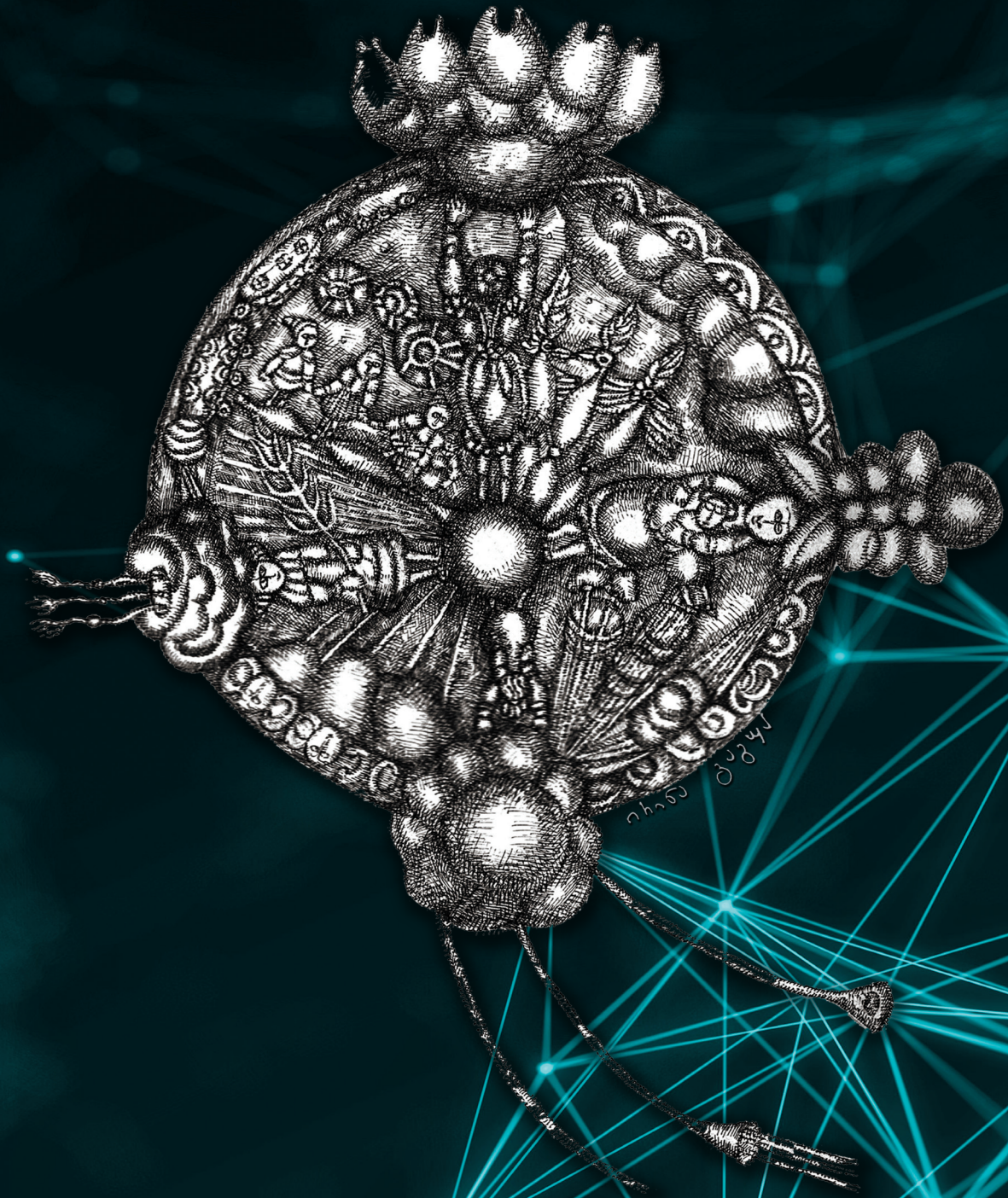


THE CAUCASUS JOURNAL OF MEDICAL & PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Vol.1, No.4, 2023



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

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). 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 წლის პირველ ორ ნომერში სტატიების დასაბეჭდად ავტორები თანხას არ იხდიან. სტატიები გამოქვეყნებისთანავე ყველასთვის ხელმისაწვდომი. ჟურნალი 2023 წლიდან გამოდის (წელიწადში 6 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. Издается с 2023 года (6 выпусков в год) на русском и английском языках в двух видах – печатном и электронном. 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>
E-mail: panacea@cjmps.com, nelmel36@hotmail.com

Printing House: “GRIFON”

THE CAUCASUS JOURNAL OF MEDICAL & PSYCHOLOGICAL SCIENCES

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

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

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

David B. Elbakidze-Machavariani Tbilisi Russian Drama Theatre named after A.S. Griboedov, Tbilisi, Georgia

TECHNICAL SUPPORT

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

EXECUTIVE SECRETARY

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

EDITORIAL BOARD:

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

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

Dudana G. Gachechiladze, F. Todua Clinic, 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

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 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

მედია 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. ობილინი - სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ექსტრემალური და კრიზისული სიტუაციებ-
ის ფსიქოლოგიის კათედრა, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
ირინა ბ. სიჭინავა, ნ. ფ. ფილატოვის სახ. ბავშვთა ჯანმრთელობის კლინიკური ინსტიტუტის პედიატრიული დაავადე-
ბების 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

გრაფიკული დიზაინი, კომპიუტერული უზრუნველყოფა

დავით ბ. ელბაქიძე-მაჭავარიანი, ა. გრიბოედოვის სახელობის, თბილისის სახელმწიფო რუსული დრამატული თე-
ატრი, თბილისი, საქართველო

ტექნიკური მხარდაჭერა

გიორგი ე. ბანეთიშვილი, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა

პასუხისმგებელი მდივანი

ნინელი ვ. მელქაძე, საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა

სარედაქციო კოლეგია

ზაზა რ. ავალიანი, ტუბერკულოზისა და ფილტვის დაავადებათა 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
დუდანა გ. გაჩეჩილაძე, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო.
ირინა ვ. გრანდილევსკაია, სანკტ-პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფსიქოლოგიისა და
ფსიქოფიზიოლოგიის კათედრა, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
თამარ თ. დუნდუა, საქართველოს უნივერსიტეტი; კლინიკა კორტეჟი, თბილისი, საქართველო
ლამზირა ი. თოდუა, მედიცინის დოქტორი, თბილისი, საქართველო
ეკატერინე ა. იაბლოკოვა, რუსეთის ფედერაციის ჯანდაცვის სამინისტროს უგფსს საგანმანათლებლო დანესე-
ბულების ი. მ. სეჩენოვის სახ. მოსკოვის პირველი სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ბავშვთა დაავადებების
კათედრა, ბავშვთა ჯანმრთელობის კლინიკური ინსტიტუტი, მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია
მარია ი. ივარდავა, პეტროვსკის სახელობის რუსეთის ქირურგიის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის პედიატრიისა
და ბავშვთა ჯანმრთელობის ინსტიტუტი, მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია
გალინა კ. 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 სახელმ-
წიფო უნივერსიტეტი, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთის ფედერაცია
ლალი ე. კოკია, საქართველოს საპატრიარქოს წმ. თამარ მეფის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
მიხეილ ვ. ოკუჯავა, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
ალექსანდრე ვ. რუსეცკი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
შორენა რ. საბანაძე, ტუბერკულოზისა და ფილტვის დაავადებათა 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, თბი-
ლისი, საქართველო
რუსუდან ტ. ხარაძე, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
თინათინ თ. შენგელაია, თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო
თეა ჯ. ჯოჯუა, კომპანია შპს „რიჩ-გრუპი“, თბილისი, საქართველო

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

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

ЗАМЕСТИТЕЛИ РЕДАКТОРА

Нинель Владимировна Мелкадзе, Национальная Парламентская библиотека Грузии

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

Давид Борисович Элбакидзе-Мачавариани – Служба компьютерного дизайна Русского драматического академического театра им. А. С. Грибоедова, Тбилиси, Грузия

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Георгий Эмзарович Банетишвили – Национальная научная библиотека Грузии, Тбилиси, Грузия

Ответственный секретарь

Нинель Владимировна Мелкадзе – Национальная Парламентская библиотека Грузии, Тбилиси, Грузия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Заза Ревазович Авалиани – Национальный центр туберкулеза и легочных заболеваний, Тбилиси, Грузия

Мераб В. Берая Клиника им. Ф. 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

Дудана Г. Гачечиладзе Клиника им. Ф. Тодуа, Тбилиси, Грузия

Ирина Владимировна Грандилевская – Кафедра медицинской психологии и психофизиологии Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Российская Федерация

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 Кокаи – 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

Михаил В. Окуджава Клиника им. Ф. Тодуа, Тбилиси, Грузия

Александр Владимирович Русецкий – Кавказский международный университет, Тбилиси, Грузия

Шорена Ревазовна Сабанадзе – Национальный центр туберкулеза и легочных заболеваний, Тбилиси, Грузия

Дареджан Георгиевна Стурца – Тбилисская центральная детская больница им. М. Иашвили; Высшая медицинская школа АИЕТИ им. Д.Твилдиани, Тбилиси, Грузия

Ламзира Иродиевна Тодуа – Доктор медицины, Тбилиси, Грузия

Эдуард Фероян – Грузинский государственный учебный университет физической культуры и спорта, Тбилиси, Грузия

Русудан Т. Харадзе Клиника им. Ф. Тодуа, Тбилиси, Грузия

Тинатин Торниковна Шенгелая – Клиника им. Ф. 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

2023, Volume 1, Number 4

eISSN 2720-8788

pISSN 2720-877X

CONTENTS

- 1 • К ИСТОРИИ ИСТОРИЧЕСКИХ БОЛЬНИЦ Г. ТБИЛИСИ: ОТ ТИФЛИССКОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ДО КЛИНИКИ ИМ. Ф.И. ТОДУА (К 80-ЛЕТИЮ Ф.И. ТОДУА)
Медея В. Папава

- 21 • СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АНТИХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ТЕРАПИИ (Обзор)
Ирина В. Сичинава,
Марика И. Ивардава

- 38 • HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN
Darejan G. Sturua,
Nino J. Jojua,
Tamar T. Dundua

- 44 • РОЛЬ ПЕДАГОГА В РАЗВИТИИ ТОЛЕРАНТНОЙ КОММУНИКАЦИИ УЧАЩИХСЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА ОТНОСИТЕЛЬНО РАЗЛИЧНЫХ РЕФЕРЕНТНЫХ ГРУПП
Лана Н. Сулханишвили

- 60 • NONINVAZIVE DIAGNOSTICS OF EXTRACRANIAL ARTERIES TORTUOSITY
Dudana G. Gachechiladze,
Rusudan T. Kharadze,
Merab V. Beraia,
Michael V. Okujava



К ИСТОРИИ ИСТОРИЧЕСКИХ БОЛЬНИЦ Г. ТБИЛИСИ: ОТ ТИФЛИССКОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ДО КЛИНИКИ ИМ. Ф.И. ТОДУА (К 80-ЛЕТИЮ Ф.И. ТОДУА)

Медея В. Папава¹

РЕЗЮМЕ

Данная статья об истории основания Тифлисской железнодорожной больницы и деятельности на рубеже веков продолжателя традиций её именитых предшественников – акад. Ф.И. Тодуа. Более ста лет эта больница являлась лечебно-диагностическим и организационным центром для медицинских учреждений Закавказской магистрали и базой повышения квалификации медицинского персонала (открыта в 1902 году). В 1922 году при больнице стала функционировать «Диагностическая клиника Тбилисского государственного университета» с хорошо оснащённой клинико-диагностической лабораторией и электрокардиологическим кабинетом (рук. д-р мед. наук М.Д. Цинамдзгвришвили). В 1991 году при железнодорожной больнице учреждается «Региональный научно-исследовательский клинико-диагностический центр Закавказской железной дороги», директором которого назначается Ф.И. Тодуа (д-р мед. наук, проф., лауреат Государственной премии СССР, руководитель лаборатории компьютерной томографии Ин-та хирургии АМН им. А.В. Вишневского). Через некоторое время после переезда, страна, погрузилась в пучину политического и экономического хаоса. Являясь по своему психологическому типу миротворцем, Ф.И. Тодуа стал созидателем мира среди конфликтов. Благодаря способности адаптироваться по-новому раскрылись его новаторские качества менеджера, ученого, исследователя, наставника, радиолога и врача. Его концепция развития руководимого им учреждения базировалась на принципах гуманизма, на балансе социальной и экономической эффективности, на рациональном сочетании массового и индивидуального в медицинском обслуживании. Автор ряда изобретений, монографий и многих научных статей,

¹ Клиника им. Ф.И. Тодуа

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Тифлисская железнодорожная больница, клинико-диагностический центр Тбилисской железнодорожной больницы, Клиника им. Ф.И. Тодуа;

Cite: Papava MV. On the history of historical hospitals in Tbilisi: from the Tiflis railway hospital to the F.I. Todua Clinic (To the 80th anniversary of F.I. Todua). *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2023; 1 (4): 1-20. DOI: <https://doi.org/10.61699/cjmps-v1-i4-p1-2> (In Russian).

лауреат Государственной премии Грузии в области науки и техники (1996), член редколлегии ряда научных журналов, особое внимание уделял научной деятельности. Основанному им медицинскому учреждению после его кончины 7 октября 2017 года было присвоено имя «Клиника им. Ф.И. Тодуа», а руководителем стал его внук – Георгий Диасамидзе, которому, во многом благодаря преемственности, прагматизму и творческому подходу к руководству вверенной его попечению клиники, сумел уловить тенденции современности, сохранить и преумножить её лидирующие позиции среди медицинских учреждений страны.

Из многих профильных и многопрофильных городских больниц Тфлиса в народной памяти сегодняшнего Тбилиси сохранились исторические названия – Михайловская больница (1865), Тфлисская железнодорожная больница (1901), больница Арамянца (1909). Михайловская больница была построена по инициативе великого князя наместника кавказского Михаила Николаевича вскоре по его прибытию в Тифлис. В 1865 году в центре старой и новой части города, соединённых через р. Куру Михайловским мостом на Михайловской улице архитектор А.Ф. Зальцман построил больницу с соблюдением рекомендаций лейб-медика, начальника гражданской медицинской части на Кавказе А.А. Либау. Назначенный медиком при наместнике, А.А. Либау сопровождал его в Тифлис, где оказал важные услуги в организации медицинской части на Кавказе. Ему Тифлис обязан устройством новой больницы, построенной согласно новейшим требованиям медицинской науки [1]. А.А. Либау пожертвовал Тфлисской больнице свою библиотеку и завещал капитал в 10 тысяч рублей, на проценты от которых, через каждые три года, один из старших ординаторов больницы был командирован за границу с учебной целью. [2: С.11]. Михайловская боль-

ница содержалась на земские средства, а потому обслуживала весь край; естественно, что она не могла удовлетворить всех, нуждающихся в лечении. Данная статья рассказывает об истории основания Тфлисской железнодорожной больницы и исследует деятельность на рубеже веков продолжателя традиций её именитых предшественников – Фридона Ипполитовича Тодуа.

История основания Тфлисской железнодорожной больницы связана с сооружением в 1865 году Поти-Тфлисской железной дороги, которая была открыта в 1872 году. С развитием Бакинских нефтяных промыслов для вывоза нефти в порты в 1883 году протянулись линии до Батуми и Баку. Протяжённость железных дорог постоянно увеличивалась. До 1897 года Закавказские железные дороги обслуживали два лазарета – Тфлиссский на 100 коек, Бакинский на 40 коек и санитарная стоянка в Сурами на 30 коек, которая действовала только летом. Эти лазареты ни по количеству развёрнутых в них коек, ни по качеству обслуживания не могли обеспечить нужды персонала железной дороги, членов их семей, а также пострадавших на дорогах пассажиров и посторонних лиц. Вышеупомянутые больницы Закавказской дороги были переполнены, остро чувствовалась необходимость в увели-

чении числа больничных коек. Встал вопрос каким образом произвести это увеличение: путём постройки одной большой больницы в Тифлисе или путём постройки нескольких маленьких больниц вдоль Закавказской железной дороги. После многих дебатов было принято решение в пользу капитального здания больницы на 200 коек в Тифлисе. Дело в том, что в Закавказье, где железные дороги не проходили через университетские города, наблюдалась острая нехватка медиков узкого профиля. Привлечь таких специалистов возможно было только при наличии большой, оснащённой современной аппаратурой, больницы. Строительство началось в 1899 году, а в 1901 году появились новые двухэтажные каменные корпуса для семи отделений больницы и здание амбулатории. Открылась Тифлисская железнодорожная больница в 1902 году [3]. Старшим врачом вновь открытой больницы Закавказской ж. д. был назначен Николай Алексеевич Сахаров – выпускник медицинского факультета Киевского университета, доктор медицинских наук, паразитолог, автор многих научных работ, в т. ч. 30 по вопросам паразитологии, главным образом, по морфологии и биологии возбудителей малярии человека. Его усилиями была организована при Тифлисской ж.-д. больнице экспериментально-микробиологическая лаборатория. Кроме него в железнодорожной больнице служили доктора медицинских наук: Михаил Захарьевич Автандилов (заведующий) (тема докторской диссертации: «О дезинфекции жилых помещений хлором», Санкт-Петербург, 1885); Владимир Леонтьевич Маркевич (тема докторской диссертации: «К

вопросу о морфологических изменениях белых шариков в кровеносных сосудах», Санкт-Петербург, 1895); Георгий Иванович Тамамшев (тема докторской диссертации: «Топография физиологического запаса фосфора в животном организме», Лаб. физиол. химии проф. А.Я. Данилевского. - Санкт-Петербург, 1897). Всего персонал больницы состоял из 65 человек.

В справочнике по Тифлису можно прочесть информацию об этой больнице:

«Тифлисская железнодорожная больница.

Андреевская ул. Тел. 294.

В больницу больные принимаются по бюллетеням, выданным от ближайшего начальства, и пользуются бесплатно лечением все служащие на дороге – штатные и временные и члены их семейств, а также несовершеннолетние братья и незамужние сестры, живущие при служащих на их иждивении, все поденные и временные рабочие подрядчиков, а также пострадавшие на дорогах пассажиры и посторонние лица. Амбулаторно при больнице, в управлении дорог и в главных мастерских принимаются больные ежедневно в определенные часы, безвозмездно. Труднобольные служащие и члены их семейств, не могущие посетить амбулаторию и не помещенные в больницу, посещаются врачами на дому. Служащие, получающее более 1200 р. в год больничным лечением и бесплатным отпуском лекарств не пользуются» [4: С.169-170].

В 1921 году была организована кафедра рентгенологии медицинского факультета Тбилисского государственного университета. Ассистент кафе-

дры, Георгий Петрович Назаришвили (выпускник медицинского факультета Московского университета) в 1923 году был командирован в Германию для повышения квалификации по рентгенодиагностике и рентгенологии. После присуждения ему в 1935 году степени кандидата медицинских наук Г.П. Назаришвили в течение ряда лет одновременно заведовал кафедрой рентгенологии Тбилисского государственного медицинского института и кафедрой рентгенологии Тбилисского государственного института усовершенствования врачей и Стоматологического института. По инициативе Г.П. Назаришвили в 1939 году при центральной поликлинике Тбилисской клинической железнодорожной больницы был открыт первый в Грузии онкологический кабинет, который был в дальнейшем реорганизован в диспансер. В 1949 году учёный блестяще защитил докторскую диссертацию в Первом Ленинградском медицинском институте имени И.П. Павлова.

В 1922 году при Тбилисской клинической больнице Закавказской железной дороги стала функционировать Диагностическая клиника Тбилисского государственного университета с хорошо оснащённой клинко-диагностической лабораторией и электро-кардиологическим кабинетом, которой руководил заведующий кафедрами диагностики медицинского факультета Тбилисского университета (1921—1930) и госпитальной терапии Тбилисского медицинского института (с 1930) д-р мед. наук, выпускник медицинского факультета Харьковского университета, Михаил Дорозеевич Цинамдзгвришвили [5: С.VIII]. В 1935 году он выступил (как Ци-

намдзгваров) на XIII съезде терапевтов СССР с фундаментальным пионерским докладом «О клинике юношеской гипертонии». [6: С.268].

В 1925 году было открыто ещё три отделения, а число коек возросло до 350.

В 1930 году возвели двухэтажный корпус акушерско-гинекологического отделения. В этом корпусе было расположено детское отделение клиники, которое в 1932 году стало базой педиатрического факультета Тбилисского государственного медицинского института. Детское отделение в 1946 году возглавлял доктор медицинских наук Анатолий Иванович Сичинава. Были развёрнуты физиотерапевтическое отделение, грязеводолечебница и др. [7].

В 1932 году при хирургическом отделении была открыта центральная станция переливания крови. В 1937 году Клиника стала базой Института усовершенствования врачей Грузии, а в 1939 году и базой Тбилисского государственного медицинского института. В 1946 году при больнице уже функционировали хирургическая, терапевтическая и акушерско-гинекологическая клиники Тбилисского государственного медицинского института, а также терапевтическая и неврологическая клиники, клиника тропической медицины и, оснащённая по последнему слову техники, кафедра рентгенологии Института усовершенствования врачей; кожно-венерологическая клиника Стоматологического института [5: С. VII]. Тбилисская железнодорожная больница постоянно развивалась и расширялась. От неё отпочковывались некоторые отделения, которые становились самостоятельными учреждениями.

Так, М.Д. Цинамдзгвришвили – автор широко известных трудов по проблеме гипертонической болезни стал основателем и директором первого в СССР Института клинической и экспериментальной кардиологии [13: С. 43-48]. В феврале 1958 года был учреждён НИИ рентгенологии и медицинской радиологии Министерства здравоохранения республики, которым до последних дней своей жизни руководил главный рентгенолог Грузии, профессор Г.П. Назаришвили – инициатор внедрения метода лимфографии в клиническую практику [7], автор ряда научных трудов, интерес к которым не угас и в наши дни.: Назаришвили, Г.П. Близкофокусная рентгенотерапия рака кожи. - Тбилиси : Грузмедгиз, 1952. - 19 с. : ил.; 21 см. - (Труды / М-во здравоохранения Груз. ССР. Тбилис. гос. ин-т усовершенствования врачей; Т. 3); Назаришвили Г.П. К вопросу диагностики и рентгенотерапии лимфогранулематоза // Вестн. рентгенол. радиол.1955; 2:32-38. Труд Г.П. Назаришвили и др. (Морфологические изменения в лимфатических узлах при эндолимфатическом введении некоторых химиопрепаратов с липидодолом / Г.П. Назаришвили, И.А. Вачнадзе, Р.П. Цомая // Тр. Тбилиск. НИИ рентгенол. и радиол. - 1969. - Т. 5 -С. 213-218) был процитирован в кандидатской диссертации Н.Ю. Мушниковой (2013).

На протяжении многих десятилетий Тбилисская железнодорожная больница являлась лечебно-диагностическим и организационным центром для медицинских учреждений Закавказской магистрали и базой повышения квалификации медицинского персонала. Здесь в разное время работали прославленные представители отечествен-

ной медицинской науки и практики академики К.Д. Эристави, В.К. Жгенти, П.М. Сараджишвили, И.К. Пипия, профессора и известные специалисты Н.С. Кахиани, М.Д. Цинамдзгвришвили, Г.П. Назаришвили, С.Н. Кипшидзе, Г.Г. Гамбарашвили, А.И. Сичинава и многие другие, создавшие лучшие традиции, на которых воспитывалось не одно поколение грузинских медиков [7].

С 1976 года Тбилисская клиническая железнодорожная больница обрела как бы второе рождение. Были реконструированы старые корпуса, вновь созданные отделения были оснащены новейшей медицинской аппаратурой и инвентарём. В значительной степени укрепилась диагностическая база. Помимо центральной клинико-диагностической лаборатории, в больнице функционировали лаборатория бактериологии, иммунологии и химиотерапии. Большой объём работы выполняло отделение рентгенологической диагностики и радиотерапии. Были организованы лаборатория радиоизотопной диагностики; эндоскопическое отделение, отделение гипербарической оксигенации, кабинеты ультразвуковой диагностики (эхосканирования), рефлексотерапии, лазеротерапии, лазеро-рефлексотерапии, голографии и др. Со временем больница стала клинической базой кафедр госпитальной терапии, аллергологии, акушерства и гинекологии, педиатрии Тбилисского государственного медицинского института и кафедры кожно-венерических заболеваний Тбилисского государственного института усовершенствования врачей. В больнице функционировало отделение экспериментальной и клинической фармакотерапии АН Грузии. В 1981

году Тбилисской железнодорожной клинической больнице присвоено имя прославленного учёного-хирурга академика Игнатия Калистратовича Пипия [7: С.3].

В конце 1989 года принимается решение об учреждении в Тбилиси при железнодорожной больнице Регионального научно-исследовательского клинико-диагностического центра Закавказской железной дороги. Возглавить этот центр Эдуард Шеварднадзе предложил, находившемуся в зените славы в Москве, Ф.И. Тодуа. После некоторых колебаний Ф.И. Тодуа принял предложение и решением Совета Министров ГССР был переведён из Москвы в Тбилиси. Из чего сложилась московская слава ученого Ф.И. Тодуа? Какие черты характера способствовали его достижениям в науке? Однозначно это трудолюбие, увлечённость, любознательность, интуиция, новаторское мышление, стремление к новым знаниям и открытиям, умение делиться знаниями, личное обаяние. На одну из этих черт характера обратил внимание профессор из Австрии Райнер Ринемюллер: «Когда я впервые встретил Фридона Тодуа в 1982 году, еще тогда он привлек мое внимание своим новаторским мышлением ...» [8: С. 87].

Творческую биографию Ф.И. Тодуа можно условно разделить на равнозначно яркие периоды жизни: московский и тбилисский. Но в начале были **детство и юность** – основополагающие этапы развития личности: формирование характера, моральных ценностей, этических принципов, мировоззрения. Влияние заложенных в детстве взглядов, традиций, установок сопровождают человека по жизни. Об этом перио-

де мы узнали из устных воспоминаний и рукописных записок его двоюродной сестры и коллеги, доктора медицины Ламзиры (Иры) Иродиевны Тодуа – спутницы его детства и юности. Эти воспоминания тем ценны, что их, кроме кровного родства, связывало особое родство душ, духовная идентичность (самый сильный стимулятор для человеческих отношений) и абсолютная, безграничная любовь к медицине, которую они пронесли сквозь жизнь. На столе у Фридона Тодуа стояла редкая статуэтка Гиппократов, которую подарила ему Ламзира (Ира) со словами: «для меня, ты – образец высокого морально-этического образа врача, последователя клятвы Гиппократов». Он долго с внимательным удивлением рассматривал её и сказал: «Как удалось тебе достать эту статуэтку? Теперь она станет украшать мой кабинет». Детско-юношеские годы Фридона в памяти Ламзиры (Иры): «город Зугдиди. Детство: любящий, заботливый, гуманный, любознательный, сообразительный, с хорошей смекалкой, мечтательный Со школьной скамьи убеждал всех, что станет известным хирургом... Раненый воробушек на детских ладошках Фридона... Фридон, заботливо и нежно обрабатывающий его раны...

Юность: раннее осознание ответственности, трудолюбие, целеустремлённость, одержимость, решительность, максимализм... Безграничная любовь к медицине ... откуда она в нём? Рос он не в медицинской среде. Видимо дали о себе знать гены далёких предков – врачей древней Колхиды. Благодаря упорству в достижении целей он превратил мечту в реальность: стал студентом лечебного

факультета Тбилисского государственного медицинского института. Отличительная особенность студента Фридона Тодуа – чрезвычайная аккуратность, умение планировать распорядок дня и пунктуально следовать ему, разумно уделяя время учёбе и практической работе. Студенческую практику, а также каникулы он проводил в Зугдидской районной больнице. Первым его наставником был заведующий хирургическим отделением Давид Лазария. В Тбилиси в свободное от учёбы время спешил он на кафедру госпитальной хирургии, чтоб наблюдать за виртуозной техникой хирурга – профессора Мамеда Эседовича Комахидзе. Судьбоносной для него оказалась встреча в Зугдидской районной больнице с академиком Александром Александровичем Вишневым, директором Института хирургии им. А.В. Вишневого. Неожиданно в операционную, где находился Фридон, вошёл академик А.А. Вишневский. Маститый хирург обратил внимание на юношу, который спокойно, искусными руками хирурга накладывал швы. Ему представили студента-медика четвёртого курса Фридона Тодуа. Академик пригласил его в Институт хирургии им. акад. А.В. Вишневого – крупнейшее лечебное и научно-исследовательское учреждение страны, для прохождения практики. Фридон был окрылён. Известно, что доверие приумножает силы и вселяет уверенность. Он верил в себя и был убеждён, что не бывает трудностей, с которыми не справятся самоотверженный труд и преданность своему делу. Так судьбоносная встреча с академиком А.А. Вишневым стала путёвкой в его взрослую жизнь.

Московский период. После окончания в 1968 году лечебного факультета Тбилисского государственного медицинского института уроженец Зугдиди Ф.И. Тодуа уехал в Москву. В Институте хирургии им. А.В. Вишневого прошёл он путь от младшего научного сотрудника до основателя и руководителя одного из первых в России отделений компьютерной томографии и ультразвуковой диагностики, проявив при этом недюжинный организаторский талант. В диагностической радиологии существует высказывание: “Только успешное лечение подтверждает верный и точный диагноз”. Первые научные исследования Ф.И. Тодуа были посвящены радиологической диагностике и лечению опухолей и кист средостения. Результаты этих исследований изложены в его кандидатской диссертации: Тодуа, Фридон Ипполитович. Целомические кисты, дивертикулы перикарда и липомы кардио-диафрагмального угла [Текст] : (Клиника, диагностика, лечение) : Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. (14.00.27) / Ин-т хирургии им. А. В. Вишневого. - Москва : [б. и.], 1973. - 21 с. Решением Совета института хирургии им. А.В. Вишневого АМН СССР от 26 февраля 1973 года Ф.И. Тодуа присуждена учёная степень кандидата медицинских наук (утверждена ВАК СССР 6 июля 1973 года).

В начале 80-х Ф.И. Тодуа был командирован в Германию и Австрию, где в ведущих клиниках прошёл полный курс специализации по освоению метода компьютерной томографии. Он был среди первых на постсоветском пространстве, кто заложил основы развития компьютерной томографии.

Темой докторской диссертации он избрал диагностику бронхолегочных заболеваний и, на основе обширного экспериментального и клинического материала, разработал и изложил новые методы изучения бронхиального кровообращения: Тодуа, Фридон Ипполитович. Значение бронхиального кровообращения в диагностике и лечении хронических неспецифических заболеваний легких, осложненных кровотечением : Автореф... докт. мед. наук 14.00.27 / АМН СССР, Ин-т хирургии. - М., 1983. - 32 с. Решением ВАК при Совете Министров СССР от 21 декабря 1984 года Ф.И. Тодуа присуждена учёная степень доктора медицинских наук. Новизну подходов и фундаментальность трудов Ф.И. Тодуа описали сотрудники Кардиологического научного центра РАМН Ю.Н. Беленков (чл. корр. РАМН, Лауреат Государственной премии, профессор) и С.К. Терновой (д-р мед. наук, Лауреат Государственной премии) в рекомендации от 03.06.93 за №13/16 на выдвижение кандидатуры д-ра мед. наук, профессора Ф.И. Тодуа в действительные члены АН Грузии по специальности «Физиология и экспериментальная медицина» в которой, в частности, говорилось: «Велика заслуга профессора Ф.И. Тодуа в онкологии и дифференциальной диагностике различных заболеваний лёгких, средостения, органов брюшной полости, заброшенного пространства и таза с помощью рентгеновской компьютерной томографии. Им не только весьма полно, на большом клиническом материале систематизирована компьютерно-томографическая семиотика различных заболеваний, но отмечены характерные особенности и труд-

ные для диагностики варианты. Ф.И. Тодуа своими трудами способствовал внедрению в клиническую практику закрытых «бескровных» вмешательств под контролем компьютерной томографии при различных заболеваниях. Впервые в мировой практике были предложены и широко внедрены методы лечения кист и абсцессов печени, псевдокист поджелудочной железы с помощью чрескожного дренирования, введения склерозирующих веществ и пломбировки. Впервые им проведена работа по компьютерно-томографической ангиографии с целью выявления ранних стадий хирургических заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны. Практически значимыми и интересными являются работы Ф.И. Тодуа, посвящённые актуальным вопросам диагностики заболеваний, вызывающих артериальную гипертонию – хронического пиелонефрита, реноваскулярной формы хронического гломерулонефрита, реноваскулярной гипертонии, гипертонической болезни, первичного гиперальдостеронизма. Им впервые всесторонне была изучена диагностическая значимость и возможности динамической компьютерной томографии у больных артериальной гипертонией почечного генеза, определено её место в этапности в обследовании больных. Впервые профессором Ф.И. Тодуа был внедрён в клиническую практику метод динамической компьютерной томографии почек.

Проблема изучения артериальных гипертоний, связанная с исследованием структурных изменений в коре надпочечников явилась следующим этапом в научно-исследовательской деятельности профессора Ф.И. Тодуа.

Он один из первых изучил особенности клинического течения гипертонической болезни у больных с выявленными при компьютерной томографии структурными изменениями в коре надпочечников. Впервые была проведена дифференциальная диагностика гипертонической болезни и симптоматических артериальных гипертензий. По данным компьютерной томографии при гипертонической болезни тяжёлого течения были обнаружены изменения в надпочечниках в виде их гиперплазий или объёмного образования. Профессором Ф.И. Тодуа впервые было установлено значение компьютерной томографии как современного неинвазивного метода в диагностике опухолей надпочечников и их гиперплазий. Ему одному из первых удалось разработать специфические и компьютерно-томографические поражения гипофиза и надпочечников при болезни Иценко-Кушинга. Он первый в мире разработал методику не операционного чрескожного подавления гиперфункции надпочечников под контролем компьютерной томографии в комбинированном лечении болезни Иценко-Кушинга путём введения в надпочечник через пункционную иглу склерозирующей смеси. В дальнейшем этот метод был широко применён в различных клиниках Америки, Германии и Австрии».

В 1988 году, постановлением ЦК КПСС и СМ СССР «О присуждении Государственных премий СССР в области науки и техники» от 26 октября 1988 года, старшему научному сотруднику Ф.И. Тодуа – руководителю лаборатории компьютерной томографии Института хирургии АМН им. А.В. Вишневского, вместе с коллегами из дру-

гих медицинских учреждений Москвы (В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко, М.В. Данилов, К.Н. Цацаниди, Э.И. Гальперин, В.И. Филин, С.А. Шалимов, В.А. Козлов, Ю.В. Огнев) была присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники за разработку новых методов хирургического лечения панкреатита и его осложнений [11]. Решением ВАК при Совете Министров СССР от 16 июня 1989 года Ф.И. Тодуа присвоено учёное звание профессора по специальности «Лучевая диагностика, лучевая терапия».

В 1989 году вместе с коллегами издаёт методические рекомендации: Комплексная инструментальная диагностика очаговой патологии печени с использованием компьютерной томографии : Метод. рекомендации / М-во здравоохранения СССР, Упр. специализир. мед. помощи; [Ф.И. Тодуа и др.]. - Москва : Б. и., 1989. - 32 с.

Список названий патентов, соавтором которых был Ф.И. Тодуа, красноречивый показатель глубины его вовлеченности в избранное им направление медицины: Средство для эмболизации сосудов 993948 (Бюллетень №5, 07.02.83); Способ локализации внутриорбитальных структур 1266526 (Бюллетень №40, 30.10.86); Способ диагностики поражения мягких тканей при гнойной информации 1666070 (Бюллетень №28, 30.07.91); Способ диагностики артериальной гипертонии 1704756 (Бюллетень №2, 15.01.92); Способ лечения болезни Иценко-Кушинга 1734693 (Бюллетень №19, 23.05.92); Способ определения давления на межпозвоночные диски 1747031 (Бюллетень №26, 15.07.92). В 1991 году в соавторстве с В.Д. Федоровым и М.И. Кузи-

ным опубликовал первый в Советском Союзе атлас компьютерной томографии органов брюшной полости: Тодуа, Фридон Ипполитович. Компьютерная томография органов брюшной полости [Текст] : атлас / Ф. И. Тодуа, В. Д. Федоров, М. И. Кузин. - М. : Медицина, 1991. - 448 с. : ил. – ISBN 5-225-02164-6

Ф.И. Тодуа был известен также как руководитель научной школы, разрабатывающей актуальные проблемы современной радиологии. Под его научным руководством было выполнено 18 кандидатских диссертаций. Ф.И. Тодуа был организатором Всесоюзной конференции по рентгеновской компьютерной томографии, а также международных симпозиумов 1985, 1987, 1989 гг. с последующим изданием сборников научных трудов.

Ф.И. Тодуа был членом специализированного учёного совета Института хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР, членом Правления медицинской секции новых методов получения изображения Международного гастрохирургического клуба, членом Международной ассоциации гепато-панкреатологов, а также радиологического общества Северной Америки. На протяжении длительного времени являлся заместителем председателя Проблемной комиссии по «Томографии» при ГКНТ СССР, членом экспертного совета МЗ СССР по диагностическим центрам. Под его руководством в различных регионах страны были созданы диагностические центры, оснащённые новейшей медицинской аппаратурой. Вышеизложенное – это о московском этапе его карьеры.

Тбилисский период. Отсчёт тбилисского этапа жизни Ф.И. Тодуа начинает-

ся с сентября 1991 года, со вступления в должность директора «Регионального научно-исследовательского клинично-диагностического центра Закавказской железной дороги» (Диагностический центр). Основной задачей Диагностического центра было оказание пациентам услуг в области диагностики заболеваний: проведение различных видов обследования (УЗИ, рентген, МРТ, КТ, анализы и другие необходимые процедуры), а также научно-исследовательская деятельность в области медицинской радиологии. Для обеспечения указанных задач необходимо было привлечь специалистов высокой квалификации, способных проводить точные и надежные исследования для постановки диагноза, с чем Ф.И. Тодуа успешно справился. Благодаря поддержке министра путей сообщения СССР Николая Семёновича Конарева, руководимому Ф.И. Тодуа Диагностическому центру была выделена внушительная сумма на приобретение новейшей дорогостоящей медицинской аппаратуры, в том числе компьютерного томографа.

Через некоторое время после его возвращения страна, погрузилась в пучину политического и экономического хаоса, распрей и адских страданий, страну вынужденно покидали квалифицированные специалисты. Отчаявшись достичь поставленной цели: возрождения грузинской школы радиологии, он дважды собирался бросить всё и уехать, но всякий раз находились аргументы не делать этого. Профессор Райнер Риенмюллер писал: «Он был одним из самых первых ученых бывшего СССР, кто ввел в практику эндоваскулярную рентгенохирургию, назы-

ваемую в западном мире интервенционная радиология, С этой новейшей методикой он вернулся на свою Родину в Грузию, в г. Тбилиси, в 1991 году. В одном из своих многочисленных интервью он однажды сказал: «Каждый грузин должен вернуться обратно в страну, особенно после обретения независимости, когда страна нуждается в профессионалах для становления нового государства для будущих поколений». Он так и поступил». [8: С. 87].

Возвратившись в Советскую Грузию, он вскоре оказался в независимом государстве с иной политической системой. В прежней жизни он многого достиг на научном поприще: защитил кандидатскую и докторскую диссертации, стал лауреатом Государственной премии СССР, организовал и руководил лабораторией Института хирургии АМН им. А.В. Вишневского, был дважды награждён премией имени А.В. Вишневского, пациентами были политические деятели, представители культуры, космонавты... .

О возвращении в Грузию, о турбулентном периоде, о смене формации, о медицине и образовании, о новых реалиях он рассказал в одном из своих последних интервью: «Представьте, мы заснули в социализме, а наутро проснулись и обнаружили, что мы в капитализме ... медицина и образование были бесплатными. Капитализм – совершенно иной строй. Медицина стала частной ... жизнь при капитализме – иной подход ко всему. Для того, чтобы выжить, необходимо адаптироваться» [9].

Ему не свойственно было почитать на лаврах, его девиз – двигаться, вышаться, укрепляться, преодолевать.

Благодаря исключительной способности адаптироваться по-новому за сверкали его новаторские качества менеджера, ученого, изобретателя, наставника, радиолога, врача. Являясь по своему психологическому типу миротворцем и патриотом родного края, он, перефразируя слова римского Папы Франциска, позволил себе роскошь мечтать по-крупному, став предпринимателем мечты, созидателем мира среди конфликтов. В нём чудным образом сочетались талант учёного, врача и общественного деятеля. Он всегда был открыт для участия как в гуманитарных акциях, так и в мирных переговорах в зоне конфликта. Благодаря вышеизложенным качествам академик Фридон Ипполитович Тодуа был отмечен многими орденами и медалями: орденом Святого Георгия (высшей награды православной церкви Грузии за большой вклад в дело развития медицины), Орденом Чести (Государственная награда Грузии для награждения граждан за заслуги в различных областях государственной и общественной деятельности), орденом Андрея Первозванного, медалью имени лауреата Нобелевской премии Альберта Швейцера «За гуманизм и служение народу» (награда Европейской Академии естественных наук), Европейским орденом чести – одной из высших медицинских наград академического сообщества Германии, который вручается за достижения в различных областях науки и практического здравоохранения и др. [10]. Гармоничное сочетание таланта исследователя и мастерства клинициста, позволяло ему находить новые, эффективные методы дифференциальной диагностики различных органов и си-

стем с помощью компьютерной томографии (заболеваний головного мозга, позвоночника, грудной клетки, средостения, брюшной полости, забрюшинного пространства и органов малого таза) [12]. По данным электронного каталога диссертаций РГБ в докторских диссертациях В.И. Домбровского, 2004; С.И. Проценко, 2011; Б.Т. Куртусунова, 2011, а также в кандидатских диссертациях Т.Г. Щеголевой, 2004; Д.Н. Лященко, 2004; Р.Е. Сигала, 2005; Н.К. Силантьевой, 2005; В.Б. Якимовой, 2006; А.Р. Азарина, 2007; С.В. Акуленко, 2007; Н.Д. Мамашева, 2007; Н.Н. Соколова, 2007; М.А. Сычевой, 2007; С.С. Олимов, 2008; М.С. Муртазалиевой, 2010; Л.В. Шагала, 2010; А.В. Метелёва, 2013; М.Б. Саипова, 2013; А.И. Окуневой, 2014; Л.А. Семеновой, 2014; А.А. Манучарова, 2015; А.В. Заложкова, 2015; В.А. Костылева, 2016; М.С. Лебедева, 2016; С.Г. Мигуновой, 2018; В.Б. Сабодаша, 2018; Ю.В. Сафроновой, 2022; К.М. Синявиной, 2022; А.В. Минаева, 2023 цитировались труды Ф.И. Тодуа. А значит, его труды по-прежнему актуальны и значимы.

Руководимый Ф.И. Тодуа «Диагностическим центр» несколько раз менял своё название. В мае 1992 года постановлением кабинета министров Грузии за № 555 диагностический центр был переименован в НИИ лучевой и интервенционной диагностики, а в январе 1999 года приказом президента АН Грузии А.Н. Тавхелидзе НИИ был преобразован в Общество с ограниченной ответственностью (ООО) и передан в подчинение академии наук Грузии, под руководство Ф.И. Тодуа, тогда уже член-корр. АН Грузии. Менялись названия, соподчиняемость, но основное

назначение возглавляемого им учреждения – обеспечение качественной медицинской помощи – оставалось неизменным. Руководимый им НИИ клинической медицины благодаря его таланту менеджера был уникален не только современным оснащением и профессионализмом персонала, но и в принципиально новым подходом к организации медицинского учреждения. Его концепция развития базировалась на принципах гуманизма, балансе социальной и экономической эффективности, на рациональном сочетании массового и индивидуального в медицинском обслуживании. В рамках благотворительности в руководимой им клинике проводилось лечение с последующей реабилитацией и оказанием гуманитарной помощи участникам военных событий в Абхазии. Не оставались без его внимания и малоимущие пациенты: 20 тыс. медицинских бесплатных обследований – аргументированное доказательство вышеизложенного. Кроме того, проводилось клинко-диагностическое обследование детей – пациентов онкогематологического центра. Врачи руководимого им «Центра» регулярно выезжали в различные уголки Грузии, в целях оказания медицинской помощи.

По-прежнему особое внимание он обращал на научную деятельность. Сам автор ряда изобретений, монографий и многих научных статей, член редколлегии ряда научных журналов, особое внимание уделял участию сотрудников в научных конференциях: не было ни одной международной медицинской конференции, где его ученики или сотрудники не представили бы новейшие результаты своих исследований или

случаи из практики [8: С. 87]. Ф.И. Тодуа считал, что образование – это фундамент, но страна без науки не имеет будущего. От сотрудников он требовал в обязательном порядке оформлять результаты исследований в форму научных статей или монографий. Его особенно волновало то, что на науку не обращается внимание. В одном из интервью он с горечью говорил: «Когда приезжали иностранцы, они постоянно спрашивали, зачем такой маленькой стране наука. У нас были величайшие математики, физики, философы и т.д. Был период расцвета... Сейчас все это как будто куда-то исчезло». И всё же он верил, что «Грузия возродится: для этого нужно трудиться, иначе мыслить, должны поддерживать хорошие отношения со всеми, искать компромисс».

Развитие науки невозможно без установления прочных и взаимообогащающих научных контактов. Ф.И. Тодуа отличали не только глубокие знания в области медицины и организаторский талант, но и необыкновенная коммуникабельность, которую он демонстрировал как член многих международных научных обществ, в том числе Европейского общества радиологов. Об этом его близкий друг и коллега Райнер Риенмюллер: «Он всегда развивал контакты с самыми значительными организациями и учеными такими, как основатель ECR Йозеф Лисснер (Германия), проф. Альберт Баерт (Бельгия), проф. Ганс Рингертц (Швеция), проф. Джон Допман (США), проф. Николас Гурцоянис (Греция), проф. Роберто Пассариелло (Италия), академики Лео Бокерия, Михаил Давыдов, Сергей Терновой (Россия). Он также поддерживает близкие связи с главными пред-

ставителями медицинской индустрии такими, как проф. Райнхардт и проф. Реквардт из Siemens, доктор Франц Дакененс из AGFA, доктор Г. Сенневальд из Sennewald Medical Technique и многими другими» [8: С. 87].

Придавая огромное значение подготовке квалифицированных кадров, он, несмотря на весьма плотный график работы, принял на себя заведование кафедрой медицинской радиологии и эндоскопии Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили (1998-2017), а также заведование кафедрой радиологии Тбилисской медицинской академии им. П. Шотадзе. Руководимый Ф.И. Тодуа Научно-исследовательский институт клинической медицины АН Грузии стал базой кафедры «Медицинской радиологии и эндоскопии» Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили и «Кафедры радиологии» Тбилисской медицинской академии им. П. Шотадзе; на базе НИИ клинической медицины функционировали докторантура, резидентура и ординатура, а также учебный центр по компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Ф.И. Тодуа был директором программ подготовки резидентов и клинических ординаторов при Министерстве здравоохранения и социальной защиты по специальности «Медицинская радиология и рентгенология» (1998-2017).

Вклад Ф.И. Тодуа в реорганизацию системы здравоохранения Грузии – обновлённый госпиталь в Кутаиси. По результатам своей научной деятельности он имел много друзей среди коллег-учёных. Считая инвестирование в профессиональный рост ключевым

фактором для достижения качественного и успешного медицинского обслуживания, он активно использовал свои научные контакты для профессионального роста своих сотрудников. Благодаря этому многие медицинские сотрудники «Научно-исследовательского института клинической медицины АН Грузии», а также все врачи госпиталя в Кутаиси более трех месяцев проходили стажировку в отделении общей радиологии Медицинского университета Граца (Австрия) (заведующий профессор Райнер Риенмюллер). Его медицинская и научная деятельность, в купе с первоклассными международными контактами и личной дружбой, предопределили успешное продвижение медицины и радиологии в Грузии не только для оптимизации диагностического процесса, но и для улучшения результатов лечения, в особенности онкологических пациентов. Не менее выдающийся менеджер, чем учёный, изобретатель и врач, Ф.И. Тодуа в декабре 2016 года завёз самую передовую на то время в мире радиохирургическую систему «Edge», которая поражает опухоли и другие патологии без хирургического вмешательства и необходимости больничной реабилитации. После установки самых лучших компьютерных и магнитно-резонансных томографов, ультразвуковых аппаратов, интервенционных и лабораторных технологий, современных операционных с отделениями интенсивной терапии он, с целью оптимизации результатов радиотерапии, минимизации отрицательных побочных эффектов и снижения затрат на лечение, внедрил в практику самый передовой линейный ускоритель, а также метод гипертермии для лече-

ния онкологических больных. Степень системы менеджмента научно – исследовательского института сертифицирована ISO 9001: 2008 согласно международному стандарту британской организации Lloyds Register.

Жизненный путь Ф.И. Тодуа – это достойный пример характеристики, данной А.П. Чеховым профессии врача: «Профессия врача, медицина, как и литература – подвиг. Она требует самоотверженности, чистоты души и помыслов. Не всякий способен на это».

Фридон Ипполитович Тодуа – учёный в области интервенционной радиологии и эндоваскулярной рентгенохирургии, д-р мед. наук, лауреат Государственной премии СССР (1988) и лауреат Государственной премии Грузии в области науки и техники за цикл работ – «Создание НИИ нового типа и внедрение в медицинскую практику республики бескровных органосохраняющих операций при заболеваниях печени и поджелудочной железы» (1996), профессор, академик отделения физиологии и медицины АН Грузии, действительный член и первый вице-президент АН Грузии, академик Российской академии медико-технических наук, Европейской академии наук и искусств, почетный доктор многих университетов, основатель и первый президент грузинской ассоциации радиологов (1997-2017) – оставил заметный след в истории советской и грузинской медицины. Инновация, профессионализм, качество и дисциплина – эти четыре главных компонента, которые обеспечивали лидерство руководимого им НИИ клинической медицины АН Грузии, одного из крупнейших учреждений подобного типа на Южном Кав-

казе. Ф.И. Тодуа воспитатель и наставник не одного поколения радиологов Грузии: под его научным руководством было защищено 15 докторских и 62 кандидатских диссертаций. В декабре 2018 года в издательстве Springer на английском языке вышла книга Ф. Тодуа в соавторстве с Д. Гачечиладзе «Неинвазивная рентгенологическая диагностика патологий экстракраниальных сосудов» которую он подготовил к печати, но напечатанной, к сожалению, так и не увидел [14]. Эта книга стала последней в ряду многочислен-

ных трудов учёного. Основанному им медицинскому учреждению после его кончины 7 октября 2017 года было присвоено имя «Клиника им. Ф.И. Тодуа», а руководителем стал его внук – Георгий Диасамидзе, которому, во многом благодаря преемственности, прагматизму и творческому подходу к руководству вверенной его попечению клиники, сумел уловить тенденции современности, сохранить и преумножить её лидирующие позиции среди медицинских учреждений страны.

Список литературы

1. Иллюстрированная Неделя», 1874, № 38
2. Городская больница в Тифлисе: Описание её с 13 планами и чертежами и Отчёт с 1869 по 1879 год/ Сост. д-ром Горалевичем, гл. врач. Тифлис. гор. Больницы. – Тифлис: тип. А.А. Михельсона, 1879. – 191 с.
3. Описание новой Железнодорожной больницы при станции Тифлис Закавказских железных дорог. - Тифлис : электропеч. Груз. т-ва, 1903. - 28 с., 20 л. ил.; 24.
4. Тифлис и его окрестности : Иллюстрированный карманный путеводитель : Справочная и адресная книжка : Прил.: План г. Тифлиса / [Рис. О.И. Шлинг]. Тифлис : «Тифлис. журн.», 1913 (Тип. К.П. Козловского) С.169-170
5. Швелидзе И.Х. Двадцать пять лет Тбилисской железнодорожной больницы // Труды Тбилисской клинической больницы ЗКВ жел. дор. – 1945. – С.V-VIII

References

1. Illustrated Week”, 1874, No. 38 (in Russian)
2. The City Hospital in Tiflis: A description of it with 13 plans and drawings and a report from 1869 to 1879/ Comp. Dr. Gorolevich, chief physician. Tiflis. mountains. Hospitals. – Tiflis: A.A. Mikhelson’s type, 1879. – 191 p. (in Russian)
3. Description of the new Railway Hospital at the Tiflis station of the Transcaucasian Railways. - Tiflis : electric furnace. Cargo. t-va, 1903. - 28 p., 20 l. il.; 24. (in Russian)
4. Tiflis and its surroundings : Illustrated pocket guide: Reference and address book : Appendix: Plan of Tiflis / [Fig. O.I. Shling]. Tiflis : “Tiflis. Journal.”, 1913 (Type by K.P. Kozlovsky) pp.169-170 (in Russian)
5. Shvelidze I.H. Twenty-five years of the Tbilisi Railway Hospital. Proceedings of the Tbilisi Clinical Hospital ZKV zhel. dor. – 1945. – С.V-VIII (in Russian)

М.П.С.
Заказ. каз. жел. дороги.

Лицевой фасадъ.

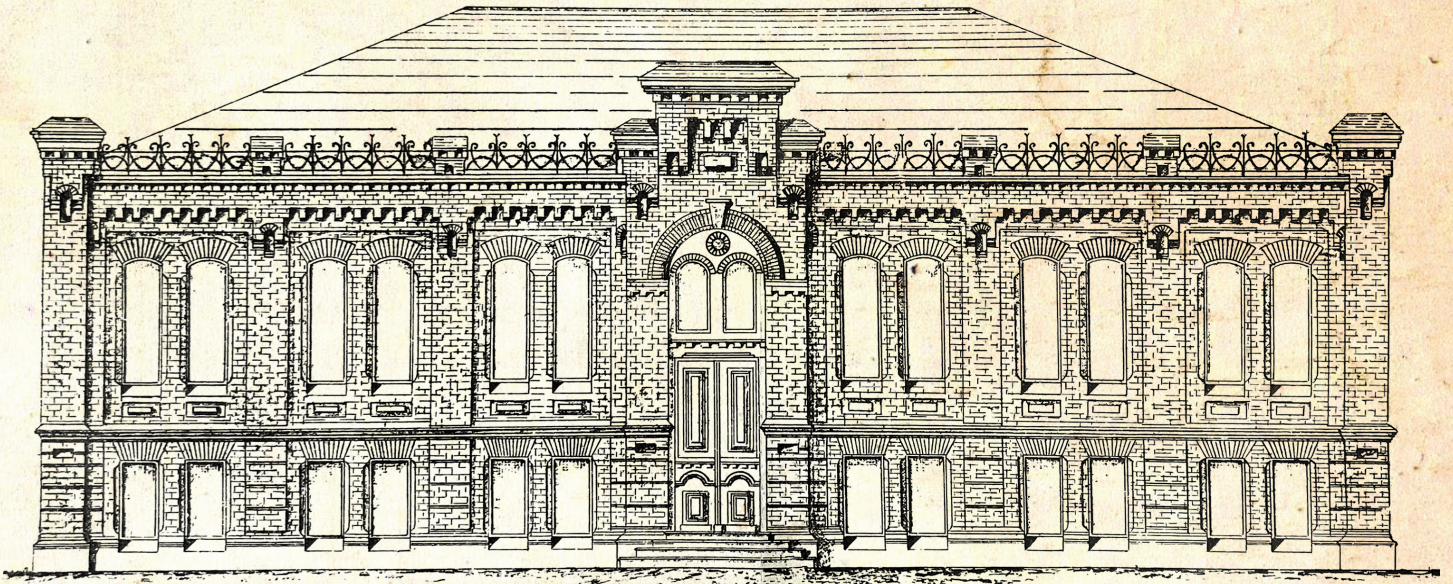


Фото-Литография Ван. ж. дороги.



Амбулаторія. Видъ съ Андреевской улицы.



TODUA CLINIC



საქონლის მფლობელი

6. Клиника внутренних болезней в СССР. История в лицах: В.И. Бородулин. При участии Е.Н. Банзелюка, М.В. Поддубного и А.В. Топольянского. – Кн. 2. - М.: Принт, 2021. – С.268
7. Цкитишвили Д. На страже здоровья: Тбилисской железнодорожной больницы – 100 лет// Заря Востока. – 1985. - №164, 17 июля. – С.3
8. Риенмюллер Райнер. Тодуа Фридон 70 лет www.rejr.ru | Том 2 №4 2012. С. 87
9. Фридон Тодуа: Шеварднадзе заставил меня вернуться в Грузию <https://sputnik-georgia.ru/20160815/232988805.html>
10. Памяти академика Фридона Ипполитовича Тодуа 9.01.1944—7.10.2017 // Медицинская визуализация 2017, том 21, №59. — С.142
11. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Лауреаты_Государственной_премии_СССР_в_области_науки_и_техники_\(1986—1991\)#1988](https://ru.wikipedia.org/wiki/Лауреаты_Государственной_премии_СССР_в_области_науки_и_техники_(1986—1991)#1988)
12. <https://toduaclinic.ge/ru/article/pridon-todua>
13. Цинамдзгвривили Б.В., Буркадзе Н.Н., Трапаидзе Д.Д., Абесадзе Т.Г. Традиция изучения артериальной гипертензии в Грузии (1946—2018 гг.). Кардиологический вестник. 2019;14(2):43 48.
14. Fridon Todua F., Gachechiladze D. Noninvasive Radiologic Diagnosis of Extracranial Vascular Pathologies. Springer International Publishing AG, part of Springer Nature, 2018.
6. Clinic of internal Diseases in the USSR. History in persons: V.I. Borodulin. With the participation of E.N. Bazelyuk, M.V. Poddubny and A.V. Topolyansky. – Book 2. - Moscow: Print, 2021. – P.268 (in Russian)
7. Tskitishvili D. On guard of health. *Dawn of the East*. – 1985. - No. 164, July 17. – p.3 (in Russian)
8. Rienmuller Rainer. Todua Fridon is 70 years old www.rejr.ru | Volume 2 No.4 2012. p. 87 (in Russian)
9. Fridon Todua: Shevardnadze forced me to return to Georgia <https://sputnik-georgia.ru/20160815/232988805.html> (in Russian)
10. In memory of Academician Fridon Ippolitovich Todua 9.01.1944—7.10.2017. *Medical Imaging* 2017, volume 21, No.59. — p.142 (in Russian)
11. Laureates of the USSR State Prize in Science and Technology (1986-1991) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Лауреаты_Государственной_премии_СССР_в_области_науки_и_техники_\(1986—1991\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Лауреаты_Государственной_премии_СССР_в_области_науки_и_техники_(1986—1991)) (in Russian)
12. <https://toduaclinic.ge/ru/article/pridon-todua> (in Russian)
13. Tsinamdzgvrishvili BV, Burkadze NN, Trapaidze DD, Abesadze TG. Tradition of arterial hypertension research in Georgia (1946—2018). *Russian Cardiology Bulletin*. 2019;14(2):43 48. (in Russ.) <https://doi.org/10.17116/Cardiobulletin20191402143> (in Russian)
14. Todua F., Gachechiladze D. Noninvasive Radiologic Diagnosis of Extracranial Vascular Pathologies. Springer International Publishing AG, part of Springer Nature, 2018.

ABSTRACT**ON THE HISTORY OF HISTORICAL HOSPITALS IN TBILISI:
FROM THE TIFLIS RAILWAY HOSPITAL TO THE TODUA
CLINIC (TO THE 80TH ANNIVERSARY OF TODUA)**Papava M. V.¹¹ Todua Clinic, Tbilisi, Georgia.

This article is about the history of the founding of the Tiflis Railway Hospital (opened in 1902) and the activities of academician F.I. Todua – the continuer of the traditions of his eminent predecessors. For over a hundred years, this hospital has been a medical diagnostic and organizational center in the Transcaucasia region and a center for advanced training of medical personnel. In 1922 the «Diagnostic Clinic of Tiflis State University» was opened at the hospital with a well-equipped clinical diagnostic laboratory and an electrocardiological unit directed by DMS Mikhail Tsinamdzgvrishvili. In 1991, the Regional Research Clinical and Diagnostic Center of the Transcaucasian Railway was established at the Tbilisi Railway Hospital. F.I. Todua (DMS, Professor, laureate of the USSR State Prize, Head of the Computed Tomography Laboratory of the National Medical Research Center for Surgery of the Ministry of Health named after A. V. Vishnevsky) was appointed as its director. Some time after the move, the country plunged into the abyss of political and economic chaos. Being a peacemaker by his psychological type, F.I. Todua became a creator of peace in conflicts. Thanks to his ability to adapt, his innovative qualities as a manager, scientist, researcher, mentor, radiologist, and doctor were revealed in a new way. His concept of the development of the institution he led was based on the principles of humanism, on the balance of social and economic efficiency, and on a rational combination of mass and individual medical care. Author of a number of inventions, monographs, and many scientific articles, winner of the State Prize of Georgia in the field of science and technology (1996), member of the editorial board of a number of scientific journals, he paid special attention to scientific activity. After his death on October 7, 2017, the medical institution founded by him was named after him: «the F.I. Todua Clinic». His grandson, George Diasamidze, became the head, who, largely thanks to continuity, pragmatism, and a creative approach to the management of the clinic entrusted to his care, managed to capture the trends of modernity, preserve and multiply its leading positions among medical institutions of the country.

.....
Keywords: Tbilisi Railway Hospital, Regional Research Clinical and Diagnostic Center, F.I. Todua
.....

რეზიუმე

**თბილისის ისტორიული საავადმყოფოების
მატიანესათვის: ტფილისის რკინიგზის
საავადმყოფოდან თოდუას კლინიკამდე (ფ. ი.
თოდუას დაბადებიდან 80 წლისთავი)**

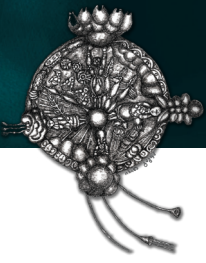
პაპავა მ. ვ.¹

¹ თოდუას კლინიკა, თბილისი, საქართველო.

სტატია ეხება ტფილისის რკინიგზის საავადმყოფოს დაარსების ისტორიას და საუკუნეების მიჯნაზე საავადმყოფოში მოღვაწე, გამოჩენილი წინამორბედების ტრადიციების გამგრძელებლის – აკადემიკოს ფრიდონ თოდუას სამეცნიერო საქმიანობას.

ას წელზე მეტი ხნის განმავლობაში ეს საავადმყოფო ამიერკავკასიის სარკინიგზო მაგისტრალის სამედიცინო დაწესებულებების სამედიცინო-დიაგნოსტიკური, ორგანიზაციული ცენტრი და სამედიცინო პერსონალის კვალიფიკაციის ამაღლების ბაზა იყო (გაიხსნა 1902 წელს). 1922 წელს საავადმყოფოში ფუნქციონირება დაიწყო კლინიკურ-დიაგნოსტიკური ლაბორატორიითა და ელექტროკარდიოლოგიის კაბინეტით კარგად აღჭურვილმა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დიაგნოსტიკურმა კლინიკამ (ხელმძღვანელი - მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი მ.დ. წინამძღვრიშვილი). 1991 წელს რკინიგზის საავადმყოფოსთან დაარსდა ამიერკავკასიის რკინიგზის რეგიონალური სამეცნიერო-კვლევითი და კლინიკურ-დიაგნოსტიკური ცენტრი, რომლის დირექტორად ფრიდონ თოდუა (მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, სსრკ სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, ა. ვ. ვიშნევსკის სამედიცინო აკადემიის ქირურგიის ინსტიტუტის კომპიუტერული ტომოგრაფიის ლაბორატორიის ხელმძღვანელი) დაინიშნა. მალე ქვეყანა პოლიტიკური და ეკონომიკური ქაოსის უფსკრულში ჩაიძირა. ფრიდონ თოდუა, როგორც ერთგვარად მშვიდობისმყოფელი ფსიქოლოგიური ტიპი, კონფლიქტების მომგვარებელად იქცა. ადაპტაციის უნარის წყალობით ახლებურად გამოვლინდა მისი, როგორც მენეჯერის, მეცნიერის, მკვლევრის, მენტორის, რადიოლოგისა და ექიმის თვისებები. კლინიკის მართვის მისეული კონცეფცია ეფუძნებოდა ჰუმანიზმის პრინციპებს, სოციალური და ეკონომიკური ეფექტურობის ბალანსს, მასობრივი და ინდივიდუალური სამედიცინო მომსახურების რაციონალურ შეთავსებას. არაერთი გამოგონების, მონოგრაფიისა და მრავალი სამეცნიერო სტატიის ავტორი, საქართველოს სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების დარგში (1996), ასევე, არაერთი სამეცნიერო ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის წევრი, ბატონი ფრიდონი განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობდა სამეცნიერო საქმიანობას. 2017 წლის 7 ოქტომბერს, მისი გარდაცვალების შემდეგ, მის მიერვე დაარსებულ ახალი ტიპის სამედიცინო დაწესებულებას ფრიდონ თოდუას სახელი მიენიჭა და დაერქვა: “თოდუას კლინიკა”, რომელიც, დიდწილად კლინიკის ხელმძღვანელის ბატონი გიორგი დიასამიძის წარმატებული მუშაობის შედეგად, კვლავაც წამყვან პოზიციას ინარჩუნებს ქართულ სამედიცინო ბაზარზე.

საკვანძო სიტყვები: ტფილისის რკინიგზის საავადმყოფო; ამიერკავკასიის კლინიკურ-დიაგნოსტიკური ცენტრი; თოდუას კლინიკა, ფ. ი. თოდუა



СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АНТИХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ТЕРАПИИ (Обзор)

Ирина В. Сичинава¹, Марика И. Ивардава²

РЕЗЮМЕ

Проведен анализ литературных данных о современных подходах к лечению заболеваний, вызванных *Helicobacter pylori* (HP), ее клинической эффективности и безопасности. Рассмотрены различные варианты лечения: тройная терапия с применением ингибиторов протонной помпы (ИПП), четырехкомпонентная терапия без применения висмута, а также висмутсодержащая квадротерапия. Указано, что терапевтическая эффективность этих методов, а также их роль в снижении устойчивости к антибиотикам при эрадикации HP остаются предметом активной дискуссии. Актуальным представляется создание региональных баз данных по лекарственной устойчивости, поскольку в последние годы во всем мире растет уровень резистентности к кларитромицину, метронидазолу и левофлоксацину, что значительно снижает эффективность традиционной тройной терапии на основе ИПП в качестве терапии первой линии. В заключение отмечено, что наиболее перспективным фундаментальным принципом лечения HP-ассоциированных заболеваний является персонализированная терапия, в основе использования которой — тесты на чувствительность к лекарственным средствам, поскольку установлено, что тройная терапия является высокоэффективной против возбудителя даже в регионах с высокой лекарственной устойчивостью.

Нelicobacter pylori (HP) — грам-трицательный микроорганизм, который обитает в желудке и может быть обнаружен при обследовании более чем у половины населе-

ния земного шара [1, 2]. HP является важным этиопатогенетическим фактором развития заболеваний, связанных с желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), в частности, гастрита, язвенной болезни,

¹ Кафедра детских болезней Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет);

² НКЦ №2 НИИ Педиатрии и охраны здоровья детей ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Заболевания желудочно-кишечного тракта, *Helicobacter pylori*, эрадикации, четырехкомпонентная терапия, висмутсодержащая квадротерапия

Cite: Sichinava IV, Ivardava MI. The modern direction of anti-helicobacter therapy (Review). *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2023; 1 (4): 21-37. DOI: <https://doi.org/10.61699/cjimps-v1-i4-p21-37> (in Russian)

опухолей желудка, лимфом, ассоциированных со слизистой оболочкой ЖКТ, а также ряда системных заболеваний, в том числе дефицита витамина В12 и/или железа, идиопатической тромбоцитопении [3-5].

Согласно современному консенсусу при обнаружении инфекции НР, в отсутствие противопоказаний, всегда следует проводить эрадикационную терапию, и в оптимальной ситуации она должна быть эффективной с первого раза. Достижение эффекта после первого курса лечения позволяет избежать проведения повторных курсов терапии и соответственно ее негативного влияния на нормальную микрофлору кишечника, что в свою очередь снижает стоимость лечения и повышает комфорт для пациента [3, 6, 7]. Однако, с ростом резистентности НР к кларитромицину, метронидазолу и левофлоксацину вероятность успешной эрадикации снижается, а эффективность базовых схем лечения, рекомендованных соответствующими клиническими руководствами, становится неудовлетворительной [8]. В связи с этим в последние годы специалисты предпочитают тактику назначения индивидуальных программ лечения, адаптированных к характеристикам конкретного пациента и соответствующих результатам тестирования возбудителя на определение чувствительности к лекарственным средствам (ЛС). Безусловно, такой подход позволяет не только обеспечить удовлетворительную частоту эрадикации НР, но и предотвратить неоправданное назначение неэффективных ЛС, что в свою очередь способствует снижению дальнейшего роста глобальной устойчивости к ним [9,10].

Однако, учитывая высокую стоимость, техническую сложность и недостаточную доступность тестов на чувствительность к антибактериальным препаратам, активное применение индивидуальных схем лечения представляется затруднительным, поэтому на практике в качестве терапии первой линии чаще прибегают к эмпирическому лечению. В качестве эмпирической терапии первой линии все клинические руководства рекомендуют назначение четырехкомпонентной терапии (ЧКТ). При этом сопутствующая терапия (СТ) может назначаться в регионах, где недоступны препараты висмута, или там, где отмечается высокая частота резистентности к кларитромицину.

Цель исследования - анализ литературных данных о современных подходах к назначению терапии НР, ее клинической эффективности и безопасности.

Лечение, основанное на оценке чувствительности возбудителя к лекарственным препаратам. Применение тройной терапии на основе ингибиторов протонной помпы (ИПП) строго ограничено. Такой вариант терапии может назначаться только в районах с низкой лекарственной устойчивостью, соответственно в большинстве районов назначать такое лечение нельзя. В рекомендациях по лечению инфекции НР, разработанных группами экспертов из Европы, США и Канады, не представлено единое мнение относительно использования других методов терапии первой линии, в частности последовательной (ПТ) и гибридной терапия (ГТ) [11, 12].

При выборе лечения необходимо учитывать не только анамнез приме-

нения пациентом ЛС и локальные паттерны лекарственной устойчивости, но и аллергологический анамнез, комплаентность пациента, стоимость лечения, доступность препаратов и возможные побочные эффекты. На эффективность терапии влияют все вышеперечисленные факторы. Таким образом, оптимальная схема эмпирической терапии первой линии не определена.

Эмпирическая терапия. Тройная терапия с применением ингибиторов протонной помпы (ИПП). Тройная терапия, включающая ИПП, подразумевает их применение наряду с двумя антибактериальными препаратами в течение 14 дней. В качестве последних обычно используются амоксициллин, кларитромицин, метронидазол и/или левофлоксацин. Тройная терапия с достаточной продолжительностью лечения остается эффективной, преимущественно в регионах с низкой лекарственной устойчивостью. В других регионах требуется применение новых ЛС в рамках терапии НР первой линии с целью улучшения показателей эрадикации, которые снижаются за счет повышения устойчивости бактерий.

В последние десятилетия тройная терапия с кларитромицином (ИАК - ИПП, ампициллин и кларитромицин) оставалась основным методом лечения НР первой линии. Систематический обзор и мета-анализ, проведенный Choi Y.I. et al (2019) на основании данных 7722 пациентов, показали, что оптимальная продолжительность применения схемы ИАК составляет 14 дней [11]. При этом уровень эрадикации через 14 дней выше, чем через 7 дней (81,9% против 72,9%). В другом исследовании, при использовании

данной схемы через 10 дней, в меньшей степени превышали соответствующие значения спустя 7 дней от начала лечения (79,9% против 75,7%) [2].

Мета-анализ, основанный на данных 3715 пациентов из Турции, показал, что независимо от того, сколько продолжалось лечение, 7 дней или 14 дней, уровни эрадикации НР были низкими (<60%), что может быть связано с высокой устойчивостью возбудителя к кларитромицину в регионе [13]. Аналогичная ситуация в отношении эффективности тройной терапии на основе кларитромицина наблюдается в большинстве регионов, что свидетельствует о том, что данный режим лечения больше не соответствует критериям эффективной эрадикации НР. С момента внедрения тройной терапии и на основе ИПП в 1990 г. частота эрадикации при терапии первой линии снизилась с 90% до менее чем 70-80%, и устойчивость к кларитромицину стала считаться независимым фактором эрадикации НР [14].

В международных клинических руководствах рекомендуется применение схемы ИАК в качестве первой линии терапии НР только в районах с низкой устойчивостью возбудителя к кларитромицину (<15%), а также при условии увеличения продолжительности курса лечения до 14 дней [2, 15]. В то же время в ходе мета-анализа данных 27 рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) с участием 4825 пациентов при формировании групп на основе сведений о резистентности пациентов к метронидазолу и кларитромицину было показано, что даже при наличии высокой чувствительности к кларитромицину

эффективность ИАК не соответствовала требуемым критериям, уровень показателя эрадикации составил 80% [2]. Однако, это может объясняться тем, что большинство включенных в мета-анализ РКИ проводились с назначением ИАК только на 7 дней.

В отдельных исследованиях было показано, что глобальные показатели эрадикации при применении схемы ИПП/амоксциллина/метронидазола (ИАМ) сопоставимо по результатам с применением ИАК, при этом в последние годы использование схемы ИАМ свидетельствует о ее более высокой эффективности, в особенности у пациентов старше 60 лет. В районах с низкой устойчивостью к метронидазолу и высокой устойчивостью к кларитромицину применение режима ИАК позволяет достичь уровня эрадикации 92,5% [15, 16]. По данным РКИ с участием молодых пациентов из Японии с применением ИТТ и РР анализа для оценки использования схемы ИАМ были получены показатели уровня эрадикации 95,5% и 96,3% соответственно, для ИАК — 67,0% и 66,7% соответственно [17]. Поскольку, например, в Японии, где устойчивость к метронидазолу является крайне низкой, в качестве терапии НР первой линии рекомендуется назначение этого ЛС, в то время как в Северной Америке и Чили, где устойчивость к метронидазолу несколько выше (хотя также относительно низкая, менее 20%), более эффективным может быть назначение ИАМ [18].

По мере роста резистентности к кларитромицину все более важную роль в терапии первой линии играет левофлоксацин. В последнее десятилетие в ряде РКИ были показаны удовлетвори-

тельные уровни эффективности и безопасности тройной терапии. Однако, к левофлоксацину также развивается лекарственная устойчивость. Так, было показано, что частота эрадикации при тройной терапии на основе левофлоксацина составляет от 72% до 96% [15].

Специалистами Американского общества гастроэнтерологов было предложено применение схемы тройной терапии на основе левофлоксацина в качестве терапии первой линии при инфекции НР [8]. Однако в ретроспективном наблюдательном исследовании, проведенном в США, в котором проводилась сравнительная оценка частоты эрадикации при применении 3 схем терапии первой линии, частота эрадикации при тройной терапии на основе левофлоксацина была значительно ниже (49,2%), чем при использовании схема на основе кларитромицина (78,3%) [18]. Подобные различия эффективности могут быть объяснены различиями в лекарственной устойчивости у взрослых пациентов в разных регионах. Так, средний уровень резистентности к левофлоксацину в Европе составляет 14,1% (в странах Западной/Центральной и Южной Европы >20%; в странах Северной Европы — <10%), в Северной Америке — 31,3% [19].

В связи с вышеизложенным крайне актуальным представляется создание региональных баз данных по лекарственной устойчивости, поскольку в последние годы во всем мире растет уровень резистентности к кларитромицину, метронидазолу и левофлоксацину, что значительно снижает эффективность традиционной тройной терапии на основе ИПП в качестве терапии первой линии. Недавно амери-

канскими специалистами был предложен новый вариант тройной терапии, которая показала крайне обнадеживающие результаты в рамках клинических исследований. Эффективность и безопасность тройной терапии на основе рифабутина (RNB-105) оценивались в рамках 3-этапного двойного слепого клинического исследования с участием 455 пациентов. В основной группе пациенты получали амоксициллин (3 г), омепразол (120 мг) и RNB-105 (150 мг) в течение 14 дней, контрольная — только амоксициллин и омепразол в тех же дозах. По данным ИТТ-анализа показатели эрадикации в группе RNB-105 и контрольной группе составили 83,8% и 57,7% соответственно ($p < 0.001$). Тип и частота побочных реакций были сопоставимыми в обеих группах, резистентность к кларитромицину и метронидазолу не повлияла на эффективность терапии в группе RNB-105 [20]. По сравнению с четырехкомпонентной терапией без висмута курс терапии с RNB-105 является менее продолжительным, что, по-видимому, положительно влияет на комплаентность пациентов. Однако, в исследовании не участвовали пациенты азиатского происхождения с более высокой предрасположенностью к недостаточной неэффективности метаболизма CYP2C19. На фоне терапии могут возникать тяжелые побочные эффекты, в частности миелосупрессия. При увеличении дозы может повышаться резистентность к RNB-105. Несмотря на то, что частота эрадикации составляет 83,8%, следует также обратить внимание на побочные эффекты и лекарственную устойчивость. Вопрос о том, можно ли использовать схему с RNB-105 в качестве

эмпирической терапии первой линии остается открытым, необходимо проведение дальнейших исследований, в том числе в других регионах, с другими этническими группами и с большим количеством участников.

Четырехкомпонентная терапия без применения висмута. Четырехкомпонентная терапия без висмута, в которую входит ИПП и 3 антибактериальных препарата (кларитромицин, амоксициллин и нитроимидазол), назначаемые в течение 10–14 дней, была разработана для решения проблемы лекарственной устойчивости при лечении НР-ассоциированных заболеваний. Разработано 3 типа 4-компонентной терапии без висмута — последовательная (ПТ), сопутствующая (СТ) и гибридная (ГТ) терапия [8, 21]. Однако, как терапевтическая эффективность этих методов, так и важная роль снижения устойчивости к антибиотикам при эрадикации НР остаются предметом активной дискуссии [22]. Устойчивость к метронидазолу или кларитромицину влияет на показатели эрадикации при применении схемы ПТ, в то время как двойная лекарственная устойчивость снижала показатели эрадикации СТ, в результате чего специалисты постепенно отказываются от схемы ПТ, в то время как применение СТ в значительной степени ограничено. Кроме того, 4-компонентная терапия, как правило, имеет ряд недостатков, в том числе сложность приема препаратов, высокая частота побочных эффектов, высокая стоимость и низкая комплаентность. Поэтому были разработаны усовершенствованные схемы лечения.

ПТ и СТ в некоторых регионах показали удовлетворительные результаты,

превосходящие стандартную тройную терапию. Кроме того, были получены некоторые основания для определения оптимальной продолжительности лечения. Крупномасштабное РКИ, проведенное в Мьянме, показало, что использование режимов ПТ и СТ является высокоэффективным, при этом характеризуются сходной эффективностью и безопасностью. По данным РР-анализа, показатели эрадикации составили 95% и 93% соответственно, по данным ИТТ — 79% и 82,5% соответственно [23]. Аналогичным образом, в Корее многоцентровое РКИ с участием 1141 пациентов показало, что частота эрадикации при 10-дневном курсе КТ в рамках первого курса лечения была значительно выше, чем при 7-дневном курсе тройной терапии (ИТТ — 81,2% против 63,9%; РР — 90,6% против 71,4% соответственно). Частота эрадикации при 10-дневном курсе ПТ также была выше, чем при 7-дневном курсе тройной терапии (ИТТ — 76,3% против 63,9%; РР — 85,0% против 71,4% соответственно). Значимых различий по частоте побочных реакций между результатами применения 3 схем лечения зарегистрировано не было [24].

В ходе проспективного РКИ, проведенного в Египте, проводилась оценка эффективности ПТ и стандартной тройной терапии, при этом оценивалась оптимальная продолжительность ПТ. Было показано, что ПТ более эффективна, чем тройная терапия, в особенности если продолжительность курса составляет 14 дней (96,7% против 90,7% против 63,3%).

В проспективном исследовании с участием взрослых пациентов в Греции оценивалась оптимальная продолжи-

тельность курса СТ. Был сделан вывод, что 10- и 14-дневный непрерывный курс были одинаково эффективными, поскольку в результате применение обеих схем лечения обеспечивались достаточно высокие показатели эрадикации (РР >90%), однако при 14-дневном курсе терапии существенно повышалась частота побочных эффектов [25]. По данным РКИ с участием 364 человек, также проведенного в Греции, было показано, что продолжительность лечения не влияет как на эффективность, так и на безопасность лечения, а частота развития клинически значимых побочных эффектов в группах пациентов, получавших лечение в течение 10 дней и 14 дней, статистически значимо не различалась (0,5% против 2,2% соответственно; $p > 0,05$) [26]. В целом авторы сочли, что показатели эрадикации при применении схемы СТ, составляющие только 10 дней, были приемлемыми даже в районах с высокой устойчивостью к кларитромицину.

Однако исследование, проведенное в Индии, показало, что, хотя показатели эрадикации при СТ выше, чем при стандартной тройной терапии (РР — 77,1% против 58,3%), результаты лечения все равно не оправдали ожиданий пациентов. При терапии первой линии врачи стремятся достичь показателей эрадикации на уровне 90%, а показатели эрадикации ниже 80% считаются неприемлемыми [27]. Проспективное исследование с участием 228 детей из Китая показало, что использование схем СТ и ПТ не превосходит по эффективности тройную терапию (84,6% против 69,5% против 74,1% соответственно) [28]. Расхождение вышеприведенных результатов может быть объяснено различной

устойчивостью микроорганизмов к антибиотикам в разных регионах [29, 30].

Для обеспечения эффективности схемы лечения и минимизации количества принимаемых ЛС ежедневно, была предложена концепция ГТ, которая сочетает преимущества схем ПТ и СТ. ИПП и амоксициллин назначаются в течение первых 7 дней, затем в течение последующих 7 дней добавляют метронидазол и кларитромицин. В исследовании, проведенном на Тайване, по данным ИТТ и РР-анализа показатели эрадикации при использовании комбинированной терапии составили 97,4% и 99,1% соответственно. Метод не менее эффективен, чем 10-дневная ПТ и аналогичен по эффективности терапии на основании висмута [31].

Показано, что ГТ является эффективной схемой терапии первой линии даже в районах с высокой лекарственной устойчивостью (ИТТ — 85,8%; РР — 90,2%), однако при двойной резистентности к кларитромицину и метронидазолу показатели эрадикации могут значительно снижаться (на 50%) [32]. ГТ также имеет определенные недостатки, к которым следует отнести более сложную схему лечения с добавлением 2 препаратов в последние 7 дней курса, что может оказаться сложным для пациента. Поэтому была предложена концепция обратной ГТ, которая оказалась эквивалентной по эффективности обычной ГТ [32]. По результатам одного РКИ было показано, что эффективность обратной ГТ аналогична эффективности применению схемы СТ (ИТТ — 95,2% против 93,5% соответственно; $p = 0,582$) при более низкой частоте побочных эффектов (20,2% против 38,7% соответственно; $p = 0,001$) [31].

Висмутсодержащая квадротерапия (BCQT). В международных клинических рекомендациях рекомендуется использовать BCQT, включающую в себя использование ингибитора протонной помпы (ИПП), соли висмута, тетрациклина и нитроимидазола, в течение 10–14 дней в регионах с высокой резистентностью к кларитромицину и метронидазолу. В последние годы BCQT играет все более важную роль в рамках терапии первой линии, так как на ее эффективность не влияет резистентность к кларитромицину, метронидазолу или левофлоксацину; даже двойная резистентность к кларитромицину и метронидазолу не влияла на уровень эрадикации [33]. Тем не менее, у этой схемы также есть ограничения. Во-первых, существуют для квадротерапии характерны сложность и относительно низкая приверженность; во-вторых, доступность тетрациклина в ряде регионов ограничена. Для решения этих проблем были предложены использование капсул «три в одном» и ряд модифицированных вариантов BCQT (mBCQT). Ряд вариантов mBCQT является весьма эффективным и безопасным.

В регионах с высокой резистентностью к кларитромицину применение схемы BCQT было более эффективным, чем тройная терапия на основе ИПП, а уровень эрадикации при использовании BCQT в течение 14 дней был выше, чем при длительности лечения 10 дней [34]. В регионах, где резистентность к кларитромицину высока, хотя двойная резистентность является достаточно низкой, BCQT схожа с СТ по безопасности (56% против 46,3%) и эффективности (>90%) [35]. При этом

результаты РКИ показали, что, хотя их эффективность была схожей (для ВСQT она оказалась несколько выше, чем у СТ; по результатам ИТТ-анализа — 88,2% против 79,4%), частота нежелательных реакций при проведении ВСQT была ниже, чем СТ (33,8% против 51,5%; $p=0,037$) [36]. Это может быть связано с использованием высоких доз тетрациклина, доза которого в рамках данного исследования была уменьшена (1000 мг два раза в день). В регионах с высоким уровнем двойной лекарственной устойчивости уровень эрадикации при применении ВСQT был выше, чем при применении стандартной тройной терапии [28].

Для упрощения процедуры применения традиционной ВСQT был разработан препарат нового типа — Пилера (Pylera) Это капсула «три в одном», содержащая висмута трикалия дицитрат, тетрациклин и метронидазол. Установлено, что препарат характеризуется высокими уровнями эффективности и безопасности [37]. В рамках систематического метаанализа с включением данных 30 исследований (6482 пациента) было показано, что при проведении терапии первой линии уровень эрадикации для ИТТ составил 90% [38]. В рамках ретроспективного исследования, проведенного на основании данных анализа показателей 345 итальянских иммигрантов, было показано, что при использовании пилеры были достигнуты высокие уровни эрадикации в различных популяциях пациентов, за исключением пациентов африканского происхождения [39].

При использовании висмута в качестве дополнительного препарата для лечения НР-инфекции он может повы-

сить уровень эрадикации, особенно для штаммов, устойчивых к кларитромицину. Согласно данным метаанализа, на материале 3990 пациентов, соотношение рисков составляет 2,81 (95%-ный доверительный интервал (ДИ) 2,03–3,89) для висмутсодержащей терапии (за исключением стандартной ВСQT) по сравнению с 1,83 (95% ДИ, 1,57–2,13) для терапии без использования препаратов висмута [40].

В то же время стандартная ВСQT имеет некоторые недостатки: (а) высокая стоимость; (б) сложные схемы лечения, что влияет на уровень приверженности лечению и уровень эрадикации; (с) низкая доступность тетрациклина в некоторых регионах; (г) высокая частота неблагоприятных реакций; (д) различия в уровне доступности антибиотиков.

Предложены схемы mBCQT, которые содержат включают препараты ИПП и висмута, но различаются типами антибиотиков, длительностью применения или дозами лекарств [41]. В рамках ряда исследований было показано, что эти модифицированные варианты терапии эффективны и безопасны и даже могут быть удачным вариантом в качестве терапии, ориентированной на чувствительность. В рамках РКИ, проведенного в Китае, с участием 382 пациентов, было показано, что уровни эрадикации при использовании терапии, ориентированной на чувствительность, по данным анализов для ИТТ и РР, составили 97,7% и 91,6% соответственно, тогда как уровни эрадикации при использовании mBCQT (амоксциллин/метронидазол/ ИПП/висмут) составили 85,4% и 97,6% соответственно, что указывает на то, что первый вариант

не превосходит второй [42]. В рамках многоцентрового РКИ было показано, что уровень эрадикации при использовании mBCQT не уступал таковому при использовании стандартной BCQT (для ИТТ — 82,8% против 87,2%) [43].

В одном из исследований для замены тетрациклина был выбран полусинтетический тетрациклин миноциклин с аналогичным механизмом действия. Миноциклин в совокупности с метронидазолом или амоксициллином давал лучший уровень эрадикации; в первом случае было отмечено меньше побочных эффектов. Применение схемы «миноциклин/амоксициллин» позволило достигнуть более высокого уровня эрадикации, чем схема «амоксициллин/метронидазол» (89,5% против 76,8%; $p < 0,05$) [44]. В рамках других исследований также были получены схожие результаты, согласно которым уровень эрадикации при использовании схемы, включающей рабепразол, миноциклин, амоксициллин и висмут, составила 87,5%, а схемы с применением эзомепразола, миноциклина, метронидазола и висмута — 85,5% [45].

В рамках другого исследования была упрощена схема применения препаратов mBCQT, включавшая левофлоксацин и кларитромицин с модифицированным высвобождением вводилась раз в день. Было выявлено, что уровень эрадикации при использовании 14-дневной схемы составил 94% независимо от того, был ли штамм НР устойчив к кларитромицину, а 100%-ный уровень эрадикации был получен в случае выявления чувствительных к левофлоксацину бактерий [46]. Схема «доксикалин/амоксициллин/ИПП/висмут» также рассматривалась как

эмпирическая терапия первой линии [47]. В рамках недавнего проспективного исследования 10-дневная гибридная висмутсодержащая схема включала в себя использование ИПП, амоксициллина и пилеры, ее применение позволило добиться уровня эрадикации в 100% по данным анализа как для ИТТ, так и для РР [48].

Двойная терапия, подразумевающая использование только ИПП и амоксициллина для эрадикации НР, еще не была признана в качестве терапии первой линии и в настоящее время рекомендуется в международных клинических рекомендациях в качестве «схемы отчаяния» [8]. Впервые об успешном применении этого подхода сообщалось в 1989 году, и с тех пор эффективность этой схемы дискутируется. В целом двойная терапия высокими дозами (HDDT) может увеличить уровень эрадикации у пациентов, получающих лечение при достаточных дозах и продолжительности. При этом оптимальные дозировка и курс лечения требуют выверки.

В противоположность более ранним метаанализам, в рамках недавнего метаанализа, в который были включены данные 12 РКИ (2249 пациентов), было показано, что при лечении первой линии HDDT имела такую же эффективность (для ИТТ — 83,2% против 85,3%) и давала аналогичную приверженность терапии (94,3% против 93,5%), как и основной вариант терапии, отмеченный как предпочтительный в клинических рекомендациях, при меньшей частоте побочных эффектов (12,9% против 28%) [49].

Уровень эрадикации при использовании HDDT (эзомепразол 40 мг по два

раза в день, амоксициллин 750 мг по четыре раза в день в течение 14 дней) в рамках проспективного РКИ, проведенного на Тайване, составил 91,7% (по данным анализа для ИТТ), что эквивалентно показателю результатов применения квадротерапии без использования висмута [50]. В рамках другого исследования уровень эрадикации при использовании той же схемы составил всего 79,8%, если ее применение длилось 10 дней, тогда как если бы схема приема амоксициллина была изменена на прием 3 г/день три раза в день, можно было бы достичь уровня эрадикации, при котором лечение считается успешным (для ИТТ — 83,5%) [51].

В рамках исследования, проведенного в Китае, было показано, что модифицированная двойная терапия так же эффективна, как ВСQT (для ИТТ — 87,9% против 89,7%), а частота и последствия побочных реакций ниже, чем у последней [52]. Альтернативная схема, HDDT с рабепразолом, которая была применена в Турции, также позволила достичь удовлетворительного уровня эрадикации в 91,3% [53].

Вонопрозан, пероральный локатор секреции кислоты нового типа, представляет собой перспективное ЛС, одобренное для использования в Японии в 2015 г. [54]. Это обратимый ингибитор Н⁺-К⁺-АТФазы с более быстрым, выраженным и длительным эффектом в отношении блокирования секреции кислоты, чем у ИПП [55]. Результаты мета-анализа показали, что тройная терапия с использованием вонопрозана в качестве альтернативы ИПП дает значительно более высокий уровень эрадикации (91,4% против 74,8%) и меньшее количество неблагоприятных

реакций (32,7% против 40,5%) [56]. В рамках крупного РКИ в Японии сравнили эффективность и безопасность комбинации вонопрозана с низкими дозами амоксициллина и тройной терапии с вонопрозаном и сообщили об уровнях эрадикации 84,5% и 89,2% соответственно при анализе данных для ИТТ и 87,1% и 90,2% соответственно для РР [57].

В целом к настоящему времени установлено, что применение вонопрозана может увеличивать уровень эрадикации НР, однако этот эффект более выражен у молодых людей, тогда как эффективность этого препарата у пожилых пациентов значительно [58].

Заключение. Проведенный анализ данных литературы позволил охарактеризовать текущую ситуацию и тенденции совершенствования терапии НР-ассоциированных заболеваний первой линии. С целью преодоления роста устойчивости к антибиотикам, наблюдаемого во всем мире, многими исследователями предложены различные варианты повышения эффективности и безопасности лечения, которые указаны как предпочтительные в международных клинических рекомендациях. Применение таких подходов часто позволяют достичь высоких уровней эффективности и безопасности проводимого лечения за счет замены используемых препаратов, их дозировок, частоты и последовательности применения.

При этом следует учитывать, что наиболее перспективным фундаментальным принципом лечения НР-ассоциированных заболеваний является персонализированная терапия, в основе использования которой — тесты

на чувствительность к ЛС, поскольку установлено, что тройная терапия является высокоэффективной против возбудителя даже в регионах с высокой лекарственной устойчивостью. Очевидно, что дальнейшие успехи в лечении рассматриваемой группы заболеваний, необходимо решение следую-

щих задач: избегать злоупотребления антибиотиками, разрабатывать новые ЛС и схемы лечения, разрабатывать и внедрять новые методы определения чувствительности возбудителя к препаратам, используемым в рамках первой линии терапии НР-ассоциированных заболеваний.

References

1. Sharndama HC, Mba IE. Helicobacter pylori: an up-to-date overview on the virulence and pathogenesis mechanisms. *Braz J Microbiol.* 2022 Mar;53(1):33-50. doi: 10.1007/s42770-021-00675-0.
2. Malfertheiner P, Camargo MC, El-Omar E, Liou JM, Peek R, Schulz C, Smith SI, Suerbaum S. Helicobacter pylori infection. *Nat Rev Dis Primers.* 2023 Apr 20;9(1):19. doi: 10.1038/s41572-023-00431-8.
3. Herardi R, Syam AF, Simadibrata M, et al. Comparison of 10-day course of triple therapy versus 14-day course for eradication of Helicobacter pylori infection in an Indonesian population: double-blinded randomized clinical trial. *Asian Pac J Cancer Prev* 2020; 21: 19–24.
4. Zou Y, Qian X, Liu X, et al. The effect of antibiotic resistance on Helicobacter pylori eradication efficacy: a systematic review and meta-analysis. *Helicobacter* 2020; 25: e12714.
5. Lee YC, Dore MP, Graham DY. Diagnosis and Treatment of Helicobacter pylori Infection. *Annu Rev Med.* 2022 Jan 27;73:183-195. doi: 10.1146/annurev-med-042220-020814.
6. Suzuki S, Kusano C, Horii T, Ichijima R, Ikehara H. The Ideal Helicobacter pylori Treatment for the Present and the Future. *Digestion.* 2022;103(1):62-68. doi: 10.1159/000519413
7. Savoldi A, Carrara E, Graham DY, et al. Prevalence of antibiotic resistance in Helicobacter pylori: a systematic review and meta-analysis in World Health Organization Regions. *Gastroenterology* 2018; 155: 1372–1382.e17.
8. Chey WD, Leontiadis GI, Howden CW, et al. ACG clinical guideline: treatment of Helicobacter pylori infection. *Am J Gastroenterol* 2017; 112: 212–239.
9. Dang BN and Graham DY. Helicobacter pylori infection and antibiotic resistance: a WHO high priority? *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2017; 14: 383–384.
10. Shiotani A, Lu H, Dore MP, et al. Treating Helicobacter pylori effectively while minimizing misuse of antibiotics. *Cleve Clin J Med* 2017; 84: 310–318.
11. Lee JW, Kim N, Nam RH, et al. Favorable outcomes of culture-based Helicobacter pylori eradication therapy in a region with high antimicrobial resistance. *Helicobacter* 2019; 24: e12561.
12. Choi YI, Chung JW, Park DK, et al.

- Tailored eradication vs empirical bismuth-containing quadruple therapy for first-line *Helicobacter pylori* eradication: a comparative, open trial. *World J Gastroenterol* 2019; 25: 6743–6751.
13. Sezgin O, Aydin MK, Ozdemir AA, et al. Standard triple therapy in *Helicobacter pylori* eradication in Turkey: systematic evaluation and meta-analysis of 10-year studies. *Turk J Gastroenterol* 2019; 30: 420–435.
 14. Chang YW, Ko WJ, Oh CH, et al. Clarithromycin resistance and female gender affect *Helicobacter pylori* eradication failure in chronic gastritis. *Korean J Intern Med* 2019; 34: 1022–1029.
 15. Elbehiry A, Marzouk E, Aldubaib M, Abalkhail A, Anagreyyah S, Anajirih N, Almuzaini AM, Rawway M, Al-fadhel A, Draz A, Abu-Okail A. *Helicobacter pylori* Infection: Current Status and Future Prospects on Diagnostic, Therapeutic and Control Challenges. *Antibiotics (Basel)*. 2023 Jan 17;12(2):191. doi: 10.3390/antibiotics12020191.
 16. Murata M, Sugimoto M, Mizuno H, et al. Clarithromycin versus metronidazole in first-line *Helicobacter pylori* triple eradication therapy based on resistance to antimicrobial agents: a meta-analysis. *J Clin Med* 2020; 9: 543.
 17. Mabe K, Okuda M, Kikuchi S, et al. Randomized controlled trial: PPI-based triple therapy containing metronidazole versus clarithromycin as first-line treatment for *Helicobacter pylori* in adolescents and young adults in Japan. *J Infect Chemother*. 2018;24(7):538-543. doi:10.1016/j.jiac.2018.02.013
 18. Morse AL, Goodman KJ, Munday R, et al. A randomized controlled trial comparing sequential with triple therapy for *Helicobacter pylori* in an Aboriginal community in the Canadian North. *Can J Gastroenterol* 2013; 27: 701–706.
 19. Shiota S, Reddy R, Alsarraj A, et al. Antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* among male United States Veterans. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2015; 13: 1616–1624.
 20. Graham DY, Canaan Y, Maher J, et al. Rifabutin-based triple therapy (RHB-105) for *Helicobacter pylori* eradication: a double-blind, randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2020; 172: 795–802.
 21. Mahachai V, Vilaichone RK, Pitayanon R, et al. *Helicobacter pylori* management in ASEAN: the Bangkok consensus report. *J Gastroenterol Hepatol* 2018; 33: 37–56.
 22. Liou JM, Chen CC, Chang CM, et al. Long-term changes of gut microbiota, antibiotic resistance, and metabolic parameters after *Helicobacter pylori* eradication: a multicentre, open-label, randomised trial. *Lancet Infect Dis* 2019; 19: 1109–1120.
 23. Myint NPST, Zaw TT, Sain K, et al. Sequential *Helicobacter pylori* eradication therapy in Myanmar; a randomized clinical trial of efficacy and tolerability. *J Gastroenterol Hepatol* 2019; 35: 617–623.
 24. Kim BJ, Lee H, Lee YC, et al. Ten-day concomitant, 10-day sequential, and 7-day triple therapy as first-line treatment for *Helicobacter pylori* infection: a nationwide randomized trial in Korea. *Gut Liver* 2019; 13: 531–540.

25. Kapizioni C, Koutoufaris G, Ntouli V, et al. Optimal duration of concomitant nonbismuth quadruple therapy as first-line therapy for *Helicobacter pylori*: a prospective, open-label, comparative study. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2019; 31: 1206–1210.
26. Apostolopoulos P, Ekmektzoglou K, Georgopoulos S, et al. 10-day versus 14-day quadruple concomitant non-bismuth therapy for the treatment of *Helicobacter pylori* infection: results from a randomized prospective study in a high clarithromycin resistance country. *J Clin Gastroenterol* 2020; 54: 522–527.
27. Graham DY, Lee YC and Wu MS. Rational *Helicobacter pylori* therapy: evidence-based medicine rather than medicine-based evidence. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014; 12: 177–186.e173.
28. Zhou Y, Ye Z, Wang Y, et al. Comparison of four different regimens against *Helicobacter pylori* as a first-line treatment: a prospective, cross-sectional, comparative, open trial in Chinese children. *Helicobacter* 2020; 25: e12679.
29. Fallone CA, Moss SF and Malfertheiner P. Reconciliation of recent *Helicobacter pylori* treatment guidelines in a time of increasing resistance to antibiotics. *Gastroenterology* 2019; 157: 44–53.
30. Georgopoulos SD, Xirouchakis E, Martinez Gonzales B, et al. Randomized clinical trial comparing ten-day concomitant and sequential therapies for *Helicobacter pylori* eradication in a high clarithromycin resistance area. *Eur J Intern Med* 2016; 32: 84–90.
31. Hsu PI, Tsay FW, Graham DY, et al. Equivalent efficacies of reverse hybrid and bismuth quadruple therapies in eradication of *Helicobacter pylori* Infection in a randomized controlled trial. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2018; 16: 1427–1433.
32. Georgopoulos SD, Papastergiou V, MartinezGonzalez B, et al. Hybrid therapy as a first-line regimen for *Helicobacter pylori* eradication in a high clarithromycin resistance area: a prospective open-label trial. *Ann Gastroenterol* 2018; 31: 205–210.
33. Ko SW, Kim YJ, Chung WC, et al. Bismuth supplements as the first-line regimen for *Helicobacter pylori* eradication therapy: systemic review and meta-analysis. *Helicobacter* 2019; 24: e12565.
34. Alsamman MA, Vecchio EC, Shawwa K, et al. Retrospective analysis confirms tetracycline quadruple as best *Helicobacter pylori* regimen in the USA. *Dig Dis Sci* 2019; 64: 2893–2898.
35. Macias-Garcia F, Baston-Rey I, de la Iglesia Garcia D, et al. Bismuth-containing quadruple therapy versus concomitant quadruple therapy as first-line treatment for *Helicobacter pylori* infection in an area of high resistance to clarithromycin: a prospective, cross-sectional, comparative, open trial. *Helicobacter* 2019; 24: e12546.
36. Kim SJ, Chung J-W, Woo HS, et al. Two-week bismuth-containing quadruple therapy and concomitant therapy are effective first-line treatments for *Helicobacter pylori* eradication: a prospective open-label randomized trial. *World J Gastroenterol* 2019; 25: 6790–6798.

37. Castro Fernández M, Romero García T, Keco Huerga A, et al. Compliance, adverse effects and effectiveness of first-line bismuth-containing quadruple treatment (Pylera®) to eradicate *Helicobacter pylori* infection in 200 patients. *Rev Esp Enferm Dig* 2019; 111: 467–470.
38. Nyssen OP, McNicholl AG and Gisbert JP. Meta-analysis of three-in-one single capsule bismuth-containing quadruple therapy for the eradication of *Helicobacter pylori*. *Helicobacter* 2019; 24: e12570.
39. Fiorini G, Saracino IM, Zullo A, et al. Antibiotic resistance and therapy for *H. pylori* infection in immigrant patients treated in Italy. *J Clin Med* 2020; 9: 1299.
40. Ko SW, Kim Y-J, Chung WC, et al. Bismuth supplements as the first-line regimen for *Helicobacter pylori* eradication therapy: systemic review and metaanalysis. *Helicobacter* 2019; 24: e12565.
41. Graham DY and Lee SY. How to effectively use bismuth quadruple therapy: the good, the bad, and the ugly. *Gastroenterol Clin North Am* 2015; 44: 537–563.
42. Chen Q, Long X, Ji Y, et al. Randomised controlled trial: susceptibility-guided therapy versus empiric bismuth quadruple therapy for first-line *Helicobacter pylori* treatment. *Aliment Pharmacol Ther.* 2019;49(11):1385–1394. doi:10.1111/apt.15273
43. Bang CS, Lim H, Jeong HM, et al. Amoxicillin or tetracycline in bismuth-containing quadruple therapy as first-line treatment for *Helicobacter pylori* infection. *Gut Microbes* 2020; 11: 1314–1323.
44. Zhang L, Lan Y, Wang Q, et al. Application of minocycline-containing bismuth quadruple therapies as first-line regimens in the treatment of *Helicobacter pylori*. *Gastroenterol Res Pract* 2019; 2019: 9251879.
45. Song Z, Suo B, Zhang L, et al. Rabeprazole, minocycline, amoxicillin, and bismuth as first-line and second-line regimens for *Helicobacter pylori* eradication. *Helicobacter* 2016; 21: 462–470.
46. Auttajaroon J, Vilaichone RK, Chotivittayatarakorn P, et al. Once-daily rabeprazole, levofloxacin, clarithromycin-MR, and bismuth for *Helicobacter pylori* eradication: a randomized study of 7 or 14 days (ONCE study). *Helicobacter* 2019; 24: e12615.
47. Gu L, Li S, He Y, et al. Bismuth, rabeprazole, amoxicillin, and doxycycline as first-line *Helicobacter pylori* therapy in clinical practice: a pilot study. *Helicobacter* 2019; 24: e12594.
48. De Francesco V. A novel hybrid first-line therapy for *H. pylori* eradication: results of a pilot study. *J Gastrointestin Liver Dis* 2019; 28: 129–130.
49. Gao C-P, Zhang D, Zhang T, et al. PPI amoxicillin dual therapy for *Helicobacter pylori* infection: an update based on a systematic review and meta-analysis. *Helicobacter* 2020; 25: e12692.
50. Tai WC, Liang CM, Kuo CM, et al. A 14-day esomeprazole- and amoxicillin-containing high-dose dual therapy regimen achieves a high eradication rate as first-line anti-*Helicobacter pylori* treatment in Taiwan: a prospective randomized trial. *J Antimicrob Chemother* 2019; 74: 1718–1724.

51. Zhang Y, Zhu YJ, Zhao Z, et al. Efficacy of modified esomeprazole-amoxicillin dual therapies for *Helicobacter pylori* infection: an open-label, randomized trial. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2020; 32: 563–568.
52. Yang J, Zhang Y, Fan L, et al. Eradication efficacy of modified dual therapy compared with bismuth-containing quadruple therapy as a first-line treatment of *Helicobacter pylori*. *Am J Gastroenterol* 2019; 114: 437–445.
53. Ozturk K, Kurt O, Celebi G, et al. High-dose dual therapy is effective as a first-line treatment for *Helicobacter pylori* infection. *Turk J Gastroenterol* 2020; 31: 234–238.
54. Hori Y, Imanishi A, Matsukawa J, et al. 1-[5-(2-Fluorophenyl)-1-(pyridin-3-ylsulfonyl)-1H-pyrrol-3-yl]-N-methylmethanamine monofumarate (TAK-438), a novel and potent potassium-competitive acid blocker for the treatment of acid-related diseases. *J Pharmacol Exp Ther* 2010; 335: 231–238.
55. Sakurai Y, Nishimura A, Kennedy G, et al. Safety, tolerability, pharmacokinetics, and pharmacodynamics of single rising TAK-438 (vonoprazan) doses in healthy male Japanese/non-Japanese subjects. *Clin Transl Gastroenterol*. 2015; 6: e94.
56. Lyu Q-J, Pu Q-H, Zhong X-F, et al. Efficacy and safety of vonoprazan-based versus proton pump inhibitor-based triple therapy for *Helicobacter pylori* eradication: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Biomed Res Int* 2019; 2019: 9781212.
57. Suzuki S, Gotoda T, Kusano C, et al. Seven-day vonoprazan and low-dose amoxicillin dual therapy as first-line *Helicobacter pylori* treatment: a multicentre randomised trial in Japan. *Gut* 2020; 69: 1019–1026.
58. Kusunoki M, Yuki M, Ishitobi H, et al. Effect of age on effectiveness of vonoprazan in triple therapy for *Helicobacter pylori* eradication. *Intern Med* 2019; 58: 1549–1555.

Список сокращений

ГТ- гибридная терапия

ДИ -доверительный интервал

ЖКТ-желудочно-кишечный тракт

ИАК - схема, включающая ингибитор протонной помпы, ампициллин и кларитромицин

ИАМ - схема, включающая ингибитор протонной помпы, амоксициллин и метронидазол

ИПП- ингибитор протонной помпы

ЛС - лекарственные средства

ПТ - последовательная терапия

РКИ - рандомизированное контролируемое исследование

СТ - сопутствующая терапия

ЧКТ- четырехкомпонентная терапия

BCQT - висмутсодержащая квадротерапия

CYP2C19 - клинически важный ген цитохрома P450, который кодирует изофермент 2C19, участвующий в метаболизме ряда лекарственных препаратов в печени

HDDT (*high-dose dual therapy*) - двойная терапия высокими дозами

HP (*Helicobacter pylori*) - хеликобактер пилори

ИТТ (*intention-to-treat*) - (согласно назначенному лечению) анализ данных всех пациентов, включенных в клиническое исследование

mBCQT - модифицированный вариант BCQT

PP (*per protocol* - согласно протоколу исследования) - анализ, в рамках которого проводится сравнение данных лишь тех пациентов, лечение которых проводилось в соответствии с протоколом клинического исследования

ABSTRACT

THE MODERN DIRECTIONS OF ANTI-HELICOBACTER THERAPY (REVIEW)

Sichinava I.V.¹, Ivardava M.I.²

¹Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education First Moscow State Medical University named I.M. Sechenov of Russian Federation Ministry of Health (Sechenov University). Department of Children's Diseases, Clinical Institute of Children's Health named after N.F. Filatov. Sechenov Center for Motherhood and Childhood.

²Pediatrics and Child Health Research Institute of Petrovsky National Research Center of Surgery

It performed an analysis of the literature data on modern approaches to the treatment of diseases caused by *Helicobacter pylori* (HP), its clinical effectiveness and safety. Various treatment options are being considered: triple therapy with proton pump inhibitors (PPIs), quadruple therapy without bismuth, and bismuth-containing quadruple therapy. It is indicated that the therapeutic effectiveness of these methods, as well as their role in reducing antibiotic resistance in HP eradication, remain the subject of active debate.

It is relevant to create regional databases on drug resistance, since in recent years the level of resistance to clarithromycin, metronidazole and levofloxacin has been increasing worldwide, which significantly reduces the effectiveness of traditional PPI-based triple therapy as first-line therapy.

In conclusion, it is noted that the most promising fundamental principle for the treatment of HP-associated diseases is personalized therapy, the basis of which is drug sensitivity testing, since triple therapy has been found to be highly effective against the pathogen even in regions with high drug resistance.

Keywords: diseases of the gastrointestinal tract, *Helicobacter pylori*, eradication, quadruple therapy, bismuth-containing quadruple therapy

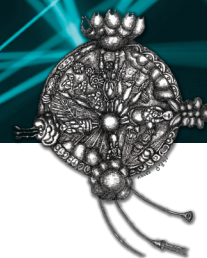
რეზიუმე**ანტიჰელიკობაქტერიული თერაპიის თანამედროვე მიმართულებები (მიმოხილვა)**სიჭინავა ი. ვ. ¹, ივარდავა მ. ი. ²

¹ბავშვთა დაავადებათა დეპარტამენტი, ნ.ფ. ფილატოვის სახელობის ბავშვთა ჯანმრთელობის კლინიკური ინსტიტუტის ი.მ. სეჩენოვის უმაღლესი განათლების ფედერალური სახელმწიფო ავტონომიური საგანმანათლებლო დაწესებულება მოსკოვის პირველი სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი რუსეთის ფედერაციის ჯანდაცვის სამინისტრო (სეჩენოვის უნივერსიტეტი);

²პედიატრიისა და ბავშვთა ჯანმრთელობის დაცვის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ბ. ვ. პეტროვსკის სახ. რუსეთის სახელმწიფო-სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი.

სამედიცინო ლიტერატურის მონაცემების მიხედვით შესწავლილ იქნა ჰელიკობაქტერ პილორით () გამოწვეული დაავადებების მკურნალობის თანამედროვე მიდგომები, მათი კლინიკური ეფექტურობა და უსაფრთხოება. განხილულ იქნა მკურნალობის სხვადასხვა მეთოდები: სამმაგი თერაპია პროტონული ტუმბოს ინჰიბიტორებით (პტი), ოთხმაგი თერაპია ბისმუტის გარეშე და ოთხმაგი თერაპია ბისმუტით. აღინიშნა, რომ მკურნალობაში გამოყენებული მეთოდების თერაპიული ეფექტურობა, და ასევე, მათი როლი ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტობის შემცირებაში ერადიკაციისათვის, კვლავაც რჩება აქტიური დისკუსიის საკითხად. აქტუალურია წამლისადმი რეზისტენტობის შესახებ რეგიონალური მონაცემთა ბაზის შექმნა, რადგან უკანასკნელ პერიოდში მსოფლიოში იზრდება კლარითრომიცინის, მეტრონიდაზოლის და ლევოფლოქსაცინის მიმართ რეზისტენტობის დონე, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს ტრადიციული პროტონული ტუმბოს ინჰიბიტორებით მკურნალობის სამმაგი თერაპიის, როგორც პირველი რიგის თერაპიის, ეფექტურობას. დასასრულს, აღინიშნა, რომ ჰელიკობაქტერ პილორით გამოწვეული დაავადებების მკურნალობისთვის ყველაზე შედეგიანი პერსონალიზებული თერაპიაა, რომლის გამოყენების დროსაც ტარდება სამკუნალო საშუალებებისადმი და წამლისადმი მგრძობელობის ტესტირება, რადგან დადგინდა, რომ სამმაგი თერაპია ითვლება ყველაზე ეფექტურ მკურნალობად დაავადების პათოგენის წინააღმდეგ ისეთ რეგიონებშიც კი, სადაც წამლისადმი მაღალი რეზისტენტობა შეიმჩნევა.

საკვანძო სიტყვები: კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაავადებები, ჰელიკობაქტერ პილორი, ერადიკაცია, ოთხმაგი თერაპია, ბისმუტის ოთხმაგი თერაპია



HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN

Darejan G. Sturua,¹ Nino J. Jojua², Tamar T. Dundua³

ABSTRACT

Hirschsprung's disease – megacolon – is a congenital anomaly, characterized by the absence of nerve cells – ganglia in certain segments of the intestine, which is accompanied by complete or partial functional obstruction of the intestines.

Among the clinical complaints, it is worth noting: weight loss, it is possible to develop anorexia, various types of physical development disorders, chronic constipation, flatulence, big belly and defecation disorders cause nervous system dysfunction.

Early diagnosis is important, the longer the diagnosis is delayed, the greater the damage symptoms and the risk of developing toxic processes – toxic megacolon, which sometimes ends with fatal results.

The aim of our work today is to diagnose 3-year-old and 15-year-old patients with similar clinical complaints.

On the X-rays, the expansion of the rectum and sigmoid colon was observed, the mucous membrane is rough, the sigmoid colon is long, the intestines remain dilated after defecation, a significant part of the contrast agent is in the intestines, the functional condition of the intestines is impaired – congenital megacolon – Hirschsprung's disease.

Hirschsprung's disease – megacolon – is a congenital anomaly, characterized by the absence of nerve cells – ganglia in certain segments of the intestine, which is accompanied by complete or partial functional obstruction of the intestines [1]. The disease is also known as aganglionic megacolon [2]. At

this time, disfunction of peristalsis. Clinical symptoms are abdominal distension (in more than 90%), colic, vomiting (85%), no meconium excretion during the first 24 hours of life in newborns (60-80%) and other life-threatening symptoms [4]. It is more common in men than in women by a ratio of 4:1. Up to 25% are associated

¹ M. Iashvili Central Children's Hospital; D.Tvildiani Higher Medical School Ayet, Tbilisi, Georgia

² M. Iashvili Central Children's Hospital, Tbilisi, Georgia

³ University of Georgia; Clinic Cortex, Tbilisi, Georgia

KEYWORDS: Hirschsprung's disease; Megacolon; Congenital megacolon; Toxic megacolon.

with other developmental anomalies: 20-25% of cases are accompanied by Down syndrome. Exposure to teratogenic factors during the 6-10th week of pregnancy leads to disruption of the development of segmental and subsegmental bronchi - lung hypoplasia develops. Hypoplasia of the lung is a malformation in which the main and lobular bronchus develop, while the structural elements of the lung - lung parenchyma, bronchi, blood vessels - are

There are many question marks surrounding the disease, however, the absence of Meissner and Auerbach's nerve plexus - aganglionosis - is considered to be the cause of the disease. There are works on genetic dependence - 12 different genetic mutations, the disease is associated with Bardet-Biedl syndrome, Waardenburg syndrome, Shprintzen-Goldberg syndrome, etc. [5, 6].

Decreased peristalsis or absence of smooth muscle spasm, long-term stasis of fecal masses in the intestines leads to the expansion of intestinal loops in the upper segments of the obstructed area.

Often, the cause is unknown, the disease can appear both independently and secondary.

There are three main types of Hirschsprung's disease:

1. The short segment is the most common and occurs in 75-85% of cases. In this type of case, the aganglionic zone is limited to the recto-sigmoid part of the colon [3].

2. The long segment is less common - 10% of cases. In this case, aganglionosis extends to the rectosigmoid part of the large intestine.

3. Total aganglionosis of the large intestine is rare, which is the most severe

form of the disease. The whole colon is damaged. Even more rare is damage to the distal part of the small intestine, associated with high mortality.

The disease is mainly diagnosed in newborns and children of early age. Such cases are widely described in the literature. There are also rare cases when the disease is first detected in children of preschool age. The main complaints are weight loss, it is possible to develop anorexia, various types of physical development disorders, chronic constipation, flatulence, a big belly, defecation disorders cause nervous system dysfunction. These data are seldom described in the literature [7, 8].

Early diagnosis is important, the longer the diagnosis is delayed, the greater the damage symptoms and the risk of developing toxic processes - toxic megacolon, which sometimes ends with fatal results.

The gold standard of diagnosis is the study of biopsy material of ganglion cells, as well as diagnostic methods including rectomanoscopy, colonoscopy, manometry, abdominal ultrasound. Nevertheless, X-ray research has an important place in disease detection [7, 8].

The examination begins with the abdominal X-ray.

Abdominal examination on X-ray shows excessive flatulence, expanded intestinal loops.

An important point of diagnosis is a contrast study of the large intestine with barium enema - irigoscopy.

The research method is simple it requires the experience of a doctor radiologist and the recording of important moments in the research process.

A barium enema solution is injected into the large intestine. It is important to fill the colon and to determine the aganglionic obstructive area, the degree of its spread, the degree of expansion of the colon proximal to the obstruction.

We reckon it is important to evaluate the functional condition of the intestines and the degree of compression after defecation, which allows us to evaluate the tactics of further treatment and the volume of operative treatment.

The use of contrast studies allows us to make a differential diagnosis with such diseases as intestinal malrotation, anorectal malformation, intestinal atresia,

meconium ileus and other developmental malformations.

The aim of our work today is to diagnose 3-year-old and 15-year-old patients with similar clinical complaints.

Patient (A). A 3-year-old son came to the clinic with the following complaints: abdominal distention - big belly, lack of appetite, delay in physical development - low weight.

The second patient (B): a 15-year-old girl with complaints: of a sharp decrease in intestinal peristalsis, which led to the absence of independent defecation, severe abdominal pain, cachexia, anorexia, and a big belly.

X-RAY CONTRAST STUDY: PATIENT (A) - 3 YEARS OLD (MALE).



Figure 1 – 3 patient (A): The rectum and sigmoid colon are dilated, the mucous membrane is rough, the sigmoid colon is long.



Figure 4 patient (A): After defecation, the intestines remain distended. A significant part of the contrast agent is in the intestines. Intestinal function condition is decreases.

X-RAY CONTRAST STUDY: PATIENT (B) - 15 YEARS OLD (FEMALE).

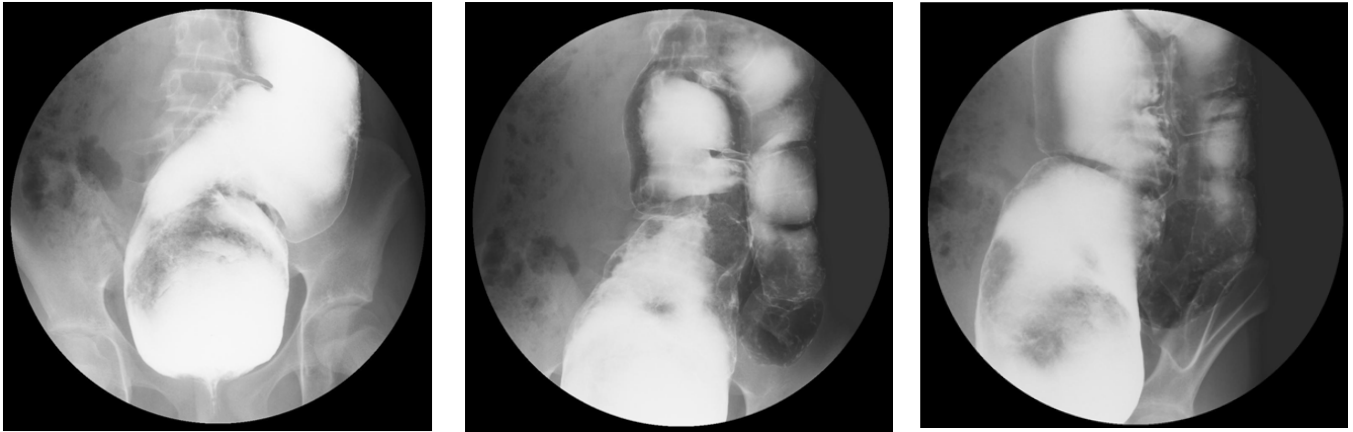


Figure 5 – 7 patient (B): The rectum and sigmoid colon are dilated, the mucous membrane is rough, haustration is disturbed.

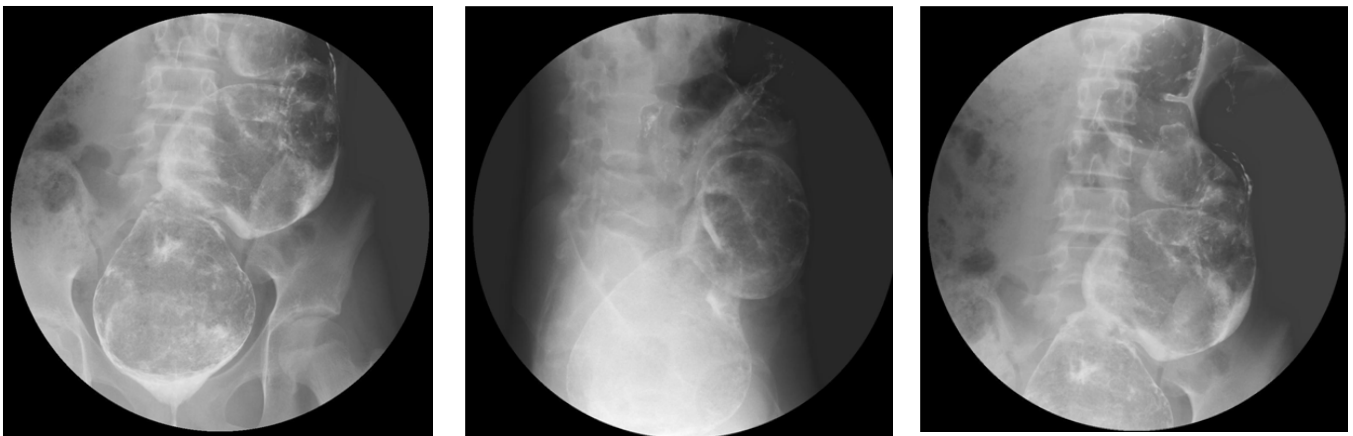


Figure 8 – 10 patient (B): After defecation, the intestines remain distended, a significant part of the contrast agent is in the intestines, the functional condition of the intestines is impaired.

References

1. Mueller JL, Goldstein AM. The science of Hirschsprung disease: What we know and where we are headed. *Semin Pediatr Surg.* 2022;31(2):151157. doi:10.1016/j.sempedsurg.2022.151157
2. Urla C, Lieber J, Obermayr F, et al. Surgical treatment of children with total colonic aganglionosis: functional and metabolic long-term outcome. *BMC Surg.* 2018;18(1):58. Published 2018 Aug 15. doi:10.1186/s12893-018-0383-6
3. Godbole K. Many faces of Hirschsprung's disease. *Indian Pediatr.* 2004;41(11):1115-1123.
4. Mayo Clinic Family Health Book, 5th Ed: Completely Revised and Updated. Mayo Clinic Press, 2018
5. Amiel J, Lyonnet S. Hirschsprung disease, associated syndromes, and genetics: a review. *J Med Genet.* 2001;38:729-39.
6. Parisi MA, Kapur RP. Genetics of Hirschsprung disease. *Curr Opin Pediatr.* 2000;12:610-7.

7. Heuckeroth RO. Hirschsprung disease—integrating basic science and clinical medicine to improve outcomes. *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology*. 2018;15(3):152–167. doi: 10.1038/nrgastro.2017.149
8. Ambartsumyan L, Smith C, Kapur RP. Diagnosis of Hirschsprung disease. *Pediatric Developmental Pathology*. 2020;23(1):8–22. doi: 10.1177/1093526619892351

РЕЗЮМЕ

БОЛЕЗНЬ ГИРШПРУНГА У ДЕТЕЙ

Стура Д.Г.,¹ Джоджуа Н. Д.,² Дундуа Т.Т.,³

¹ Детская центральная больница им. М. Иашвили; Высшая медицинская школа АИЕТИ им. Д.Твилдиани, Тбилиси, Грузия.

² Детская центральная больница им. М.Иашвили, Тбилиси, Грузия.

³ Университет Грузии; Клиника Кортекс, Тбилиси, Грузия.

Болезнь Гиршпрунга — мегаколон — врожденная аномалия, характеризующаяся отсутствием нервных клеток — ганглиев в отдельных отделах кишечника, что сопровождается полной или частичной функциональной непроходимостью кишечника.

Среди клинических жалоб следует отметить: похудение, возможно развитие анорексии, различные виды нарушений физического развития, хронические запоры, вздутие живота, большой живот, нарушения дефекации вызывают нарушения функции нервной системы.

Важна ранняя диагностика, чем дольше затягивается постановка диагноза, тем больше выраженность симптомов поражения и риск развития токсических процессов - токсического мегаколона, который иногда заканчивается летальным исходом.

Цель нашей работы сегодня – диагностика пациентов 3 и 15 лет со схожими клиническими жалобами.

На рентгенограммах наблюдалось расширение прямой и сигмовидной кишки, толстая кишка слизистая, сигмовидная кишка удлиненная, кишка остается расширенной после дефекации, значительная часть контрастного вещества находится в кишечнике, функциональное состояние кишечника нарушено - врожденный мегаколон - болезнь Гиршпрунга.

Ключевые слова: Болезнь Гиршпрунга; мегаколон; врожденный мегаколон; токсический мегаколон.

რეზიუმე

ჰირშპრუნგის დაავადება ბავშვებში

სტურუა დ.გ.¹, ჯოჯუა ნ. ჯ.², დუნდუა თ. თ.³

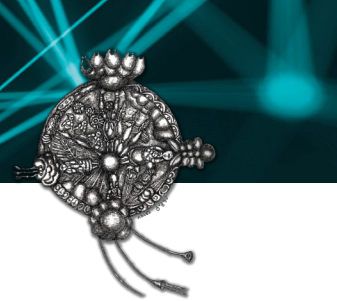
¹ მ. იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფო; დ. ტვილდიანის სახელობის უმაღლესი სამედიცინო სკოლა აიეტი, თბილისი, საქართველო.

² მ. იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფო, თბილისი, საქართველო.

³ საქართველოს უნივერსიტეტი; კლინიკა კორტექსი, თბილისი, საქართველო

ჰირშპრუნგის დაავადება - მეგაკოლონი - თანდაყოლილი ანომალიაა, ხასიათდება ნაწლავის გარკვეულ სეგმენტებში ნერვული უჯრედების - განგლიების არარსებობით, რასაც ახლავს ნაწლავების სრული ან ნაწილობრივი ფუნქციური ობსტრუქცია. კლინიკური ჩივილებიდან აღსანიშნავია: ნონის დაკარგვა, შესაძლებელია განვითარდეს ანორექსია, ფიზიკური განვითარების სხვადასხვა ტიპის დარღვევები, ქრონიკული ყაბზობა, შებერილობა, დიდი მუცელი, დეფეკაციის დარღვევა ინვეს ნერვული სისტემის დისფუნქციას. მნიშვნელოვანია ადრეული დიაგნოსტიკა, რაც უფრო იგვიანებს დიაგნოსტიკა, მით მეტია დაზიანების სიმპტომები და ტოქსიური პროცესების განვითარების რისკი- ტოქსიური მეგაკოლონი, რაც ზოგჯერ ფატალური შედეგებით მთავრდება. ჩვენი დღევანდელი შრომის მიზანს წარმოადგენს მსგავსი კლინიკური ჩივილების მქონე 3 წლის და 15 წლის პაციენტების დიაგნოსტიკა. რენტგენოგრაფებზე დაფიქსირდა სწორ ნაწლავისა და სიგმოიდური კოლინჯის გაფართოება, ტლანქი ლორწოვანი, სიგმოიდური კოლინჯი გრძელია, დეფეკაციის შემდგომ ნაწლავები რჩება გაფართოებული, საკონტრასტო ნივთიერების მნიშვნელოვანი ნაწილი ნაწლავებშია, ნაწლავთა ფუნქციური მდგომარეობა დაქვეითებულია - თანდაყოლილი მეგაკოლონი - ჰირშპრუნგის დაავადება.

საკვანძო სიტყვები: ჰირშპრუნგის დაავადება; მეგაკოლონი; თანდაყოლილი მეგაკოლონი; ტოქსიური მეგაკოლონი.



РОЛЬ ПЕДАГОГА В РАЗВИТИИ ТОЛЕРАНТНОЙ КОММУНИКАЦИИ УЧАЩИХСЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА ОТНОСИТЕЛЬНО РАЗЛИЧНЫХ РЕФЕРЕНТНЫХ ГРУПП

Лана Н. Сулханишвили¹

РЕЗЮМЕ

Подростковый возраст имеет большое значение в воспитании толерантности, поскольку именно в подростковом периоде происходит активное формирование идентичности и становление личности. Цель статьи – изучение социальных дистанций учеников и педагогов по отношению к разным референтным группам, а также, изучение того, насколько отношение педагога влияет на социальную дистанцию учеников и их коммуникацию в отношении различных референтных групп.

Проведено исследование социальной дистанции проживающих в Тбилиси 528 подростков 13-18 лет и их 72 педагогов, а также их отношение к представителям различных референтных групп в разные возрастные периоды.

В результате исследования установлено, что подростки разного возраста имеют различную социальную дистанцию по отношению к референтным группам; в процессе коммуникации у подростков разного возраста толерантность проявляется по-разному; педагоги оказывают влияние на активное формирование поведения ученика и создание мотивационно-ценностной жизненной платформы. Школа, семья и общество играют важную роль в содействии миролюбивому общению подростков. Проведённое исследование указывает на возможность предотвращения проявления агрессивности и насилия подростков с помощью опосредованных диалогических и рефлексивных методик.

¹Грузинский университет им. Св. Андрея Первозванного при Патриархии Грузии

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Подростки, педагоги, коммуникация, социальная дистанция, толерантность

Cite: Sul Khanishvili LN. Teacher's role in developing tolerant communication of adolescent students in relation to various reference groups. *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2023; 1 (4): 44-59. DOI: <https://doi.org/10.61699/cjmps-v1-i4-p44-59> (in Russian)

Сегодня в научной литературе, посвящённой проблемам образования, прочно вошел социологический термин «толерантность», обозначающий терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям. Вместе с тем в повседневной практике отношений между людьми понятие толерантности пока ещё не рассматривается в качестве всеобщей ценности. Среди важнейших задач современной системы образования назван поиск конкретных форм и методов формирования толерантности подрастающего поколения. Одним из средств решения проблемы является, основанная на терпеливом, внимательном отношении к убеждениям других людей, педагогика толерантности — воспитание в подрастающем поколении потребности и готовности к конструктивному взаимодействию с людьми независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения. Основная роль по воспитанию толерантности отводится педагогам, которые собственным примером, проявляя терпимость и уважение другим людям, должны обеспечить эффективный процесс воспитания толерантных качеств личности школьника в рамках образовательной программы. Уравновешенность, эмоциональная стабильность, умение достойно выходить из конфликтных ситуаций и психологических стрессов самому и помогать в этом другим — неотъемлемые качества толерантности педагога. В подростковом возрасте происходит развитие психических процессов, активное фор-

мирование идентичности и становление личности. Именно в этот период начинается развитие толерантности, поиск новых путей и средств взаимодействия с окружающим миром, самопознание, определение и утверждение своего места в этом мире. Подростковый период характеризуется физическими, когнитивными, эмоциональными и социальными изменениями. В жизни подростков возникают сложные ситуации, отражающие новое познавательное отношение подростков к действительности. Как правило, подростки не готовы мириться с новыми требованиями. Адаптация к новым задачам провоцирует истощение эмоциональных, когнитивных и социальных ресурсов. Зачастую подросток справляется с данными трудностями, но в некоторых случаях вышеперечисленные изменения могут оказать существенное влияние на формирование социальной компетентности подростка. В подростковом возрасте ценности играют особую важную роль, поскольку в этом возрасте они ставят свои будущие цели именно на основании ценностей и мотивов. Определенное влияние на формирование ценностей подростков оказывают родители, сверстники и школа. Исследования показали, что ценности подростков проявляются в повседневной жизни, межличностных коммуникациях, сохраняя свое влияние и в их взрослой жизни [13].

Исследователи, изучающие подростковый возраст, выделяют различные теории развития, данные теории делятся на четыре основные категории: психосоциального развития, когнитивного структурного баланса, типо-

логическую теорию и интерактивную теорию личности – окружающей среды.

Теория психосоциального развития была разработана известным американским психологом Эриком Эриксоном. Она изучает взаимоотношения подростка, его отношение к самому себе и окружающим. Созданная Фрицем Хайдером теория когнитивного (структурного) баланса изучает то, как подростки воспринимают окружающий их мир, что они думают о собственном опыте и как происходит переход мышления от простого, дуалистического подхода, от двух «правильных» и «неправильных» позиций суждения о событиях, к восприятию более сложной реальности [9,14].

Интерактивная теория личности (Берроуз Ф. Скиннер) направлена на изучение образовательной среды подростка как фактора, влияющего на его развитие; пути достижения подростком полной реализации собственных возможностей в условиях соответствия их потребностей и способностей требованиям окружающей среды [16]. С точки зрения интерактивной теории личности Б.Ф. Скиннера поведение человека целиком определяет воздействие окружающей среды, для того чтобы объяснить поведение (и таким образом имплицитно понять личность), нам нужно только проанализировать функциональные отношения между видимым действием и видимыми последствиями. Работа Скиннера послужила фундаментом для науки о поведении, не имеющей аналогов в истории психологии [3,18].

Индивидуально-типологический подход в психологии личности – это

методика исследования личности, которая учитывает индивидуальную специфику каждого человека. Согласно этому подходу, каждый человек обладает своей уникальной комбинацией психических и физиологических свойств, которая определяет его поведение, мышление и взаимодействие с окружающим миром. Индивидуально-типологическая модель развития подростка объясняет не изменения взглядов в процессе его развития, а индивидуальные различия и личностные особенности подростков, которые по-разному влияют на процесс развития. Индивидуальная психология Альфреда Адлера кратко представляет собой направление, в центре которого находится личность человека со всеми его пороками, достоинствами и особенностями, взаимодействующая с обществом и определяющая личное развитие через проработку индивидуальных свойств. Работы Адлера сосредоточены на личности человека, ее сознании и целостности. Поэтому индивидуальная психология — теория личности, давшая миру понимание, что человек самобытен, исключителен и ценен, как уникальное произведение. Поддавшись тенденциям науки, все систематизировать и классифицировать, Адлер предложил типологию установок, обусловленных стилями жизни. [19].

В 1924 году американский социолог Роберт Парк изложил свои соображения в статье «Применение понятия «социальное расстояние» в исследовании расовых установок и отношений», опубликованной в *Journal of Applied Sociology*. Он писал, что у социологов в последнее время стало принято поль-

зоваться понятием «дистанция» применительно к человеческим отношениям, в отличие от пространственных [15]. В его работах, понятие социальной дистанции было одним из ключевых для описания общества и речь шла не о физическом расстоянии между людьми, а о поведении, восприятии, общении, то, что разделяет классы и нации. Другой крупный американский социолог Эмори Богардус придумал инструмент, позволяющих измерять социальную дистанцию. Первая шкала социальной дистанции (расстояния) Эмори Богардуса появилась в 1925, году [6]. Богардус разработал шкалу, с помощью которой можно измерять степень близости или отчужденности между социальными группами. Следует заметить, что сам Богардус говорил о том, что в основе его подхода положена идея Роберта Парка. Богардус сформулировал список из семи суждений, отражающую различную степень социальной дистанции. Список групп составлялся в соответствии с целями исследования. При опросе респонденты отмечали то суждение, которое соответствовало допускаемой ими близости с членами заданной группы [6,7,8].

Целью данного исследования было, с одной стороны, изучение социальных дистанций учеников и педагогов по отношению к разным референтным группам, а с другой стороны, изучение того, насколько отношение педагога влияет на социальную дистанцию учеников и их коммуникацию в отношении различных референтных групп.

На первом этапе проводилось исследование социальной дистанции проживающих в Тбилиси 528 подрост-

ков в возрасте от 13 до 18 лет и их 72 педагогов, по отношению к разным референтным группам (люди разной конфессии, этнической принадлежности, отношением к сельским и городским жителям и др.). Для установления социальной дистанции подростков разного возраста по отношению к представителям различных референтных групп подростки были разделены на пять возрастных групп. Выявлялись следующие параметры: к какой референтной группе они ближе по социальной дистанции; отношение подростков к представителям разных социальных групп; важность для подростков социальной дистанции; отличаются ли подростки разного возраста по отношению к социальной дистанции; каким образом и в какой форме проявится различие в процессе коммуникации; отношение подростков к разным референтным группам. На следующем этапе результаты исследования, проведенного с подростками, сопоставлялись с результатами исследования педагогов. Полученные данные анализировались с целью определения в какой степени отношение педагога к разным референтным группам влияет на отношение учеников к ним и как все это отражается на коммуникации с представителями разных референтных групп.

Для измерения социальной дистанции в качестве инструмента исследования мы использовали модифицированную версию шкалы Эмори Богардуса, [6,1], а также девяти шкальный психодиагностический опросник коммуникативной толерантности В.В. Бойко [2]. Здесь же следует отметить наличие широкого спектра модификаций шка-

лы измерения социальной дистанции Богардуса [4,5,7,10,11,12,17]. Не стало исключением и наше исследование. С помощью модифицированной шкалы Богардуса [1] мы измеряли социальную дистанцию учеников и педагогов по отношению к различным референтным группам относительно двенадцати форм толерантности

С одной стороны анализировалось «Мое отношение к...» (людям другой национальности, расы, религии, возраста, более или менее образованным, чем я, живущим в других городах/селах, более или менее богатым чем я, более бедным/бездомным/незащищенным, чем я, людям иной ориентации, больным или имеющим физические недостатки), с другой стороны – «Отношение ко мне...»

(людей другой национальности, расы, религии, возраста, более или менее образованных, чем я, проживающий в других городах/селах, более или менее богатых, чем я, более бедных/бездомных/незащищенных, чем я, людей иной ориентации, больных или имеющих физические недостатки).

Состоящий из 9 шкал опросник Бойко касался проявляемой в коммуникации толерантности, в частности:

1) неприятие или неспособность понять индивидуальность другого человека (определяет степень способности респондента принять или понять индивидуальность другого человека). Низкий показатель по данной шкале свидетельствует о том, что респондент может общаться с отличающимися от него людьми, открыт к общению и обладает способностью принимать и понимать других. Высокий показатель по шкале

свидетельствует о том, что респондент не может общаться с отличающимися от него людьми и с трудом понимает других.

2) Использование себя в качестве эталона при оценке поведения и образа мышления других людей (определяет, насколько человек считает себя эталоном при оценке других и насколько он эгоцентричен). Низкий показатель по данной шкале свидетельствует о том, что респондент положительно относится к другим людям и не считает себя эталоном. Высокий показатель по шкале свидетельствует о том, что респондент положительно относится к самому себе и считает себя эталоном в процессе коммуникации.

3) Категоричность или консерватизм при оценке других людей (определяет степень открытости респондента к приобретению нового опыта; показывает переживания респондента по поводу своего непрерывного развития как личности). Низкий показатель по шкале свидетельствует о том, что респондент открыт к новому опыту, высокий показатель по шкале указывает на то, что он пережил личностную стагнацию и испытывает трудности в развитии новых форм поведения и отношений.

4) Неспособность скрывать или сглаживать неприятные чувства при столкновении с некоммуникативными качествами другого человека (определяет степень компетенции респондента управлять собственными эмоциями и уровень владения стратегиями управления эмоциями). Низкий показатель по данной шкале указывает на способность респондента успешно и эффективно управлять собственным поведением

и эмоциями. Высокий показатель по шкале указывает на то, что респондент испытывает трудности либо неспособен управлять собственным поведением и эмоциями в процессе коммуникации.

5) Желание переделать, перевоспитывать (определяет способность респондента изменить отношение к нежелательной среде, а не непосредственно к людям). Низкий показатель по данной шкале указывает на то, что респондент может изменить свое отношение к нежелательной среде, а не непосредственно людей. Высокий показатель по шкале показывает, что в процессе общения респондент испытывает трудности или не способен изменить свое отношение к нежелательной среде, а не непосредственно людей.

6) Желание подогнать под себя, сделать удобным для себя (определяет степень прагматичности респондента по отношению к другим). Низкий показатель по шкале указывает на то, что респондент не прагматичен по отношению к окружающим. Высокий показатель по шкале свидетельствует о том, что респондент прагматичен по отношению к окружающим.

7) Неумение прощать другим ошибки, неловкость, непреднамеренно причиненные неприятности (определяет степень сопереживания, сочувствия, эмпатии и значимости межличностных отношений респондента). Низкий показатель по данной шкале свидетельствует о том, что респондент способен сочувствовать, эмпатичен и ценит тесные межличностные отношения. Высокий показатель по шкале свидетельствует о том, что респонденту чуждо сочувствие, эмпатия и что межличностные отноше-

ния для него маловажны или вообще не имеют значения.

8) Нетерпимость к физическому и психическому дискомфорту, создаваемому другими людьми (определяет способность респондента терпеть, выносить и выдерживать). Низкий показатель по данной шкале указывает на то, что респондент обладает способностью терпеть, выносить и выдерживать. Высокий показатель по шкале указывает на то, что респондент практически не обладает терпением, выносливостью и выдержкой.

9) Неспособность приспособливаться к характеру, привычкам и желаниям других (определяет устойчивость респондента к социальным воздействиям). Низкий показатель по данной шкале указывает на то, что респондент легко поддается социальному влиянию. Высокий показатель по шкале свидетельствует о том, что респондент не испытывает социального влияния.

На последующем этапе исследования нашей задачей было обработать и проанализировать полученные результаты в следующих ракурсах: описательная статистика; дисперсионный анализ (ANOVA, Post Hoc-анализ, Lsd-тест); кросстабуляционный анализ; параметрический Т-тест.

1. Описательная статистика (описание и оценка результатов, полученных посредством опроса);

2. ANOVA (анализ соотношения полученных результатов и определение достоверности результатов);

3. Т - тест (определение достоверности различий средних двух групп)

4. Кросстабуляционный анализ (установление связи между перемен-

ными, процентное соотношение)

По шкале измерения социальной дистанции Богардуса было выявлено, что: 13-летние подростки имеют близкую социальную дистанцию с богатыми, больными или имеющими физический недостаток и образованными людьми; 14-летние подростки находятся на близкой социальной дистанции с богатыми, бедными и образованными людьми; 15-летние подростки имеют близкую социальную дистанцию с богатыми и образованными людьми, а также с людьми другого возраста (взрослые (зрелые), пожилые, дети); 16-летние подростки находятся на близкой социальной дистанции с богатыми людьми, с представителями другой расы и образованными людьми; 17-летние подростки находятся на близкой социальной дистанции с богатыми, бедными и образованными людьми.

В результате исследования выяснилось, что в 13-летнем возрасте подростки проявляют эмпатию к больным или к людям, имеющим физический недостаток; в 14-летнем возрасте – к бедным; в 15-летнем возрасте - к людям другого возраста (взрослый, пожилой, ребенок); в 14-летнем возрасте – к представителям другой расы, а в 17-летнем возрасте – к бедным.

Можно сказать, однозначно, что наиболее агрессивно они относятся к людям иной ориентации.

Следующим этапом исследования было изучение фактора среды, в которой часто приходится находиться подросткам. В качестве такого дополнительного фактора мы определили учителей, которые находятся в одном

академическом пространстве с подростками, участвующими в исследовании. Однозначно можно сказать, что наиболее агрессивное отношение проявляется к людям иной ориентации. Результаты проведенного исследования дают возможность предположить, что: педагоги проявляют терпимое отношение к образованным и богатым людям, и нетерпимое отношение к менее образованным, бедным/бездомным/незащищенным, представителям других конфессий/религий и людям различной ориентации.

Отношение педагогов и учеников к различным референтным группам представлено графически (см. график №1).

Согласно результатам исследования общей коммуникативной толерантности с помощью опросника В.В. Бойко (шкала б), у подростков в процессе общения наблюдается стремление подогнать людей под себя, изменить их в

Исследования общей коммуникативной толерантности с помощью опросника В. Бойко:

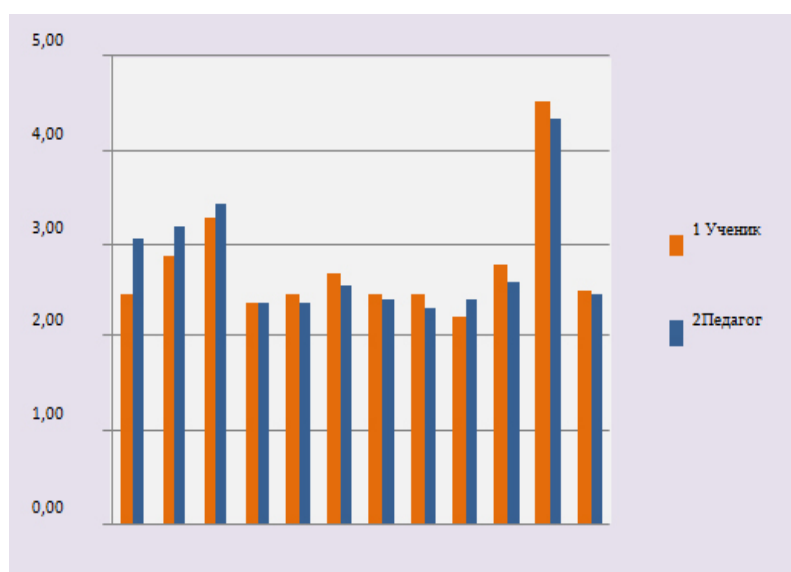


График №1 «Как отношусь я...»

Социальная дистанция учеников и педагогов по отношению к различным референтным группам определялась согласно ответам на следующие вопросы:

1. Как бы отнесся к вам представитель другой национальности?
2. Как бы отнесся к вам представитель другой расы?
3. Как бы относился к вам представитель другой конфессии/религии?
4. Как бы отнесся к вам человек другого возраста (взрослый, пожилой, ребенок)?
5. Как бы отнесся к вам более образованный человек?
6. Как бы отнесся к вам менее образованный человек?
7. Как бы отнесся к вам человек проживающий в другом городе/деревне?
8. Как бы отнесся к вам более богатый человек?
9. Как бы отнесся к вам более бедный человек?
10. Как бы отнесся к вам нищий/бездомный /обездоленный человек?
11. Как бы отнесся к вам человек различной ориентации?
12. Как бы отнесся к вам больной человек или человек с физическим недостатком?

свою пользу, а также неумение приспособиваться к характеру, привычкам и желаниям других. (см. Рисунок №2)

Показательно, что в обоих случаях наиболее ярко это проявляется у подростков 15 лет. Согласно результатам, полученным при ответе на вопрос, подростки в возрасте 13 лет желают подогнать людей под себя, сделать их удобными для себя, и в возрасте 14 лет — это желание возрастает и достигает пика в возрасте 15 лет, хотя разница

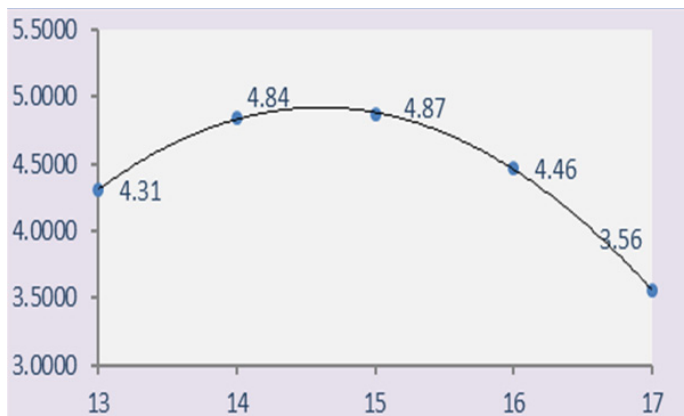


Рис. №2 Стремление подогнать человека под себя, сделать его удобным для себя в разные возрастные периоды

между 14 и 15 годами незначительная. К 16 годам оно идет на спад и уже в 17 лет не наблюдается.

Согласно результатам исследования с помощью опросника В. Бойко (шкала 9. Неспособность приспособиваться к характеру, привычкам и желаниям других), 13-летние подростки не отличаются устойчивостью к социальным воздействиям, что проявляется преимущественно в способности приспособиваться к характеру, привычкам и желаниям других людей, 14-летний возраст характеризуется устойчивостью, в возрасте 15 лет наблюдается пик данной устойчивости, с 16 лет устойчивость к социальным воздействиям снижается и в 17 лет она равна показателю 13-летнего подростка. (см. Рисунок №3).

Полученные результаты позволяют говорить о том, что обе наши гипотезы, согласно которым социальная дистанция подростков разного возраста относительно разных референтных групп различается и подростки разного воз-

раста по-разному проявляют толерантность в процессе общения, подтверждаются.

Подтверждение третьей гипотезы показало, что педагоги оказывают влияние на активное формирование поведения ученика и создание мотивационно-ценностной жизненной платформы.

По результатам ANOVA, для определения динамики общей коммуникативной толерантности педагогов и учащихся в школе статистически значимой разницы по 5 шкалам не наблюдалось. Разница была зафиксирована лишь по 4 шкалам (см. таблицу №1).

Наиболее значимым показателем в таблице является уровень достоверности p (Sig.). Как видно из таблицы, его значение по шкале 2 равно $p=0.000$; по шкале 7 равно $p=0,008$ -; по шкале 8 - $p=0,002$, а по шкале 9 - $p=0,000$. Это оз-

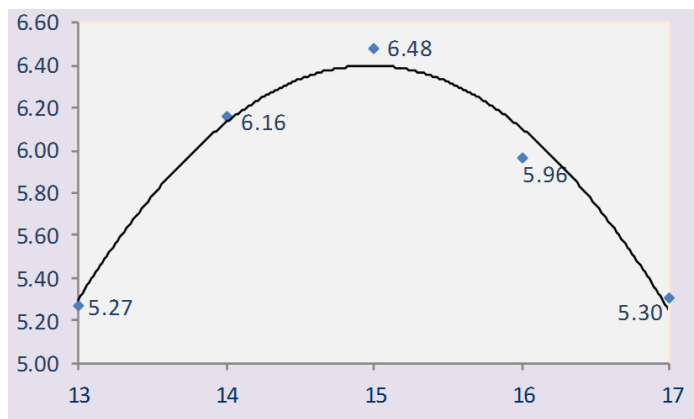


Рис. №3 Неспособность приспосабливаться к характеру, привычкам, желаниям других людей в разные возрастные периоды

начает, что разница между средними показателями общей коммуникативной толерантности педагогов и учеников статистически достоверна.

Чтобы выяснить, конкретно, какие шкалы различаются, а какие нет, мы провели сравнение средних показате-

Таблица ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2. Желание использовать самого себя в качестве эталона при оценке поведения и образа мышления людей	Между группами	208,438	1	208,438	19,906	,000
	Внутри групп	6261,636	598	10,471		
	Всего	6470,073	599			
7. Неумение прощать другим ошибки, неловкость, непреднамеренно причиненные неприятности	Между группами	70,427	1	70,427	7,193	,008
	Внутри групп	5854,907	598	9,791		
	Всего	5925,333	599			
8. Нетерпимость к физическому и психическому дискомфорту, создаваемому другими людьми.	Между группами	94,258	1	94,258	9,289	,002
	Внутри групп	6068,140	598	10,147		
	Всего	6162,398	599			
9. Неспособность приспосабливаться к характеру, привычкам и желаниям других	Между группами	236,455	1	236,455	23,616	,000
	Внутри групп	5987,379	598	10,012		
	Всего	6223,833	599			

лей и представили их графически (см. график №4).

При сравнении средних показателей видно, что:

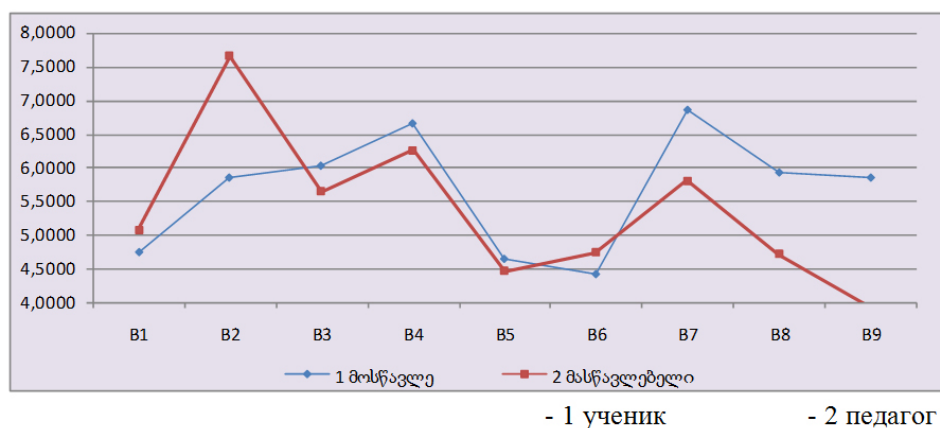
- в школе педагоги чаще считают себя эталоном при оценке поведения и мышления других людей. Однако они более снисходительны, чем ученики.
- ученикам в большей степени свойственна непереносимость физического и психического дискомфорта, нежели педагогам. Кроме того, у них менее развита способность подстраиваться под характер, привычки и желания других.

Исследование социальной дистанции 13-17-летних подростков относительно различных референтным группам и выявление наиболее характер-

ных аспектов и тенденций коммуникативной толерантности и нетерпимости могут быть использованы с разной точки зрения, одна из которых - создание психологического портрета отдельной возрастной группы подростков; характерные особенности определенной возрастной группы подростков, какие референтные группы являются для них приоритетными, а какие нет, с какими референтными группами они находятся на близкой социальной дистанции, а с какими нет, их ожидания по взаимным отношениям и как это проявляется в процессе коммуникации и т. д.

Результаты исследования могут в определенной степени помочь избежать насилия и агрессии среди подростков; правильно осуществить коммуникацию с разными референтными

График 4. Коммуникативная толерантность педагогов и учащихся по средним показателям



Примечание: девять шкал тест-опросника общекommunikативной толерантности Бойко

B1. Индивидуальное неприятие или непонимание другого человека.

B2. Использование себя в качестве эталона при оценке поведения и образа мышления другого человека.

B3. Категоричность или консерватизм в оценке других людей.

B4. Неумение скрывать или сглаживать неприятные чувства при столкновении с некоммуникабельными качествами других..

B5. Стремление переделать, перевоспитать человека.

B6. Стремление подогнать человека под себя, сделать его удобным для себя.

B7. Неумение прощать другим ошибки, неловкость, непреднамеренно причиненные вам неприятности.

B8. Непереносимость физического и психического дискомфорта, создаваемого другими людьми.

B9. Неспособность приспосабливаться к характеру, привычкам и желаниям других

группами; выяснить, какие конфликты могут возникать между подростками разного возраста и представителями разных референтных групп; как поступить в той или иной ситуации, чтобы их отношения не переросли в конфликт.

Результаты исследования могут заинтересовать как административный персонал, так и педагогов, занятых в системе образования. При планировании программ обучения важно учитывать возрастные особенности учеников, их отношения, взгляды и представления, которые могут повлиять на коммуникацию ученика с разными референтными группами.

Модифицированный опросник Богардуса и тест коммуникативной толерантности Бойко может быть использован школьным психологом для установления социальной дистанции учеников по отношению к различным референтным группам, а также для планирования корректирующих меро-

приятий на основании полученных результатов.

Также результаты исследования могут быть полезны коллегам школьной администрации, учителям и родителям, поскольку подростковый возраст является важным периодом с точки зрения психологического и социального развития.

Школа, семья и общество могут играть важную роль в содействии миролюбивому общению между подростками, которое поможет им в самопринятии, личностном росте и развитии, формировании позитивных отношений, восприятию индивидуальных различий и взаимном уважении. Результаты исследования указывают на возможность предотвращения проявления агрессивности и насилия подростков по отношению к различным референтным группам людей с помощью опосредованных диалогических и рефлексивных методик.

Список литературы

1. ჩომახიძე ე., პოსტსაბჭოურ საქართველოში სხვადასხვა რელიგიური ჯგუფის ურთიერთდამოკიდებულება, როგორც სოციალური აზროვნების თავისებურების გამოვლინება / მაცნე, 2005; №2: 168-177.
2. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении. М.: Филинь, 1996. — 472 с.
3. Скиннер, Б.Ф. О бихевиоризме. — Москва Эксмо, 2023. — 336 с.
4. Adewuya AO, Makanjuola RO. Social distance towards people with mental illness amongst Nigerian university students. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2005; 40(11):865-868. doi:10.1007/s00127-005-0965-3
5. Binder J, Zagefka H, Brown R, et al. Does contact reduce prejudice or does prejudice reduce contact? A longitudinal test of the contact hypothesis among majority and minority groups in three European countries. J Pers Soc Psychol. 2009;96(4):843-856. doi:10.1037/a0013470
6. Bogardus ES. Measuring social distance. Journal of Applied Sociology. 1925; 9(2): 299–308.
7. Bogardus ES. A Social Distance Scale. Sociology and Social Research.1933; 17, 265-271.
8. Bogardus ES. Social distance and its practical applications. Sociology and Social Research.1938; 22, 462– 476.

References

1. Chomakhidze E, Interdependence of different religious groups in post-Soviet Georgia as a manifestation of the peculiarity of social thinking. Herald; 2005, №2:168-177. (in Georgian)
2. Boyko VV. The energy of emotions in communication. M.: Filin, 1996. — 472 p. (in Russian)
3. Skinner BF. On Behaviorism; [translated from English by I. V. Mitrofanov]. — Moscow : Eksmo, 2023. — 336 p. (in Russian)
4. Adewuya AO, Makanjuola RO. Social distance towards people with mental illness amongst Nigerian university students. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2005; 40(11):865-868. doi:10.1007/s00127-005-0965-3
5. Binder J, Zagefka H, Brown R, et al. Does contact reduce prejudice or does prejudice reduce contact? A longitudinal test of the contact hypothesis among majority and minority groups in three European countries. J Pers Soc Psychol. 2009;96(4):843-856. doi:10.1037/a0013470
6. Bogardus ES. Measuring social distance. Journal of Applied Sociology. 1925; 9(2): 299–308.
7. Bogardus ES. A Social Distance Scale. Sociology and Social Research.1933; 17, 265-271.
8. Bogardus ES. Social distance and its practical applications. Sociology and

9. Diener E, Diener M, Diener C. Factors predicting the subjective well-being of nations. *J Pers Soc Psychol.* 1995; 69(5):851-864. doi:10.1037//0022-3514.69.5.851
10. Javakhishvili, N. Japanese students feel closer to west Europeans and Americans, than to Asians (Social distances of Japanese students to ethnic and religious groups). *Journal of Islamic Studies.* 2011; 1:43-60.
11. Javakhishvili, N., Schneider, J., Makashvili, A., Kochlashvili N. Ethnic Social Distance: A comparison of Georgian, German and Japanese Students. *Journal of Social Management.* 2012; 2: 54-64.
12. Javakhishvili, N., Kochlashvili, N., Makashvili., Schneider, J., Measuring ethnic attitudes: tolerance and social distance from cross-cultural perspective, In: *An Anthology of social themes*, G. T. Papanikos (ed.). Athens: ATINER, 2016.
13. King PM, Kitchener KS, Davison ML, Parker CA, Wood PK. The justification of beliefs in young adults: A longitudinal study. *Human Development.* 1983; 26(2):106-116. doi: 10.1159/000272874
14. Oishi S, Diener E, Suh, EM, Lucas RE. (). Value as a Moderator in Subjective Well-Being. *Journal of Personality.*1999; 67,157-184.
15. Park RE. The Concept of Social Distance As Applied to the Study of Racial Attitudes and Racial Relations. *Journal of Applied Sociology.* 1924; 8: 339-344
9. Diener E, Diener M, Diener C. Factors predicting the subjective well-being of nations. *J Pers Soc Psychol.* 1995; 69(5):851-864. doi:10.1037//0022-3514.69.5.851
10. Javakhishvili, N. Japanese students feel closer to west Europeans and Americans, than to Asians (Social distances of Japanese students to ethnic and religious groups). *Journal of Islamic Studies.* 2011; 1:43-60.
11. Javakhishvili, N., Schneider, J., Makashvili, A., Kochlashvili N. Ethnic Social Distance: A comparison of Georgian, German and Japanese Students. *Journal of Social Management.* 2012; 2: 54-64.
12. Javakhishvili, N., Kochlashvili, N., Makashvili., Schneider, J., Measuring ethnic attitudes: tolerance and social distance from cross-cultural perspective, In: *An Anthology of social themes*, G. T. Papanikos (ed.). Athens: ATINER, 2016.
13. King PM, Kitchener KS, Davison ML, Parker CA, Wood PK. The justification of beliefs in young adults: A longitudinal study. *Human Development.* 1983; 26(2):106-116. doi: 10.1159/000272874
14. Oishi S, Diener E, Suh, EM, Lucas RE. (). Value as a Moderator in Subjective Well-Being. *Journal of Personality.*1999; 67,157-184.
15. Park RE. The Concept of Social Distance As Applied to the Study of Racial Attitudes and Racial Relations. *Journal of Applied Sociology.* 1924; 8: 339-344

16. Perry, WG, Jr. Perry. Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years: A Scheme. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series. (New York: Holt, Rinehart, and Winston),1970.
17. Strange CC, Banning JH. Educating by Design: Creating Campus Learning Environments That Work: The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series. 2001.
18. Skinner, B. F. (Burrhus Frederic). About behaviorism. New York, : Knopf, 1974.
19. Adler, A. The practice and theory of individual psychology. London: Routledge & Kegan Paul, 1929.
16. Perry, WG, Jr. Perry. Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years: A Scheme. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series. (New York: Holt, Rinehart, and Winston),1970.
17. Strange CC, Banning JH. Educating by Design: Creating Campus Learning Environments That Work: The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series. 2001.
18. Skinner, B. F. (Burrhus Frederic). About behaviorism. New York, : Knopf, 1974.
19. Adler, A. The practice and theory of individual psychology. London: Routledge & Kegan Paul, 1929.

ABSTRACT**TEACHER'S ROLE IN DEVELOPING TOLERANT COMMUNICATION OF ADOLESCENT STUDENTS IN RELATION TO VARIOUS REFERENCE GROUPS**Lana N. Sulkhanišvili¹¹St. Andrew the First-Called Georgian University of the Patriarchate of Georgia

Adolescence is of great importance for tolerance development since it is in adolescence that the active formation of identity and personality takes place. The purpose of the research was to study the social distance of students and teachers in relation to various reference groups, as well as to find out, how much teacher's attitude influences the social distance of students and their communication in relation to various reference groups. The social distance of 528 adolescents aged 13-17 residing in Tbilisi and their 72 teachers, as well as their attitude towards representatives of various reference groups in different age periods, was studied. The study revealed that the social distance of adolescents of different age in relation to various reference groups varies. In the communication process, the adolescents of different age manifest tolerance differently; Teachers have an influence on the active formation of student behavior and creation of a motivational and value-based life platform. The research findings showed that the manifestation of aggression and violence can be avoided.

.....
Keywords: adolescents, teachers, communication, social distance, tolerance.
.....

რეზიუმე**მასწავლებლის როლი სხვადასხვა რეფერენტული ჯგუფის მიმართ მოსწავლეთა ტოლერანტული კომუნიკაციის განვითარებაში**ლანა ნ. სულხანიშვილი¹¹ საქართველოს საპატრიარქოს წმ. ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი

მოზარდობის ასაკს დიდი მნიშვნელობა აქვს ტოლერანტული განვითარებისათვის, რადგან სწორედ მოზარდობის ასაკში ხდება იდენტობის აქტიური ფორმირება და ინდივიდის პიროვნებად ჩამოყალიბება.

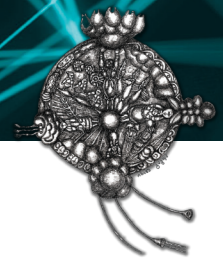
სტატიის მიზანი იყო მასწავლებელთა და მოსწავლეთა სხვადასხვა რეფერენტული ჯგუფის მიმართ სოციალური დისტანციის კვლევა და, აგრეთვე, იმის შესწავლა, თუ რამდენად ახდენს გავლენას მასწავლებლების სხვადასხვა რეფერენტული ჯგუფის მიმართ დამოკიდებულება იგივე ჯგუფების მიმართ მოსწავლეთა დამოკიდებულებაზე და ეს ყველაფერი როგორ აისახება მათ კომუნიკაციაზე.

კვლევაში მონაწილეობდა ქ.თბილისში მცხოვრები 528 მოზარდი და მათი 72 მასწავლებელი. ამასთანავე, კვლევის პროცესში შესწავლილ იქნა მოზარდების დამოკიდებულება სხვადასხვა რეფერენტული ჯგუფის მიმართ სხვადასხვა ასაკში.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მოზარდებს სხვადასხვა ასაკში განსხვავებული სოციალური დისტანცია აქვთ სხვადასხვა რეფერენტული ჯგუფის მიმართ; კომუნიკაციის პროცესში. სხვადასხვა ასაკის მოზარდები განსხვავებულად ავლენენ ტოლერანტობას; მასწავლებლები გავლენას ახდენენ მოსწავლის ქცევის აქტიურ ფორმირებასა და სამოტივაციო-ღირებულებითი ცხოვრებისეული პლატფორმის ჩამოყალიბებაზე.

კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ შესაძლებელია მოზარდებში აგრესიულობისა და ძალადობის გამოვლენის თავის არიდება.

საკვანძო სიტყვები: მოზარდები, მასწავლებლები, კომუნიკაცია, სოციალური დისტანცია, ტოლერანტობა.



NONINVAZIVE DIAGNOSTICS OF EXTRACRANIAL ARTERIES TORTUOSITY

*Dudana G. Gachechiladze, Rusudan T. Kharadze, Merab V. Beraia,
Michael V. Okujava¹*

ABSTRACT

Deformations of carotid artery – deviation, tortuosity, coiling, hold the 2nd place among other carotid pathologies. They are the cause of 10-17% of cerebrovascular disorders. It should also be noted that this pathology is common for a relatively young age. It is considered that in the elderly carotid deformation is an acquired lesion most commonly seen in patients suffering from arteriosclerosis and hypertension, while in children and younger patients, the kinks and coils are congenital. For diagnostics of deformations of magistral arteries, highly efficient non-invasive methods are applied: ultrasound duplex-scanning, MR angiography, and multi-slice CT angiography. We have studied deformations of magistral carotid and vertebral arteries in cases of isolated atherosclerosis, isolated arterial hypertension, and a combination of atherosclerosis and hypertension. Out of 205 patients we diagnosed deformations of carotid arteries in 93 (30%) cases, and deformations of vertebral arteries in 64 (21%) cases. Bilateral deformation of carotid arteries was diagnosed in 43 (17%) cases. C- or S-shaped deformations in 55 (81%) cases were located in proximal or medial parts of CCA or ICA. 76% of patients with this pathology had arterial hypertension. In the case of C- or S-type deformation rate amounted to 30%, in the case of coiling increase of flow it reached 50%, and in the case of kinking – exceeded 60%. In the case of C- or S-type elongation, flow volume (Q) is practically within the normal range - 488 ± 38 ml/min. In the case of spiral shape elongation, it showed the tendency of decrease - 402 ± 22 ml/min, which is more obvious in the case of kinking - 332 ± 22 ml/min. The frequency of elongations is practically the same in the case of isolated atherosclerosis or hypertension, however, in the case of their combination the frequency increases. In order to study the impact of the deformation of magistral arteries on intracranial hemodynamics, we examined 84 patients without any hemodynamically significant atherosclerotic pathology of carotids. We found a total of 91 elongations: In the case of C- or S-shaped deformation, flow parameters remain within the normal range, as in the case of spiral elongation or coiling. In the case of kinking, there is an obvious tendency for a decrease in flow rate

¹ Todua Clinic, Tbilisi, Georgia

KEYWORDS: Carotid pathology, magistral arteries, spiral elongation, spiral deformation

Cite: Gachechiladze D.G., Kharadze R.T, Beraia M.V, Okujava M.V. Noninvasive diagnostics of extracranial arteries tortuosity. *Cauc J Med & Psychol Sci.* 2023; 56-701(4): 60-72. DOI: <https://doi.org/10.61699/cjmps-v1-i4-p60-72>

– the average flow rate is 20% below the normal value. Our data correspond to similar data of other authors, who revealed the tendency of a 20-35% decrease of flow rate in the ipsilateral middle cerebral artery, in case of significant tortuosity or kinking of the carotid artery.

Deformations and elongations of the carotid artery – deviation, tortuosity, and coiling, hold the second place among other carotid pathologies. Their frequency in population is 12-43%. They are the reason for 10-17% of cerebrovascular disorders. It should also be noted that this pathology is common at a relatively young age. Considering that 16-20% of people with deformations have transitory or stable cerebral circulatory disorders in anamnesis, the medical and social importance of the problem becomes obvious [1, 2]. It is considered that in the elderly carotid deformation is an acquired lesion most commonly seen in patients suffering from arteriosclerosis and hypertension, while in children and younger patients, the kinks and coils are congenital. Such anomalies occur in 15% of infants and children, and in 44-55% of young adults without congenital atherosclerosis. It is often bilateral [3]. Coiling is mostly disembriogenetic. 50% of coilings revealed in childhood are bilateral, symmetric, and often accompanied by other vascular pathologies [4]. Deviation and kinking in adults are mainly related to the weakening of elastic arterial carcass, atherosclerotic changes, and malformation of the cervical segment of the spine. The elastic and muscular tissue of the carotid artery is substituted by loose connective tissue, configuring a metaplasia of tunica media. Deformations of magistral arteries are regarded by some authors as a defense mechanism to mitigate the

pulsating wave in conditions of arterial hypertension [5, 4]. The disease is often for a long time asymptomatic and clinically presents during the 6-7th decade of life. Cerebral ischemia with underlying congenital deformation sometimes leads to arterial hypertension. According to our data, malformation of carotids in 60-62% of cases is accompanied by arterial hypertension and atherosclerosis [7, 14]. It is assumed that physical examination of patients with deformations is ineffective. Systolic heart murmurs in the area of deformation can be heard in approximately 17% of cases. At the same time, the presence of murmurs and their intensity are not correlated to the type of deformation or arterial hypertension. Deformations of magistral arteries are divided into three main groups according to their shape [8]:

I. Tortuosity

– C- or S-shaped elongation with angles $>90^\circ$

II. Coiling

– Coiling of the vessel up to 360° .

III. Kinking

– Kinking with angles $<90^\circ$ (Fig.1)

The most comprehensive definition is that of Metz et al (1961), who refer to the bend of the ICA as due to an elongation of the vessel and defined it as the abrupt angulation of the vessel axis from 90° or less, and in turn classified into three grades: grade 1: angle of $90-60^\circ$; grade 2: 60 to 30° ; grade 3: $<30^\circ$ [9]. Coiling is usually found 4-8cm distal of the carotid

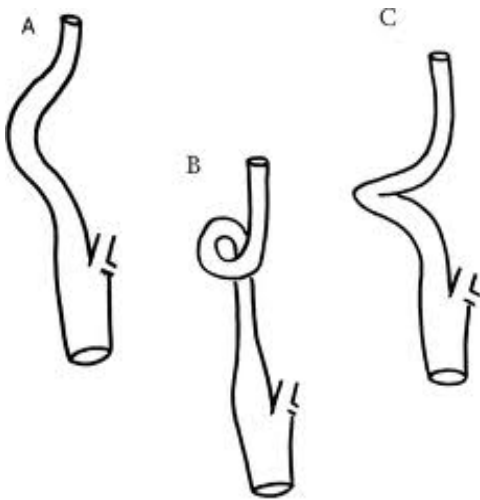


Fig. 1. Schematic representation of the types of vessel elongation: a) C- or S-shaped elongation with angles $>90^\circ$; b) Coiling of the vessel; c) Kinking with angles $<90^\circ$.

bifurcation without any age dependency and side-to-side preference. C- and S-type tortuosity more often involves CCA, subclavian artery, and proximal part of ICA. Due to the increase of lumen and damage of elastic membrane, it causes hyperpulsation, which requires to be differentiated from aneurism. C-type deformation or deviation, as well as simple S-type deformation, is hemodynamically insignificant, while the expressed S-type tortuosity may be hemodynamically significant. For diagnostics of deformations of magistral arteries, highly efficient non-invasive methods are applied: ultrasound duplex-scanning, MR angiography, and multi-slice CT angiography. The diagnostic accuracy of ultrasound is 90-96% [10, 11]. Deformations are easily visualized on grey-scale ultrasound images. Arterial lumen is tortuous and seen in different planes. Deformations are seen in any segment of the artery, most frequently in its proximal part. For a full image of tortuosity, several planes of a single location, hence different angulations of the detector are needed. Color Doppler en-

ables quick identification of malformed, folded, or coiled vessels. The color image shows not only a tortuous artery, but also turbulent segments inside; expressed mosaicism is visible in the lumen, and "fragmentation" of mapping - in the area of angulation. Power Doppler and Canon exclusive Advanced Dynamic Flow (ADF) mode provide additional information about the tortuosity of the artery and map the segment, which because of lim-

ited angle is not visible in color Doppler mode (Fig. 2,3).

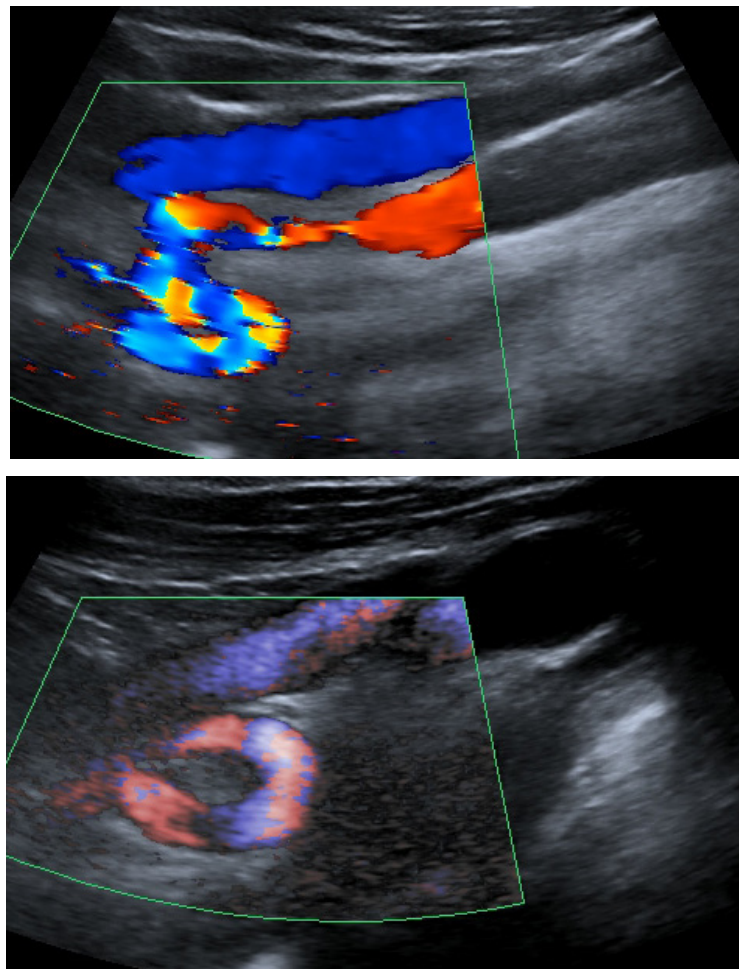


Fig. 2. Internal carotid artery elongation. A) Kinking. Color Doppler mode. Longitudinal plane. B) Coiling; ADF mode. Longitudinal plane.

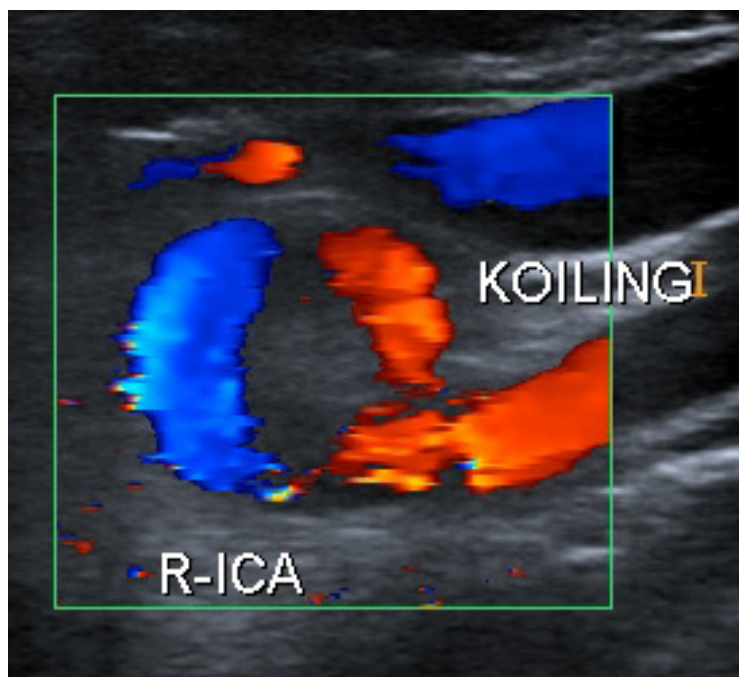


Fig. 3. Internal carotid artery coiling. Color Doppler mode. Longitudinal plane.

Doppler spectrum visualizes changes in flow parameters and direction in tortuous segments, as well as turbulence in the “knee” area. It should be noted that rotation of the head may increase the degree of deformation and reduce cerebral circulation. Currently, there is no common approach to the assessment of the hemodynamic importance of elongation and its management. There are no ultrasound criteria of the hemodynamic

significance of elongations. Some authors suggest that hemodynamically significant is the elongation with an angle of deviation over 60° and in such cases recommend surgery. Lately, the most accepted criterion is maximal systolic flow velocity in elongated segments; however different authors have different views on the value of flow rate, above which changes may be considered hemodynamically significant. Some authors suggest that the critical value is 150 cm/s, others – 200 cm/sc [5,12]. According to some authors, an increase of flow rate by more than 60% in the angulation zone following head rotation, may be considered an indication for surgical treatment. Another important criterion is expressed turbulence and speed gradient of ≥ 2.9 in the angulation area. MRA and CTA are fairly considered highly informative non-invasive methods of diagnostics of deformations of magistral arteries. Both methods enable to examination of extra- and intracranial parts of brachiocephalic arteries along their whole length and assess the spread of deformation, its scale, and contact with surrounding structures (Fig. 4-6)



Fig. 4. Vertebral artery S shaped elongation. A) Color Doppler mode. Longitudinal plane. b) MR angiography Gad-fl-2D-tof-MIP.

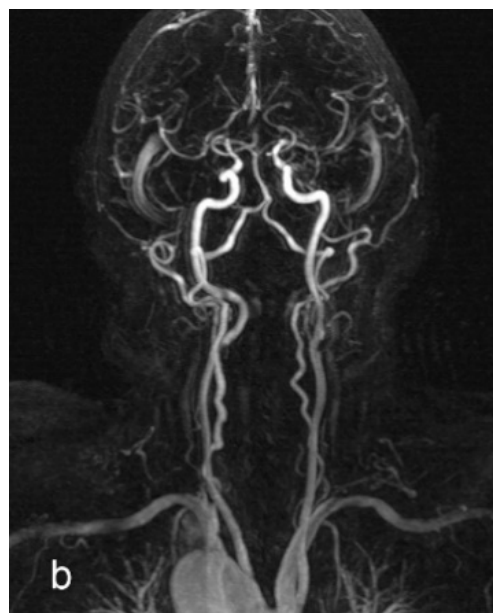




Fig. 5. Vertebral artery coiling. MDCT – curvilinear reformatted image.



Fig. 6. Left internal carotid artery coiling, external carotid artery S-shaped elongation, right Vertebral artery S-shaped elongation. MR angiography Gad-fl-2D-tof-MIP.

The accuracy of MRA in diagnostics of deformations of brachiocephalic arteries is 87.9-94.6%, while the accuracy of CTA is 96% [11].

The above methods, in complex with ultrasound examination, provide practically exhausting

information about the type, size, and hemodynamic significance of deformation. In comparison with CTA, MRA has certain limitations: in case of expressed turbulence in angulation zones, the signal may be lost, which limits adequate assessment of that area (Fig. 7).

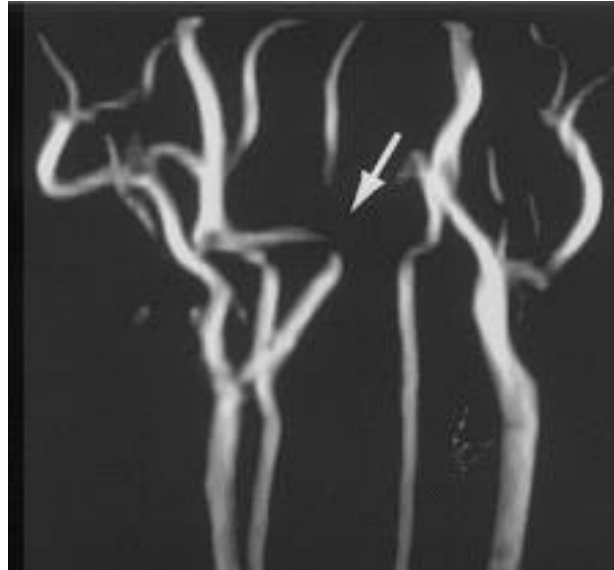


Fig. 7. Right internal carotid artery kinking. MR angiography Gad-fl-2D-tof-MIP. Signal loss in the site of the angulation due to turbulent flow.

Purpose: We have studied deformations of magistral carotid and vertebral arteries in case of isolated atherosclerosis (AT), isolated arterial hypertension (AH), and a combination of atherosclerosis and hypertension (AT+AH). We have studied 205 patients both with isolated atherosclerosis (AT)-n= and a combination of atherosclerosis and arterial hypertension.

Out of 205 patients we diagnosed deformations of carotid arteries in 93 (30%) cases, and deformations of vertebral arteries in 64 (21%) cases.

Bilateral deformation of carotid arteries was diagnosed in 43 (17%) cases. We diagnosed the following deformation of carotid arteries:

- I. C- and S-shaped – 69 (74%)
- II. Spiral/coiling – 6 (7%)
- III. Kinking 14 (14%)
- IV. Double kinking – 4 (4%)

In 51 (56%) cases deformations were accompanied by different degrees of carotid stenosis. In 24 cases C- or S-shaped malformations were found in both CCA and ICA. In 3 cases they were revealed together arterial kinking. C- or S-shaped deformations in 55 (81%) cases were located in proximal or medial parts of CCA or ICA. It should be mentioned that 76% of patients with this pathology had arterial hypertension. In color and power Doppler modes, expressed turbulence in the malformed area – increase of speed gradient by >20%, derangement of flow (aliasing effect) was mainly seen in case of spiral malformation or kinking. While in

the case of C- or S-type deformation increase of flow rate amounted to 30%, in the case of spiral deformation it reached 50%, and in the case of kinking – exceeded 60%. In the case of kinking of ICA, systolic flow velocity in the angulation zone amounted to 127.8 ± 47.7 cm/sec, and gradient – to 2.6 ± 0.72 . As for spiral deformation, systolic flow rate, and gradient were lower than in the case of kinking and amounted to 98.4 ± 45.2 cm/sec and 1.92 ± 0.66 respectively. All cases of deformations of magistral arteries were confirmed by multi-slice CTA or MRA. Modes and reconstructions used in both examinations enabled to adequately assess the damaged part of the artery in all planes, diagnosed deformation, and adjusted the results of duplex-scanning, mainly when elongation extended to intracranial segments and was hardly available for ultrasound examination. We studied flow volume rate (Q) in CCA by different types of malformation (Fig.8).

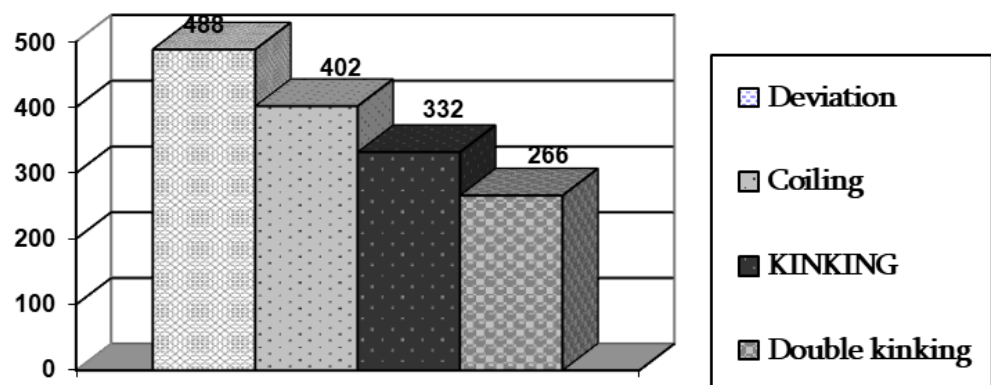


Fig. 8 Flow volume (Q) in CCA by different types of malformation

As seen in the above diagram, in the case of C- or S-type elongation, flow volume (Q) is practically within the normal range - 488 ± 38 ml/min. In the case of spiral elongation, it showed the tendency of decrease - 402 ± 22 ml/min, which is more obvious in the case of acute deviation (kinking) - 332 ± 22 ml/min (difference in flow rates by different types of elongation is statistically insignificant - $p > 0.05$). As for double deviation, it has the biggest effect on hemodynamics, Q - 266 ± 34 ml/min, which is practically 40% of the normal value.

Different type of elongation were presented with the following frequencies (Table 1).

contribute to arterial deformations. We studied the frequency of elongation in relation to the clinical signs of cerebrovascular pathologies. 13 cases of C- or S-type, 1 case of spiral and 2 cases of kinking elongations were asymptomatic. In all other cases, different types of cerebrovascular disorders were presented: out of 5 cases of spiral elongations 2 (40%) presented with TIA, 2 (40%) – with DE, and 1 – with ischemic stroke. Kinking mainly presented with DE (7 patients), 2 patients presented with TIA, one – with ischemic stroke, and one – with subarachnoid hemorrhage. As for vertebral arteries, we revealed 53 cases of C- or S-type elongations

Table 1. ICA elongation cases by groups

Type of elongation	N	Atherosclerosis n / %	Hypertension n / %	Atherosclerosis+AH n / %
C- or S- type	69	16(24%)	24(35%)	29(43%)
Coiling	6	3(50%)	1(17%)	2(33%)
Kinking	14	4(31%)	5(34%)	5(38%)
Double kinking	4	1(25%)	1(25%)	2(50%)
Total	93	24(26%)	29(32%)	38(42%)

As seen in the above Table, the frequency of elongations is practically the same in the case of isolated atherosclerosis or hypertension, however in the case of their combination the frequency increases.

C - or S-type deformations are mostly associated with Arterial hypertension (total 76%). 50% of coiling and spiral deformation cases were not associated with hypertension. This means that apart from AH, other mechanisms also

and 6 cases of spiral tortuosity. At the C2 level mean flow velocity was moderately decreased – 28 cm/sec, as well as flow volume, Q – 86 ml/min. Spiral tortuosity had a bigger impact on hemodynamics – the average flow velocity was 22 cm/sec, and as flow volume was almost half of the normal value – 52 ml/min.

C- or S-type elongations, like in carotids, were associated with hypertension – 34 (64%). 3 spiral elongations were revealed with

the combination of atherosclerosis and hypertension, 2 – with isolated atherosclerosis, and 2 – with isolated hypertension. In order to study the impact of defors of magistral arteries on intracranial hemodynamics, we examined 84 patients without any hemodynamically significant atherosclerotic pathology of carotids. We found a total of 91 elongations: I type (C- or S-type deviations)-n=71, II type (spiral deformation or coiling)-n=6, and III type (kinking)-n=14. In order to assess the impact of carotid elongations on intracranial hemodynamics, we studied the flow parameters in the ipsilateral medial cerebral artery (Table 2).

a significant impact on intracranial hemodynamics.

Our data correspond to similar data of other authors, who revealed the tendency of a 20-35% decrease of flow rate in the ipsilateral medial cerebral artery, in case of significant tortuosity or kinking of the carotid artery [13].

Conclusion: The present study shows that the coexistence of extracranial vessel pathologic elongation in patients with ATH and AH is a common finding. CDUS study may be a valuable tool in the screening of patients with neck vessel deformation; the Doppler spectrum visualizes changes in flow parameters and direction in tortuous

Table 2. Flow Velocity cm/s in ipsilateral to elongation Middle cerebral artery (MCA)

Type of elongation	Vmean MCA cm/s
I n=71	56.4±15.1
II n=6	53.1 8.7
III n=14	47.2±11.8

As seen in the Table above, in the case of I-type deformation, flow parameters remain within the normal range, as in the case of II-type deformation spiral elongation, or coiling. In the case of III-type elongations, there is an obvious tendency for a decrease in flow rate – the average flow rate is 20% below the normal value. From this view, 3 cases of kinking are particularly notable, where the flow rate decreased up to 41.6±7.3 cm/sec, which is 30% below the normal value and indicates

segments, enabling the assessment of the hemodynamic importance of elongation and its management. MDCT and MRA appear as useful noninvasive tools for the evaluation of the above-mentioned pathology. Complex use of CDUS and MDCT / MRA gives complete information about vessel structural hemodynamic changes in patients' vessel pathologic deformation.

References

1. Togay-Işıkay C, Kim J, Betterman K, et al. Carotid artery tortuosity, kinking, coiling: stroke risk factor, marker, or curiosity? *Acta Neurol Belg.* 2005;105(2):68-72.
2. Pokrovsky A.V., Beloyartsev D.F., Mitina I.E., Adyrkhaev Z.A. Clinical manifestations and diagnosis of pathological deformation of the internal carotid artery. *Angiology and vascular surgery.* 2011; 17 (3): 7-18
3. Zenteno M, Viñuela F, Moscote-Salazar LR, et al. Clinical implications of internal carotid artery tortuosity, kinking and coiling: a systematic review. *Romanian Neurosurgery* 21.1 (2014): 51–60.
4. Del Corso L, Moruzzo D, Conte B, et al. Tortuosity, kinking, and coiling of the carotid artery: expression of atherosclerosis or aging?. *Angiology.* 1998;49(5):361-371. doi:10.1177/000331979804900505
5. Kazanchyan P.O., Valikov E.A. Pathological deformities of internal carotid arteries. - Moscow : MEI Publishing House, 2005. - 134. [1] p.
6. Gacheciladze D. Hemodynamic parameters of the brain in conditions of atherosclerosis and arterial hypertension : Med. Science. Doc. (in radiology). Tbilisi[Ed.], 2005.
7. Todua F, Shakarashvili R, Gachechiladze D. Non-invasive diagnosis of cerebrovascular diseases. Tbilisi:metsniereba, 2007.
8. Weibel J, Fields WS. Tortuosity, kinking and coiling of the ICA. Etiology and radiographic anatomy. *Neurology* 1965;15:7-18. doi:10.1212/wnl.15.1.7
9. Metz H, Murray-Leslie RM, Bannister

Список литературы

1. Togay-Işıkay C, Kim J, Betterman K, et al. Carotid artery tortuosity, kinking, coiling: stroke risk factor, marker, or curiosity? *Acta Neurol Belg.* 2005;105(2):68-72.
2. Покровский А.В., Белоярцев Д.Ф., Тимина И.Е., Адырхаев З.А. Клинические проявления и диагностика патологической деформации внутренней сонной артерии. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2011; 17 (3): 7-18
3. Zenteno M, Viñuela F, Moscote-Salazar LR, et al. Clinical implications of internal carotid artery tortuosity, kinking and coiling: a systematic review. *Romanian Neurosurgery* 21.1 (2014): 51–60.
4. Del Corso L, Moruzzo D, Conte B, et al. Tortuosity, kinking, and coiling of the carotid artery: expression of atherosclerosis or aging?. *Angiology.* 1998;49(5):361-371. doi:10.1177/000331979804900505
5. Казанчян П.О., Валиков Е.А. Патологические деформации внутренних сонных артерий. - Москва : изд-во МЭИ, 2005. - 134. [1] с.
6. გაჩეცილაძე დ. თავის ტვინის ჰემოდინამიკური პარამეტრები ათეროსკლეროზისა და არტერიული ჰიპერტენზიის პირობებში : დის...მედ. მეცნ. დოქტ. 14.00.19 / სამეცნ. კონსულტ.: ფრიდონ თოდუა ; საქ. მეცნ. აკად. სამედ. რადიოლოგიის ინსტიტუტი. [თბ.], 2005
7. თოდუა ფ, შაკარაშვილი რ, გაჩეცილაძე დ. ცერებროვასკულური დაავადებების არაინვაზიური დიაგნოსტიკა. თბილისი: მეცნიერება, 2007.
8. Weibel J, Fields WS. Tortuosity, kinking and coiling of the ICA. Etiology and radiographic anatomy. *Neurology* 1965;15:7-18. doi:10.1212/wnl.15.1.7
9. Metz H, Murray-Leslie RM, Bannister

- ter RG, Bull JW, Marshall J. Kinking of the internal carotid artery. *Lancet*. 1961;1(7174):424-426. doi:10.1016/s0140-6736(61)90004-6
10. Poulas GE, Skoutas B, Doundoulakis N, Haddad H, Karkanias G, Lyberiadis D. Kinking and coiling of internal carotid artery with and without associated stenosis. Surgical considerations and long-term follow-up. *Panminerva Med*. 1996;38(1):22-27.
 11. Catallano A, Porelli R. et al. Spiral CT-angiography in the determination of ICA severe stenosis. *Radiology*, 2001; 211(2):76
 12. Ballotta E, Thiene G, Baracchini C, et al. Surgical vs medical treatment for isolated internal carotid artery elongation with coiling or kinking in symptomatic patients: a prospective randomized clinical study. *J Vasc Surg*. 2005;42(5):838-846. doi:10.1016/j.jvs.2005.07.034
 13. Smirnova IuV. On the advisability of surgical treatment of children with kinking of the internal carotid artery. *Angiol Sosud Khir*. 2007;13(1):101-107. (in Russian)
 14. Todua, F., Gachechiladze, D. (2018). Deformation of Extracranial Arteries. In: *Noninvasive Radiologic Diagnosis of Extracranial Vascular Pathologies*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91367-4_14
- ter RG, Bull JW, Marshall J. Kinking of the internal carotid artery. *Lancet*. 1961;1(7174):424-426. doi:10.1016/s0140-6736(61)90004-6
10. Poulas GE, Skoutas B, Doundoulakis N, Haddad H, Karkanias G, Lyberiadis D. Kinking and coiling of internal carotid artery with and without associated stenosis. Surgical considerations and long-term follow-up. *Panminerva Med*. 1996;38(1):22-27.
 11. Catallano A, Porelli R. et al. Spiral CT-angiography in determination of ICA severe stenosis. *Radiology*, 2001; 211(2):76
 12. Ballotta E, Thiene G, Baracchini C, et al. Surgical vs medical treatment for isolated internal carotid artery elongation with coiling or kinking in symptomatic patients: a prospective randomized clinical study. *J Vasc Surg*. 2005;42(5):838-846. doi:10.1016/j.jvs.2005.07.034
 13. Смирнова Ю.В. К вопросу целесообразности хирургического лечения патологической извитости внутренних сонных артерий у детей. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2007; 13 (1): 101-107.
 14. Todua, F., Gachechiladze, D. (2018). Deformation of Extracranial Arteries. In: *Noninvasive Radiologic Diagnosis of Extracranial Vascular Pathologies*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91367-4_14

РЕЗЮМЕ**НЕИНВАЗИВНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА
ДЕФОРМАЦИЙ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ**Гачечиладзе Д.Г., Харадзе Р.Т., Окуджава М.В., Берая М.В.¹¹Клиника им. Ф.И. Тодуа

Деформации сонной артерии – отклонение, извитость, скручивание, занимают 2-е место среди других патологий сонных артерий. Они являются причиной 10-17% нарушений мозгового кровообращения. Следует также отметить, что данная патология характерна для относительно молодого возраста. Считается, что у пожилых людей деформация сонной артерии является приобретенным поражением, наиболее часто наблюдаемым у пациентов, страдающих атеросклерозом и гипертонической болезнью, в то время как у детей и пациентов младшего возраста перегибы и витки являются врожденными. Для диагностики деформаций магистральных артерий применяются высокоэффективные неинвазивные методы: ультразвуковое дуплексное сканирование, МР-ангиография и мультисрезовая компьютерная томография. Мы изучали деформации магистральных сонных и позвоночных артерий при изолированном атеросклерозе, изолированной артериальной гипертензии и сочетании атеросклероза и артериальной гипертензии. Из 205 пациентов мы диагностировали деформации сонных артерий в 93 (30%) случаях и деформации позвоночных артерий в 64 (21%) случаях. Двусторонняя деформация сонных артерий была диагностирована в 43 (17%) случаях. С- или S-образные деформации в 55 (81%) случаях локализовались в проксимальных или медиальных отделах ОСА или ВСА. У 76% пациентов с данной патологией наблюдалась артериальная гипертензия. В случае деформации С- или S-типа скорость составила 30%, в случае намотки увеличение расхода достигло 50%, а в случае перегиба – превысило 60%. В случае удлинения С- или S-типа объем потока (Q) практически находится в пределах нормы - 488 ± 38 мл/мин. В случае удлинения спиральной формы наблюдалась тенденция к снижению - 402 ± 22 мл/мин, что более очевидно в случае перегиба - 332 ± 22 мл/мин. Частота удлинений практически одинакова в случае изолированного атеросклероза или гипертонической болезни, однако в случае их сочетания частота увеличивается. С целью изучения влияния деформации магистральных артерий на внутричерепную гемодинамику мы обследовали 84 пациента без какой-либо гемодинамически значимой атеросклеротической патологии сонных артерий. Мы обнаружили в общей сложности 91 удлинение: в случае С- или S-образной деформации параметры потока остаются в пределах нормы, как и в случае спирального удлинения или намотки. В случае перегиба наблюдается очевидная тенденция к снижению расхода – средний расход на 20% ниже нормального значения. Наши данные соответствуют аналогичным данным других авторов, которые выявили тенденцию к снижению скорости кровотока в ипсилатеральной средней мозговой артерии на 20-35% в случае значительной извитости или перегиба сонной артерии.

Ключевые слова: патология сонных артерий, магистральных артерий, спиральное удлинение, спиральная деформация

რეზიუმე

ექსტრაკრანიალური არტერიების დეფორმაციის არაინვაზიური სხივური დიაგნოსტიკა

გაჩეჩილაძე დ.გ., ხარაძე რ.ტ. ოკუჯავა მ.ვ, ბერაია მ.ვ.¹

¹ ფ. ი. თოდუას კლინიკა

საძილე არტერიის დეფორმაციები - გადახრა, დარკალვა, დაკლაკნილობა - მე-2 ადგილს იკავებს საძილე არტერიების პათოლოგიებს შორის და 10-17% შემთხვევაში ტვინში სისხლის მიმოქცევის დარღვევის მიზეზი ხდება. ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ ეს პათოლოგია დამახასიათებელია შედარებით ახალგაზრდა ასაკისთვის. ხანდაზმულ ადამიანებში საძილე არტერიის დეფორმაცია ითვლება შექნილ პათოლოგიად, რომელიც ყველაზე ხშირად აღენიშნებათ ათეროსკლეროზითა და ჰიპერტენზიით დაავადებულ პაციენტებს. ხოლო, ბავშვებში და ახალგაზრდა პაციენტებში კინკინგი და კოილინგი თანდაყოლილი პათოლოგიებია. მაგისტრალური არტერიების პათოლოგიური დეფორმაციების დიაგნოსტიკისათვის გამოიყენება მაღალეფექტური არაინვაზიური მეთოდები: ულტრაბგერითი დუპლექს სკანირება, მაგნიტურ-რეზონანსული ანგიოგრაფია და მრავალშრიანი კომპიუტერული ტომოგრაფია. ჩვენს მიერ შესწავლილ იქნა მაგისტრალური საძილე და ვერტებრალური არტერიების დეფორმაციები იზოლირებული ათეროსკლეროზის, იზოლირებული არტერიული ჰიპერტენზიის და ათეროსკლეროზისა და არტერიული ჰიპერტენზიის თანხლებით. 205 პაციენტიდან 93 (30%) შემთხვევაში დადგინდა საძილე არტერიის დეფორმაცია და 64 (21%) შემთხვევაში, ვერტებრალური არტერიის დეფორმაცია. საძილე არტერიების ორმხრივი დეფორმაციის დიაგნოზი დაისვა 43 (17%) შემთხვევაში. 51 (56%) შემთხვევაში დეფორმაციას თან ახლდა კაროტიდის სხვადასხვა ხარისხის სტენოზი. ჩ - ან შ სახის დეფორმაცია 55 (81%) შემთხვევაში ლოკალიზებული იყო საერთო ან შიგნითა საძილე არტერიის პროქსიმალურ ან მედიალურ ნაწილში. არტერიული ჰიპერტენზია დაფიქსირდა ამ პათოლოგიის მქონე პაციენტების 76%-ში. იმ დროს, როცა ჩ- ან შ ტიპის დეფორმაციის შემთხვევაში სიჩქარე 30% იყო, სპირალური დეფორმაციის შემთხვევაში 50%-ს მიაღწია, ხოლო კინკინგის დროს 60%-ს გადააჭარბა. ჩ ან შ სახის პათოლოგიური დეფორმაციის დროს მოცულობითი სიჩქარე () პრაქტიკულად არ განსხვავდება ნორმისაგან -453±38მლ/წთ, სპირალისებრი დეფორმაციის შემთხვევაში დაფიქსირდა კლების ტენდენცია - 402 ± 22 მლ/წთ, რაც უფრო თვალსაჩინო იყო კინკინგის შემთხვევაში - 332 ± 22 მლ/წთ. პათოლოგიური დეფორმაცია პრაქტიკუ-

ლად თანაბარი სიხშირითაა იზოლირებული ათეროსკლეროზისა და ჰიპერტენზიის დროს: თუმცა, მისი სიხშირე იმატებს ამ ორი დაავადების თანხლების პირობებში. ინტრაკრანიალურ ჰემოდინამიკაზე მაგისტრალური არტერიების დეფორმაციის გავლენის შესასწავლად, ჩვენ გამოვიკვლიეთ 84 პაციენტი, რომელთაც არ აღენიშნებოდათ საძილე არტერიების ჰემოდინამიურად მნიშვნელოვანი ათეროსკლეროზული პათოლოგია. ჩვენი მონაცემები ძირითადად ემთხვევა სხვადასხვა ავტორების მონაცემებს, რომლებმაც გამოავლინეს ნაკადის სიჩქარის 20-35%-ით შემცირების ტენდენცია იფსილატერალურ მედიალურ ცერებრალურ არტერიაში, კაროტიდული არტერიის მნიშვნელოვანი კინკინგის და ტორტუოზის არსებობისას.

საკვანძო სიტყვები: საკვანძო სიტყვები: საძილე არტერია, მაგისტრალური არტერიები, კინკინგი, კოილინგი

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 გამოქვეყნების ღირებულ გამოცდილებას და ექსპერტული შეფასების მიზნით, რეცენზირებას უკეთებს რედაქციამ შესულ ყველა მასალას. სამეცნიერო ნაშრომის მომზადებისას სავალდებულოა ავტორმა იხელმძღვანელოს სამეცნიერო სტატიის გაფორმების ყველაზე გავრცელებული ფორმით - IMRaD [შესავალი, მასალები და მეთოდები, შედეგები და დასკვნები]. 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. მიზნობრივად სტატიები შედეგების და დისკუსიის ნაწილის გაერთიანება. გამოსაცემად ჩაბარებული ნაშრომი უნდა იყოს აქტუალური, შეიცავდეს შესავალ სიტყვას კვლევის თემის შესახებ და კვლევის მიზანს შესასწავლ საკითხზე უკვე არსებული ცოდნის გათვალისწინებით, კვლევის მეთოდოლოგიას, კვლევითი სამუშაოების ძირითადი შედეგების აღწერას და დასკვნებს (არასასურველია ქვესათაურების გამოყენება). ახალი ნესების თანახმად, ციტირების ისეთი საერთაშორისო სისტემების მოთხოვნების გათვალისწინებით, როგორცაა Web of Science და Scopus, ბიბლიოგრაფია (References) შედის რუსულ ენაზე დანერგილი 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 სტილით: ამერიკის სამედიცინო ასოციაციის (AMA), მედიცინის ეროვნული ბიბლიოთეკის (NLM) ან ამერიკის ფსიქოლოგთა ასოციაციის (APA), რათა დაცული იყოს სიაში მითითებული წყაროების აღწერის საერთო ნუსი. 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, სქოლიოები და ა.შ. ნაშრომში გამოყენებული წყაროების მითითება ხდება უშუალოდ ტექსტში, კვადრატულ ფრჩხილებში, არაბული რიცხვებით და იგივე შრიფტით, რომელიც გამოყენებულია ტექსტში. ციტირებული ლიტერატურის სათაურებისთვის არ გამოიყენება (დანიშნული ასოები, გამუქება ან ხაზგასმა), დიდი ან პატარა ასოები. ერთზე მეტი წყაროს მითითებისას წყაროს ნომრები გამოიყენება მძიმით. მაგალითი: [3,4]. იმ შემთხვევაში, როდესაც საჭიროა მითითება ერთდროულად ორზე მეტი წყაროსი, რომლებიც სიაში ერთმანეთის მიყოლებითაა, მათი მითითება ხდება ერთ დიახაზონში. მაგალითი: [15-17]. 4. არ არის რეკომენდებული ერთ ფაქტზე სამზე მეტი წყაროს მითითება. გამოხატვის დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, 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: მინდორი: მარცხენა და მარჯვენა - 2 სმ; ზედა და ქვედა-2 სმ; შრიფტი Times New Roman font, შრიფტის ზომა-12 კეგელი. ფორმულები: 11 კეგელი, ცხრილები, დიაგრამები, სქოლიოები, ნახატიებისა და ცხრილების წარწერები: 10 კეგელი. ტექსტის ზედადონის დროს დატული უნდა იყოს შემდეგი ნუსი: ხაზებს შორის ინტერვალი — 1.5, აბზაცი - ავტომატური: პირველი ხაზის შენევა 0,6 სმ-ით (მიუღებელია (მარცხნივ, მარჯვნივ) ინტერვალით (space) შენევა); დაუსვენებელი: სათაურებში, ლიტერატურის სიებში, ფორმულებში, ანბანურ საძიებლებში, შინაარსში, პიკერბმულებში, ჩამონათვალიში ავტომატური ნუმერაციის გამოყენება; ინიციალები გამოყოფილი არ არის ჰრითი (space); სასვენი ნიშნის შემდეგ აუცილებლად კეთდება ინტერვალი. რამდენიმე სხვადასხვა ფაილიდან დაკუმენტის შედგენისას, ტექსტი უნდა იყოს მიყვანილი შრიფტისა და სტილის ერთგვაროვნებამდე. ცხრილები იწმინდება და ციტირებულია ტექსტში. ცხრილის სათაურები ფორმდება ერთ 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 опирается 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 выполнить в одном из стилей: AMA, NLM, или APA, соблюдая единообразие в описании приведенных 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. Объем 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 списков; 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 ссылаются на них в тексте. Оформление заголовков таблицы должно быть единообразным. Рукописи принимаются на рассмотрение по e-mail panasea@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,期刊名称应缩写并使用斜体。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