

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 2 (275) Февраль 2018

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 2 (275) 2018

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,
Академии медицинских наук Грузии, Международной академии наук, индустрии,
образования и искусств США.
Издается с 1994 г., распространяется в СНГ, ЕС и США

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Лаури Манагадзе

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Нино Микаберидзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

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

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Лаури Манагадзе - 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, Манана Жвания, Ирина Квачадзе,
Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Палико Кинтраиа, Теймураз Лежава,
Джанлуиджи Мелотти, Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили,
Кеннет Уолкер, Рамаз Хецуриани, Рудольф Хохенфеллинер, Кахабер Челидзе,
Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа, Рамаз Шенгелия

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, III этаж, комната 313

тел.: 995(32) 254 24 91, 995(32) 222 54 18, 995(32) 253 70 58

Fax: +995(32) 253 70 58, e-mail: ninomikaber@hotmail.com; nikopir@dgmholding.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; Georgian Academy of Medical Sciences; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).

Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

SCIENTIFIC EDITOR

Lauri Managadze

EDITOR IN CHIEF

Nino Mikaberidze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nicholas Pirtskhalaishvili

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 Kavtaradze (Georgia), Giorgi Kamkamidze (Georgia), Paata Kurtanidze (Georgia), Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tamara Mikaberidze (Georgia), Tengiz Riznis (USA), Revaz Sepiashvili (Georgia)

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Lauri Managadze - 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, Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, Paliko Kintraia, Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Mamuka Pirtskhalaishvili, Ramaz Shengelia, Kenneth Walker, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 3th Floor
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91
995 (32) 222-54-18
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. Корректур авторам не высылаются, 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, ანათალებების შედეგების 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:

Колотило А.Б., Венгер И.К., Костив С.Я., Ифтодий А.Г. ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ И ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ РЕПЕРFUЗИОННОГО СИНДРОМА В УСЛОВИЯХ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ.....	7
Черненко И.И., Куфтерина Н.С., Мищенко В.Н., Волошин-Гапонов И.К. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ БОЕВУЮ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ	12
Puturidze S., Margvelashvili M., Bilder L., Kalandadze M., Margvelashvili V. RELATIONSHIP BETWEEN GENERAL HEALTH, ORAL HEALTH AND HEALTHY LIFESTYLE IN ELDERLY POPULATION (REVIEW).....	17
Дюсупов А.З., Дюсупов А.А., Манарбеков Е.М., Букатов А.К., Серикбаев А.С. ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ В ПЕРИОД ЛЕЧЕНИЯ	22
Тусупкалиев А.Б., Сарсембаева Л.К., Абдрахманова А.А., Аязбаева Л.К., Шерниязова Ф.С. СОСТОЯНИЕ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ РАЙОНАХ.....	29
Асанидзе Е.Г., Кристесашвили Д.И., Пхаладзе Л.К., Барбакадзе Л.С. КОРРЕЛЯЦИЯ АНТИМЮЛЛЕРОВОГО ГОРМОНА С ГОРМОНАЛЬНЫМИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЯИЧНИКОВ У ПАЦИЕНТОК С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ С ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ И БЕЗ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ	34
Hetman O., Krakhmalova E., Radzshevska Y. THE DIAGNOSTIC VALUE OF OSTEOPONTIN AS AN EARLY MARKER OF PULMONARY HYPERTENSION AFFECTED BY CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND CONCOMITANT ISCHEMIC HEART DISEASE	41
Хвисьюк М.А., Бильченко А.В. ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА НА УРОВНИ БИОМАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ Р-СЕЛЕКТИНА И ГАЛЕКТИНА-3 У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ.....	48
Papiashvili G., Tabagari-Bregvadze N., Brugada J. IMPACT OF RADIOFREQUENCY CATHETER ABLATION ON HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE ASSESSED BY THE SF-36 QUESTIONNAIRE IN PATIENTS WITH PAROXYSMAL SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA.....	54
Papiashvili G., Tabagari-Bregvadze N., Brugada J. INFLUENCE OF CATHETER ABLATION OF PAROXYSMAL SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA ON PATIENTS' ANXIETY.....	58
Dmytrenko S., Shinkaruk-Dykovytska M., Vernygorodskiy S., Tepla T. NEW APPROACHES IN THE DIAGNOSTIC OF ICHTHYOSIS DISORDERS	61
Ratiani L., Intskirveli N., Goliadze L., Chkhikvadze T., Koptonashvili L., Khuchua E. DYSFUNCTION OF VARIOUS ORGAN SYSTEMS INDUCED BY SEPSIS WITH UNDERLYING SEVERE MYELOMIC DISEASES AND PROSTATE CANCER (CASE REPORT).....	65
Samohalska O., Kornaga S., Mandziy Z., Boiko T., Radetska L. EVALUATION OF EFFICIENCY OF IMIGLUCERASE (CEREZYME) IN THE TREATMENT OF GAUCHER DISEASE (CASE REPORTS AND REVIEW OF THE LITERATURE).....	69
Goldman A., Wollina U. UNILATERAL FRONTALIS MUSCLE PARALYSIS: MANAGEMENT WITH BOTULINUM TOXIN A (CASE REPORTS).....	73
Goldman A., Wollina U. KERATOACANTHOMA OF THE UPPER LIP: REVIEW OF THE LITERATURE AND REPORT OF CASE WITH CENTRAL UPPER LIP RECONSTRUCTION.....	77

Svistilnik R., Kostjukova N. DEVELOPMENT OF GANGLIONOPATHY AND TABETIC VISCERAL CRISES ON THE BACKGROUND POLYRADICULONEUROPATHY ASSOCIATED WITH MONOCLONAL GAMMOPATHY (CASE REPORT).....	81
Толуова А.С., Тайжанова Д.Ж., Тойынбекова Р.Ж., Бейсенбекова Ж.А. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КАНДИДОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ.....	86
Karatieieva S., Makarova O., Yurkiv O., Semenenko S., Berezova M. TREATMENT OF PYOINFLAMMATORY COMPLICATIONS WITH INDIVIDUALLY SELECTED OZONE DOSE IN PATIENTS WITH DIABETES.....	91
Цискаришвили Ц.И., Кацитадзе А.Г., Цискаришвили Н.В., Цискаришвили Н.И. РОЛЬ НЕКОТОРЫХ ВАЗОАКТИВНЫХ ПЕПТИДОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ РАННИХ ФОРМ РОЗАЦЕА И СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА	94
Sikharulidze G., van Geloven N., Gugushvili N., Sikharulidze Z., Vermetten E. POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER AND COMORBIDITY: THE ROLE OF MEDIATION AND RELATION BETWEEN PTSD AND SOMATIC COMPLAINTS IN MENTAL HEALTH MANAGEMENT	98
Рудык Ю.С., Меденцева Е.А. РОЛЬ МАРКЕРА ФИБРОЗА ST2 И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА АНГИОТЕНЗИНОГЕНА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2	105
Nazaryan R., Iskorostenskaya O., Gorenskaya O., Volkova N., Gargin V. INTERRELATION OF THE GENE CDKN1A (RS 1801270) POLYMORPHIC STATE AND LEVEL OF DEVELOPMENT OF CARIES IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME.....	112
Абхазова М.В., Квачадзе И.Д., Цагарели М.Г. КОРРЕЛЯЦИЯ СТЕПЕНИ ТЕПЛОВОГО БОЛЕВОГО ПОРОГА И КОНЦЕНТРАЦИИ РЕЦЕПТОРНОГО БЕЛКА TRPV1 В РАЗЛИЧНЫХ ФАЗАХ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА	117
Sorokina I., Myroshnychenko M., Sherstiuk S., Zubova Y., Nakonechna S., Panov S. THE MORPHOLOGICAL PICTURE OF LOCAL IMMUNE RESPONSES IN THE KIDNEYS, URETERS AND BLADDER OF THE FOETUSES AND NEWBORNS, WHO DEVELOPED IN CONDITIONS OF MATERNAL PREECLAMPSIA	123
Svitlyk H., Harbar M., Salo V., Kapustynskyy O., Svitlyk Y. OCCUPATIONAL HAZARDS AS A RISK FACTOR OF ONSET AND UNFAVORABLE OUTCOME OF ISCHEMIC HEART DISEASE	132
Чуленбаева Л.Е., Ильдербаяев О.З., Талдыкбаев Ж.С., Ильдербаяева Г.О., Аргынбекова А.С. ФИТОКОРРЕКЦИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ СОЧЕТАННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ И ВЫСОКОЙ ДОЗЫ РАДИАЦИИ.....	141
Lykhatskyi P., Fira L., Lisnychuk N., Kulitska M. EFFECT OF TOBACCO SMOKE ON ROS PRODUCTION AND INFLAMMATION IN RATS OF DIFFERENT AGE	150
Masiukovich T., Murtazashvili T., Bakuridze A. DEVELOPMENT OF THE FORMULATION AND TECHNOLOGY OF HYDROGEL, CONTAINING ADJARA REGION SULFIDE SILT PELOID.....	157
Avilova O., Marakushin D., Nakonechna O., Gargin V. MICROSCOPIC FEATURES OF THE SPLEEN UNDER THE INFLUENCE OF LAPROXIDES	163
Gvamichava T., Janberidze E., Machavariani T., Mdivani N., Latsabidze I. MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ANGIOGENESIS IN ADENOCARCINOMA OF COLON	167
Migriauli I., Meunargia V., Chkhaidze I., Sabakhtarishvili G., Gujabidze K., Khokrishvili G., Janashia J., Kamkamidze G. EPIDEMIOLOGY OF CLOSTRIDIUM DIFFICILE INFECTION IN HOSPITALISED PEDIATRIC PATIENTS IN GEORGIA.....	172
Kamkamidze G., Tabatadze M., Kajaia M., Gulbiani L., Shakhnazarova M., Geradze L., Butsashvili M. SELF-PERCEIVED HEALTH STATUS AND ILLNESSES AMONG INTERNALLY DISPLACED PEOPLE IN GEORGIA.....	176

რეზიუმე

ფიბროზის მარკერ ST2-ის და ანგიოტენზინოგენის პოლიმორფიზმის როლი გულის ქრონიკული უკმარისობის პროგრესირებაში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ის მქონე ავადმყოფებში

ი. რუდიკი, ე. მედენცევა

უკრაინის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ლ. მალოის სახ. თერაპიის ეროვნული ინსტიტუტი, ხარკოვი, უკრაინა

გულის ქრონიკული უკმარისობის (გქუ) მეურნალობაში მიღწეული პროგრესის მიუხედავად, მისი პროგნოზი არაკეთილსაიმედო რჩება, იმის გამო, რომ გქუ-ის მნიშვნელოვანი ქვეჯგუფები არასაკმარისადაა გამოკვლეული. ეს ეხება გქუ-ით ავადმყოფებს მეტაბოლური დარღვევების ფონზე, კერძოდ, შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ისა. ცნობილია,

რომ ATG M235T გენის rs699 მარკერის პოლიმორფიზმი დაკავშირებულია მიდრეკილებასთან არტერიული ჰიპერტენზიის, გულის იშემიური დაავადების და წინაგულეების ფიბრილაციისადმი. დადგენილია კავშირი M235T-პოლიმორფიზმსა და გულის უკმარისობის განვითარების რისკს შორის. ერთ-ერთ პერსპექტულ და ახალ ბიომარკერად ითვლება ფიბროზის მარკერი ST2. კვლევის მიზანს შეადგენდა ბიომარკერ ST2-ის და ATG M235T გენის გენეტიკური პოლიმორფიზმის როლის გარკვევა გქუ-ის პროგრესირებასა და არაკეთილსაიმედო მოვლენების განვითარებაში თანხმლები შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ის მქონე პაციენტებში. დადგენილია, რომ, MM გენოტიპის მტარებლებთან შედარებით, გენოტიპ TT+MT-ის მქონე პაციენტებს გქუ-ით, მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქციის შენარჩუნებით და შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით, აქვთ ფიბროზის მარკერ ST2-ის უფრო მაღალი დონე და არაკეთილსაიმედო გულ-სისხლძარღვოვანი მოვლენების განვითარების მეტი ალბათობა.

INTERRELATION OF THE GENE CDKN1A (RS 1801270) POLYMORPHIC STATE AND LEVEL OF DEVELOPMENT OF CARIES IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

¹Nazaryan R., ¹Iskorostenskaya O., ²Gorenskaya O., ²Volkova N., ¹Gargin V.

¹Kharkiv National Medical University, ²Kharkiv National University named after V.Karazin, Ukraine

The significant prevalence and high intensity of oral cavity organs' diseases in people, in particular in children, determine the necessity of conducting preventive measures aimed at maintaining dental health that significantly predetermine the whole body's health [3,5,6]. Considering polyetiology of oral cavity diseases, the individual approach to each patient is very important. Timely estimation of pathogenetically determined risk factors of caries development in children with Down syndrome will allow preventing development of pathological process.

The main factors predisposing diseases of periodontal tissues and teeth are the microflora of the oral cavity and dental plaque, uncontrolled use of carbohydrates and poor hygiene of the oral cavity, somatic disorders and reduced immunity. Peculiarities of development of teeth and periodontal tissues also play the key role in developing oral cavity [7,13]. Their full development is ensured through a complex of genes whose protein products control different stages of this complex process. Changes in gene structure as well as their expression's destruction can lead to destruction of development of teeth and periodontal tissues.

CDKN1A gene (also known as p21) which encodes protein p21 is a universal cyclin-dependent kinase inhibitor involved in controlling the cell cycle. The p21 gene-

product is involved in the first stage of the primary enamel knots' development (Primary Enamel Knot) of milk, and then permanent teeth. This process starts on the 8th week of embryogenesis after the formation of the dental plate. The role of gene CDKN1A is shown during enamel tubercle apoptosis [15], there is some positive correlation between the level of CDKN1A gene expression at the primary stages of odontogenesis and the structure and shape of the crown [4].

To date, there is an unexamined question about the relationship of polymorphism of genes that control the cell cycle with the development of pathologies of the dentition and periodontal tissues. Of particular interest is the study of this question in groups of children with an increased risk of developing caries, for example, with chromosome diseases. Genotyping and the formation of groups of risks for subsequent observation based on individual genetic predisposition is the most effective approach to the prevention and timely detection of cariogenic situation.

Thus, the purpose of this work is to analyze the connection of polymorphic status of CDKN1A gene (rs1801270) with the level of intensity of caries development in children with Down syndrome living in Kharkiv region.

Material and methods. The study has been carried out on the basis of the University Dental Center of Kharkiv

National Medical University. The total number of examined patients is 43 children aged from 2 to 17 years. The core group consists of 10 children with Down syndrome which was represented by insomnia of 21 chromosomes with the exception of 1 case. The control group consists of 33 children without chromosomal pathology. To adequately compare the core and control groups, we have divided the control group into 2 age categories: the first one is children from 2 to 10 years (15 people – control 1) and the second one is children from 11 to 17 years (18 people – control 2). The groups are comparable in age and gender. All the examined children and their parents have been informed of the purpose of the study and the methodologies to be applied. The parents have given written consent to participate in the study.

The study of a dental status of children has involved determining the condition of hard tissues of teeth, namely, index of caries intensity (cf, CFR + cf, CFR; c – carious teeth, f – filled teeth, r – removed teeth) and the calculation of caries intensity level – CIL (Leus).

One of the indices determining the level of a carious process in children is index of caries intensity.

For children with temporary bite we have used the following indices:

- cf – a number of carious and filled teeth of a temporary bite;

- cfs – a number of affected surfaces of temporary teeth.

Teeth in a temporary bite removed in result of physiological change have not been taken into account.

For children with mixed dentition we have used the following indices:

- CFR + cf – a number of carious, filled permanent and temporary teeth and removed permanent teeth;

- CFRs + cfs - a number of carious surfaces in permanent and temporary teeth and a number of removed permanent teeth.

For assessment of a permanent bite we have used the following indices:

- CFR – a number of carious, filled and removed teeth;

- CFRs – a number of caries-affected teeth surfaces and removed teeth [3].

The index of caries intensity level – CIL (Leus), which allows determining individual and group levels of caries

intensity by CFR of teeth in any age, has been calculated by the formula:

$CIL = cf / n$; n is age of a child (for children under 8 years old);

$CIL = CFR / n-5$, (from 9 to 19 years old), n-5 is 5 years of life without permanent teeth;

$CIL = CFR / n$, (for children with a permanent bite and adults).

Assessment of caries activity by different indices of CIL has been carried out according to the Table 1 data [9].

To conduct genotyping we have used buccal epithelial cells. The collection of biomaterial for the study has been conducted during the dental examination by using sterile disposable urogenital probe in individual containers marked in accordance with the methodology [1]. DNA has been extracted by using a commercial set of Diatom™ DNA Prep 100 (Russia) in accordance with the instruction of the manufacturer [1]. Typing of SNP polymorphism in codon 31 of *CDKN1A* gene(rs1801270) has been conducted by using the polymerase chain reaction (PCR), PCR products processed by restrictase and subsequent analysis of the polymorphism of the lengths of restriction fragments (PLRF). The necessary conditions for the analysis of the polymorphism of *CDKN1A* gene are shown in Table 2.

The presence of the restriction site (two products of restriction 183 p.n. + 89 p.n.) testifies of the presence of the allele *Cin* the third position of codon 31 *CDKN1A* gene (*Ser* in 31 position of the polypeptide chain). The absence of the restriction site (one fragment 272 p.n.) – the allele (*Arg* in 31 position of polypeptide chain). Thus, *CC* homozygotes (*Ser/Ser*) are characterized by the presence of two DNA fragments with the size of 183 p.n. and 89 p.n.; *AA* homozygotes (*Arg/Arg*) – a fragment with the size of 272 p.n.; heterozygotes *CA* (*Ser/Arg*) are characterized by the presence of three fragments with the size 272 p.n., 183 p.n. and 89 p.n. [1].

To conduct PCR of alleles of *CDKN1A* gene, we have used the automatic thermocycler “Tercik” (Russia) and commercial sets of reagents GenPak™ PCR Core (0.5 ml) (Russia), in accordance with the manufacturer’s instructions. PCR conditions: denaturation within 5 min at 94°C; 35 cycles consisting of denaturation within 20 sec at 94°C, annealing of primers

Table 1. Assessment of caries activity by different indices of CIL

Age	Low caries activity	Average caries activity	High caries activity	Huge caries activity
1-8 years	≤0,4	0,5 – 0,8	0,9 – 1,2	≥ 1,3
9-19 years	≤0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 0,9	≥ 1,0
> 20 years	≤0,155	0,16 – 0,3	0,31 – 0,6	≥ 0,6

Table 2. PCR primers, restrictase and sizes of the fragments obtained after restriction necessary for analysis of the polymorphism of *DKN1A* gene

Gene	Genotype	Restrictase	Size of fragments, p.n.	Primers
<i>CDKN1A</i>	<i>Ser/Arg</i>	Bpu1102I (BspI)	272=183+89	F 5'- ACCAGCTGGAAGGAGTGAGA- 3' R 5'-GTCTTTGCTGCCTACTTGC- 3'

within 20 sec at 58°C, elongation within 20 sec at 72°C; final elongation within 7 min at 72°C [1].

Detection of PCR results has been conducted by dividing the amplification products in 2% agarose gel at constant voltage 70V within an hour. For electrophoresis we have used commercial sets ELA-50 (“Neogene”, Ukraine). Visualization of the fragments has been conducted by ethidium bromide processing of gel and subsequent analysis on a transilluminator in ultraviolet light. The sizes of the fragments have been determined in comparison with a marker of molecular weight of pUC19 DNA/Mspl (HpaII) Marker, 23 (Thermo Fisher Scientific Inc.)

The difference between the control and core groups on alleles available in codon 31 of *CDKN1A* gene has been determined by using the criterion of Kruskal-Wallis. The reliability of differences between the control and core groups has been evaluated by using Student’s F-criterion. Calculation of the frequency of alleles of *CDKN1A* gene is carried out by using GenoMprofessional. Comparison of the theoretically expected and actual frequencies of genotypes has been conducted by using χ^2 criterion. Statistical processing of data and mathematical analysis are carried out by using BioStat 2008 Professional.

Results and their discussion. When assessing the individual genetic characteristics of patients with Down syndrome compared with a group of apparently healthy donors without somatic diseases, we have obtained the following

results. Checking the distribution of genotypes by SNP of *CDKN1A* gene *Ser31Arg* in the control and core groups for compliance with the Hardy-Weinberg equilibrium has shown that the distribution of genotypes not significantly differs from the theoretically expected results (Table 3).

When analyzing the genotypes of polymorphic locus of *CDKN1A* gene in codon 31 in groups of the examined patients, we have received the following data: genotype C/C has been determined more frequently in both groups (average in population – 0.728). Genotypes containing the allele A (heterozygous C/A and homozygous A/A) are present in the population of children of Kharkiv region with frequency 0.251 and 0.022.

Among the examined children, in both groups (diagnosed “Down syndrome”), the dominant allele of *CDKN1A* gene is option C (*Ser*) which is typical for the most populations studied. The frequency of alleles containing triplet AGC (*Ser*) or triplet AGA (*Arg*) in codon 31 of *CDKN1A* gene has not statistically differed in the core and control groups (Table 4), which is confirmed by checking the results of the study by using the Kruskal-Wallis criterion, which has not shown significant differences in the frequency of alleles of *CDKN1A* gene in the control and core groups ($p=0.978$).

Evaluation of the effectiveness level of caries development has shown that there are significant differences in the control (control 1) and core groups in homo- and heterozygotes in the studied allele of *CDKN1A* gene (Fig. 1).

Table 3. Frequency of genotypes of polymorphic locus of *CDKN1A* gene in codon 31 in groups with Down syndrome (core group) and apparently healthy donors (control group)

Genotype	The core group	χ^2 , level p	The control group	χ^2 , level p
C/C (ser/ser)	0.810	0.12, 0.73	0.708	1.29, 0.26
C/A (ser/arg)	0.180		0.267	
A/A (arg/arg)	0.010		0.025	

Table 4. Comparison of frequency of alleles of a polymorphic locus in *CDKN1A* gene in codon 31 in groups of children with Down syndrome and apparently healthy donors

Allele	Patients with Down syndrome	Apparently healthy donors	χ^2 ,	p level
	n = 10	n = 41		
AGC (ser)	0.900	0.841	0.44	0.51
AGA (arg)	0.100	0.159		

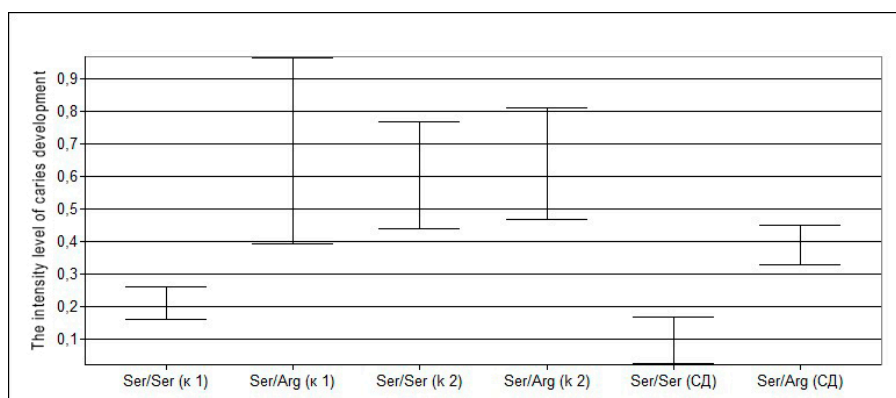


Fig. 1. The intensity level of caries development in the core and control groups (k 1 and k 2) in homo- and heterozygotes in the studied polymorphism Ser31Arg of *CDKN1A* gene

So, it is shown that the intensity of caries development (by Leus) is higher in children with heterozygous genotype (*Ser/Arg*) up to the age of 10 years both in the control (k 1) and core (diagnosed “Down syndrome”) groups. The differences between different genotypes are not shown in elder children of the control group (k 1).

Thus, the study has established the association of heterozygous option *C/A* of the studied marker *Ser31Arg* with the intensity level of caries development (by Leus) in children under 10 years old living in Kharkiv region. Unfortunately, we cannot say whether the allele *A* contributes to the formation of the cariogenic situation, since the sample studied in the work is small enough, and homozygotes *A/A* (*Arg/Arg*) detected by genotyping are not enough for a statistical analysis.

CDKN1A gene is located on chromosome 6p21.2 and consists of three exons and two introns. *p21* broadcast area lies mainly in exon 2 that encodes a protein with a molecular weight 21 kDa [16]. This protein is a cyclin-dependent kinase inhibitor (CDKI) which stops the cell proliferation and DNA replication both in physiological conditions and after DNA damage [11]. The complex of p53 protein with *CDKN1A* gene induces mediated G1/S cell cycle arrest, playing a critical role in cellular response to DNA damage. Polymorphism in codon 31 of *p21* gene (rs1801270) is associated with transversion *C* to *A* and replaces the serine (*Ser*) to arginine (*Arg*). It results in a loss of the restriction site that affects the sequence Znfinger which binds with DNA. The study has shown that this polymorphism plays a role in causing cancer. So, there is an association of polymorphism *p21 Ser31Arg* with the risk of cancer of the lungs, breast, neck of uterus [12, 14], tumors of the gastrointestinal tract [2]. Also, it is found that expression of *p21* gene plays an important role in odontogenesis, participating in formation of tooth follicles [4, 15]. Our research has shown that there is a connection between the polymorphism *CDKN1A Ser31Arg* with the intensity level of caries development in children living in Kharkiv region up to the age of 10 years. The lack of detected polymorphism in elder children can be evidently explained by the fact that genes of cell cycle control are difficult to consider as a distinct and unambiguous marker of formation of the cariogenic situation. This is due to the complex multifactorial nature of caries.

A higher level of the intensity of caries development in heterozygotes (*Ser/Arg*) would allow the use of genotyping (in particular rs1801270) when forming risk groups for subsequent monitoring and timely detection of caries status in both groups of children with Down syndrome, characterized by an increased risk of caries, and groups of apparently healthy children without somatic pathologies.

Conclusions. Analysis of the polymorphism of *CDKN1A* gene *Ser31Arg* in children living in Kharkiv region has shown that the frequency of genotypes and alleles corresponds to the theoretically expected distribution by Hardy-Weinberg in the core ($\chi^2 = 0.12$) and control ($\chi^2 = 1.29$) groups. There is no significant differences in the frequency of alleles of *CDKN1A* gene in the group of healthy children and children with Down syndrome ($p = 0.978$).

There is an association of a heterozygous option *C/A* of the studied marker *Ser31Arg* of *CDKN1A* gene with the intensity level of caries development (by Leus) in children under the age of 10 years.

REFERENCES

1. Bau DT, Tsai MH, Lo YL, Hsu CM, Tsai Y, Lee CC, Tsai FJ. Association of p53 and p21(CDKN1A/WAF1/CIP1) polymorphisms with oral cancer in Taiwan patients. *Anticancer Res.* 2007 May-Jun;27(3B):1559-64.
2. Dong Y, Wang X, Ye X, Wang G, Li Y, Wang N, Yang Y, Chen Z, Yang W. Association Between p21 Ser31Arg Polymorphism and Gastrointestinal Tract Tumor Risk: A Meta-analysis. *Technol Cancer Res Treat.* 2015 Oct;14(5):627-33.
3. Каськова Л.Ф., Марченко К.В., Бережна О.Е., Амосова Л.І. Динаміка показників карієсу у дітей із зубощелепними аномаліями під впливом профілактичних заходів // *Lik Sprava.* 2015;(1-2):63-7.
4. Kero D., Babic M.S. Odontogenesis – a Masterful Orchestration of Functional Redundancy or What Makes Tooth Bioengineering an Intrinsically Difficult Concept // *Journal of Stem Cell Research & Therapeutics.* 2016 3(1):1-7.
5. Kovach I, Kravchenko L, Khotimska Y, Nazaryan R, Gargin V. Influence of ozone therapy on oral tissue in modeling of chronic recurrent aphthous stomatitis // *Georgian Med News.* 2017 Mar;(264):115-119
6. Krivenko LS, Nazaryan RS. Influence of maternal pathology and atopic diseases on development of oral cavity pathology in children. *Inter Collegas.* 2015; 3(4): 386-391.
7. Кузенко Е.В., Романюк А.Н., Политун А.М., Москаленко Р.А. Патогенез повреждения ДНК клеток пародонта при пародонтитах // *Georgian Med News.* 2013 Apr;(217):57-61.
8. Leng WD, Wen XJ, Kwong JSW, Huang W, Chen JG, Zeng XT. COX-2 rs689466, rs5275, and rs20417 polymorphisms and risk of head and neck squamous cell carcinoma: a meta-analysis of adjusted and unadjusted data // *BMC Cancer.* 2016 Jul 13;16:457.
9. Леус П.А. Клиническая индексная оценка стоматологического статуса: учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ 2009; 60.
10. Li J, Li Z, Kan Q, Sun S, Li Y, Wang S. Association of p21 3' UTR gene polymorphism with cancer risk: Evidence from a meta-analysis // *Sci Rep.* 2015 Aug 17;5:13189.
11. Lukasik A, Uniewicz KA, Kulis M, Kozlowski P. Ciz1, a p21 cip1/Waf1-interacting zinc finger protein and DNA replication factor, is a novel molecular partner for human enhancer of rudimentary homolog // *FEBS J.* 2008 Jan;275(2):332-40.
12. Ma Y, Zhang Y, Lin L, Guo X, Wu Y, Wen W, Li F, Liu P. Quantitative assessment of the relationship between p21 Ser31Arg polymorphism and cervical cancer // *Tumour Biol.* 2013 Dec;34(6):3887-92.
13. Nazaryan R., Kryvenko L., Gargin V. The role of nitric oxide synthase in the modulation of the immune response in atopic disease // *New Armenian Medical Journal.* 2017, 11(2): 52-57.
14. Qiu LX, Zhang J, Zhu XD, Zheng CL, Sun S, Wang ZH, Zhao XM, Wang JL, Wang LP, Yu H, Xue K, Hu XC. The p21 Ser31Arg polymorphism and breast cancer risk: a meta-analysis involving 51,236 subjects // *Breast Cancer Res Treat.* 2010 Nov;124(2):475-9.
15. Tucker AS, Sharpe PT. Molecular genetics of tooth morphogenesis and patterning: the right shape in the right place // *J Dent Res.* 1999 Apr;78(4):826-34.
16. Yang W, Qi Q, Zhang H, Xu W, Chen Z, Wang L, Wang Y, Dong X, Jiao H, Huo Z. p21 Waf1/Cip1 polymorphisms and risk

of esophageal cancer // Ann Surg Oncol. 2010 May;17(5):1453-8.

SUMMARY

INTERRELATION OF THE GENE CDKN1A (RS 1801270) POLYMORPHIC STATE AND LEVEL OF DEVELOPMENT OF CARIES IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

¹Nazaryan R., ¹Iskorostenskaya O., ²Gorenskaya O.,
²Volkova N., ¹Gargin V.

¹Kharkiv National Medical University, ²Kharkiv National University named after V.Karazin, Ukraine

Study is devoted for rs1801270 polymorphism of CDKN1A gene due to the level of intensity of caries development in children with Down syndrome.

The full development of oral cavity organs is ensured through a complex of genes whose protein products control different stages of this difficult process. Changes in gene structure, as well as disturbance of their expression may lead to abnormalities of development of teeth and periodontal tissues. Analysis of the polymorphism of CDKN1A gene Ser31Arg in children living in Kharkiv region has shown that the frequency of genotypes and alleles corresponds to the theoretically expected distribution by Hardy-Weinberg in the core ($\chi^2=0.12$) and control ($\chi^2=1.29$) groups. There is no significant differences in the frequency of alleles of CDKN1A gene in the group of healthy children and children with Down syndrome ($p=0.978$). There is an association of heterozygous option C/A of the studied marker Ser31Arg of CDKN1A gene with the level of intensity of caries development (by Leus) in children with Down syndrome under 10 years old.

Keywords: caries, CDKN1A, gene, Ser31Arg, children, Down syndrome.

РЕЗЮМЕ

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФНОГО СОСТОЯНИЯ ГЕНА CDKN1A (RS 1801270) И УРОВНЯ ИНТЕНСИВНОСТИ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

¹Назарян Р.С., ¹Искоростенская О.В.,
²Горенская О.В., ²Волкова Н.Е., ¹Гаргин В.В.

¹Харьковский национальный медицинский университет; ²Харьковский национальный университет им. В.Каразина, Украина

Работа посвящена изучению полиморфизма rs1801270 гена CDKN1A с учетом уровня интенсивности развития кариеса у детей с синдромом Дауна.

Развитие органов полости рта обеспечивается комплексом генов, белковые продукты которых контролируют разные этапы этого сложного процесса. Изменения в структуре генов, а также нарушение их экспрессии, могут привести к нарушению формирования зубов и тканей пародонта. Анализ полиморфизма гена CDKN1A Ser31Arg у детей, проживающих в Харьковской области, показал, что частота генотипов и аллелей соответствует теоретически ожидаемому распределению Харди-Вайнберга в исследуемой ($\chi^2=0,12$) и контрольной ($\chi^2=1,29$) группах. Существенных различий в частоте аллелей гена CDKN1A в группе здоровых детей и детей с синдромом Дауна ($p=0,978$) не выявлено.

Установлена ассоциация гетерозиготного варианта C/A изучаемого маркера Ser31Arg гена CDKN1A с уровнем интенсивности развития кариеса (по Леусу) у детей с синдромом Дауна в возрасте до 10 лет.

რეზიუმე

გენი CDKN1A (RS 1801270)-ის პოლიმორფულ მდგომარეობასა და კარიესის განვითარების ინტენსივობას შორის ურთიერთკავშირი დაუნის სინდრომით ბავშვებში

¹რ. ნაზარიანი, ²ო. ისკოროსტენსკაია,
²ო. გორენსკაია, ²ნ. ვოლკოვა, ¹ვ. გარგინი

¹ხარკოვის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი;
²ხარკოვის ვ.კარაზინის სახელობის ეროვნული უნივერსიტეტი, უკრაინა

ნაშრომი ეძღვნება გენ CDKN1A (RS 1801270)-ი პოლიმორფიზმის კვლევას კარიესის განვითარების ინტენსივობასთან მიმართებით დაუნის სინდრომით ბავშვებში.

პირის ღრუს ორგანოების განვითარება განპირობებულია გენების კომპლექსით, რომელთა ცილოვანი პროდუქტები აკონტროლებს ამ რთული პროცესის სხვადასხვა ეტაპს. ცვლილებებმა გენების სტრუქტურაში, ასევე, მათი ექსპრესიის დარღვევამ, შესაძლოა გამოიწვიოს კბილებისა და პაროდონტის ქსოვილების ფორმირების დარღვევები.

გენი CDKN1A Ser31Arg-ის პოლიმორფიზმის ანალიზმა ხარკოვის ოლქში მცხოვრებ ბავშვებში აჩვენა, რომ გენოტიპების და ალელების სისშირე შეესაბამება ხარდი-ვაინბერგის მოსალოდნელ თეორიულ განაწილებას საკვლევ ($\chi^2=0,12$) და საკონტროლო ($\chi^2=1,29$) ჯგუფებში. არ გამოვლინდა არსებითი განსხვავება გენ CDKN1A-ის ალელების სისშირეში ჯანმრთელ და დაუნის სინდრომის მქონე ბავშვებში ($p=0,978$).

დადგენილია გენ C Ser31Arg-ის შესწავლილი მარკერის C/A ჰეტეროზიგოტური ვარიანტის ასოციაცია კარიესის განვითარების ინტენსივობასთან (ლეუსის მიხედვით) 10 წლამდე ასაკის დაუნის სინდრომის მქონე ბავშვებში.