

# **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](http://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](mailto:ninomikaber@geomednews.com); [nikopir@geomednews.com](mailto: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, 4<sup>th</sup> 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](http://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](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.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)  
[http://www.icmje.org/urm\\_full.pdf](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. რენტგენოგრაფიების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების 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:

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

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

თავსებადი. ლეპტინი განისაზღვრა იმუნოფერმენტული მეთოდით. მონაცემები წარმოდგენილია, როგორც საშუალო მაჩვენებლები და საშუალო ცდომილება ( $M \pm m$ ). სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად ითვლებოდა განსხვავება  $p < 0,05$ .

დადგენილია ძლიერი დადებითი კორელაციური კავშირი ძირითად ჯგუფში პლაზმაში ლეპტინის დონესა და საერთო ქოლესტერინის შორის ( $r = 0,40$ ,  $p = 0,00004$ ), ძლიერი უარყოფითი კორელაცია ლეპტინსა და მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინებს ( $r = -0,43$ ,  $p = 0,00005$ ), შარდმჟავას ( $r = 0,32$ ,  $p = 0,00092$ ) და იონიზებული კალციუმის ( $r = -0,35$ ,  $p = 0,00027$ ) დონეებს შორის. ლეპტინის დონე ჯანმრთელ პირებში კორელირებდა

წელის გარშემოწერილობასთან ( $r = 0,78$ ,  $p = 0,005$ ), სხეულის ცხიმოვანი მასის ინდექსთან, სხეულის მასის ინდექსთან და ასაკთან ( $r = 0,92$ ,  $r = 0,94$ ,  $r = 0,81$ ,  $p < 0,05$ ), ასევე, შარდმჟავასთან ( $r = 0,94$ ) და იონიზებული კალციუმის დონესთან ( $r = 0,94$ ) ( $p < 0,05$ ).

კვლევის შედეგებით დადგენილია, რომ სხეულის ცხიმოვანი მასის ინდექსი, თირუოიდოზი, მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინები, ძალიან მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინები, ათეროგენობის ინდექსი, იონიზებული კალციუმის და შარდმჟავას დონე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ლეპტინის დონეზე არტერიული ჰიპერტენზიის და სიმსუქნის მქონე პაციენტების სისხლის შრატში.

## NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF PROLACTINOMA (CASE REPORT)

Naumova L., Milevska-Vovchuk L., Burak A., Krytskyy T., Pankiv I.

*I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Department of Internal Medicine №1, Ukraine*

A transient or stable increase of prolactin levels in blood in non-pregnant and non-lactating women is assessed as hyperprolactinemia. In most cases, hyperprolactinemia is caused by the pathology of the pituitary gland of organic or functional genesis and is considered as a marker of dysfunction of hypothalamic-pituitary regulation, which leads to a multifaceted complex of signs of neuroendocrine disorders [1].

Microprolactinomas are considered to be among the most common functioning pituitary adenomas. And although in the structure of general cancer they take a relatively small percentage - 1-2%, but the moral, economic and social damage they cause to society is enormous. And if the connection of prolactinoma today is clearly associated with the development of hyperprolactinemic hypogonadism, the problems of mental disorders on the background of hyperprolactinemia remain unexplored [2,3].

Psychoautonomic disorders play an important role in the clinical picture of pituitary microprolactinoma in women of reproductive age. They develop in more than 40% of cases and lead to a decreased quality of life, the development of social maladaptation and even disability of patients [4].

Various affective phenomena such as anxiety, depression, phobias are accompanied by the syndrome of autonomic dysfunction. Often, the first symptoms of depressive and anxiety disorders develop in 8-12 months after the onset of menstrual disorders. There is a noticeable correlation between the degree of expression of depressive and anxiety disorders and the depth of changes in the hormonal status of women. Neurological manifestations of hormonally active pituitary prolactin in women of reproductive age are often represented by headache, autonomic dysfunction and psychoaffective changes. This complex of signs is often obligatory for patients of reproductive age with pituitary microprolactinomas and is often evaluated by patients in isolation, without indication of concomitant gynecological symptoms, which requires active interviewing regarding the ovarian-menstrual cycle violation as a clinical criterion of hormonal status defect, which directly correlates with the clinical picture

of neurological disorders. This approach will provide an early diagnostics and timely commencement of a pathogenetic antihyperprolactinemic therapy, against which this group of symptoms is largely eliminated [5].

Bromocriptine shrinks the tumor and returns prolactin levels to normal in the majority of patients. To avoid side effects such as nausea and dizziness, it is important to start the bromocriptine treatment slowly. Usual maintenance doses are 2.5 (one tablet) to 7.5 mg (3 tablets) daily.

Bromocriptine treatment should not be interrupted without consulting an endocrinologist. Prolactin levels often rise again in most people when the drug is discontinued.

Another dopamine agonist is cabergoline, which may be more effective and better tolerated than bromocriptine. Another advantage of cabergoline is that it may be prescribed as a weekly dosage of 0.5 (one tablet) to 2.0 (4 tablets) mg weekly [6].

One of the most principal and frequent reasons that cause the failure of the menstrual cycle are diseases of ovaries, for example, the infections of pelvic organs and genitals caused by Chlamydia, Ureaplasma, Mycoplasma. Another reason is the dysfunction of hypothalamic-pituitary system and thyroid gland. In case of hormone changes the menstrual cycle becomes irregular. Moreover, external factors, such as climate changes, excessive exercises, smoking, alcohol, drugs, diet, stress can also influence the regularity of the menstrual cycle. Besides, the irregular menstrual cycle is found in patients who take some hormone drugs, antidepressants, anticoagulants. In some episodes the failure of the menstrual cycle is a hereditary disease.

Prolactinomas belong to the group of benign adenomas, most often found among pituitary tumors (up to 30%), extremely rarely become malignant and observed in women of the child-bearing age group, 6-10 times more often than in men. The size of prolactinoma usually does not exceed 2-3 mm, but in men, as a rule, there are large adenomas more than 1 cm in diameter [7].

Prolactinomas are hormone-active pituitary adenomas secreting prolactin - a "milk hormone" that stimulates postpartum lactation in women. Normally, in smaller quantities, prolactin

is produced in men. Together with luteinizing and follicle-stimulating hormones, prolactin has a regulating effect on reproduction and sexual function. In women, these hormones provide estrogen synthesis, regulation of the menstrual cycle and ovulation, in men - testosterone production and sperm activity [8].

Excess of prolactin, secreted by prolactinoma (hyperprolactinemia), suppresses estrogenogenesis in women and leads to anovulation and infertility. In men, prolactin-secreting adenoma causes erectile dysfunction, gynecomastia and loss of libido.

The reasons of the prolactinomas growth is not known. However, in some patients with pituitary adenomas (including prolactinoma), genetic disorders are noted, such as a multiple endocrine neoplasia type I - a hereditary disease characterized by excessive secretion of the hormones of the parathyroid, pancreas, pituitary and multiple peptic ulcers. In some cases, there is a tendency to the hereditary growth of prolactinomas [9].

Modern endocrinology, together with genetics research, continues to identify genes responsible for the occurrence of prolactinomas.

*Symptoms of prolactinomas.* Manifestations of prolactinomas can be caused by both elevated levels of prolactin and tumor compression of the surrounding brain tissues. The severity of symptoms depends on the size of prolactinomas. When macroprolactinomas are compressing the optic nerves, visual disturbances are noted (narrowing of the visual fields, difficulty in recognizing lateral objects, double vision). Macroprolactinoma compression of the optic chiasm can lead to blindness.

Large prolactinomas cause symptoms of Central nervous system lesion: headaches, depression, anxiety, irritability, emotional instability. In addition, macroprolactinomas, pressing the pituitary gland, cause a violation of the production of other hormones of this gland.

*The symptoms of prolactinomas in women.*

Early manifestation of prolactinoma in women is the change in the rhythm of the menstrual cycle from oligo- and opsomenorrhea to amenorrhea. Violation of the formation of follicle-stimulating and luteinizing hormones leads to a lack of ovulation and the impossibility of conception. But sometimes the first clinical manifestations can be represented by headaches, memory loss and cognitive impairment, nervousness and increased irritability. Some authors indicate that the above mentioned symptoms are more typical for macroadenomas, but in a number of publications the authors note the presence of cognitive disorders and other neurological symptoms even in microadenomas. In any case, patients who come to see a doctor with headaches and cognitive manifestations should be interviewed in detail about the obstetric history and the presence of secretions from the mammary glands.

The physiological effect of prolactin is manifested in the production and secretion of milk from the mammary glands (galactorrhea) in the absence of pregnancy. Milk can be released drop by drop when pressed on the nipple, or independently - periodically or permanently. Galactorrhea in prolactinoma is not associated with diseases of the mammary glands, including breast cancer, but often causes the subsequent development of mastopathy.

Hyperprolactinemia, accompanying the development of prolactinomas, leads to the leaching the minerals from bone tissue and the development of osteoporosis. Osteoporosis, conditioned by a change in bone structure causes an increase of bone fragility. The estrogen deficiency causes fluid retention and weight gain. If the course of prolactinomas is accompanied by hyperandrogenism, the woman develops hirsutism and acne. Microprolactinomas are more common in women.

*The symptoms of prolactinomas in men.* The effect of prolactinomas on the male body is expressed in a decrease of testosterone levels and impaired spermatogenesis. The result is a weakening of sexual desire, potency, erectile dysfunction, the development of infertility. Breasts increase in size (gynecomastia), sometimes galactorrhea develops. Among the other manifestations of prolactinomas in men, are the testicular atrophy, the reduction of facial hair growth, osteoporosis and muscle weakness.

In men, prolactinomas often reach large sizes (macroprolactinoma).

*Diagnostics of prolactinomas.* A highly informative method for suspected prolactinoma is an MRI of the brain with sighting study of the pituitary gland by a contrast agent gadolinium. Magnetic resonance scanning allows to detect the outlines of small adenomas, their intracellular or extracellular location, as well as tumors located in soft tissue formations (cavernous sinus, in the region of the carotid arteries, etc.).

About macroprolactinomas, CT of the brain is more applicable, as it greatly visualizes the bone structures (the base of the Turkish saddle - anatomical location of the pituitary gland).

Laboratory determination of serum prolactin levels is recommended three times on different days to prevent accidental or arising in connection with stress fluctuations of its values. The level of prolactin > 200 ng/ml (or> 9.1 nmol/l) speaks about prolactinomas (the prolactin rate for women is <20 ng/ml, for men - <15 ng/ml).

With increasing concentrations of prolactin to 40-100 ng/ml (<1.8-4.5 nmol/l) and the absence of compelling data for prolactinoma, other possible causes of hyperprolactinemia should be excluded: pregnancy, hypothyroidism, chest injuries, insufficiency of kidneys and liver, medication that stimulates the production of prolactin, functional disorders of the hypothalamic-pituitary system.

The test with thyroliberin is the most indicative of all stimulation tests. Normally, after intravenous administration of the drug, after 15-30 minutes, the production of prolactin increases, and its concentration is not less than 2 times higher than the initial level. In patients with prolactinoma, after stimulation, the prolactin synthesis either remains the same, or increases by less than 2 times. In hyperprolactinemia of non-tumor genesis, the reaction to thyroliberin is observed, which is close to normal.

If there are complaints about vision, visual field examination is performed in patient and ophthalmologist consultation is necessary. To exclude osteoporosis, bone density is revealed by densitometry [10].

**Case report.** A 27 years old patient, visited the doctor on 16<sup>th</sup> of April 2017. She was complaining of severe headache, anxiety and fear, fatigue, frequent mood swings. In addition, the patient noted a significant decrease in memory, concentration and attention, as well as massive rash on the face - acne vulgaris and downy hair above the upper lip.

Past medical history: for a long time the patient suffered from menstrual disorders. Menarche occurred at the age of 14. Menstruation was unregular, unycyclic, painful. But she did not pay any attention to menstrual irregularities because she never had a regular menstrual cycle and at the age of 19 she was diagnosed with scleropolycystosis of the ovaries. She was prescribed combined oral contraceptives, which she has been taking at regular intervals and changed only according to the doctor's recommendations. The last contraceptives she had taken during the last 10 months were drospirenone -ethinyl estradiol, and Yaz pills. On the background of COCs, the skin condition improved, the symptoms of hirsut syndrome decreased.

Later the patient noticed irritability, anxiety and fear. She went to a private doctor and was prescribed eglonil (sulpiride) 200mg for 7 days. According to the patient, she noted a positive effect and decided on her own to continue treatment for another several weeks. But suddenly she revealed a leakage of milk from the mammary glands.

Another fact is that the patient got married last year and plans pregnancy in future.

The family doctor considered galactorrhea as a side effect of long-term use of eglonil, and cancelled this prescription. The family doctor also canceled COCs because of pregnancy planning.

The patient was recommended to change lifestyle, to do regular physical exercising and prescribed Metformin 2500 mg/day – taking into account BMI and spironolactone 200 mg/day – due to hirsute syndrome.

Three months later (13.07.2017) after cancelling COCs, menses did not occur and patient came to the doctor once again. While examination, hirsute syndrome was 8 points due to Ferriman-Holway scale: excessive hair growth on the white line of the abdomen, legs and arms, as well as the presence of downy hair above the lip. BMI 31 kg/m<sup>2</sup>.

The patient also complained of anxiety, fear and depression. Thus she was assessed according to Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). The last one is very simple in usage and analysis, quick and is widely used for the primary revealing of anxiety and depression. Our patient got 9 for anxiety and 8 for depression. These results refer to mild form of each pathological state.

As the patient noted some memory disorders the doctor also assessed her cognitive abilities according to the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) scale. She got 24. For the patient the most difficult subscales were memory and attention.

16.04.2018: After treatment with metformin and spironolactone, the patient noted decreased body weight by 6 kg, but the menstrual cycle did not resume and pregnancy did not occur.

Patient with an increased BMI - 28.9kg/m<sup>2</sup>. On the skin of the face acne is observed, downy hair above the upper lip, on the chin, abdomen and chest. The abdomen is soft, enlarged due to the subcutaneous tissue with hair around white line of abdomen. The OT / OS ratio is -0.91 cm. There are no stretch marks. Glucose tolerance test(17.04.2018) is normal(fasting glucose 4,6 mmol/l in 2 hours after taking 75 g of glucose 7,1 mmol/l). TSH(17.04.2018) – 2,1 mmol/l, is normal, ultrasound of the thyroid gland in the normal ultrasound of the pelvic organs revealed an increase in the size and shape of the ovaries with a multifollicular structure (5-6 follicles without a dominant) in each ovary. (17.04.2018) The patient had abnormal prolactin 123 ng/ml (in normal <25 ng/ml) and 17-OP(17.04.2018) 1,2 ng/ml (in normal <2 ng/ml).

Follitropin 9.5 mIU/mL (4.5 to 21.5 IU/L) and lutotropin 6.9 IU/L., but free testosterone was slightly increased - 5,75 nmol/l and a decrease in progesterone and estrogen was observed.

15.04.2019: Patient with an increased BMI nutrition 26.9kg/m<sup>2</sup>. There is downy hair above the upper lip, on the chin, abdomen and chest. The abdomen is soft, with hair around white line of abdomen. The OT / OS ratio is -0.83 cm. There are no stretch marks. Glucose tolerance test(15.04.2019) is normal(fasting glucose 4,8 mmol/l in 2 hours after taking 75 g of glucose 7,3 mmol/l). TSH(15.04.2019) – 2,4 mmol/l, is normal, ultrasound of the thyroid gland in the normal ultrasound of the pelvic organs revealed an increase in the size and shape of the ovaries with a multifollicular structure (5-6 follicles without a dominant) in each ovary.

The patient had abnormal prolactin(15.04.2019) 423 ng/ml(in normal <25 ng/ml)

X-ray of the skull in the lateral projection (Turkish saddle) gave the following sizes: sagittal 11 mm, vertical 12 mm, osteoporosis and thinning of the walls of the Turkish saddle was not revealed.

During the MRI without contrast of the Turkish Saddle: pathological changes were not detected (patient rejected to do contrast).

The endocrinologist prescribed the patient inhibitor of prolactin secretion- Dostinex 0.5 mg per 1 tab. 2 times a week. The patient took Dostinex 0.5 mg for 3 months, during this period, the cycle and regularity of menstruation was restored. The level of prolactin in the blood normalized, after three month of the treatment. The patient became pregnant (10.08.2019) and stopped taking Dostinex, but the pregnancy stopped at the end of the 11-th week.

Over the next 6 months, a woman was not able to get pregnant, a galactorrhea appeared again and menstruation disappeared. With this symptoms she came to the doctor again.

The results of endocrinologist's physical examination(10.02.2020): a patient has satisfactory nutrition, pulse 68 per minute, rhythmic. BP 120/60 mm.Hg. Activity of the heart is rhythmic, tones are sound, clean. Breathing is vesicular. The tongue is wet. The belly is soft, without pain. The liver is along the rib arch edge. Intestinal segments - without features. No edema. TSH is normal, prolactin 352 ng/ml.

MRI of the pituitary including dynamic contrast enhanced sequences demonstrates a 8x11 mm mass in pituitary gland. There is slight tilting of the chiasm, but without chiasm contact.

The patient was prescribed conservative treatment with Dostinex 0.5 mg, a dose of 1 tablet 2 times a week as according to the protocol, operative treatment is contraindicated if the size of prolactinoma is less than 2 cm. As a result, subsequent monthly control laboratory tests of prolactin levels in blood indicated gradual decrease of its level, which was accompanied by correction of the dose of Dostinex.

In 6 months (12.08.2020), re-scan MRI: The pituitary has decreased in size compared to the earlier scan 3x5 mm. The superior surface of the pituitary gland is no longer convex superiorly. Dynamic scans show early poor opacification of the treated microadenoma. The scans demonstrate slightly increased signal intensity within the treated pituitary gland, compared with the normal territory gland. Evidence of significant response to treatment, with shrinkage of pituitary microadenoma.

At the same time, the patient noted the cessation of secretion from the mammary glands and, most strikingly, the feelings of anxiety, fear and headaches disappeared. She got 6 for anxiety and 7 for depression according to the HADs scale. That is within normal range. In addition, the patient subjectively noted a significant improvement in memory and concentration. She received 26 in MoCA scale. These results refer to normal cognitive functioning.

At the same time, the prolactin level was 46 ng/ml. 6 months later, on the background of taking Dostinex (1/4 tablets twice a week). The patient noticed normalization of the monthly cycle. Patient is advised to control determination of the prolactin level in blood every 3 months and the MRI-exam of the brain once a year.

#### Conclusions.

1. Patients with polymorphism of complaints often do not pay attention to the accompanying symptoms, which is why it is important to collect a detailed history.

Even small amounts of prolactin can significantly impair the

quality of life of patients by contributing to the manifestations of cognitive disorders. The presence of concomitant pathology complicates the early diagnosis of prolactinoma.

2. Long and adequate administration of inhibitors of prolactin secretion leads to regression of the tumor size up to its complete disappearance, which allows patients to return to normal life and become pregnant.

3. Regular use of drugs that raise level of prolactin may hide signs of prolactinoma.

## REFERENCES

1. Pasyechko N., Naumova L., Krytskyy T., Kulchinska V. Successful treatment of a prolactinoma (case report) // Georgian medical news.-2019.-№2,(287).-P. 26-29.
2. Prague JK, Ward CL, Mustafa OG, Whitelaw BC, King A, Thomas NW, Gilbert J. 2014. Delayed presentation of late-onset cerebrospinal fluid rhinorrhoea following dopamine agonist therapy for giant prolactinoma. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism Case Reports*. 2014 140020 doi:10.1530/EDM-14-0020
3. S. Melmed, F. Casanueva, R. Andrew [et al.]/Diagnosis & treatment of hyperprolactinemia: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline // *J. Clin. Endocrinol. Metabol.* – 2011. – Vol. 96, No 2. – P. 273–288. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-1692>
4. O.O.Khyzhniak, M.R.Mykytiuk, T.H.Hohitidze/ Suchasni pohliady na diahnozyku ta likuvannia prolaktynom // *Klinichna endokrynolohiia ta endokryna khirurgiia* 3(44)- 2013- s.3-11.
5. Li X, Tang Y, Wang C. 2013. Adjunctive aripiprazole versus placebo for antipsychotic-induced hyperprolactinaemia: meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE* 8 e70179 doi:10.1371/journal.pone.0070179
6. Burbach L. 2015. Management of a microprolactinoma with aripiprazole in a woman with cabergoline-induced mania. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism Case Reports* 2015 EDM150100 (doi:10.1530/EDM-15-0100)
7. Kasper DL, et al., eds. Anterior pituitary tumor syndromes. In: Harrison's Principles of Internal Medicine. 19th ed. New York, N.Y.: McGraw-Hill Education; 2015. <http://accessmedicine.mh-medical.com>. Accessed Feb. 8, 2018.
8. S. Melmed, F. Casanueva, R. Andrew [et al.]/Diagnosis & treatment of hyperprolactinemia: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline // *J. Clin. Endocrinol. Metabol.* – 2011. – Vol. 96, No 2. – P. 273–288. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-1692>
9. Sandret I. Treatment of Acromegaly with Cabergoline / I. Sandret [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2011. – Vol. 96. – No 5. – P. 1327–1335. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-2443>
10. Maiter D., Delgrange E. at all Therapy of endocrine disease: the challenges in managing giant prolactinomas. *Eur J Endocrinol.* 2014; 170(6): R213-27.

## SUMMARY

### NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF PROLACTINOMA (CASE REPORT)

Naumova L., Milevska-Vovchuk L., Burak A., Krytskyy T., Pankiv I.

*I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Department of Internal Medicine №1, Ukraine*

This article describes a clinical case of prolactinoma, the onset of which was diagnosed after long-term use of eglonil, after

the appearance of such side effects as galactorrhea. This clinical case is a unique one because of the peculiarities of diagnostic search. The first complaints of the patient were anxiety and fear, fatigue, frequent mood swings, memory disorders. She was examined by a family physician and prescribed eglonil (sulpiride) 200mg for 7 days. Because of the positive effect the patient decided on her own to continue treatment for another several weeks. But suddenly she revealed a leakage of milk from the mammary glands. The family physician assessed galactorrhea as a side effect of long-term use of eglonil, and cancelled this prescription. Simultaneously the family doctor canceled COCs, that the patient used for the last several years, because of pregnancy planning. But three months later the menses didn't occur. The menstrual cycle did not resume and pregnancy did not occur even 6 months later. Thus the doctor started to perform complete examination of the patient. Unfortunately, during the diagnostic search the patient rejected to do the contrast and primarily was performed MRI without contrast. The doctor revealed abnormal prolactin level - 423 ng/ml (normal range <25 ng/ml). Finally MRI of the pituitary including dynamic contrast was done. It has demonstrated an 8 x 11 mm mass in pituitary gland. The patient was prescribed conservative treatment according to the protocol. As a result, subsequent monthly control laboratory tests of prolactin levels in blood indicated gradual decrease of its level. Thus the first symptoms of prolactinoma may be atypical and can be detected only by a detailed survey and observation of the patient. It is also known that the severity of symptoms depends on the size of prolactinomas. Large prolactinomas cause symptoms of central nervous system lesion: headaches, depression, anxiety, irritability, emotional instability but in our clinical case, the prolactinoma was small but manifests with severe symptoms of the central nervous system lesion (according to the results of HADS scale and MoCA scale). The presence of concomitant pathology can mask or distort the symptoms of another disease that complicates the diagnosis. On the other hand, treatment of one of the comorbidities and improving its course leads to a reduction in the manifestations of the others.

**Keywords:** prolactinoma, infertility, pregnancy.

## РЕЗЮМЕ

### НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОЛАКТИНОМЫ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Наумова Л.В., Милевская-Вовчук Л.С., Бурак А.Е., Крицкий Т.И., Панків І.В.

*Тернопільський національний медичний університет ім. І. Горбачевського, кафедра внутрішньої медицини №1, Україна*

Описан клинический случай пролактиномы, начало которой диагностировано после длительного приема эглонила и появления такого побочного действия, как галакторея. Представленный клинический случай уникален особенностями диагностического поиска. Первыми жалобами больного были тревога и страх, утомляемость, частые перепады настроения, нарушения памяти. После осмотра семейного врача назначен эглонил (сульпирид) 200 мг в течение 7 дней. Ввиду положительного эффекта пациентка решила самостоятельно продолжить лечение еще несколько недель, однако неожиданно обнаружила подтекание молока из молочных желез. Семейный врач оценил галакторею как

побочный эффект длительного приема эглонила и отменил его прием. Одновременно семейный врач отменил комбинированные оральные контрацептивы, которые пациентка принимала последние несколько лет в связи с планированием беременности. Менструальный цикл не возобновился и беременность не наступила даже спустя 6 месяцев. Таким образом, врач приступил к полному обследованию пациента. К сожалению, при диагностическом поиске пациент отказался от контрастирования и была выполнена МРТ без контраста. Врач выявил аномальный уровень пролактина - 423 нг/мл при норме <25 нг/мл. Проведена МРТ гипофиза с динамическим контрастированием, которая выявила образование в гипофизе размером 8x11 мм. Пациенту назначено консервативное лечение по протоколу. В результате последующие ежемесячные контрольные лабораторные исследования уровня пролактина в крови свидетельствовали о постепенном снижении его уровня. Таким образом, первые симптомы пролактиномы могут быть нетипичными и обнаруживаться только при детальном обследовании и наблюдении за пациентом. Известно, что выраженность симптомов зависит от размера пролактиномы. Большие пролактиномы вызывают симптомы поражения центральной нервной системы: головные боли, депрессию, беспокойство, раздражительность, эмоциональную нестабильность, однако в представленном клиническом случае пролактинома была небольшой и проявлялась тяжелыми симптомами поражения центральной нервной системы по шкалам HADSscale и MoCA. Спустя 6 месяцев на фоне приема достинекса (по 1/4 таблетки 2 раза в неделю) пациент отметила нормализацию месячного цикла. Ей рекомендовано каждые 3 месяца контролировать уровень пролактина в крови, раз в год делать МРТ головного мозга.

## რეზიუმე

პროლაქტინომის ნევროლოგიური გამოვლინებანი (შემთხვევა პრაქტიკიდან)

ლ.ნაუმოვა, ლ.მიღვესკაია-ვოფეჟი, ა.ბურაკი, ტ.კრიცკი, ი.პანკივი

ტერნოპოლის იგორბანევსკის სახ. ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, შინაგანი მედიცინის №1 კათედრა, უკრაინა

აღწერილია პროლაქტინომის კლინიკური შემთხვევა, რომლის დაწყება დიაგნოსტიკა ეგლონილის ხანგრძლივი მიღების და ისეთი იშვიათი გვერდითი ეფექტის გამოვლენის შემდეგ, როგორცაა გალაქტორეა.

აღწერილი კლინიკური შემთხვევა უნიკალურია დიაგნოსტიკური ძიების თავისებურებების თვალსაზრისით. პაციენტის პირველი ჩივილები იყო შფოთვა და შიში, დაღლილობა, გუნება-განწყობის სშირი ცვლა, მესხიერების დარღვევები. ოჯახის ექიმის მიერ დანიშნული იყო ეგლონილი (სულპირიდი), 200 მგ 7 დღის განმავლობაში. დადებითი ეფექტის გამო, პაციენტმა დამოუკიდებლად გადაწყვიტა მკურნალობის გაგრძელება კიდევ რამდენიმე კვირის განმავლობაში, თუმცა, მოულოდნელად აღმოაჩინა რძის გამოდინება სარძევე ჯირკვლებიდან. ოჯახის ექიმმა გალაქტორეა შეაფასა, როგორც ეგლონილის ხანგრძლივად მიღების გვერდითი ეფექტი და დანიშნულებიდან მოხსნა ეს პრეპარატი. ამავე დროს, ოჯახის ექიმმა მოხსნა ორალური კომბინირებული კონტრაცეპტივები, რომელთაც პაციენტი, ორსულობის დაგეგმვასთან დაკავშირებით, იღებდა ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში. მენსტრუალური ციკლი არ აღდგა, ორსულობა არ დადგა 6 თვის შემდეგაც კი.

ექიმი შეუდგა პაციენტის სრულ გამოკვლევას. სამწუხაროდ, პაციენტმა უარი განაცხადა კონტრასტირებაზე და მას მაგნიტურ-რეზონანსული კვლევა ჩატარდა კონტრასტის გარეშე. ექიმის მიერ აღინიშნა პროლაქტინის ანომალური დონე - 423 ნგ/მლ (ნორმა - <25 ნგ/მლ). ჩატარდა ჰიპოფიზის მაგნიტურ-რეზონანსული კვლევა დინამიკური კონტრასტირებით, რამაც გამოავლინა 8x11 მმ ზომის სახლწარმონაქმნი ჰიპოფიზში. პაციენტს დაენიშნა მკურნალობა პროტოკოლის შესაბამისად. შედეგად პროლაქტინის დონის მომდევნო ყოველთვიური საკონტროლო ლაბორატორიული კვლევით გამოვლინდა მისი დონის თანდათანობითი კლება.

ამრიგად, პროლაქტინომის პირველი სიმპტომები შესაძლოა იყოს ატიპური და გამოვლინდეს მხოლოდ პაციენტის დეტალური გამოკვლევისა და მასზე დაკვირვებისას. ცნობილია, რომ სიმპტომების გამოხატვის ხარისხი დამოკიდებულია პროლაქტინომის ზომაზე. დიდი პროლაქტინომები იწვევენ ცენტრალური ნერვული სისტემის დაზიანების ნიშნებს: თავის ტკივილს, დეპრესიას, მოუსვენრობას, გაღიზიანებადობას, ემოციურ არასტაბილურობას, თუმცა, აღწერილ კლინიკურ შემთხვევაში პროლაქტინომა არ იყო დიდი და გამოვლინდა ცენტრალური ნერვული სისტემის მძიმე დაზიანებით HADSscale და MoCA სკალების მიხედვით. 6 თვის შემდეგ დოსტინექსის მიღების ფონზე (1/4 ტაბლეტი კვირაში ორჯერ) პაციენტმა აღინიშნა მენსტრუალური ციკლის ნორმალიზება. მას მიეცა რეკომენდაცია ყოველ სამ თვეში სისხლში პროლაქტინის დონის კონტროლისა და წელიწადში ერთხელ თავის ტვინის მაგნიტურ-რეზონანსული კვლევის ჩატარების შესახებ.