

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

No 5 (314) Май 2021

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 5 (314) 2021

Published in cooperation with and under the patronage
of the Tbilisi State Medical University

Издается в сотрудничестве и под патронажем
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

GMN: Georgian Medical News is peer-reviewed, published monthly journal committed to promoting the science and art of medicine and the betterment of public health, published by the GMN Editorial Board and The International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (U.S.A.) since 1994. **GMN** carries original scientific articles on medicine, biology and pharmacy, which are of experimental, theoretical and practical character; publishes original research, reviews, commentaries, editorials, essays, medical news, and correspondence in English and Russian.

GMN is indexed in MEDLINE, SCOPUS, PubMed and VINITI Russian Academy of Sciences. The full text content is available through EBSCO databases.

GMN: Медицинские новости Грузии - ежемесячный рецензируемый научный журнал, издаётся Редакционной коллегией и Международной академией наук, образования, искусств и естествознания (IASEIA) США с 1994 года на русском и английском языках в целях поддержки медицинской науки и улучшения здравоохранения. В журнале публикуются оригинальные научные статьи в области медицины, биологии и фармации, статьи обзорного характера, научные сообщения, новости медицины и здравоохранения.

Журнал индексируется в MEDLINE, отражён в базе данных SCOPUS, PubMed и ВИНТИ РАН. Полнотекстовые статьи журнала доступны через БД EBSCO.

GMN: Georgian Medical News – საქართველოს სამედიცინო სიახლენი – არის ყოველთვიური სამეცნიერო სამედიცინო რეცენზირებადი ჟურნალი, გამოიცემა 1994 წლიდან, წარმოადგენს სარედაქციო კოლეგიისა და აშშ-ის მეცნიერების, განათლების, ინდუსტრიის, ხელოვნებისა და ბუნებისმეტყველების საერთაშორისო აკადემიის ერთობლივ გამოცემას. GMN-ში რუსულ და ინგლისურ ენებზე ქვეყნდება ექსპერიმენტული, თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის ორიგინალური სამეცნიერო სტატიები მედიცინის, ბიოლოგიისა და ფარმაციის სფეროში, მიმოხილვითი ხასიათის სტატიები.

ჟურნალი ინდექსირებულია MEDLINE-ის საერთაშორისო სისტემაში, ასახულია SCOPUS-ის, PubMed-ის და ВИНТИ РАН-ის მონაცემთა ბაზებში. სტატიების სრული ტექსტი ხელმისაწვდომია EBSCO-ს მონაცემთა ბაზებშიდან.

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

Ежемесячный совместный грузино-американский научный электронно-печатный журнал
Агентства медицинской информации Ассоциации деловой прессы Грузии,
Международной академии наук, индустрии, образования и искусств США.
Издается с 1994 г., распространяется в СНГ, ЕС и США

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Елене Гиоргадзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нино Микаберидзе

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

Михаил Бахмутский (США), Александр Геннинг (Германия), Амиран Гамкрелидзе (Грузия),
Константин Кипиани (Грузия), Георгий Камкамидзе (Грузия),
Паата Куртанидзе (Грузия), Вахтанг Масхулия (Грузия),
Тенгиз Ризнис (США), Реваз Сепиашвили (Грузия), Дэвид Элуа (США)

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Константин Кипиани - председатель Научно-редакционной коллегии

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Тенгиз Асатиани,
Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили, Нодар Гогебашвили,
Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Тамар Долиашвили, Манана Жвания, Тамар Зерекидзе,
Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе,
Димитрий Кордзаиа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, Марина Мамаладзе,
Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили, Анна Рехвиашвили, Мака Сологашвили, Рамаз Хецуриани,
Рудольф Хохенфеллнер, Кахабер Челидзе, Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа,
Рамаз Шенгелия, Кетеван Эбралидзе

Website:

www.geomednews.org

The International Academy of Sciences, Education, Industry & Arts. P.O.Box 390177,
Mountain View, CA, 94039-0177, USA. Tel/Fax: (650) 967-4733

Версия: печатная. **Цена:** свободная.

Условия подписки: подписка принимается на 6 и 12 месяцев.

По вопросам подписки обращаться по тел.: 293 66 78.

Контактный адрес: Грузия, 0177, Тбилиси, ул. Асатиани 7, IV этаж, комната 408
тел.: 995(32) 254 24 91, 5(55) 75 65 99

Fax: +995(32) 253 70 58, e-mail: ninomikaber@geomednews.com; nikopir@geomednews.com

По вопросам размещения рекламы обращаться по тел.: 5(99) 97 95 93

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

© 2001. The International Academy of Sciences,
Education, Industry & Arts (USA)

GEORGIAN MEDICAL NEWS

Monthly Georgia-US joint scientific journal published both in electronic and paper formats of the Agency of Medical Information of the Georgian Association of Business Press; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).
Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

EDITOR IN CHIEF

Nicholas Pirtskhalaishvili

SCIENTIFIC EDITOR

Elene Giorgadze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nino Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

Michael Bakhmutsky (USA), Alexander Gënning (Germany),
Amiran Gamkrelidze (Georgia), David Elua (USA),
Konstantin Kipiani (Georgia), Giorgi Kamkamidze (Georgia), Paata Kurtanidze (Georgia),
Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tengiz Riznis (USA), Revaz Sepiashvili (Georgia)

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Konstantin Kipiani - Head of Editorial board

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,
Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze,
Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Tamar Doliashvili, Ketevan Ebralidze,
Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze,
Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze,
Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Marina
Mamaladze, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Mamuka Pirtskhalaishvili,
Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili, Ramaz Shengelia, Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 4th Floor
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91
995 (32) 253-70-58
Fax: 995 (32) 253-70-58

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

NINITEX INTERNATIONAL, INC.
3 PINE DRIVE SOUTH
ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

WEBSITE

www.geomednews.org

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

1. Статья должна быть представлена в двух экземплярах, на русском или английском языках, напечатанная через **полтора интервала на одной стороне стандартного листа с шириной левого поля в три сантиметра**. Используемый компьютерный шрифт для текста на русском и английском языках - **Times New Roman (Кириллица)**, для текста на грузинском языке следует использовать **AcadNusx**. Размер шрифта - **12**. К рукописи, напечатанной на компьютере, должен быть приложен CD со статьей.

2. Размер статьи должен быть не менее десяти и не более двадцати страниц машинописи, включая указатель литературы и резюме на английском, русском и грузинском языках.

3. В статье должны быть освещены актуальность данного материала, методы и результаты исследования и их обсуждение.

При представлении в печать научных экспериментальных работ авторы должны указывать вид и количество экспериментальных животных, применявшиеся методы обезболивания и усыпления (в ходе острых опытов).

4. К статье должны быть приложены краткое (на полстраницы) резюме на английском, русском и грузинском языках (включающее следующие разделы: цель исследования, материал и методы, результаты и заключение) и список ключевых слов (key words).

5. Таблицы необходимо представлять в печатной форме. Фотокопии не принимаются. **Все цифровые, итоговые и процентные данные в таблицах должны соответствовать таковым в тексте статьи**. Таблицы и графики должны быть озаглавлены.

6. Фотографии должны быть контрастными, фотокопии с рентгенограмм - в позитивном изображении. Рисунки, чертежи и диаграммы следует озаглавить, пронумеровать и вставить в соответствующее место текста **в tiff формате**.

В подписях к микрофотографиям следует указывать степень увеличения через окуляр или объектив и метод окраски или импрегнации срезов.

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

8. При оформлении и направлении статей в журнал МНГ просим авторов соблюдать правила, изложенные в «Единых требованиях к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», принятых Международным комитетом редакторов медицинских журналов - <http://www.spinesurgery.ru/files/publish.pdf> и http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html В конце каждой оригинальной статьи приводится библиографический список. В список литературы включаются все материалы, на которые имеются ссылки в тексте. Список составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Литературный источник приводится на языке оригинала. В списке литературы сначала приводятся работы, написанные знаками грузинского алфавита, затем кириллицей и латиницей. Ссылки на цитируемые работы в тексте статьи даются в квадратных скобках в виде номера, соответствующего номеру данной работы в списке литературы. Большинство цитированных источников должны быть за последние 5-7 лет.

9. Для получения права на публикацию статья должна иметь от руководителя работы или учреждения визу и сопроводительное отношение, написанные или напечатанные на бланке и заверенные подписью и печатью.

10. В конце статьи должны быть подписи всех авторов, полностью приведены их фамилии, имена и отчества, указаны служебный и домашний номера телефонов и адреса или иные координаты. Количество авторов (соавторов) не должно превышать пяти человек.

11. Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять статьи. Корректурa авторам не высылается, вся работа и сверка проводится по авторскому оригиналу.

12. Недопустимо направление в редакцию работ, представленных к печати в иных издательствах или опубликованных в других изданиях.

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

Please note, materials submitted to the Editorial Office Staff are supposed to meet the following requirements:

1. Articles must be provided with a double copy, in English or Russian languages and typed or computer-printed on a single side of standard typing paper, with the left margin of 3 centimeters width, and 1.5 spacing between the lines, typeface - **Times New Roman (Cyrillic)**, print size - 12 (referring to Georgian and Russian materials). With computer-printed texts please enclose a CD carrying the same file titled with Latin symbols.

2. Size of the article, including index and resume in English, Russian and Georgian languages must be at least 10 pages and not exceed the limit of 20 pages of typed or computer-printed text.

3. Submitted material must include a coverage of a topical subject, research methods, results, and review.

Authors of the scientific-research works must indicate the number of experimental biological species drawn in, list the employed methods of anesthetization and soporific means used during acute tests.

4. Articles must have a short (half page) abstract in English, Russian and Georgian (including the following sections: aim of study, material and methods, results and conclusions) and a list of key words.

5. Tables must be presented in an original typed or computer-printed form, instead of a photocopied version. **Numbers, totals, percentile data on the tables must coincide with those in the texts of the articles.** Tables and graphs must be headed.

6. Photographs are required to be contrasted and must be submitted with doubles. Please number each photograph with a pencil on its back, indicate author's name, title of the article (short version), and mark out its top and bottom parts. Drawings must be accurate, drafts and diagrams drawn in Indian ink (or black ink). Photocopies of the X-ray photographs must be presented in a positive image in **tiff format**.

Accurately numbered subtitles for each illustration must be listed on a separate sheet of paper. In the subtitles for the microphotographs please indicate the ocular and objective lens magnification power, method of coloring or impregnation of the microscopic sections (preparations).

7. Please indicate last names, first and middle initials of the native authors, present names and initials of the foreign authors in the transcription of the original language, enclose in parenthesis corresponding number under which the author is listed in the reference materials.

8. Please follow guidance offered to authors by The International Committee of Medical Journal Editors guidance in its Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals publication available online at: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html
http://www.icmje.org/urm_full.pdf

In GMN style for each work cited in the text, a bibliographic reference is given, and this is located at the end of the article under the title "References". All references cited in the text must be listed. The list of references should be arranged alphabetically and then numbered. References are numbered in the text [numbers in square brackets] and in the reference list and numbers are repeated throughout the text as needed. The bibliographic description is given in the language of publication (citations in Georgian script are followed by Cyrillic and Latin).

9. To obtain the rights of publication articles must be accompanied by a visa from the project instructor or the establishment, where the work has been performed, and a reference letter, both written or typed on a special signed form, certified by a stamp or a seal.

10. Articles must be signed by all of the authors at the end, and they must be provided with a list of full names, office and home phone numbers and addresses or other non-office locations where the authors could be reached. The number of the authors (co-authors) must not exceed the limit of 5 people.

11. Editorial Staff reserves the rights to cut down in size and correct the articles. Proof-sheets are not sent out to the authors. The entire editorial and collation work is performed according to the author's original text.

12. Sending in the works that have already been assigned to the press by other Editorial Staffs or have been printed by other publishers is not permissible.

**Articles that Fail to Meet the Aforementioned
Requirements are not Assigned to be Reviewed.**

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

1. სტატია უნდა წარმოადგინოთ 2 ცალად, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე დაბეჭდილი სტანდარტული ფურცლის 1 გვერდზე, 3 სმ სიგანის მარცხენა ველისა და სტრიქონებს შორის 1,5 ინტერვალის დაცვით. გამოყენებული კომპიუტერული შრიფტი რუსულ და ინგლისურენოვან ტექსტებში - **Times New Roman (Кириллица)**, ხოლო ქართულენოვან ტექსტში საჭიროა გამოვიყენოთ **AcadNusx**. შრიფტის ზომა – 12. სტატიას თან უნდა ახლდეს CD სტატიით.

2. სტატიის მოცულობა არ უნდა შეადგენდეს 10 გვერდზე ნაკლებს და 20 გვერდზე მეტს ლიტერატურის სიის და რეზიუმეების (ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე) ჩათვლით.

3. სტატიაში საჭიროა გაშუქდეს: საკითხის აქტუალობა; კვლევის მიზანი; საკვლევი მასალა და გამოყენებული მეთოდები; მიღებული შედეგები და მათი განსჯა. ექსპერიმენტული ხასიათის სტატიების წარმოდგენისას ავტორებმა უნდა მიუთითონ საექსპერიმენტო ცხოველების სახეობა და რაოდენობა; გაუტკივარებისა და დაძინების მეთოდები (მწვავე ცდების პირობებში).

4. სტატიას თან უნდა ახლდეს რეზიუმე ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე არანაკლებ ნახევარი გვერდის მოცულობისა (სათაურის, ავტორების, დაწესებულების მითითებით და უნდა შეიცავდეს შემდეგ განყოფილებებს: მიზანი, მასალა და მეთოდები, შედეგები და დასკვნები; ტექსტუალური ნაწილი არ უნდა იყოს 15 სტრიქონზე ნაკლები) და საკვანძო სიტყვების ჩამონათვალი (key words).

5. ცხრილები საჭიროა წარმოადგინოთ ნაბეჭდი სახით. ყველა ციფრული, შემაჯამებელი და პროცენტული მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს.

6. ფოტოსურათები უნდა იყოს კონტრასტული; სურათები, ნახაზები, დიაგრამები - დასათაურებული, დანომრილი და სათანადო ადგილას ჩასმული. რენტგენოგრამების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების შედეგის ან იმპრეგნაციის მეთოდი და აღნიშნოთ სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები.

7. სამამულო ავტორების გვარები სტატიაში აღინიშნება ინიციალების თანდართვით, უცხოურისა – უცხოური ტრანსკრიპციით.

8. სტატიას თან უნდა ახლდეს ავტორის მიერ გამოყენებული სამამულო და უცხოური შრომების ბიბლიოგრაფიული სია (ბოლო 5-8 წლის სიღრმით). ანბანური წყობით წარმოდგენილ ბიბლიოგრაფიულ სიაში მიუთითეთ ჯერ სამამულო, შემდეგ უცხოელი ავტორები (გვარი, ინიციალები, სტატიის სათაური, ჟურნალის დასახელება, გამოცემის ადგილი, წელი, ჟურნალის №, პირველი და ბოლო გვერდები). მონოგრაფიის შემთხვევაში მიუთითეთ გამოცემის წელი, ადგილი და გვერდების საერთო რაოდენობა. ტექსტში კვადრატულ ფხიხლებში უნდა მიუთითოთ ავტორის შესაბამისი N ლიტერატურის სიის მიხედვით. მიზანშეწონილია, რომ ციტირებული წყაროების უმეტესი ნაწილი იყოს 5-6 წლის სიღრმის.

9. სტატიას თან უნდა ახლდეს: ა) დაწესებულების ან სამეცნიერო ხელმძღვანელის წარდგინება, დამოწმებული ხელმოწერითა და ბეჭდით; ბ) დარგის სპეციალისტის დამოწმებული რეცენზია, რომელშიც მითითებული იქნება საკითხის აქტუალობა, მასალის საკმაობა, მეთოდის სანდოობა, შედეგების სამეცნიერო-პრაქტიკული მნიშვნელობა.

10. სტატიის ბოლოს საჭიროა ყველა ავტორის ხელმოწერა, რომელთა რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 5-ს.

11. რედაქცია იტოვებს უფლებას შეასწოროს სტატია. ტექსტზე მუშაობა და შეჯერება ხდება საავტორო ორიგინალის მიხედვით.

12. დაუშვებელია რედაქციაში ისეთი სტატიის წარდგენა, რომელიც დასაბეჭდად წარდგენილი იყო სხვა რედაქციაში ან გამოქვეყნებული იყო სხვა გამოცემებში.

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Goldman A., Wollina U., Machado D., Marinowic D. LONG-PULSED ND:YAG LASER TO TREAT TELANGIECTASIA OF THE NOSE: A COMPREHENSIVE 5-YEAR SINGLE CENTER STUDY	7
Бойко С.Ш.С., Русин В.И., Бойко С.А., Русин В.В., Попович Я.М. АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ И ВЕНОЗНОГО ВОЗВРАТА В УСЛОВИЯХ ОПУХОЛЕВОГО ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЗА	13
Venher I., Kostiv S., Kolotylo O., Herasymiuk N., Nechytailo O. NONSPECIFIC DYSPLASIA OF THE CONNECTIVE TISSUE – A FACTOR IN VENOUS THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS OF HIP JOINTS' ENDOPROSTHETICS.....	21
Parfentiev R., Grubnik V., Grubnik V., Bugridze Z., Giuashvili S., Beselia L. STUDY OF INTRAOPERATIVE INDOCYANINE GREEN ANGIOGRAPHY EFFECTIVENESS FOR IDENTIFICATION OF PARATHYROID GLANDS DURING TOTAL THYROIDECTOMY	26
Kasrashvili H., Ksonz I., Hiulmamedov P., Sliusarev O., Raksha-Sliusareva O. SEARCH FOR NEW CRITERIA AMONG THE BLOOD HEMOGRAM INDICES TO ASSESS THE CONDITION OF PATIENTS WITH CHRONIC WOUNDS AND EFFICACY OF THEIR TREATMENT	30
Квасницкий Н.В. ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ, ВЫЗВАННЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА (ОБЗОР)	34
Tarasenko M., Dieieva Yu., Naumenko A. OTOACOUSTIC EMISSION AND AUDITORY BRAINSTEM RESPONSE IN PATIENTS WITH AUTOIMMUNE THYROIDITIS	42
Ремизова Е.А., Амхадова М.А., Русанова Е.В., Картон Е.А., Зарецкая Э.Г., Михайлов А.В. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВИДОВОГО СОСТАВА И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРОФЛОРЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫМ СИСУСИТОМ	48
Азатян В.Ю., Есаян Л.К., Азнаурян А.В., Поркшеян К.А. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	56
Бамбуляк А.В., Кузнец Н.Б., Гончаренко В.А., Остафийчук М.А., Паламар А.О. БИОХИМИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ	64
Дмитренко И.А., Круть А.Г., Толстанов К.О., Горачук В.В. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ: МИРОВОЙ ОПЫТ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГРЕССА ДЛЯ УКРАИНЫ (ОБЗОР)	70
Prots H., Rozhko M., Pjiryk V., Nychporchuk H., Pavelko N. EFFICIENCY OF DENTAL IMPLANTATION IN PROSTHETIC REHABILITATION OF PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS	77
Beridze M., Shishniashvili T., Futuridze S., Kalandadze M., Margvelashvili V. ELEMENTAL CONTENT – GENERAL AND ORAL HEALTH OF CHILDREN.....	82
Matsyura O., Besh L., Borysiuk O., Lukyanenko N., Malska A. PECULIARITIES OF DIAGNOSING ALLERGY TO COW'S MILK PROTEIN IN CHILDREN UNDER ONE YEAR OF AGE	87
Чочия А.Т., Геладзе Н.М., Гогберашвили К.Я., Хачапуридзе Н.С., Бахтадзе С.З., Капанадзе Н.Б. НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ РЕГИОНАХ ГРУЗИИ.....	91
Jachvadze M., Shanidze L., Gubelidze N., Gogberashvili K. VITAMIN D STATUS AMONG GEORGIAN CHILDREN WITH HIGH ACUTE RESPIRATORY MORBIDITY.....	95

Kuridze N., Rukhadze B., Bakashvili N., Verulava T., Aladashvili A. CARDIAC IMPLANTABLE ELECTRONIC DEVICE INFECTIONS - PREVENTION, DIAGNOSIS, TREATMENT AND IMPACT ON QUALITY OF LIFE.....	99
Iosebashvili D., Petriashvili Sh., Lolashvil N., Petriashvili A., Mamatsashvili I. PREVALENCE OF IRON DEFICIENCY AND ANEMIA IN PATIENTS ADMITTED TO HOSPITAL WITH CHRONIC HEART FAILURE	107
Goncharuk O., Matyukha L. CORRELATION BETWEEN THE LEVELS OF ADIPOSE-DERIVED HORMONE AND CARDIOMETABOLIC MARKERS IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND OBESITY	111
Naumova L., Milevska-Vovchuk L., Burak A., Krytsky T., Pankiv I. NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF PROLACTINOMA (CASE REPORT).....	116
Gabritchidze S., Karanadze N., Charkviani N., Chokhonelidze A. MINERAL WATER „DZUGURI” AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS: SCREENING RESULTS.....	121
Slyka N., Rusnak I., Zub L., Kulachek Y., Kulachek V., Al Salama M., Rovinskyi O. MODIFIED TREATMENT OF HEPATORENAL SYNDROME TYPE I DEPENDING ON THE STAGE OF ACUTE KIDNEY INJURY	125
Гнатишин Н.С., Буздыган Е.Н., Черначук С.В., Кульчицкая Е.Н. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ БИПОЛЯРНОМ АФФЕКТИВНОМ РАССТРОЙСТВЕ	129
Bondarenko I., Privalova E. THE ROLE OF HIGH-RESOLUTION ULTRASOUND IN THE DIAGNOSTICS OF FACIAL AND NECK SKIN AFTER LASER RESURFACING	134
Vasetska O., Zubko O., Prodanchuk M., Kravchuk O., Zhminko P. EFFECT OF 2,6-DIMETHYLPYRIDINE-N-OXIDE ON THE SEVERITY OF CYTOGENETIC EFFECTS INDUCED BY DIOXIDINE IN BONE MARROW CELLS OF MICE.....	139
Grigorenko A., Yeroshenko G., Shevchenko K., Lisachenko O., Perederii N. REMODELING OF THE RAT DUODENAL WALL UNDER THE EFFECT OF COMPLEX FOOD ADDITIVES OF MONOSODIUM GLUTAMATE, SODIUM NITRITE AND PONCEAU 4R.....	145
Tatarina O., Chulak O., Chulak Yu., Nasibullin B. CHANGES IN THE KIDNEY AND LIVER STRUCTURE AND FUNCTIONS DURING THE EXPERIMENTAL, NON-LETHAL LOAD OF CARBON TETRACHLORIDE (CCL ₄)	150
Гуцуляк А.И., Булик И.И., Пасько А.Я., Иванина В.В., Мищук В.В., Гуцуляк В.И. НАЛОЖЕНИЕ БИЛИОДИГЕСТИВНЫХ АНАСТОМОЗОВ МЕТОДОМ ВЧ-ЭЛЕКТРОСВАРИВАНИЯ	155
Кицюк Н.И., Звягинцева Т.В., Миронченко С.И. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ МОРСКИХ СВИНОК ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛОКАЛЬНОГО УФ А ОБЛУЧЕНИЯ.....	162
Чурадзе Л.И., Чагелишвили В.А., Кахетелидзе М.Б., Явич П.А., Мсхиладзе Л.В. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО МАРГАНЦА, В ПРОИЗВОДСТВЕ КОСМЕТИЧЕСКИХ КРЕМОВ И МАЗЕЙ.....	166
Салахетдинов Д.Х., Сысуев Б.Б. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ТАБЛЕТОК С МОДИФИЦИРОВАННЫМ ВЫСВОБОЖДЕНИЕМ ЦИТИКОЛИНА И МЕМАНТИНА.....	172
Brkich G., Pyatigorskaya N. ANALYSIS OF THE PROPERTIES OF NEW PAM AMPA RECEPTORS BASED ON 3,7-DIAZABICYCLO[3.3.1]NONANE FRAME	179
Крупнова Л.В., Антонова Е.Р., Кохан В.П., Спивак И.В., Крикун В.Б. ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ОХРАНУ ЗДОРОВЬЯ.....	184

HAYKA

LONG-PULSED ND:YAG LASER TO TREAT TELANGIECTASIA OF THE NOSE: A COMPREHENSIVE 5-YEAR SINGLE CENTER STUDY

¹Goldman A., ²Wollina U., ³Machado D., ³Marinowic D.

¹Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil; ²Dresden Municipal Hospital, Academic Teaching Hospital, Department of Dermatology and Allergology, Dresden, Germany;

³Brain Institute of Rio Grande do Sul (BraIns), Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Telangiectases are superficial visible dilated cutaneous vessels, usually measuring 0.1 to 1.0 mm in diameter. Anatomically, they represent dilated capillary, small venule or arteriole. Usually arteriolar telangiectases are red, small in diameter and not elevated above the skin surface. Venule telangiectases are larger, blue and often protruding above the skin. Telangiectases of capillary origin are initially red, increasing in size and turning blue or purple due to venous reflux and increase of hydrostatic pressure (Table 1) [1-4].

Based on the clinical aspect, telangiectasia can be classified into linear (or simple), arborizing, spider, and papular. Linear and arborizing telangiectases are frequent on the face, especially in the area of nose, chin and malar region. Spider telangiectases are acquired vascular lesions. They have a small central feeding arteriole that radiate several small superficial vessels. Its central portion pales with digital pressure. Spider telangiectases occur mainly in the area of nose and malar region. This type of vascular manifestation usually appears in preschool and school age children. Most of these lesions regress after childhood. Papular telangiectasias may be related to some syndromes and collagen vascular diseases [5-7]. It is believed that telangiectasia may be related to the release of vasoactive substances.

Some factors that may be involved in this phenomenon include hormones, tissue anoxia, infections and exposure to chemicals. Facial telangiectases are most often seen in patients with Fitzpatrick skin phototype I and II. The most commonly affected areas are the alar, dorsum and tip of the nose, as well as the malar region. Among the causes related to telangiectases may be the use of medications such as steroids leading to vascular wall fragility. This fragility may predispose to persistent vasodilation aggravated by connective tissue changes. In addition, chronic skin exposure to the elements would also be a predisposing factor for these vascular changes.

The persistence of telangiectases is an aesthetic drawback and a frequent cause of seeking treatment. Minor trauma can lead to

bleeding of these small vascular lesions. The treatment of facial telangiectases should be minimally invasive, present few risks or complications, be safe, effective and must ensure a fast recovery.

We report on the use of long-pulsed 1,064 nm neodymium:yttrium-aluminum-garnet (Nd:YAG) laser to treat nasal telangiectases.

Material and methods. The objective of this retrospective study is to determine the safety and efficacy of long-pulsed Nd:YAG laser in the treatment of telangiectases of the nose. Informed consent was obtained from the participating patients prior to the start of treatment. Ethical committee approval was not required by the Brazilian jurisdiction. The study was performed according to the principles of the World Medical Association Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects (2018).

Treatments were conducted at Clinica Goldman, Porto Alegre, Brazil. Laser treatment parameters were up to 135 ms pulse duration, 2-4 Hz repetition rate, fluence of 100-175 J/cm² and 2.5-4.0 mm spot size. The procedure was usually well-tolerated rendering anesthesia unnecessary in most cases. Pretreatment cooling was achieved by ice packs. A spray cooling system or topical anesthesia with eutectic lidocaine/prilocaine cream (EMLA cream) was used in selected cases only. On average, each patient received three treatments (minimum 1, maximum 5). The interval between each laser treatment was 3 to 4 weeks. Photographs were taken before the initial treatment. Follow-up photographs were taken at least 2 months to 5 years after the final treatment session. In order to optimize laser application result, excessive cooling of the skin was avoided due to vasoconstriction effect and a consequent fading and decrease of the chromophore (oxyhemoglobin). Mechanical vasoconstriction was prevented avoiding excessive pressure of laser handpiece against the skin. Overlapping shots were applied in some more resistant cases.

Table 1. Differential diagnosis of facial telangiectasia

Diagnosis	Remarks
Rosacea	Centrofacial chronic inflammatory dermatosis with secondary facial telangiectases
Spider nevus	Characteristic pattern with a central feedervessel. Single lesions after trauma, multiple lesions in hepatic disease, systemic sclerosis
Essential facial telangiectasia	Symmetrical distribution, more common in Fitzpatrick type I. Asymptomatic.
Hereditary hemorrhagic telangiectasia	Multiple cutaneous and mucocutaneous papular lesions, tendency of hemorrhages. Not limited to the face region
Telangiectasia macularis eruptive perstans	Multiple disseminated brown-reddish macules, not limited to the face region. A variant of cutaneous mastocytosis
Cutaneous collagenous vasculopathy	A rare disseminated telangiectasia. Diagnosis needs histopathologic confirmation
Ataxia-telangiectasia	Rare progressive neuro-degenerative disorder with oculocutaneous telangiectases

Two independent specialists (a plastic surgeon and a dermatologist) were requested to evaluate the results based on the before and after treatment photos. The photo images were presented to the reviewers in random order for evaluation and ranking of the degree of improvement of telangiectases in 3 categories: poor (poor improvement), good (moderate improvement of at least 50% clearance), and excellent (complete clearing, no visible tel-

angiectasia). Patients were asked to report subjective improvement on the scale of poor, moderate and excellent outcome.

Results and discussion. Included were 52 patients with Fitzpatrick skin type II-V who had cutaneous telangiectasia of the nose. Patients' age ranged from 7 to 85 years with a mean of 52.82 years old (Table 2).

Clinical results are presented by images in Figures 1-5

Table 2. Characteristics of patients with telangiectasia of the nose treated with Nd:YAG laser

No. of subjects	52
Age range	7-85 years
Mean age	52.82 years
Males	31 (59.61%)
Females	21 (40.39%)
Fitzpatrick skin photo type	II (20), III (23), IV (6), V (3)
Follow-up	2 months – 5 years
Number of treatments	sessions 1 – 5 (interval 2.81 weeks)



A

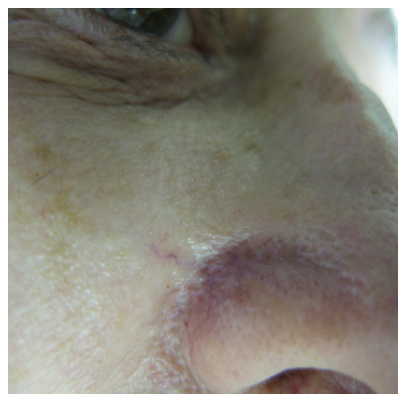


B

Fig. 1. A: 64-year-old man with a couperose. B: Result after one Nd:YAG laser session



A



B

Fig. 2. A: 74-year-old female with papular telangiectasia. B: After one Nd:YAG laser session



A



B

Fig. 3 A: 42-year-old female patient with telangiectasia of the nose. B: After two Nd:YAG laser sessions

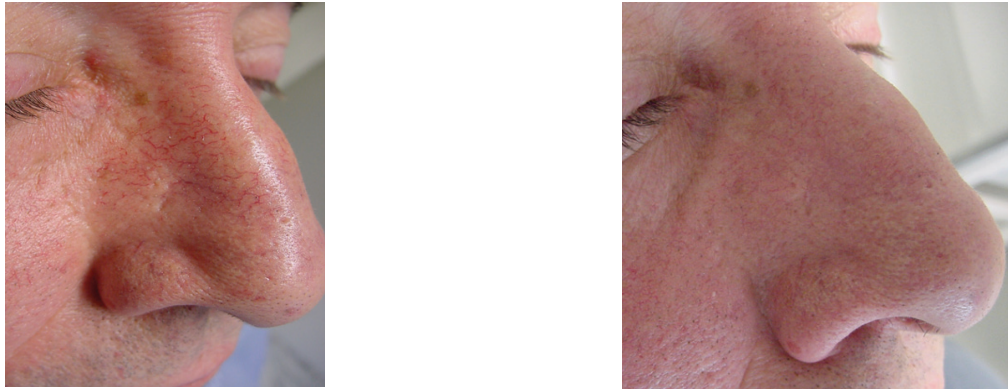


Fig. 4: A: 60-year-old man with telangiectasias. B Result after 3 Nd:YAG laser sessions

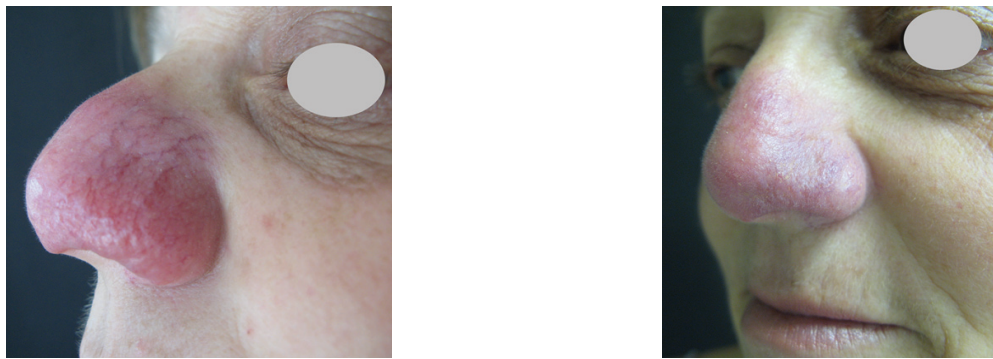


Fig. 5: A: Telangiectasia of the nose in a 57-year-old woman with rosacea. (b) Result after five Nd:YAG laser sessions

The leading underlying dermatologic diagnoses were spider nevi, essential facial telangiectasia, and rosacea. Independent specialists' evaluation indicated an important improvement of the telangiectasia treatment.

Assessment was rated as excellent in 39 patients (75%), good in 10 patients (19.2%) and poor in 3 patients (5.8%); this resulted in 94.2% of good or excellent outcome (Table 3).

Table 3. Improvement of telangiectasia according to the specialists' assessment

Improvement	n (%)
Poor (poor improvement)	3 (5.76%)
Good (limited improvement)	10 (19.23%)
Excellent (no visible telangiectasia)	39 (75%)

Table 4. Patient's assessment

Outcome	Number (Percent)
Poor	4 (7.7%)
Moderate	12 (23.1%)
Excellent	36 (69.2%)

Table 5. Adverse effects

Adverse event	n
Edema	39
Persistent erythema	0
Purpura	0
Blistering	3
Pigmentary changes (hypo- or hyperpigmentation)	0
Burn	0
Scarring	0
Herpes simplex	1

Table 6. Published trials on facial & nasal telangiectasia treated by Nd:YAG laser; Nd:YAG laser was long-pulsed unless otherwise specified

Author(s)	Number of pts treated	Outcome
Kwon et al. 2018	12 Koreans with telangiectatic rosacea split-skin Tx Nd:YAG vs. IPL, 3x, 4weeks apart	Comparable results 12x good to excellent outcome with Nd:YAG
Salem et al. 2013	15 Egyptians with erythematotelangiectatic rosacea, split-face Tx with Nd:YAG vs. PDL, 3 x, 4 weeks apart	Excellent response in 73.3% (Nd:YAG) vs. 53.3% (PDL)
Rose & Goldberg 2013	20 Caucasians skin type II-III, micro-pulses 0.65 ms, 2 x, 4 weeks apart	85% >75% clearing
Ozyurt et al. 2012	156 Turkish, skin type II-IV, up to 5 sessions 4 weeks apart	97% facial lesions good or better, 100% spider nevi good or better
Lee et al. 2012	12 Koreans who did not respond to IPL or PDL with nasal telangiectasia, single Tx	Total clearance of 78.3% of vessels with ND:YAG, 53.3% with IPL
Lai & Goldman 2007	20 Caucasians, facial reticular veins variable spot size, most had 1 Tx	Nearly 100%response
Bevin et al. 2006	8 Caucasian males, facial telangiectasia, 20 ms and 60 ms pulses	50% achieved 51-75% clearance
Goldman et al. (current study)	52 Brazilians, skin type II-V, on average 3 sessions, 3-4 weeks apart	94.2% good or better

Abbreviations: IPL – intense pulsed light; Tx – treatment(s); PDL – pulsed-dye laser

Patients' own responses to the assessment questionnaire rendered the following results: 4 out of 52 patients (7.7%) stated that they had poor improvement of their telangiectasia, 12 of 52 (23.1%) – moderate, and 36 of 52 patients (69.2%) evaluated the treatment outcome as excellent (Table 4).

Erythema and mild and transient edema were observed in 39 patients. Three patients had small blisters that disappeared without sequelae after topical treatment with clobetasol propionate and local care. No complications such as transient or permanent crusts, hyper- or hypopigmentation were observed. One patient presented herpes simplex after treatment. He was medicated with acyclovir cream and recovered without sequelae (Table 5).

Current methods of treating vascular alterations of the nose include traditional sclerotherapy, laser therapy (CO₂ laser, diode laser, pulsed-dye laser, Nd:YAG laser, intense pulsed light) and electrosurgery [8-11]. Although pulsed-dye laser is considered the gold standard for the treatment of superficial vascular lesions including telangiectases, Nd:YAG laser has also been used successfully to treat these and other vascular alterations of the nose and face [12-14].

By the appropriate combination of energy, pulse duration and cutaneous cooling, the laser energy is absorbed by oxyhemoglobin resulting in selective photothermolysis. Other nevertheless important factors are: lesion size, skin temperature and thermal relaxation time [15,16]. Appropriate assessment of skin phototype, telangiectasia size and characteristics, history of previous treatments, purpura, use of photosensitizing drugs ensure an adequate treatment and prevention of side effects.

The present retrospective analysis of 52 cases treated over a 5-year period demonstrated that Nd:YAG laser is a safe, effective option with few side effects in the treatment of facial telangiectasia even in darker skin type. The percentage of individuals with skin types IV and V included in this study and the low incidence of complications argued for the safety of this type of laser

in dark skin. Most patients presented significant improvement or complete disappearance of vascular alterations within a few sessions. The longer wavelength allows energy penetration more deeply and an effective thermal occlusion of small and medium size vessels [17].

In a split face study on erythematous rosacea, Nd:YAG laser significantly reduced substance P in skin – a neurotransmitter involved in local facial blood flow contro [18].

Comparing our results with other published trials is summarized in Table 6.

The earlier trials with short-pulsed Nd:YAG provided a lower efficacy compared to the long-pulsed laser. The long-pulsed Nd:YAG is safe and effective in Fitzpatrick skin types I-IV. The average number of treatments needed is 3 four weeks apart. Higher fluences are necessary for smaller vessels diameters [18-22]. Our results are in the same range as those of Ozyurt et al. (2012) in Turkish patients of Fitzpatrick skin type II to IV [13].

Proper use of local parameters and care is critical for adequate energy absorption by the major hemoglobin target chromophore in the treatment of vascular conditions.

Conclusions. Different sources of laser have been proven to be safe and effective in the treatment of a variety of vascular lesions.²³ In the present study long-pulsed Nd:YAG laser (1,064 nm) demonstrated its effectiveness in various types of vascular changes. The profile of 1,064 nm wavelength is safe in the treatment of patients of darker skin types since melanin absorption is minimal. Using lasers with longer pulse durations offers greater safety even at higher fluences. The use of this type of laser allows deeper energy penetration leading to effective vascular thermolysis. It had only a few transient side effects, demonstrating its safety.

Acknowledgement This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior – Brazil (CAPES) – Finance Code 001.

REFERENCES

1. Khasnis A, Gokula RM. Spider nevus. *J Postgrad Med.* 2002; 48(4): 307-309.
2. Sartori DS, Almeida HL Jr, Dorn TV, Ruas CP. Cutaneous collagenous vasculopathy: light and transmission electron microscopy. *An Bras Dermatol.* 2019; 94(2): 211-213.
3. Urbina F. Telangiectatic mastocytosis versus telangiectasia macularis eruptiva perstans. *J Dermatol.* 2019; 46(3): e96-e97.
4. Wollina U. Is rosacea a systemic disease? *Clin Dermatol.* 2019; 37(6): 629-635.
5. Vincent C, Agard C, Barbarot S, et al. Orofacial manifestations of systemic sclerosis: A study of 30 consecutive patients. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2010; 111(3): 128-134.
6. Chun HH, Gatti RA Ataxia-telangiectasia, an evolving phenotype. *DNA Repair (Amst).* 2004; 3(8-9): 1187-1196.
7. Álvarez-Chinchilla P, Poveda-Montoyo I, Vergara-De Caso E, Schneller-Pavelescu L, Betlloch I, Sánchez-Martínez MR. Cutaneous lesions in hereditary hemorrhagic telangiectases (Osler-Weber-Rendu disease): retrospective case series in 23 patients. *Int J Dermatol.* 2019; 58(7):e127-e128.
8. Solak B, Sevimli Dikicier B, Oztas Kara R, Erdem T. Single-center experience with potassium titanyl phosphate (KTP) laser for superficial cutaneous vascular lesions in face. *J Cosmet Laser Ther.* 2016; 18(8): 428-431.
9. Halachmi S, Israeli H, Ben-Amitai D, Lapidot M. Treatment of the skin manifestations of hereditary hemorrhagic telangiectasia with pulsed dye laser. *Lasers Med Sci.* 2014; 29(1): 321-324.
10. Salem SA, Abdel Fattah NS, Tantawy SM, El-Badawy NM, Abd El-Aziz YA. Neodymium-yttrium aluminum garnet laser versus pulsed dye laser in erythematotelangiectatic rosacea: comparison of clinical efficacy and effect on cutaneous substance (P) expression. *J Cosmet Dermatol.* 2013; 12(3): 187-194.
11. Wollina U. Three hundred patients treated with ultrapulsed 980 nm diode laser for skin disorders. *Indian J Dermatol.* 2016; 61(5): 540-544.
12. Papaspyrou G, Schick B, Al Kadah B. Nd:YAG Laser treatment for extranasal telangiectasias: A retrospective analysis of 38 patients with hereditary hemorrhagic telangiectasia and review of the literature. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2016; 78(5): 245-251.
13. Ozyurt K, Colgecen E, Baykan H, Ozturk P, Ozkose M. Treatment of superficial cutaneous vascular lesions: experience with the long-pulsed 1064 nm Nd:YAG laser. *ScientificWorldJournal.* 2012; 2012: 197139.
14. Werner A, Bäuml W, Zietz S, Kühnel T, Hohenleutner U, Landthaler M. Hereditary haemorrhagic telangiectasia treated by pulsed neodymium:yttrium-aluminium-garnet (Nd:YAG) laser (1,064 nm). *Lasers Med Sci.* 2008; 23(4): 385-391.
15. Anderson RR, Parrish JA. Selective photothermolysis: precise microsurgery by selective absorption of pulsed radiation. *Science.* 1983; 220(4596): 524-527.
16. Astafyeva LG, Gade GR, Schmidt W-D, Ledneva GP, Wollina U, Fassler D. Laser heating of biological tissue with blood vessels: Modeling and clinical trials. *Opt Spectrosc.* 2006; 100(5): 789-796.
17. Civas E, Aksoy B, Aksoy HM. Nd:YAG laser treatment for different vascular lesions. In: Volkerts BD (Ed) *Yttrium: Compounds, Production and Applications.* Hauppauge, NY: Nova Sciences Inc.; 2011: 1-52.
18. Salem SA, Abdel Fattah NS, Tantawy SM, El-Badawy NM, Abd El-Aziz YA. Neodymium-yttrium aluminum garnet laser versus pulsed dye laser in erythematotelangiectatic rosacea: comparison of clinical efficacy and effect on cutaneous substance (P) expression. *J Cosmet Dermatol.* 2013; 12(3): 187-194.
19. Kwon WJ, Park BW, Cho EB, Park EJ, Kim KH, Kim KJ. Comparison of efficacy between long-pulsed Nd:YAG laser and pulsed dye laser to treat rosacea-associated nasal telangiectasia. *J Cosmet Laser Ther.* 2018; 20(5): 260-264.
20. Rose AE, Goldberg DJ. Successful treatment of facial telangiectasias using a micropulse 1,064-nm neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser. *Dermatol Surg.* 2013; 39(7): 1062-1066.
21. Lee JH, Na SY, Choi M, Park HS, Cho S. Long-pulsed Nd:YAG laser: does it give clinical benefit on the treatment of resistant telangiectasia?. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2012; 26(10): 1280-1284.
22. Bevin AA, Parlette EC, Domankevitz Y, Ross EV. Variable-pulse Nd:YAG laser in the treatment of facial telangiectasias. *Dermatol Surg.* 2006; 32(1): 7-12.
23. Gianfaldoni S, Tchernev G, Wollina U, Fioranelli M, Rocchia MG, Gianfaldoni R, Lotti T. An overview of laser in dermatology: The past, the present and ... the future (?). *Open Access Maced J Med Sci.* 2017; 5(4): 526-530.

SUMMARY

LONG-PULSED ND:YAG LASER TO TREAT TELANGIECTASIA OF THE NOSE: A COMPREHENSIVE 5-YEAR SINGLE CENTER STUDY

¹Goldman A., ²Wollina U., ³Machado D., ³Marinowic D.

¹Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil; ²Dresden Municipal Hospital, Academic Teaching Hospital, Department of Dermatology and Allergology, Dresden, Germany; ³Brain Institute of Rio Grande do Sul (BraInS), Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Telangiectases of the nose are of esthetic concern and treatment is warranted.

The study provides the results of 5 years of treatment of telangiectases of the nose region with the long-pulsed Nd:YAG 1,064 nm laser.

A retrospective analysis was conducted in patients of Fitzpatrick skin type II-V. Exclusion criteria were patients with a previous history of treatment of the nose region, pregnant or lactating patients or patients with unrealistic expectations regarding the treatment risks, limitations and results.

Standardized photographs were obtained before each session and at least 2 months after the last treatment session. A long-pulsed Nd:YAG 1,064 nm laser was used with a spot size of 2.5mm, fluence of 100 – 175 J/cm², pulse duration of up to 135ms and repetition rate of 2-4 Hz. The follow-up ranged from 2 months to 5 years. The number of laser sessions varied from 1 to 5 monthly. Assessment was made by comparing pre-treatment and post-treatment photographs by two independent specialists and also by the patients' own assessment.

All patients presented improvement of the vascular alterations. Evaluation of independent specialists as well as the evaluation of the patients themselves showed a high degree of satisfaction with the treatment. The treatment presented only few transitory side effects.

Treatment of telangiectasia on the nose skin with the long-pulsed Nd:YAG 1,064 nm laser demonstrated to be safe and ef-

fective even in darker pigmented skin. The major limitation of this study is its retrospective nature.

Key words: laser, Nd:YAG, telangiectasia, spider vein, vascular.

РЕЗЮМЕ

ЛЕЧЕНИЕ ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ ОБЛАСТИ НОСА ДЛИННОИМПУЛЬСНЫМ ЛАЗЕРОМ ND:YAG: АНАЛИЗ 5-ЛЕТНЕГО ОПЫТА ЛЕЧЕНИЯ

¹Голдман А., ²Воллина У., ³Мачадо Д., ³Маринович Д.

¹Папский Католический Университет Рио Гранде До Сул, Порто Алегре, Бразилия; ²Городская больница Дрездена, отделение дерматологии и аллергологии, Германия; ³Институт Головного Мозга Рио Гранде До Сул (Brains), Папский Католический Университет Рио Гранде До Сул, Порто Алегре, Бразилия

Телеангиэктазии области носа представляют проблему эстетического характера, требующую лечебного вмешательства. В исследовании представлены результаты 5-летнего опыта лечения телеангиэктазии носовой области длинноимпульсным лазером ND:YAG 1064 нм.

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения пациентов с фототипами кожи II-V по Шкале Фитцпатрика. Критерии исключения: пациенты, которым ранее были проведены лечебные процедуры в области носа, беременные или кормящие матери и пациенты с нереалистичными ожиданиями относительно рисков, ограничений и результатов лечения.

Фотоснимки производились перед каждым сеансом и, как минимум, через 2 месяца после последнего сеанса лечения. Сеансы лечения проводились Длинноимпульсным Неодимовым Лазером ND:YAG с длиной волны 1064 нм с размером пятна 2,5 мм, плотностью энергии 100–175 Дж/см², длительностью импульса до 135 мс и частотой повторения 2–4 Гц. Срок наблюдения составил от 2 месяцев до 5 лет. Количество лечебных сеансов варьировало от 1 до 5 в месяц. Оценка производилась путем сравнения фотографий до и после лечения двумя независимыми специалистами, а также на основании субъективной оценки пациентами.

У всех пациентов отмечалось улучшение сосудистых изменений. Оценка независимых специалистов, а также самих пациентов показала высокую степень удовлетворенности лечением. Лечение вызвало незначительное количество преходящих побочных воздействий.

Результаты анализа выявили, что лечение телеангиэктазии кожи носа с помощью длинноимпульсного лазера ND:YAG 1064 нм является безопасным и эффективным даже при наличии более темной пигментированной кожи. Основным ограничением данного исследования является его ретроспективный характер.

რეზიუმე

ცხვირის მიდამოს ტელეანგიექტაზიის მკურნალობა ND:YAG გრძელმიმპულსური ლაზერით: 5-წლიანი მკურნალობის გამოცდილების ანალიზი

¹ა.გოლდმანი, ²უ.ვოლინა, ³დ.მანადო, ³დ.მარინოვიჩი

¹პაპის კათოლიკური უნივერსიტეტი რიო გრანდე დო სულ, პორტო ალეგრე, ბრაზილია; ²დრეზდენის საქალაქო საავადმყოფო, დერმატოლოგიისა და ალერგოლოგიის დეპარტამენტი, გერმანია; ³რიო გრანდე დო სულ, თავის ტვინის ინსტიტუტი, რიო გრანდე დო სულ პაპის კათოლიკური უნივერსიტეტი, პორტო ალეგრე, ბრაზილია

ცხვირის მიდამოს ტელეანგიექტაზია წარმოადგენს ესთეტიკურ პრობლემას, რომელიც მოითხოვს თერაპიულ ჩარევას. სტატიაში აღწერილია ცხვირის ტელეანგიექტაზიის გრძელმიმპულსური ლაზერით: ND:YAG მკურნალობის 5-წლიანი გამოცდილების შედეგები.

ჩატარდა ფიცპატრიკის სკალის გამოყენებით დადგენილი კანის II-V ფოტოტიპებით დაავადებულ პაციენტთა მკურნალობის შედეგების რეტროსპექტიული ანალიზი. კვლევიდან გამორიცხვის კრიტერიუმები: პაციენტები, რომლებსაც ადრე ჩაუტარდათ ცხვირის მკურნალობა, ორსული ან მეტეორული დედეები და პაციენტები, რომლებიც არარეალურია მოლოდინით მკურნალობის რისკებზე, შეზღუდვებსა და შედეგებზე.

ფოტოსურათები გადაღებულია ყოველი სესიის დაწყებამდე და მკურნალობის ბოლო სესიიდან მინიმუმ 2 თვის შემდეგ. მკურნალობის სესიები ჩატარდა გრძელმიმპულსური ND:YAG ნეოდიმური ლაზერით, ტალღის სიგრძით 1064 ნმ, ლაქის ზომით 2,5 მმ, ენერჯის სიმკვრივე 100–175 J/სმ², პულსის ხანგრძლივობა 135 მს-მდე და განმეორების სიჩქარე 2-4 ჰც. დაკვირვების პერიოდში იყო 2 თვიდან 5 წლამდე; მკურნალობის სესიების რაოდენობა თვეში - 1-დან 5-მდე. შეფასება ჩატარდა ორი დამოუკიდებელი სპეციალისტის მიერ მკურნალობის დაწყებამდე, მკურნალობის შემდეგ და პაციენტების სუბიექტური შეფასების საფუძველზე.

ყველა პაციენტს აღენიშნა სისხლძარღვთა ცვლილებების გაუმჯობესება. დამოუკიდებელი ექსპერტების შეფასებამ, ისევე როგორც თავად პაციენტების შეფასებამ, დაადასტურა მკურნალობით კმაყოფილება. მკურნალობამ გამოიწვია რამდენიმე გარდამავალი გვერდითი მოვლენები.

ანალიზის შედეგებმა ცხადყო, რომ ცხვირის კანის ტელეანგიექტაზიის მკურნალობა გრძელმიმპულსური ლაზერით ND:YAG ტალღის სიგრძით 1064 ნმ ლაზერით უსაფრთხო და ეფექტურია მუქი პიგმენტური კანის არსებობის შემთხვევაშიც კი. ამ კვლევის მთავარ შეზღუდვას წარმოადგენს მისი რეტროსპექტიული ხასიათი.