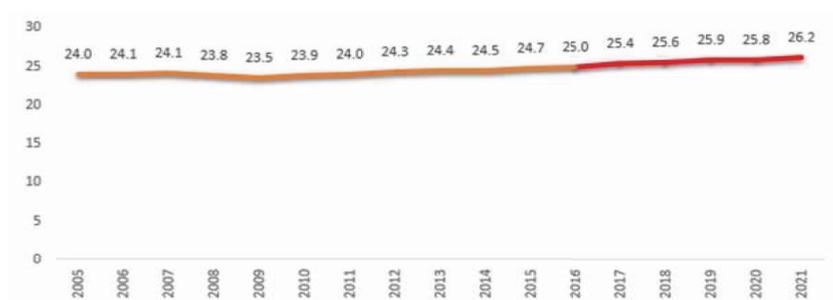
$$I = \frac{F_0 \times C_1}{F_1 \times C_0}$$

1990 год определяется как 0, а 2021 год – как 1.

Доля указанного фактора в снижении коэффициента общей рождаемости составила 19,8%. В рамках исследования сравнили средний возраст матери при рождении ребенка любого порядкового номера в период с 2005 по 2021 год. Выявлено, что с 2016 г. сред-

ний возраст матери стал возрастать, превысив 25 лет. В 2021 году средний возраст матери независимо от порядкового номера рождения детей был на 3,1 года выше, чем в 2005 году. Средний возраст матери при рождении первого ребенка в 2021 г. был на 2,2 года выше, чем в 2005 г., (диаграмма 3).

Диаграмма 3. Средний возраст матери при рождении первого ребенка по данным «Грузстата»



на основе данных Национального бюро статистики «Грузстата» 1990-2021 года и Национального центра по контролю заболеваний и общественному здравоохранению дан анализ динамики рождаемости населения и количества аборт.

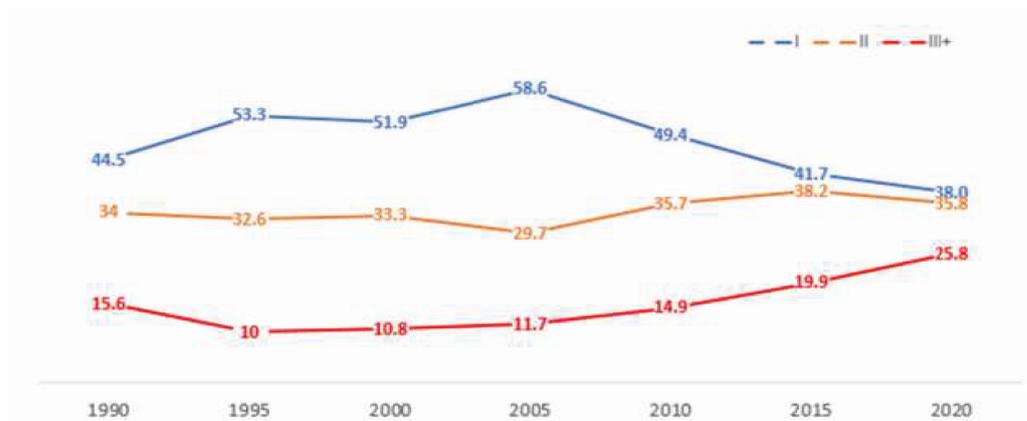
Согласно статистике Национального центра по контролю заболеваний и общественному здравоохранению в 2019 году было совершено 21.599 прерываний беременности; в 2020 году – 19.039, в 2021 году – 17.774. Из них по собственному желанию женщины в 2019-2021 гг, в среднем – 10.045.

На основе анализа результатов исследования были выявлены два основных фактора, влияющих на снижение рождаемости: изменение структуры населения и снижение потребности в детях. Общая численность женщин в структуре населения Грузии в 2021 году по сравнению с 1990 годом снизилась на 32,3%, а доля фертильной возрастной группы - на 37,9%. Указанное негативное изменение в большей степени коснулось возрастной группы женщин 15-29 лет, которая сократилась на 52%. Следует отметить, что в 2021 году по сравнению с 1990 годом доля девочек в возрасте 0-14 лет снизилась на 43,7%, что указывает на продолжение тенденции снижения рождаемости. В процессе изучения участия женского населения Грузии в миграционных процессах, выявлено, что за период с 2014 по 2020 год сальдо миграции было отрицательным. В 2014-2019 годах Грузия

из-за миграции потеряла в среднем 7000 женщин фертильного возраста, что значительно превышает смертность в этой возрастной группе. Начиная с 1990-х годов на число детей в семье повлиял рост семей в которых кормильцем является жена. С началом нового тысячелетия увеличилось количество молодоженов, которые по разным причинам откладывают планирование рождения первого ребенка, что приводит к увеличению возраста матери и сокращению фертильного периода – одного из факторов снижения рождаемости. Согласно исследованию показателей рождаемости за 2019-2021 годы (при условии, что не было прерываний беременности по желанию женщины) общий коэффициент рождаемости, который равнялся в 2019 году 13,0 составил бы 16,0; в 2020 году – 12,5 составил бы 15,2; в 2021 году – 12,4 составил бы 14,8. Соответственно, сохранился бы уровень простого воспроизводства.

Для стимулирования рождаемости в стране необходимо разработать эффективную, специфичную для страны демографическую политику. Реакцией на удручающее демографическое положение в стране стало зарождение Католикосом-Патриархом всея Грузии Ильёй II традиции лично совершать таинство Крещения третьего и последующих детей рождённых в венчанном браке. В результате такой инициативы доля третьих и последующих детей в общем числе рождений увеличилась почти вдвое (Диаграмма 4).

Диаграмма 4: Доля живорождений (%) по порядку рождения



Однако эта инициатива недостаточно масштабна для изменения демографической ситуации. Для повышения рождаемости необходима эффективная государственная демографическая политика, которая требует комплексного подхода в различных направлениях: социально-экономическом, правовом и образовательно-психологическом. Параллельно с реализацией мер по повышению рождаемости необходимо постоянно анализировать и оценивать их эффективность. Известно, что на

формирование возрастной структуры населения Грузии миграционные процессы оказывают большее влияние, чем естественное движение. Между тем, исследований по вовлеченности женского населения Грузии фертильного возраста в миграционные процессы пока не проводилось. Между тем, успех государства почти во всех сферах тесно связан с устойчивым демографическим развитием, обеспечивающим обществу жизненное воспроизводство человеческого потенциала.

Список литературы

1. წულაძე, გ. მელაძე, გ. დემოგრაფიული ვითარება საქართველოში 1997 / საქ. მეცნ. აკად. დემოკრ. და სოციოლოგიური კვლ. ინ-ტი, მოსახლ. კვლევის ეროვნული ცენტრი. - თბ., 1998. - 72გვ.
2. Кутелия, БН, Меладзе, ГГ, Цуладзе, ГЕ. Эмиграция из Грузии в постсоветский период. Социологический журнал. 1997. № 4. 1, с. 186-191
3. Цит. по Кутелия, БН, Меладзе, ГГ, Цуладзе, ГЕ. Демографическая ситуация в Грузии, 1990-1997 годы. Социологический журнал, 1999, (1-2), 181-187

References

1. Tsuladze G., Meladze G. Demographic situation in Georgia 1997. Tbilisi, 1998.- 72 p. (in Georgian)
2. Kutelia, BN, Meladze, GG, Tsuladze, GE. Emigration from Georgia in post-Soviet times. A Sociological Journal. 1997; No. 4. 1, pp. 186-189
3. As cited in Kutelia, B. N., Meladze, G. G., Tsuladze, G. E. Demographic situation in Georgia, 1990-1997. Sociological Journal, 1999, (1-2), 181-187

4. Перенаселение и депопуляция <https://news.un.org/ru/story/2023/04/1440117>
5. Aassve A, Cavalli N, Mencarini L, Plach S, Livi Bacci M. The COVID-19 pandemic and human fertility. *Science*. 2020;369(6502):370-371. doi:10.1126/science.abc9520
6. Deaths Sharply Exceeded Births in Georgia Amid the Pandemic <https://factcheck.ge/en/story/40630-deaths-sharply-exceeded-births-in-georgia-amid-the-pandemic>
7. Does COVID-19 Infection Impact Male Fertility? *EMJ Repro Health*. 2023;9[1]:10-22. DOI/10.33590/emjreprohealth/10302219. <https://doi.org/10.33590/emjreprohealth/10302219>.
8. GBD 2021 Demographics Collaborators. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950-2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2024;403(10440):1989-2056. doi:10.1016/S0140-6736(24)00476-8
9. GBD 2021 Fertility and Forecasting Collaborators. Global fertility in 204 countries and territories, 1950-2021, with forecasts to 2100: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2024;403(10440):2057-2099. doi:10.1016/S0140-6736(24)00550-6
4. Overpopulation And Depopulation <https://news.un.org/ru/story/2023/04/1440117>
5. Aassve A, Cavalli N, Mencarini L, Plach S, Livi Bacci M. The COVID-19 pandemic and human fertility. *Science*. 2020;369(6502):370-371. doi:10.1126/science.abc9520
6. Deaths Sharply Exceeded Births in Georgia Amid the Pandemic <https://factcheck.ge/en/story/40630-deaths-sharply-exceeded-births-in-georgia-amid-the-pandemic>
7. Does COVID-19 Infection Impact Male Fertility? *EMJ Repro Health*. 2023;9[1]:10-22. DOI/10.33590/emjreprohealth/10302219. <https://doi.org/10.33590/emjreprohealth/10302219>.
8. GBD 2021 Demographics Collaborators. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950-2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2024;403(10440):1989-2056. doi:10.1016/S0140-6736(24)00476-8
9. GBD 2021 Fertility and Forecasting Collaborators. Global fertility in 204 countries and territories, 1950-2021, with forecasts to 2100: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2024;403(10440):2057-2099. doi:10.1016/S0140-6736(24)00550-6

10. Meladze, G. Low Fertility - the Challenge of Demographic Security of Georgia. *Georgian Geographical Journal*. 2023, 3 (2). DOI:<https://doi.org/10.52340/ggj.2023.03.02.08>
11. Национальный центр по контролю заболеваний и общественному здравоохранению <https://www.ncdc.ge/#/home>
12. Национальная служба статистики «Грузстат» www.geostat.ge
13. Ullah MA, Moin AT, Araf Y, Bhuiyan AR, Griffiths MD, Gozal D. Potential Effects of the COVID-19 Pandemic on Future Birth Rate. *Front Public Health*. 2020;8:578438. Published 2020 Dec 10. doi:10.3389/fpubh.2020.578438
14. Vollset SE, Goren E, Yuan CW, et al. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020; 396(10258):1285-1306. doi:10.1016/S0140-6736(20)30677-2
15. Watson S. Global Population Set To Fall For First Time In 700 Years. <https://modernity.news/2024/03/21/global-population-set-to-fall-for-first-time-in-700-years/>
10. Meladze, G. Low Fertility - the Challenge of Demographic Security of Georgia. *Georgian Geographical Journal*. 2023, 3 (2). DOI:<https://doi.org/10.52340/ggj.2023.03.02.08>
11. National Center for Disease Control and Public Health <https://www.ncdc.ge/#/home>
12. National Statistics Office of Georgia www.geostat.ge
13. Ullah MA, Moin AT, Araf Y, Bhuiyan AR, Griffiths MD, Gozal D. Potential Effects of the COVID-19 Pandemic on Future Birth Rate. *Front Public Health*. 2020;8:578438. Published 2020 Dec 10. doi:10.3389/fpubh.2020.578438
14. Vollset SE, Goren E, Yuan CW, et al. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020; 396(10258):1285-1306. doi:10.1016/S0140-6736(20)30677-2;
15. Watson S. Global Population Set To Fall For First Time In 700 Years. <https://modernity.news/2024/03/21/global-population-set-to-fall-for-first-time-in-700-years/>

ABSTRACT**FACTORS AFFECTING FERTILITY IN MODERN GEORGIA**Kopaleishvili N. Y. ¹¹ St. King Tamar University of Patriarchate of Georgia

The article analyses the dynamics of the number of births and abortions, based on the data of the National Statistical Service “Geostat” (1990-2021) and the National Center for Disease Control and Public Health. In 1990, the total number of women in the population of Georgia was 2852.0 thousand, and the number of fertile age was 1362.0 thousand. In 2021, the total number of women decreased to 1932.0, and the number of women of fertile age to 822 thousand. The special birth rate index was calculated, based on which the main factors affecting the birth rate were analyzed. Within the article, the analysis of the involvement of women citizens of Georgia in migration processes was carried out. From 2014 to 2020, the number of women leaving the country, including those of fertility age, exceeded the number of arrivals. The article also discusses the main causes of the demographic crisis in Georgia and possible ways to overcome them.

Keywords: fertile age, fertility intensity, want for a child, demographic policy.

რეზიუმე**თანამედროვე საქართველოში შობადობაზე მოქმედი ფაქტორები**კობალეიშვილი ნ. ი.¹¹ საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა თამარ მეფის სახელობის უნივერსიტეტი

სტატიაში მოცემულია შობადობისა და აბორტების რაოდენობის დინამიკის ანალიზი, რომელიც ეყრდნობა სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის „საქსტატის“ (1990-2021) და დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის მონაცემებს. 1990 წელს ქალთა საერთო რაოდენობა საქართველოს მოსახლეობაში შეადგენდა 2852.0 ათასი, ხოლო ფერტილური ასაკობრივი ჯგუფის რაოდენობა იყო 1362.0 ათასი. 2021 წელს ქალთა საერთო რაოდენობა შემცირდა 1932.0-მდე, ხოლო ფერტილური ასაკის ქალების რაოდენობა 822 ათასამდე. გამოითვალა შობადობის სპეციალური კოეფიციენტის ინდექსი, რომლის საფუძველზეც გაანალიზდა შობადობის შემცირებაზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორები. კვლევის ფარგლებში განხორციელდა საქართველოს მოქალაქე ქალების ჩართულობის ანალიზი მიგრაციულ პროცესებში. 2014 წლიდან 2020 წლამდე ქვეყნიდან გასული ქალების რაოდენობამ, მათ შორის ფერტილური ასაკის, გადააჭარბა შემოსულების რაოდენობას. სტატიაში ასევე, განიხილება საქართველოში დემოგრაფიული კრიზისის ძირითადი მიზეზები და მათი დაძლევის შესაძლო გზები.

საკვანძო სიტყვები: ფერტილური ასაკი, შობადობის ინტენსივობა, ბავშვის ყოლის მოთხოვნილება, დემოგრაფიული პოლიტიკა.

ACUTE ACQUIRED COMITANT ESOTROPIA

*Manana Kikolashvili^{1,2}, Nana Kapanadze^{1,2}, Nino Nikuradze^{1,3},
Tamar Tkebuchava^{1,2}, Badri Shengelia^{1,2}*

ABSTRACT

Acute acquired comitant esotropia (AACE) is an infrequent presentation of esotropia, characterized by sudden onset eye misalignment and diplopia. The purpose of this article is to review four cases of children diagnosed with AACE. We present 4 cases (children 6-10 years) of AACE. All of them suddenly developed diplopia and esotropia, with large-angle. After complete ophthalmological and neurological examinations in three cases out of four, strabismus surgery was conducted. In one case heterogenous neoplasm was detected and sent to an oncologist and neurosurgeon for evaluation and morphological verification. Bilateral medial rectus recession in two cases and unilateral recession of the medial rectus and resection of the lateral rectus in one case were performed. After strabismus surgery fully recovered binocular vision and was no longer noticeable diplopia. Neurological examinations and neuroimaging should be performed to exclude any potential intracranial disease. Surgery should be taken into consideration 6 months after the onset of the esotropia, if the deviation is stable. Strabismus surgery of AACE has good motor and sensory results and can successfully restore good binocular function. The excessive use of smartphones may be associated with developing and increasing AACE.

Acute acquired concomitant esotropia (AACE) is a rare, distinct subtype of strabismus. [4] It is not associated with accommodative effort, characterized by a sudden onset and diplopia. [6] Spontaneous recovery of AACE is unusual. [1]. AACE occurs in around 0.3% of children with strabismus. [12] Historically, the precipitating aetiological factors observed among children and adults have suggested three categories of AACE (Burian & Miller 1958)[4]; AACE caused by interruption of fusion (type I) (Swan 1947)[17]; idiopathic AACE thought to be caused by physical and psychological stress (type II), (Franceschetti 1952) [18];

¹Tbilisi State Medical University; ²G. Zhvania Pediatric Academic Clinic; ³The First University Clinic

KEYWORDS: acute acquired concomitant esotropia, smartphone use, binocular vision, strabismus surgery

Cite: Kikolashvili M, Kapanadze N, Nikuradze N, Tkebuchava T, Shengelia B. Acute acquired comitant esotropia. *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2024; V.2 (№ 1-2): 91-97; DOI: 10.61699/cjimps-v2-i1-2-p91-97

and AACE caused by myopia (type III) (Bielschowsky1922). [2]. Case studies of selected groups of children and adults have suggested that hyperopia and intracranial disease may be additional causes of AACE. [4] Later, Helena Buch and Troels Vinding retrospectively investigated acute esotropia in children and reported that it could be classified into seven types according to the causes. In all, 48 cases were recorded. The mean age at onset was 4.7 years, being significantly higher among children with intracranial disease. Seven cause-specific types of AACE in childhood were identified: acute accommodative (n = 15, 31%), decompensated monofixation syndrome or esophoria (n = 13, 27%), idiopathic (n = 9, 19%), intracranial disease (n = 3, 6%), occlusion related (n = 3, 6%), AACE secondary to different aetiologic disease (n = 3, 6%) and cyclic AACE (n = 2, 4%). Intracranial disease included hydrocephalus, pontine and thalamic glioma. Of the children with intracranial disease, 2 of 3 had no obvious neurological signs at onset. Four significant risk factors for intracranial disease were identified as follows: larger esodeviation at distance, recurrence of AACE, neurological signs (papilledema) and older age at onset (>6 years). [7] The adoption of mobile technologies and wireless communication infrastructure is a global phenomenon. Among the existing technologies, smartphones have been one of the most prominent success stories of the last decade. In a relatively short period of time, smart mobile technology has significantly penetrated society in the Western world and globally. [8] The association between prolonged near work and esotropia has been noted

for more than 100 years, but has recently received more attention with digital device-related AACE. [13] The first case series on acute esotropia associated with excessive smartphone use was reported in 2016 by Lee *et al.*. [8] However, despite the large number of reported cases and data gathered, the clinical findings, etiology, management, and classification remain controversial. [9]

The main goal of the research was to analyze four cases of acute acquired concomitant esotropia in children.

We present four cases that were referred to our clinic with acute onset comitant esotropia. Comprehensive medical histories were taken, and we recorded onset, precipitating factors and associated symptoms. We assessed angle of the deviation using prismatic cover/ uncover and by synoptophore test, also by Hirschberg test, and performed a motility exam on all patients, to detect paresis and nystagmus also visual acuity and fusion potential was measured in all patients.

Case 1: An eight-year-old boy, with acute strabismus and diplopia that appeared as his mother said after using gadgets for at least 8 hours a day. Clinical features: visual acuity was 20/20 in each eye. The Angle of deviation by Hirschberg test is 20 degrees and by Krinsky test is 40PD, testing with a synoptophore +25 degrees. Cycloplegic refraction: a small accommodation spasm: OD sph -0,25 - cyl 0,5 ax 89; OS sph -0,5 - cyl 0,25 ax90. Binocular vision was evaluated by worth 4 dots, Synoptophore and Titmus test. Underwent fundus examination by direct and indirect ophthalmoscopy. The patient was evaluated by a pediatric neurologist and pediatrician. The patient

underwent vision therapy. After 6 months patient underwent surgical treatment; a recession/ resection procedure was performed in the right eye. His diplopia disappeared the first day after surgery.



Figure 1. Before and after surgery

He was orthotropic, regained binocular single vision for near and distance and stereopsis was normal (Fig. 1). Results were stable 6 months after surgery.

Case 2: A six years old boy, with acute onset of strabismus and diplopia. His mother says 1-2 weeks ago he had viral infection and also spend a lot of time with gadgets. Clinical Features: Movements of the eyeball is free in all directions. VA - RE was 20/20, diplopia. Angle of deviation by Hirschberg test is 25 degrees and by Krimsky test 45 PD, testing with a Synoptophore +25 degrees. Binocular vision was evaluated by worth 4 dots; Synoptophore and Titmus test. Dilation

was performed with cyclopentolate 1% , refraction: OD sph +1,25 cyl +0,25,25ax 89; OS sph +1,25 +cyl 0,5ax90. The patient underwent fundus examination by direct and indirect ophthalmoscopy. The patient was evaluated by a pediatric neurologist and pediatrician. After six months bilateral medial rectus recession was performed. After surgical intervention eyes position became symmetrical. (Fig2) No longer noticeable diplopia after surgical treatment , Stereopsis recovered.



Figure 2. Before and after surgery

Case 3: A 7 years old boy, myopic, with acute onset of strabismus and diplopia.

Clinical features: Muscle movements are not limited in all directions. Visual acuity: 20/20, Angle of deviation by Hirschberg test 25 degrees / by Krimsky test 50 PD and Synoptophore + 25 degrees. Dilation was performed with cyclopentolate 1% Refraction: OD sph

– 6,0 cyl – 1,25 ax180 OS sph– 5,5 cyl – 1,5ax170. Patient underwent fundus examination by direct and indirect ophthalmoscopy. The patient was evaluated by a pediatric neurologist and pediatrician. The participant, also underwent vision therapy program. After 6 months of conservative treatment, bilateral medial rectus recession was

performed. After surgical intervention eyes position became symmetrical by Hirschberg, Krinsky methods and

Synoptophore test. No longer noticeable diplopia after surgical treatment (Fig3). Stereopsis full recovered



Figure 3. Before and after surgery

Case 4: An 8 year-old boy with AACE and diplopia. Clinical features: Muscle movements are not limited in all directions. Visual acuity: 20/20 , Diplopia , Angle of deviation by Hirschberg test 25 degrees / by Krinsky test 55 P/ Synoptophore + 25 degrees. He had of a cycloplegic refraction OD sph +0,5 cyl +0,25 ax180 OS sph+1,0 cyl-0,25 ax170. Patient underwent fundus examination by direct and indirect ophthalmoscopy. Eye fundus was normal. In one week after the manifestation of strabismus the patient had episodes of vomiting and headache, he was evaluated as asthenic by neuropathologist and prescribed MRT scanning by which detected heterogenous neoplasm in the parasagittal right front lobe, primary neoplastic process of the brain. The patient was sent to the neurosurgical oncologists and neuro-oncologist, and for morphological verification.

Discussion

AACE is a special subtype of esotropia characterized by acute onset of comitant esotropia with diplopia and equal deviation in all gaze directions. [4,11, 16] Ocular motility is generally normal without evidence of paralysis of the extraocular muscles. [16] AACE is more

common in older children and adults. [5,11,16] The specific pathogenesis, mechanism and etiology of strabismus of this type is still not clear. [5, 10, 11, 15] Neurological diseases are considered to be associated with this type of strabismus [5] It was classified into three types by Burian and Miller. They are generally considered as having performed the initial pivotal work in the field of AACE. [4] Recently, AACE was associated with excessive smartphone use. [3, 8, 10] The mechanism was similar to that proposed by Bielschowsky.[2] In our study the first and second case of AACE was associated with excessive smartphone use. The third case was Bielschowsky type followed by Burian-Franceschetti, and the fourth case was developed after intracranial disease. We can confirm that AACE of childhood has a small but significant association with intracranial disease. This calls for further studies with higher levels of evidence to fill the current gap in this area of science. [14] AACE should be investigated by the ophthalmologist and the neurologist. MRI should be performed to rule out intracranial disease, however, there is still controversy regarding the best timing for neuroimaging, since there is no single sign or symptom that can predict the presence of underlying intracranial pathology.

Conclusion: Neurological examinations and neuroimaging should be performed to exclude any potential intracranial disease. Surgery should be taken into consideration 6 months after the onset of the esotropia, if the deviation is stable. Strabismus surgery of AACE has good motor and sensory results and can successfully restore good binocular function. The excessive use of smartphones may be associated with developing and increasing AACE.

References

1. Lekskul A, Chotkajornkiat N, Wuthisiri W, Tangtammaruk P. Acute Acquired Comitant Esotropia: Etiology, Clinical Course, and Management. *Clin Ophthalmol.* 2021; 15:1567-1572. Published 2021 Apr 15. doi:10.2147/OPTH.S307951
2. Bielschowsky A. Das Einwartsschielen der myopen. *Ber Deutsche Ophth Gesell.* 1922;43:245–8.
3. Zhu M, Tang Y, Wang Z, et al. Clinical characteristics and risk factors of acute acquired concomitant esotropia in last 5 years: a retrospective case-control study. *Eye (Lond).* 2023;37(2):320-324. doi:10.1038/s41433-022-01939-1
4. Burian HM, Miller JE. Comitant convergent strabismus with acute onset. *Am J Ophthalmol.* 1958;45 (4 Pt 2):55-64. doi:10.1016/0002-9394(58)90223-x
5. Cai C, Dai H, Shen Y. Clinical characteristics and surgical outcomes of acute acquired Comitant Esotropia. *BMC Ophthalmol.* 2019;19(1):173. Published 2019 Aug 7. doi:10.1186/s12886-019-1182-26.
6. Clark AC, Nelson LB, Simon JW, Wagner R, Rubin SE. Acute acquired comitant esotropia. *Br J Ophthalmol.* 1989;73(8):636-638. doi:10.1136/bjo.73.8.636
7. Buch H, Vinding T. Acute acquired comitant esotropia of childhood: a classification based on 48 children. *Acta Ophthalmol.* 2015;93(6):568-574. doi:10.1111/aos.12730
8. Lee HS, Park SW, Heo H. Acute acquired comitant esotropia related to excessive Smartphone use. *BMC Ophthalmol.* 2016;16:37. Published 2016 Apr 9. doi:10.1186/s12886-016-0213-5
9. Chen J, Deng D, Sun Y, et al. Acute Acquired Concomitant Esotropia: Clinical features, Classification, and Etiology. *Medicine (Baltimore).* 2015;94(51):e2273. doi:10.1097/MD.0000000000002273
10. Guo RL, Ai LK, Zhao SQ. Clinical features and treatment of near-work-related acquired esotropia. *Int J Ophthalmol.* 2022;15(8):1338-1343. Published 2022 Aug 18. doi:10.18240/ijo.2022.08.17
11. Montriwet M. Possibility of Neurological Diseases Associated with Acute Acquired Comitant Esotropia. *Korean J Ophthalmol.* 2023;37(2):120-127. doi:10.3341/kjo.2022.0112

12. Neena R, Giridhar A. Acute acquired comitant esotropia in children: a benign entity or an ominous sign? Kerala J Ophthalmol. 2019;31:33–8
13. Nishikawa, N; Sato, M, *Acute acquired comitant esotropia: Current understanding of its etiological classification and treatment strategies. Taiwan Journal of Ophthalmology (not published):10.4103/tjo.TJO-D-23-00084, January 11, 2024. | DOI: 10.4103/tjo.TJO-D-23-00084
14. Nouraeinejad A. Neurological pathologies in acute acquired comitant esotropia. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2023;261(12):3347-3354. doi:10.1007/s00417-023-06092-3
15. Guo S, Zhou Y, Xi S, Zhao C, Wen W. Advances in the diagnosis and treatment of acute acquired comitant esotropia. Int Ophthalmol. 2024;44(1):315. Published 2024 Jul 5. doi:10.1007/s10792-024-03231-5
16. Meng Y, Hu X, Huang X, et al. Clinical characteristics and aetiology of acute acquired comitant esotropia. Clin Exp Optom. 2022;105(3):293-297. doi:10.1080/08164622.2021.1914510.
17. Swan KC. Esotropia following occlusion. Arch Ophthalmol. 1947;37(4):444-451. doi:10.1001/archophth.1947.00890220457004
18. Franceschetti A. Le strabisme concomitant aigu [Acute concomitant strabismus]. Ophthalmologica. 1952;123(4-5):219-226. doi:10.1159/000301172

ABSTRACT

ОСТРАЯ ПРИОБРЕТЕННАЯ СОДРУЖЕСТВЕННАЯ ЭЗОТРОПИЯ

Николашвили М.^{1,2}, Капанадзе Н.^{1,2}, Никурадзе Н.^{1,3},
Шенгелия Б.^{1,2}, Ткебучава Т.^{1,2}

¹ Тбилисский государственный медицинский университет; ² Педиатрическая академическая клиника им. Г. Жвания; ³ Первая университетская клиника

Острая приобретенная содружественная эзотропия (ААСЕ) – редкий тип эзотропии, который обычно встречается у детей старшего возраста. В статье проанализировано четыре случая ААСЕ у детей 6-10 лет. У всех детей внезапно развилась диплопия и эзотропия с большим углом косоглазия. В результате полного офтальмологического и неврологического обследования у одного пациента было обнаружено гетерогенное новообразование. Проведена морфологическая верификация опухоли. Трое пациентов были прооперированы. Двум пациентам была выполнена двусторонняя рецессия медиальной прямой мышцы одному – односторонняя рецессия медиальной прямой мышцы и резекция латеральной

прямой мышцы. В результате операции полностью восстановилось бинокулярное зрение; диплопия не наблюдалась. Результаты позволяют сделать вывод о высокой вероятности выздоровления стереопсиса (до 100%). Кроме того, чтобы исключить внутрочерепное заболевание всем пациентам с острой приобретенной содружественной эзотропией необходима консультация невролога и неврологическое обследование. Хирургическое вмешательство рекомендуется проводить не ранее 6 месяцев после возникновения косоглазия, при условии стабильного угла отклонения. Причиной острой приобретенной эзотропии называется интенсивная нагрузка на близком расстоянии.

Ключевые слова: острая приобретенная содружественная эзотропия, использование смартфона, бинокулярное зрение, хирургия косоглазия

რეზიუმე

მწვავე შეძენილი შეუღლებული ეზოტროპია

კიკოლაშვილი მ.^{1,2}; კაპანაძე ნ.^{1,2}; ნიკურაძე ნ.^{1,3};
შენგელია ბ.^{1,2}; ტყეპუჩავა თ.^{1,2};

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; ²გ. ჟვანიას სახ პედიატრიის აკადემიური კლინიკა; ³ პირველი საუნივერსიტეტო კლინიკა

მწვავე შეძენილი შეუღლებული ეზოტროპია სიელმის ერთერთი იშვიათი ტიპია, იგი ძირითადად ვითარდება ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში. სტატისტიკაში განხილულია მწვავე შეძენილი შეუღლებული ეზოტროპიის ოთხი შემთხვევა. ყველა აღნიშნულ შემთხვევაში სიელმე განვითარდა მოულოდნელად, დიდი გადახრის კუთხით, რასაც თან ერთვოდა დიპლოპია. სრული ოფთალმოლოგიური და ნევროლოგიური კვლევის შედეგად ერთ პაციენტს დაუდგინდა ჰეტეროგენული ნეოპლაზია, ჩაუტარდა მორფოლოგიური ვერიფიკაცია. 3 პაციენტს ჩაუტარდა ქირურგიული ჩარევა, აქედან ორს შიგნითა სწორი კუნთების რეცესია, ხოლო ერთს შიგნითა სწორი კუნთის რეცესია და გარეთა სწორი კუნთის რეზექცია. ქირურგიული მკურნალობის შედეგად სრულად აღგა ბინოკულური მხედველობა და დიპლოპია აღარ შეინიშნებოდა. ჩვენი დაკვირვებით ყველა პაციენტი საჭიროებს ნევროპათოლოგის კონსულტაციას, იმისათვის რომ გამოირიცხოს ინტრაკრანიალური დაავადება. ქირურგიული ჩარევა სასურველია ჩატარდეს სიელმის დაწყებიდან არა ნაკლებ 6 თვისა, იმ შემთხვევაში, როდესაც გადახრის კუთხე სტაბილურია. აღსანიშნავია რომ, ქირურგიული მკურნალობის შედეგად სტერეოფისის აღდგენის პოტენციალი მაღალია, თითქმის 100% ში. ლიტერატურულ მონაცემებზე დაყრდნობით და ჩვენი დაკვირვებით მწვავე შეძენილი ეზოტროპიის მიზეზი შესაძლოა გახდეს ინტენსიური დატვირთვა ახლო მანძილზე.

საკვანძო სიტყვები: მწვავე შეძენილი შეუღლებული ეზოტროპია, სმარტფონის გამოყენება, ბინოკულარული მხედველობა, სიელმის ქირურგია

CENTRAL HYPOTHYROIDISM ASSOCIATED WITH EMPTY SELLA: LITERATURE REVIEW AND CASE REPORT

*Meri P. Rekvava¹, Tamar T. Dundua^{1,2}, Lali V. Javashvili^{1,2},
Irakli V. Gakhokidze^{3,4}, Nino T. Meladze¹*

ABSTRACT

Empty Sella Syndrome (ESS) is a rare case of sella turcica malformation, resulting in pituitary gland decrease. It may reveal itself through neurological symptoms, endocrine disorders, visual disturbances or incidental findings during imaging. The urgency of this problem has increased with the widespread use in the diagnosis of the non-invasive method of magnetic resonance imaging (MRI). It can be discovered as part of the investigation of the pituitary disorders, or as an incidental finding when imaging the brain. Practice shows that such patients rarely come with typical complaints thus an extended review of this case is needed to prompt suspicion and aid in the diagnosis of ESS. Few cases of empty sella associated with isolated thyroid-stimulating hormone (TSH) deficiency were published. We report a case of a 46 year-old woman with complaints: edema, dizziness, low blood pressure, hair loss, dry skin. Examinations were performed: ultrasound of the thyroid gland, TSH, FT4 (free thyroxine), FT3 (free triiodothyronine), anti TPO (Antibodies to thyroid peroxidase). Conclusion: patients with TSH, FT4, and FT3 deficiency, should undergo examinations to exclude empty sella as one of the reason of central hypothyroidism. According to the above mentioned the recommendation is to examine all the tropic hormones of the pituitary gland after diagnosing empty sella. Diagnosing central hypothyroidism associated with empty sella helps improving the knowledge and points to different clinical manifestation of empty sella syndrome.

¹Clinic Cortex, Tbilisi, Georgia; ²University of Georgia, Tbilisi, Georgia; ³New Vision University, Tbilisi Georgia; ⁴Aversi Clinic Tbilisi, Georgia

KEYWORDS: empty sella; sella turcica; central hypothyroidism; pituitary gland; empty sella syndrome

Cite: Rekvava MP, Dundua TT, Javashvili LV, Gakhokidze IV, Meladze NT. Central hypothyroidism associated with empty sella. *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2024; V.2 (№ 1-2): 98-107; DOI: 10.61699/cjmps-v2-i1-2-p98-107

Sella turcica (L., "Turkish saddle") is a saddle-shaped depression, located in the middle cranial fossa on the upper surface of the sphenoid bone. The term *empty sella* is introduced by W. Busch in 1951 and applied to the appearance of the sella turcica when the diaphragma sellae is incomplete or forms only a small peripheral rim and the pituitary gland is not visible grossly as one views the sella turcica from above at necropsy or at surgery.[4]

Laura De Marinis, Sabrina Chiloiro et al. define empty sella as herniation of subarachnoid space into the sella turcica (arachnoidocele). It is a term for the radiological finding of *empty sellar space* on magnetic resonance imaging (MRI) and computerized tomography (CT) with a flattened pituitary and elongated stalk. It can be partial if less than 50% of sellar space is filled with cerebro-spinal fluid (CSF) (pituitary thickness 3 mm or less), or complete if CSF fills more than 50% of space in the sella (pituitary thickness 2 mm or less). [8]. Empty sella is distinguished in primary and secondary forms. Primary empty sella (PES) excludes any history of previous pituitary pathologies such as previous surgical, pharmacologic, or radiotherapy treatment of the sellar region. PES is considered an idiopathic disease and may be associated with idiopathic intracranial hypertension. Secondary empty sella, however, may occur after the treatment of pituitary tumors through neurosurgery or drugs or radiotherapy, after spontaneous necrosis (ischemia or hemorrhage) of chiefly adenomas, after pituitary infectious processes, pituitary autoimmune diseases, or brain trauma. Empty sella, in the majority of cases, is

only a neuroradiological finding, without any clinical implication. However, empty sella syndrome is defined in the presence of pituitary hormonal dysfunction (more frequently hypopituitarism) and/or neurological symptoms due to the possible coexisting of idiopathic intracranial hypertension. Empty sella syndrome represents a peculiar clinical entity, characterized by heterogeneity both in clinical manifestations and in hormonal alterations, sometimes reaching severe extremes. For a proper diagnosis, management, and follow-up of empty sella syndrome, a multidisciplinary approach with the integration of endocrine, neurological, and ophthalmological experts is strongly advocated.[7]

It is often discovered during imaging tests for pituitary disorders, using MRI of the sellar and suprasellar regions. Over the years, radiologists noticed a similar phenomenon in CT and MRI brain imaging, further refining the term "empty sella". As it was mentioned above, empty sella syndrome, also known as arachnoidocele, is a disorder in which the subarachnoid space herniates into the sella turcica causing compression and flattening of the pituitary gland. Subsequently, the pituitary gland contained in the sella turcica is compressed and flattened, and the pituitary stalk is stretched by the cerebrospinal fluid (CSF), which fills the space, leading to partial or total compression of the pituitary gland, often resulting in hormonal deficiencies. It involves the sella turcica, a bony structure at the base of the brain that surrounds and protects the pituitary gland. [11] Examinations reveal low pituitary hormone levels and lack of

response to stimuli. Most patients suffer from central hypothyroidism as part of pituitary insufficiency. Epidemiology data of empty sella are strongly influenced by collection methods. The first epidemiologic data were derived from an autopsy series and suggested an incidental finding of empty sella in approximately 5.5%–12% of cases [4].

The Empty Sella syndrome (ESS) incidences ranging from 5.5% to 12% of autopsy cases, up to 12% in patients undergoing neuroimaging. Most patients with PES are females affected by obesity, hypertension, headaches, and/or impaired vision with a sex ratio of 4-5:1. [6]. Neuroradiological studies have suggested empty sella is the neuroradiological or pathological finding of an apparently empty sella turcica containing no pituitary tissue. The prevalence of primary empty sella, i.e., empty sella without any discernible cause, is not precisely known; estimates range from 2% to 20%. Technical advances in neuroradiology have made empty sella an increasingly common incidental finding. It remains unclear whether, and to what extent, asymptomatic adult patients with an incidentally discovered empty sella should undergo diagnostic testing for hormonal disturbances.[3] Peter Ucciferro and Catherine Anastasopoulou noted that although empty sella has historically been considered an incidental finding without clinical significance, recent evidence suggests that patients may have associated symptoms, otherwise known as ESS, more frequently than previously believed. Consequently, most experts recommend a thorough evaluation in all patients initially found to have empty sella; reevaluation in asymptomatic

patients may be reasonable also. Symptomatic patients with ESS should be managed supportively; the type of treatment indicated can vary from pharmacologic (eg, growth hormone replacement) to surgical (eg, lumbar peritoneal shunt) therapies. Because this condition is being identified more frequently and may be associated with more symptoms than previously believed, clinicians should be familiar with this finding and the variety of potential presentations. This activity will enhance the healthcare professional's competence in diagnosing and managing empty sella syndrome and highlight the critical need for collaboration among multidisciplinary team members such as ophthalmology, neurology, and endocrinology clinicians to improve patient outcomes.[14]

Radiographic studies have gradually become more widely used, leading to an increase in incidental findings. Amongst them is the radiographic appearance of an empty sella.

The relation of hypothyroidism in empty sella has been reported a couple of times.[1]

Incidental radiographic findings of an empty sella are prevalent in up to 35% of the general population. While empty sella was initially considered clinically insignificant, a subset of patients exhibits endocrine or neuro-ophthalmologic manifestations which are diagnostic of empty sella syndrome (ESS). Recent studies suggest that more patients are affected by ESS than previously recognized, necessitating a deeper understanding of this condition. Laura Oleaga et al. studied 11 cases of empty sella with different peripheral pituitary deficiencies. All the patients underwent

MR imaging. MR imaging revealed five cases of partially empty sella with residual pituitary gland on the sella floor and six cases in which the sella was completely empty. It was concluded that MR imaging is the technique of choice in the study of abnormal hypothalamic-pituitary activity. Empty and partially empty sella should be included among the frequent causes of hypopituitarism although there is no clear relationship between the degree of adenohypophyseal insufficiency and the degree of atrophy of this system as viewed in MR images. In some cases, this entity may be the radiological sign of a phase in the development of an autoimmune inflammatory process involving the pituitary gland.[13] Akkus G, Sözütok S, Odabaş F, et al. conducted the study to determine pituitary dysfunction in patients with partial or total primary empty sella, and to evaluate the significance of pituitary volume measurements in these patients. There was not any significant correlation found between the anterior pituitary hormones and volume measurements. Although volume measurement has helped in the diagnosis of pituitary empty sella (partial or total), it does not seem to have any significant correlation with pituitary secretory function. [2] Carosi G, Brunetti A, Mangone A, et al. noted that primary PES represents a frequent finding, but data on hormonal alterations are heterogeneous, and its natural history is still unclear. The evaluation of the pituitary function of patients with neuroradiological confirmed PES and a complete hormonal assessment (between 1984-2020) showed that hypopituitarism was frequent (40%) but hormonal deterioration seemed uncommon (3%). It was concluded that

patients need to be carefully evaluated at diagnosis, even if PES is incidentally discovered. [5]

Since the December of 2019 there has been an increase in reporting of cerebrovascular events in patients infected with COVID-19. Shubham Nimkar, et al. in the case report noted that Empty Sella syndrome should be explored in any patient who has a persistent headache, blurred vision, obesity, or an endocrine issue. A young, elderly who just complains of a prolonged headache and a small visual aberration and who has a history of COVID-19 infection should be checked for ESS. All clinicians should keep this in mind since it will lead to an earlier diagnosis and better patient care [12] Another very probable cause of an empty sella in Covid-19 is the occurrence of raised intracranial hypertension in Covid-19, which has recently been highlighted in a few case reports. It is suggested that in a patient with a congenitally incompetent diaphragm sella, chronically raised intracranial pressure caused herniation of the subarachnoid space into the sella turcica. Subsequently, sella turcica enlargement and remodeling occur, sometimes with endocrine, visual, and other sequelae. In a few cases, reports of the diaphragm and supra sellar factors such as a stable or intermittent increase in intracranial pressure have also been implicated, but they are a cause of primary empty sella and not infection associated. [12] In this patient, hormonal imbalances like hypothyroidism due to panhypopituitarism can cause clinical manifestations like giddiness, headache, facial puffiness, and edema to rule out the central cause of her symptoms thus specifying pituitary involvement

is the primary goal who has recovered from Covid-19 infection. We may miss the diagnosis or misdiagnose patients presenting with such conditions. In this case, hyponatremia is an important clue for further evaluation of the central cause with a normal kidney function test and liver function test. It was concluded that Empty Sella syndrome should be explored in any patient who has a persistent headache, blurred vision, obesity, or an endocrine issue. A young, elderly who just complains of a prolonged headache and a small visual aberration and who has a history of COVID-19 infection should be checked for ESS. All clinicians should keep this in mind since it will lead to an earlier diagnosis and better patient care. [12] Michelle Lundholm and Divya Yogi-Morren, conducted literature review on etiologies and risk factors associated with primary and secondary empty sella, the radiologic features that differentiate empty sella from other sellar lesions, and the role of clinical history and hormone testing in identifying patients with ESS, as well as treatment modalities. They pointed to the necessity of pituitary function testing for somatotroph, lactotroph, gonadotroph, corticotroph, and thyrotroph abnormalities when suspecting ESS. While an isolated empty sella finding does not require treatment, ESS may require pharmacologic or surgical interventions to address hormone deficits or intracranial hypertension. Targeted hormone replacement as directed by the endocrinologist should align with guidelines and patient-specific needs. Treatment may involve a multidisciplinary collaboration with neurology, neurosurgery, or ophthalmology to address patient symptoms. The review written

by Michelle D. Lundholm and Divya Yogi-Morren underscores the evolving understanding of ESS, stressing the significance of accurate diagnosis and tailored management to mitigate potential neurologic and endocrine complications in affected individuals.[9]

It has been reported that 50% of patients are asymptomatic, and others experience symptoms, such as headache, hypertension, or visual field defects. Few cases have an empty sella syndrome, i.e., lacking functional pituitary hormones. Diagnosis is made through NMR or CT.

[10] If asymptomatic, this condition requires no treatment; otherwise, empty sella syndrome needs hormonal replacement therapy. Benedetta Masserini et al examined the case of asymptomatic empty sella syndrome. A 67-year-old female patient was admitted for dilatative cardiomyopathy. She had a past medical history of arterial hypertension and right ICA endovascular repair. Blood tests demonstrated hypothyroidism, hypoadrenalism, and GH deficiency, without any signs or symptoms. NRM confirmed an empty sella, hence replacement therapy with levothyroxine and cortisone acetate was started. During a follow-up evaluation, we discovered that this biochemical profile of the patient had been known for more than a decade and never treated. Despite being exposed to stress conditions, vascular surgery and angiography, she never developed an adrenal crisis, nor has she ever been symptomatic for severe hypothyroidism. Hormonal replacement therapy was performed. The described clinical scenario is rare, as usually, empty sella syndrome presents with signs of hormone

deficiency, even if asymptomatic cases have been described. Some authors suggest considering it as a hypothalamic dysfunction requiring treatment; others identify it as a paraphysiological variant. However, more cases are needed to establish a correct therapeutic strategy for these patients.[10]

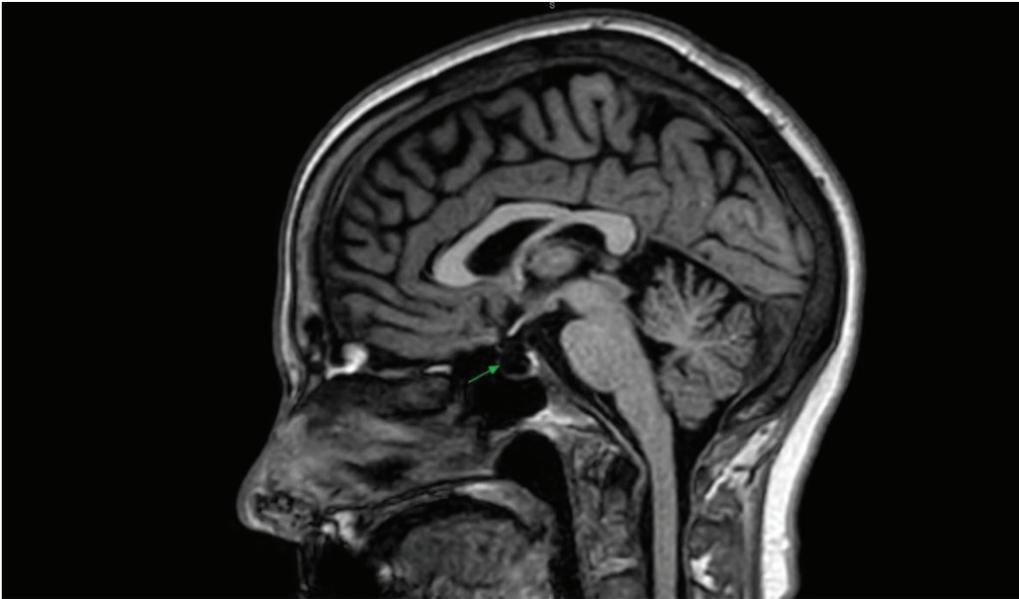


Fig1. Empty sella: T1 sagittal, the pituitary gland is not visible in the sellar region (green arrow)

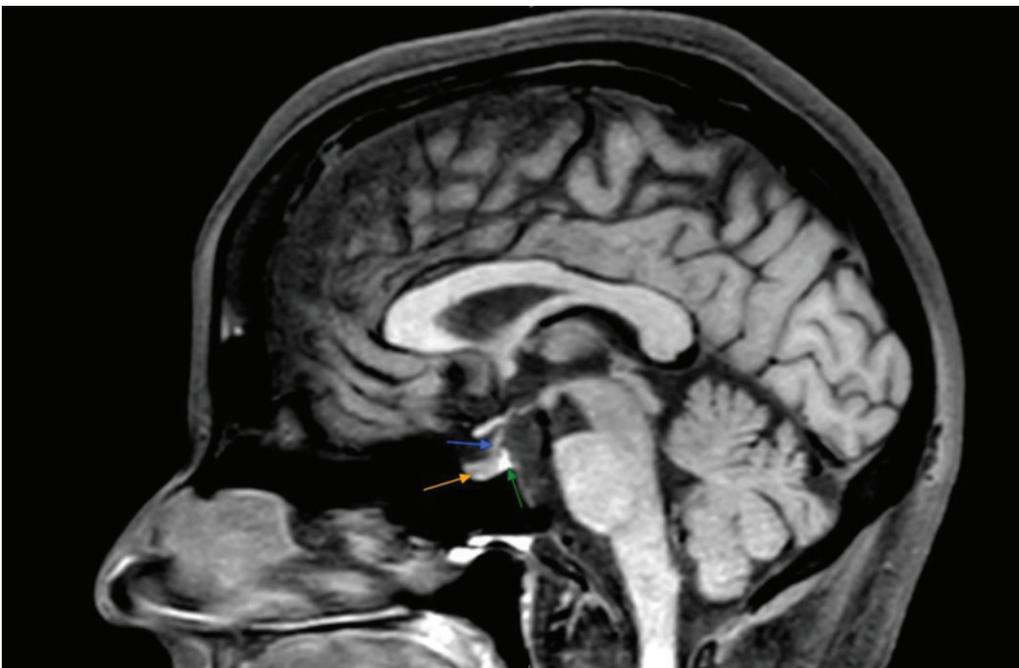


Fig 2. Normal sella: T1 sagittal showing the adenohypophysis (orange arrow), neurohypophysis (green arrow) and infundibulum (blue arrow) in the sellar region

Case presentation

In January of 2022 a women in hers 46s was presented with complaints: edema, dizziness, low blood pressure, hair loss, dry skin. Examinations were performed: ultrasound of the thyroid gland, TSH, FT4 (free thyroxine), FT3 (free triiodothyronine), anti TPO (Antibodies to thyroid peroxidase). Ultrasound of the thyroid gland showed a picture of autoimmune thyroiditis. TSH - 7.82 (N 0.4 - 3.8 MIU/L), FT4 - 11.9 (N12 - 22 pmol/L), FT3 - 3.4 (N 3.10 - 6.80 pmol/L) anti TPO - 334 (N 0 - 34 IU/ml). As a result of investigations, autoimmune thyroiditis and hypothyroidism were diagnosed. Levothyroxine natrium 50 mcg was prescribed.

Results of control studies in 3 months: TSH 3.9 (N 0.4 - 3.8 MIU/L), FT4 - 0.84 (N12 - 22 pmol/L), FT3 - 2.02 (N 3.10 - 6.80 pmol/L).The dose of levothyroxine natrium was increased to 75 mcg and liothyronine sodium 12.5 mg was added.

After 3 months, control studies revealed; TSH - 0.06 (N 0.4 - 3.8

MIU/L), FT4 - 13.73 (N12 -22 pmol/L), FT3 - 4.17 (N 3.10 - 6.80 pmol/L). Prescription: Levothyroxine natrium 62 mcg, liothyronine sodium 12.5 mg.

The patient came for follow-up after 6 months complaining of severe headache. The results of the investigation: TSH - 0.75 (N 0.4 - 3.8 MIU/L) FT4 - 9.02 (N12 - 22 pmol/L), FT3 2.87 (N 3.10 - 6.80 pmol/L). Prolactin - 24.3 (N 2 - 18 ng/ml). Since FT4 and FT3 deficiency was observed on the background of 62 µg of levothyroxine natrium and 12.5 mg of liothyronine sodium and although TSH was decreased, magnetic resonance imaging was prescribed from a diagnostic point of view, as a result of which empty sella was diagnosed.

In conclusion, patients with TSH, FT4, and FT3 deficiency, should undergo examinations to exclude empty sella as one of the reason of central hypothyroidism. According to the above mentioned the recommendation is to examine all the tropic hormones of the pituitary gland after diagnosing empty sella.

References

1. Acharya S, Shukla S, Kashikar S, Dasarwar S, Mahajan SN. Primary empty sella syndrome presenting as isolated central hypothyroidism. *Thyroid Res Pract* 2014;11:137–8
2. Akkus G, Sözütok S, Odabaş F, et al. Pituitary Volume in Patients with Primary Empty Sella and Clinical Relevance to Pituitary Hormone Secretion: A Retrospective Single Center Study. *Curr Med Imaging*. 2021;17(8):1018-1024. doi:10.2174/1573405617666210525111218
3. Auer MK, Stieg MR, Crispin A, Sievers C, Stalla GK, Kopczak A. Primary Empty Sella Syndrome and the Prevalence of Hormonal Dysregulation. *Dtsch Arztebl Int*. 2018;115(7):99-105. doi:10.3238/arztebl.2018.0099
4. Busch, W. Die Morphologie der Sella turcica und ihre Beziehungen zur Hypophyse. *Virchows Arch. path Anat*. 1951. 320 (5): 437–458 . <https://doi.org/10.1007/BF00957474>

5. Carosi G, Brunetti A, Mangone A, et al. A Multicenter Cohort Study in Patients With Primary Empty Sella: Hormonal and Neuroradiological Features Over a Long Follow-Up. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13:925378. doi:10.3389/fendo.2022.925378
6. Chiloiro S, Giampietro A, Bianchi A, Tartaglione T, et al. Diagnosis of endocrine disease: Primary empty sella: a comprehensive review. *Eur J Endocrinol*. 2017 Dec;177(6):R275-R285. doi: 10.1530/EJE-17-0505
7. Chiloiro S, Giampietro A, Bianchi A, De Marinis L. Empty sella syndrome: Multiple endocrine disorders. *Handb Clin Neurol*. 2021;181:29-40. doi:10.1016/B978-0-12-820683-6.00003-8
8. De Marinis L, Bonadonna S, Bianchi A, Maira G, Giustina A. Primary empty sella. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90(9):5471-5477. doi:10.1210/jc.2005-0288
9. Lundholm MD, Yogi-Morren D. A Comprehensive Review of Empty Sella and Empty Sella Syndrome. *Endocr Pract*. 2024;30(5):497-502. doi:10.1016/j.eprac.2024.03.00
10. Masserini B, Rivolta B, Bernardi I, et al. Asymptomatic Empty Sella Syndrome: A "New" Hypothalamic Pathology or Paraphysiological Variant. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. Published online July 26, 2024. doi:10.2174/0118715303314951240722093133
11. National Institute of Neurological Disorders and Stroke <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/empty-sella-syndrome>
12. Nimkar, S, Ahuja, A, Kumar S, Acharya, S. Hyponatremia in Empty Sella Syndrome: Is it a Covid Sequelae? *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases* 2023; DOI: 10.4103/ijnpnd.ijnpnd_88_22
13. Oleaga L, Merino M, Delgado A, et al. Empty sella syndrome associated with hormone deficiency in adults. *Radiologia*. 1999;41(9):625-629
14. Ucciferro P, Anastasopoulou C. Empty Sella Syndrome. [Updated 2023 Oct 26]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541002/>

ABSTRACT**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ГИПОТИРЕОЗ, СВЯЗАННЫЙ
С ПУСТЫМ СЕДЛОМ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

Реквава М. П.¹, Дундуа Т. Т.^{1,2},
Джавашвили Л. В.^{1,2}, Гахокидзе И. В.^{3,4}, Меладзе Н. Т.¹

¹ Клиника Кортекс, Тбилиси, Грузия; ² Грузинский университет, Тбилиси, Грузия; ³ Университет Нью Вижен, Тбилиси, Грузия; ⁴ Клиника Аверси, Тбилиси, Грузия

Синдром «пустого» турецкого седла (ПТС) является одной из малоизученных проблем нейроэндокринологии. Характеризуется пролабированием супраселлярной цистерны в полость турецкого седла с распластыванием гипофиза по дну и стенкам турецкого седла, сопровождающееся эндокринными, неврологическими и зрительными нарушениями. Диагностируется с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) sellarной и супраселлярной областей. Мы представляем 46-летнюю пациентку страдающую аутоиммунным тиреоидитом и гипотиреозом. Несмотря на лечение левотироксином натрия и лиотиронином натрия, уровень гормонов щитовидной железы: ТТГ, FT4 и FT3 был снижен. С диагностической точки зрения была назначена магнитно-резонансная томография, в результате которой было диагностировано пустое седло. Диагностика центрального гипотиреоза, связанного с пустым седлом, помогает расширить знания и указывает на различные клинические проявления синдрома пустого седла.

Ключевые слова: центральный гипотиреоз, гипофиз, Синдром «пустого» турецкого седла

რეზიუმე**ცენტრალური ჰიპოთირეოზი დაკავშირებული „ცარიელი“ თურქული კეხის სინდრომთან: ლიტერატურის მიმოხილვა და კლინიკური შემთხვევა**

რეკვავა მ.პ.¹, დუნდუა თ.თ.^{1,2},
ჯავაშვილი ლ.ვ.^{1,2}, გახოკიძე ი.ვ.^{3,4}, მელაძე ნ.თ.¹

1 კლინიკა კორტექსი, თბილისი, საქართველო 2 საქართველოს უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო; 3 ნიუ ვიჟენ უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო; 4 ავერსის კლინიკა, თბილისი, საქართველო

„ცარიელი“ თურქული კეხის სინდრომის დროს თურქული კეხის დიფრაგმის ხვრელი ივსება ცერებრო-სპინალური სითხით, რაც იწვევს ჰიპოფიზის ჯირკვლის ნაწილობრივ ან სრულ შეკუმშვას, რაც ხშირად იწვევს ჰორმონალურ დეფიციტს. „ცარიელი“ თურქული კეხის დიაგნოზის დასმა ხდება მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის (MRI) გამოყენებით. ზოგად პოპულაციაში ნეირორადიოლოგიური კვლევისას „ცარიელი“ თურქული კეხის სინდრომი საკმაოდ ხშირად ვლინდება და იგი შეიძლება ასოცირებული იყოს ჰიპოპიტუიტარიზმთან. გამოკვლევების შედეგად გამოვლინდა ჰიპოფიზის ჰორმონების დაბალი დონე და სტიმულებზე რეაგირების ნაკლებობა. პაციენტების უმეტესობას ანუხებს ცენტრალური ჰიპოთირეოზი, როგორც ჰიპოფიზის უკმარისობის ნაწილი. ცენტრალურმა ჰიპოთირეოზმა შეიძლება მნიშვნელოვნად იმოქმედოს ცხოვრების ხარისხზე ყველა ასაკში. ჩვენს მიერ გამოკვლეული იქნა 46 წლის ქალბატონი - აუტოიმუნური თირეოიდიტით და ჰიპოთირეოზით. ლევოთიროქსინ ნატრიუმით და ლიოთირონინ ნატრიუმით მკურნალობის მიუხედავად, ფარისებრი ჯირკვლის ჰორმონების (TSH, FT4 და FT3) დონე დაქვეითდა. დიაგნოზის დასაზუსტებლად დაენიშნა თავის ტვინის მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია, რის შედეგადაც დაუდგინდა „ცარიელი“ თურქული კეხი. აქედან გამომდინარე „ცარიელი“ თურქული კეხის დროს საჭიროა ჰიპოფიზის ჰორმონების კვლევა.

საკვანძო სიტყვები: ცენტრალური ჰიპოთირეოზი, ცარიელი თურქული კეხის სინდრომი, თურქული კეხი, ჰიპოფიზი.

FOR AUTHORS

“The Caucasus Journal of Medical and Psychological Sciences” (CJMPS), relying on the standards of the Committee on Ethics of Scientific Publications (COPE’s Best Practice Guidelines for Journal Editors), ANSI/NISO Z39.29-2005 (R2010), Bibliographic References, The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals Updated May 2022 (<https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>), Preparing Manuscripts for Publication in Psychology Journals: A Guide for New Authors. the American Psychological Association. 2010. (<https://www.apa.org/pubs/authors/new-author-guide.pdf>) as well as on the valuable experience of reputable international journals and publishers, reviews all materials submitted to the editorial office for their expert evaluation. The submitted manuscript must not be under consideration or published elsewhere or concurrently submitted to another journal; manuscript that was previously published in other publications, as well as in the form of online preprints, are not accepted for publication. The manuscript will be screened with plagiarism software; information on whether the manuscript has been previously considered elsewhere must be provided. Journal expects scientific research papers to be written in the IMRaD format. The title should be short and clear, yet provide a sufficient description of the work; it should contain the keywords describing the work presented. The title page should also include a list of the authors and their affiliations. List of authors, order of authors, author affiliations, and manuscript title must be the same on all pieces of the submission and match the electronic entry at submission. Titles and abstracts of manuscripts may not contain descriptive words. Acronyms and abbreviations are not permitted in manuscript titles unless they are broadly familiar to readers in all disciplines of Medicine and Psychology. Abstracts to Articles are typically limited to 300 words and should summarize the significant results and conclusions. A full-length research article presenting important new research results includes an abstract, keywords, introduction, methods and results sections, discussion, and relevant citations. Bibliographic description of the sources cited in References is recommended to be performed in one of the styles: NLM citation format, AMA, or APA, observing uniformity of the style in the description of the sources listed in the references. References should be listed alphabetically, then chronologically under each author. Journal names should be spelled out and italicized. Particular attention should be paid to accuracy for references cited in the text and listed in the references. Page numbers for any chapters or journal articles should be provided; digital object identifier (DOI) information should be included if available. Manuscripts submitted to the CJMPS should adhere to the following general formatting guidelines: Manuscripts must be provided as a standard document format (e.g., .doc, .docx). Page parameters in electronic format: - margins: left and right - 2 cm; upper and lower – 2 cm; Times New Roman font, font size – 12. - formulas: 11 size; - tables, diagrams, footnotes, captions to figures and tables: 10 size. Figures must be provided as a standard image format (e.g., JPEG, TIFF, PNG) and have a resolution of at least 300 DPI. Tables must be provided as either an editable Microsoft Word document (i.e., .doc, .docx), or as an editable Microsoft Excel spreadsheet (i.e., .xls, .xlsx) containing only text and no formulas. Manuscripts should be 1.5 spaced. Single spaces after periods. A guideline of 40 pages (including title page, abstract, text, acknowledgments, references, appendixes, tables, and figures) is suggested as a limit for manuscript length for most manuscript types. This page limit does not include supplemental materials. Please note that this is just a general guideline. Longer manuscripts, particularly for critical reviews and extended data-based reports, will be considered. Citation of grant or contract support of research with the applicable grant or contract numbers must be given in an acknowledgments section at the end of the article (before the References). If any part of the research was supported by an institution not named on the title page, that institution should be acknowledged in this section. Individuals who assisted in the research may be acknowledged. Manuscripts are accepted for consideration by e-mail at panacea@cjmeps.com

სამეცნიერო-რეცენზირებადი „კავკასიის მედიცინის და ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა ჟურნალი“ -ს (CJMPS),
ეყრდნობა სამეცნიერო პუბლიკაციების ეთიკის კომიტეტის სტანდარტებს (COPE’s Best Practice Guidelines for Journal Editors), ANSI/NISO Z39.29-2005 (R2010), სამედიცინო ჟურნალებისთვის სამეცნიერო ნაშრომების და ანგარიშების მომზადების, რედაქტირებისა და გამოქვეყნების შესახებ რეკომენდაციებს (<https://www.icmje.org/>). [icmje-recommendations.pdf](https://www.icmje.org/)). ფსიქოლოგიის ჟურნალებში გამოსაქვეყნებლად ხელნაწერების მომზადების მითითებებს: სახელმძღვანელო ახალი ავტორებისთვის. ამერიკის ფსიქოლოგთა ასოციაცია. 2010. (<https://www.apa.org/pubs/authors/new-author-guide.pdf>) ასევე, ავტორიტეტული საერთაშორისო ჟურნალებისა და გამომცემლობების ღირებულ გამოცდილებას და ექსპერტული შეფასების მიზნით, რეცენზირებას უკეთებს რედაქციამ მესულ ყველა მასალას. სამეცნიერო ნაშრომის მომზადებისას საჯალდებულოა ავტორმა ინგლისურენოვან სამეცნიერო სტატიის გაფორმების ყველაზე გავრცელებული ფორმით - IMRaD [შესავალი, მასალები და მეთოდები, შედეგები და მსჯელობა]. საყოველთაოდ მიღებული IMRaD-ის სტრუქტურის ზოგი განყოფილება შეიძლება იყოს წარმოდგენილი და/ან გამყარებული სხვა ნაწილებით: თეორია - მასალებისა და მეთოდების ნაცვლად. შეიძლება შედეგების და დისკუსიის გაერთიანება და დასკვნის დართვა, როგორც მსჯელობის დასასრული. მიმოხილვითი სტატიები შედეგების და დისკუსიის ნაწილის გარეშეა. გამოსაცემად ჩაბარებული ნაშრომი უნდა იყოს აქტუალური, შეიცავდეს შესავალ სიტყვას კვლევის თემის შესახებ და კვლევის მიზანს შესასწავლ საკითხზე უკვე არსებული ცოდნის გათვალისწინებით, კვლევის მეთოდოლოგიის, კვლევითი საშუალების ძირითადი შედეგების აღწერას და დასკვნებს (არასასურველია ქვესათაურების გამოყოფა). ახალი ნუსხების თანახმად, ციტირების ისეთი საერთაშორისო სისტემების მოთხოვნების გათვალისწინებით, როგორცაა Web of Science და Scopus, ბიბლიოგრაფია (References) შედის რუსულ ენაზე დაწერილი სტატიის ინგლისურენოვან ბლოკში და, შესაბამისად, უნდა იყოს მოცემული არა მხოლოდ ორიგინალის ენაზე, არამედ ლათინურადაც (რომაული ანბანი). აქედან გამომდინარე, რუსულენოვანი სტატიების ავტორებმა ლიტერატურის სია უნდა წარმოადგინონ ორი სახით: ლიტერატურის სია და ბიბლიოგრაფია (References). ციტირებული ლიტერატურის ბიბლიოგრაფიული აღწერისთვის რეკომენდებულია შეიარჩეს ერთ-ერთ სტილი: ამერიკის სამედიცინო ასოციაციის (AMA), მედიცინის ეროვნული ბიბლიოთეკის (NLM) ან ამერიკის ფსიქოლოგთა ასოციაციის (APA), რათა დაცული იყოს სიაში მითითებული წყაროების აღწერის საერთო ნუსხი. სტატიის მოცულობა 40 გვერდამდეა. რეზიუმე ქართულ, რუსულ და ინგლისურ ენებზე (300 სიტყვამდე), გაფორმებული საერთაშორისო სტანდარტის (IMRaD) მიხედვით და საკვანძო სიტყვებით. რეზიუმეში არ უნდა იყოს ციფრები, ცხრილები, სკოლიები და ა.შ. ნაშრომში გამოყენებული წყაროების მითითება ხდება უშუალოდ ტექსტში, კვადრატულ ფრჩხილებში, არაბული რიცხვებით და იგივე შრიფტით, რომელიც გამოყენებულია ტექსტში. ციტირებული ლიტერატურის სათაურების სთვის არ გამოიყენება (დახრილი ასოები, გამოყვება ან ხაზგაშეიშვება), დიდი ან პატარა ასოები. ერთზე მეტი წყაროს მითითებისას წყაროს ნომრები გამოიყენება მიმით. მაგალითი: [3,4]. იმ შემთხვევაში, როდესაც საჭიროა მითითება ერთდროულად ორზე მეტი წყაროსი, რომლებიც სიაში ერთმანეთის მიყოლებითაა, მათი მითითება ხდება ერთ დაიპაზონში. მაგალითი: [15-17]. 4. არ არის რეკომენდებული ერთ ფაქტზე სამზე მეტი წყაროს მითითება. გამონაკლისი დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევებში, თუ ამას დიდი მნიშვნელობა აქვს მასალის გადმოსაცემად. საავტორო მასალები უნდა მომზადდეს ელექტრონულად A4 ფურცლის (210X297 მმ) ფორმატში. ავტორის ტექსტური მასალები მიიღება doc და docx ფორმატში (Microsoft Office). გვერდის პარამეტრები ელექტრონულ ფორმატში: მიხედვით: მარცხენა და მარჯვენა - 2 სმ; ზედა და ქვედა-2 სმ; შრიფტი Times New Roman font, შრიფტის ზომა-12 კეგელი. ფორმულები: 11 კეგელი, ცხრილები, დიაგრამები, სკოლიები, ნახატებისა და ცხრილების წარწერები: 10 კეგელი. ტექსტის ბეჭდვის დროს დაცული უნდა იყოს შემდეგი ნუსხი: ხაზებს შორის ინტერვალი — 1.5, აბზაცი - ავტომატური: პირველი ხაზის შეხება 0,6 სმ-ით (მიუღებელია (მარცხნივ, მარჯვნივ) ინტერვალი (space) შენევა); დაუშვებელია: სათაურებში, ლიტერატურის სიებში, ფორმულებში, ანბანურ საძიებლებში, შინაარსში, ჰიპერბმულებში, ჩამონათვალში ავტომატური ნუმერაციის გამოყენება; ინიციალები გამოყოფილი არ არის ჰარით (space); სასვენი ნიშნის შემდეგ აუცილებლად კეთდება ინტერვალი. რამდენიმე სხვადასხვა ფაილიდან დოკუმენტის შედგენისას, ტექსტი უნდა იყოს მიყვანილი შრიფტისა და სტილის ერთგვაროვნებაშიც. ცხრილები იხორციელება და ციტირებულია ტექსტში. ცხრილის სათაურები ფორმდება ერთი სტილით. ხელნაწერები განსახილველად უნდა გამოიგზავნოს ელექტრონული ფოსტით - e-mail panacea@cjmeps.com.

ДЛЯ АВТОРОВ

«Кавказский журнал медицинских и психологических наук» (CJMPS) - междисциплинарный рецензируемый журнал с открытым доступом, для публикации рукописей, сообщающих о значительных научных открытиях во всех областях медицины и психологии. Миссия CJMPS заключается в поддержке обмена знаниями и информацией и публикации высококачественных фундаментальных, прикладных и образовательных исследований в области медицины. Редакционная коллегия опираясь на стандарты Комитета по этике научных публикаций (COPE's Best Practice Guidelines for Journal Editors), ANSI/NISO Z39.29-2005 (R2010), рекомендации по проведению, представлению отчетов, редактированию и публикации научных работ в медицинских журналах (<https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>), руководству по подготовке рукописей для публикации в журналах по психологии: Руководство для новых авторов. Американская психологическая ассоциация. 2010. (<https://www.apa.org/pubs/authors/new-author-guide.pdf>), а также на ценный опыт авторитетных международных журналов и издательств, осуществляет рецензирование всех поступающих в редакцию материалов с целью их экспертной оценки. При подготовке научных материалов авторам необходимо использовать структуру оформления научных статей –IMRAD (Введение, Материалы и Методы, Результаты и Обсуждение). Общепринятые разделы по структуре IMRAD могут быть представлены и/или подкреплены другими: Теория вместо Материалы и Методы; разделы Результаты и Обсуждение можно объединить в один раздел; включить Выводы в качестве последней части раздела Обсуждение. У обзорных статей нет раздела Результаты и Обсуждение. Представляемая для публикации рукопись должна быть актуальной, содержать вступительное слово о теме исследования, цель исследования в свете современных знаний по исследуемому вопросу, методологии исследования, описание основных результатов исследовательской работы, выводы (выделение подзаголовков нежелательно). По новым правилам, учитывающим требования таких международных систем цитирования как Web of Science и Scopus, библиографические списки (References) входят в англоязычный блок русскоязычной статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы русскоязычных статей должны давать список литературы в двух вариантах: Список литературы и References. Библиографическое описание цитированных в References источников рекомендуется выполнять в одном из стилей: AMA, NLM, или APA, соблюдая единообразие в описании приведённых в списке источников. В Списке литературы – грузинские источники приводятся на мхедрули, русскоязычные – кириллицей, англоязычные латиницей. В варианте – References – все источники представлены в романском алфавите. Если в Списке литературы есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке на латинице – References. Объём статьи до 40 страниц. Резюме на грузинском, русском и английском языках (объемом до 300 слов), ключевые слова. В резюме не должно быть цифр, таблиц, внутритекстовых сносок и т. д.. В тексте рукописи ссылки на источники оформляются путем вставления в текст арабских чисел в квадратных скобках; следует использовать обычный стиль шрифта (такой же, как и для окружающего текста), а выделять ссылки (курсивом, полужирным или подчеркнутым) или ставить их в верхний или нижний регистр не следует. В случае, когда одному утверждению соответствуют несколько источников в списке литературы, числа следует разделять запятыми без пробелов. Пример: [3,4]. В случае, когда необходимо сослаться сразу более чем на 2 источника, следующие в списке литературы друг за другом, ссылки следует объединить в диапазон. Пример: [15-17]. Не рекомендуется использовать более трех ссылок на одно утверждение. Исключения возможны только в случаях, когда это имеет высокую значимость для изложения материала. Авторские материалы должны быть подготовлены в электронной форме в фор-ма-те листа А4 (210X297 мм). Текстовые авторские материалы принимаются в формате doc и docx (Microsoft Office); шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12 кегль. формулы: 11 кегль; таблицы, схемы, сноски, подписи к рисункам и таблицам: 10 кегль. Текст набирается с соблюдением следующих правил: межстрочный интервал – 1,5; абзац – автоматический: отступ первой строки на 0,6 см (недопустимо делать отступы (левые, правые) пробелами); перенос слов – автоматический; не допускается использование автоматических: нумераций заголовков, списка литературы, формул, алфавитных указателей, содержания, гиперссылок, нумерованных сносок; инициалы между собой пробелами не отделяются; после знака препинания обязательно ставится один пробел; При составлении документа из нескольких разных файлов текст должен быть приведен к шрифтовому и стилевому единообразию. Таблицы нумеруются и ссылки отражаются в тексте. Оформление заголовков таблицы должно быть единообразным. Рукописи принимаются на рассмотрение по e-mail rapasea@cjmeps.com.

投稿注意事项:

《高加索医学与心理科学杂志》(简称CJMPS)是一份公开出版的多学科期刊,主要致力于发表医学和心理学研究领域重大发现的文章。该期刊的任务是支持知识和信息交流,出版高质量医学和心理学基础、应用和教育研究类文章。提交的稿件不得在其他地方评审、发表,也不得同时提交给其他期刊;以前在其他出版物上发表过的稿件以及以在线发表的文章,均不接受出版。稿件将通过抄袭软件进行筛选;作者需考虑是否在其他地方曾发表过,期望科学研究类论文以IMRAD格式撰写。国际医学期刊编辑委员会(ICMJE)将为编者在医学期刊学术工作、出版、报告、编辑提供建议和评价指导。

纸板稿件中的作者列表、排序、从属关系、文章标题必须与提交的电子文件一致。文章的标题和摘要不得包含描述性词语,标题中不允许使用首字母缩略词,但医学和心理学科熟悉的除外。文章标题应简短明了,但阐述全面,它应该包含撰写内容提炼的核心词。标题页还应包括作者名字或名单以及他们的隶属关系。文章摘要通常限于300字,应概括出重要成果和结论。一篇完整的研究文章应介绍重要的创新成果,内容包括摘要、关键词、引言、论述、方法论、相关引用和结论部分。参考文献中引用书目来源的描述建议采用AMA、NLM或APA的任意一种格式,参考文献中列出的文献格式要一致。参考文献应按字母顺序排列,然后每个作者下面按时间顺序排列,期刊名称应拼写并使用斜体。应特别注意,文中引用和列出参考文献的准确性。

应提供文章章节或期刊文章的页码;如果可用应包括数字对象标识符(DOI)信息。提交给杂志的稿件应附上通用格式指南,即提交的文稿必须是标准的文档格式(.doc或.docx)。电子文档的页面参数:页边距左侧和右侧分别是2 cm;距离上部和下部分别是2 cm;正文使用Times New Roman字体,字体大小12,公式字体大小11,表格、图表、脚注及标题字体大小10。图片必须以标准图像格式(例如JPEG、TIFF、PNG)提供,分辨率至少为300 DPI。提供的表格必须作为可编辑的Microsoft Word文档(.doc或.docx)或仅包含文本但不包含公式的可编辑Microsoft Excel表格(即.xls或.xlsx)。稿件的行间距应为1.5,标点后有单个空格。建议将稿件中的扉页、摘要、文本、致谢、参考文献、附录、表格和图表一共限制在40页之内,但此页面限制不包括补充材料。

请注意这只是一个通用指南。较长的稿件,特别是批判性评论和扩展的基础数据报告,也会被考虑采用。资助的引用文献或授权使用的支持研究协议及协议编号,必须在文章末尾和参考文献之前的致谢部分中引用。对于没有在标题页上出现的支持机构,如果作者承认被协助研究,那么这个机构名字应出现在致谢部分中。



ISSN 2720-877X



8772720877002