

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

---

ISSN 1512-0112

No 10 (259) Октябрь 2016

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии  
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 10 (259) 2016

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, рецензии, 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, რეცენზიები.

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

Нина Микаберидзе

### 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,  
Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Елена Гиоргадзе, Лиана Гогиашвили,  
Нодар Гогебашвили, Николай Гонгадзе, Манана Жвания, Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия,  
Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Палико Кинтраиа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе,  
Джанлуиджи Мелотти, Караман Пагава, Николай Пирцхалаишвили, Мамука Пирцхалаишвили,  
Фридон Тодуа, Кеннет Уолкер, Рамаз Хецуриани, Рудольф Хохенфеллнер, Кахабер Челидзе,  
Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа, Рамаз Шенгелия

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, 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](mailto:ninomikaber@hotmail.com); [nikopir@dgmholding.com](mailto: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**

Nina Mikaberidze

### **SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL**

#### **Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council**

Michael Bakhmutsy (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, Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Otar Gerzmava, Elene Giorgadze, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, Paliko Kintraia, Irina Kvachadze, Nana Kvirkevelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Nicholas Pirtskhalaishvili, Mamuka Pirtskhalaishvili, Ramaz Shengelia, Pridon Todua, Kenneth Walker, Manana Zhvania

### **CONTACT ADDRESS IN TBILISI**

GMN Editorial Board  
7 Asatiani Street, 3<sup>th</sup> 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](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. Библиографическое описание литературы составляется на языке текста документа. 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, соответствующему номеру данной работы в списке литературы.

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, 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.

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>Minasyan A., Sargsyan R.</b> EFFICACY OF THE ANTERIOR RESECTION IN MANAGEMENT OF ACUTE COLONIC OBSTRUCTION IN PATIENTS WITH RECTAL CANCER.....	7
<b>Нагиев Р.Н., Имамвердиев С.Б., Шанлы О.М.</b> РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ДОСТУПА И РАЗМЕРОВ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА .....	10
<b>Златкина В.В.</b> УРОВНИ ВАСПИНА И УГЛЕВОДНЫЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ОЖИРЕНИЯ.....	18
<b>Lomidze N., Gotua M.</b> PATTERNS OF SENSITIZATION BY FOOD AND INHALANT COMPONENTS IN GEORGIAN PATIENTS .....	23
<b>Железнякова Н.М.</b> МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА.....	26
<b>Kankava K., Kvaratskhelia E., Abzianidze E.</b> A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LEVELS OF METHYLTRANSFERASES IN PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS AND CHARACTERISTICS OF TUMOR IN PATIENTS WITH DUCTAL INVASIVE CARCINOMA OF BREAST .....	31
<b>Rukhadze E., Bregvadze-Tabagari N., Tvildiani L.</b> ASSOCIATION OF ECHOCARDIOGRAPHIC CHARACTERISTICS WITH CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN ADULTS WITHOUT CLINICAL MANIFESTATION OF HEART FAILURE .....	36
<b>Рекалов Д.Г.</b> КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БИОМАРКЕРОВ ДЛЯ ДЕТЕРМИНАЦИИ КОСТНО-ХРЯЩЕВОЙ ДЕСТРУКЦИИ ПРИ РАННЕМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ .....	42
<b>Rasputina L., Rasputin V., Ovcharuk M., Serhiichuk O., Broniuk A.</b> PREVALENCE OF DEPRESSION AND ITS GRADING IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE.....	48
<b>Abrahamovych O., Abrahamovych U., Kushyna A., Guta S., Farmaha M.</b> DEPENDENCE OF HEART RATE IN TERMS OF THE DAILY MONITORING INDICATORS ON THE ACTIVITY OF PATHOLOGICAL PROCESS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS .....	53
<b>Karatieieva S., Yurkiv O., Semenenko S., Kozlovskaya I., Yakobchuk S.</b> EVALUATION OF THE USE OF OZONE THERAPY IN TREATMENT OF INFLAMMATORY PROCESSES IN DIABETES MELLITUS IN AN EXPERIMENT .....	58
<b>Sahin C., Varim C., Uyanik M.</b> USE OF NEUTROPHILS TO LYMPHOCYTES RATIO AS AN INFLAMMATION MARKER IN PATIENTS WITH CHRONIC TONSILLITIS .....	62

<b>Байсунова Г.С., Турдалиева Б.С., Тулебаев К.А., Загулова Д.В.</b> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНДЕКСА ФИНАНСОВЫХ ПОТЕРЬ НА УРОВЕНЬ МЕДИЦИНСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА.....	66
<b>Галстян А.Г.</b> ПОПУЛЯЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ НАГОРНОГО КАРАБАХА.....	72
<b>Kruashvili L., Demurishvili M., Burjanadze M., Dashniani M., Beselia G.</b> EFFECTS OF SELECTIVE CHOLINERGIC AND GABAERGIC LESIONS OF THE NUCLEUS BASALIS MAGNOCELLULARIS ON PLACE OR RESPONCE LEARNING IN PLUS-SHAPED MAZE.....	77
<b>Nachkebia N., Shavgulidze M., Babilodze M., Chkhartishvili E., Rogava N.</b> CHARACTER OF THE CHANGES IN FEAR MOTIVATED DECLARATIVE MEMORY IN THE HIGH IMMOBILIZATION “DEPRESSIVE” RATS.....	83
<b>Авазашвили Н.Н., Имнадзе П.Г., Мchedlishvili И.М., Гаччиладзе Х.Э.</b> АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ/РЕЗИСТЕНТНОСТЬ МИКРОБНЫХ ШТАММОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОМ ДЕПАРТАМЕНТЕ.....	89
<b>Mataradze S., Naneishvili T., Sephashvili M., Mikeladze D., Dashniani M.</b> EFFECTS OF MEDIAL SEPTAL LESION ON HIPPOCAMPAL EXTRACELLULAR GLUTAMATE AND GABA LEVELS DURING SPATIAL ALTERNATION TESTING.....	94
<b>Gabunia T., Turabelidze S., Machavariani M., Enukidze M., Kipiani Nina V., Sharashenidze G., Sanikidze T.</b> IMPACT OF LASER THERAPY ON THE PROLIFERATION OF VARIOUS CULTURED CELLS.....	100
<b>Kakiashvili L., Tsagareli M., Mjavanadze D., Kvachadze I.</b> PAIN PERCEPTION IN ATHLETES: A BRIEF REVIEW .....	105

პოტენციური რისკის შეფასება და დიეტის ცვლილებების მართვა; 3) საკვები და საინჰალაციო ალერგენების კომპონენტების შესწავლა ალერგიული დაავადებების კლინიკურ გამოვლინებებთან კორელაციაში. ალერგიული პაციენტების სისხლის შრატში სპეციფიკური IgE 112 ალერგენის კომპონენტის მიმართ იქნა განსაზღვრული ImmunoCap ISAC-ის საშუალებით. საკვლევი პოპულაცია შედგებოდა 81 ალერგიული პაციენტისგან, მათ შორის 26 მოზრდილის (საშუალო ასაკი  $36.2 \pm 10.9$ ) და 55 ბავშვისგან (საშუალო ასაკი  $6.1 \pm 4.58$ ). შესწავლილი პოპულაციიდან ძირითადად შემდეგი საკვები კომპონენტები იყო გავრცელებული: Gal D1 (11.3%),

Gal D2 (10.1%), Bos d 8 (10.1%), ხოლო საინჰალაციო კომპონენტებიდან - Cyn d 1 (35.4%), nCup a 1 (26.5%), n Amb a 1 (21.5%), rAlt a 1 (10.1%), rFel d1 (12.6%), rDer f 2 (26.50%), nDer p 2 (24%). PR-10 რეაქტიულობა აღინიშნებოდა გამოკვლეულთა 45%-ში, პროფილინი - 43% და LTP - 29%-ში. ბავშვთა ასაკთან ასოცირებული საკვებისა და საინჰალაციო კომპონენტების თავისებურებების დინამიკა კორელირებდა ატოპური მარშის განვითარებასთან. სენსიბილიზაცია Bos d8 და Gal d1-ის მიმართ არის ალერგიის პერსისტირების პრედიქტორი. გადაუდებელ შემთხვევაში ანაფილაქსიის წინააღმდეგ აუვილებელია დაისახოს ინდივიდუალური სამოქმედო გეგმა.

## МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Железнякова Н.М.

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

В свете современных представлений, хроническое обструктивное заболевание легких (ХОЗЛ) рассматривается как системная патология, которая не ограничивается вовлечением в патологический процесс сугубо респираторного тракта, и именно системное воспаление приводит к формированию осложнений и поражению других жизненно важных органов и систем [6].

Согласно последней редакции Глобальной инициативы по ХОЗЛ (GOLD, 2016), ХОЗЛ определяется как «заболевание, характеризующееся персистирующим ограничением скорости воздушного потока, которое обычно прогрессирует и связано с повышенным хроническим воспалительным ответом легких на действие патогенных частиц или газов. Заболевание, которое можно предотвратить и лечить. У ряда пациентов обострения и сопутствующие заболевания могут влиять на общую тяжесть ХОЗЛ» [6], т.е. неотъемлемым признаком ХОЗЛ является постоянное прогрессирование патологического процесса, что неизменно приводит к необратимому ухудшению легочной функции, а наличие коморбидного состояния может негативно влиять на течение ХОЗЛ и усугублять патологические изменения у больных.

Многие факторы риска ХОЗЛ, которые являются факторами риска и для развития других заболеваний внутренних органов, а также наличие системных вос-

палительных изменений могут служить предрасполагающими факторами манифестации и прогрессирования сопутствующей патологии. Именно данным обстоятельством обусловлен тот факт, что при ХОЗЛ достаточно часто наблюдаются коморбидные состояния, которые могут оказывать негативное влияние на течение заболевания [6].

Довольно частым «патологическим тандемом» среди заболеваний внутренних органов выступает сочетание хронического обструктивного заболевания легких и хронического панкреатита (ХП) [2]. Данное коморбидное состояние является не только закономерным следствием значительной распространенности обеих нозологических единиц, но и результатом наличия ряда общих факторов риска, этиопатогенетических звеньев и конечных точек. Среди провоцирующих моментов в инициации обоих заболеваний доказана значительная роль курения, чрезмерного употребления алкоголя, бактериальных и вирусных инфекций, воздействия ряда токсичных веществ и факторов внешней среды [3,6].

Несмотря на тот факт, что в определении ХОЗЛ основной акцент делается на бронхолегочные проявления, в последние годы все большее внимание научной общественности привлекают экстрапульмональные манифестации ХОЗЛ, такие как дисфункция скелетной мускулатуры, сердечно-сосудистые нарушения, снижение массы тела, остеопороз, анемия и другие [6].

Особой проблемой в контексте данной коморбидности выступает остеопороз, который может развиваться как у пациентов с ХОЗЛ, так и у больных ХП. При ХОЗЛ основными пусковыми механизмами развития остеопенического синдрома выступают системное воспаление, гипоксические и метаболические нарушения, прием глюкокортикоидных препаратов [4,5]. Основным триггерным фактором девиаций минеральной плотности кости и последующего прогрессирования остеопороза при хроническом панкреатите, безусловно является экскреторная недостаточность поджелудочной железы с закономерным развитием синдрома мальабсорбции [1,7]. Таким образом, в условиях коморбидности ХОЗЛ и ХП проблема остеопороза приобретает особое значение, так как обе нозологии характеризуются постепенным прогрессирующим снижением минеральной плотности костной ткани, что и послужило основанием для проведения данного исследования.

Цель исследования - определение механизмов реализации остеопенического синдрома у пациентов с коморбидным течением хронического обструктивного заболевания легких и хронического панкреатита.

**Материал и методы.** Обследовано 98 больных ХОЗЛ спирометрический класс GOLD II, 47 из них имели изолированное течение заболевания (группа сравнения) и 51 - сочетание ХОЗЛ и хронического панкреатита (основная группа). Обе группы были идентичны по возрасту ( $49,2 \pm 6,1$  и  $47,9 \pm 5,8$  лет соответственно), полу (преобладали мужчины - 45 (62,5%) и 48 (63,2%) соответственно) и длительности анамнеза ХОЗЛ, который в среднем составил: в основной группе  $13,6 \pm 4,2$  лет и в группе сравнения  $12,3 \pm 4,5$  лет. Контрольную группу представили 20 практически здоровых лиц, рандомизированных по полу и возрасту.

Оценку экскреторной функции поджелудочной железы проводили путем определения эластазы-1 в кале. При этом применяли тест-набор ELISA («ScheVo Biotech AG», Германия), базирующийся на использовании моноклональных антител, которые отвечают за человеческую панкреатическую эластазу-1. Оценка результатов проводилась согласно протоколам, при этом была зарегистрирована легкая (18 больных - 35,3%) или средняя (33 пациента - 64,7%) степень тяжести экскреторной недостаточности органа. Пациенты с тяжелой внешнесекреторной недостаточностью поджелудочной железы (ВНПЖ) к исследованию не привлекались.

Минеральную плотность костной ткани (МПКТ) пяточной кости определяли методом ультразвуковой компьютерной денситометрии с использованием аппарата Achilles express (Lunar, США). Проанализированы следующие показатели: индекс жесткости минеральной плотности кости пациента в процентах от среднего зна-

чения для 20-35-летних «взрослых молодых» - ИЖМП<sub>вм</sub> («Young Adult»), индекс жесткости минеральной плотности кости пациента в процентах от среднего значения в популяции соответствующего пола и возраста - ИЖМП<sub>вп</sub> («Age matched»), индекс прочности кости - ИП (Stiffness index), T-score - соотношение количества минеральной костной массы у обследуемого пациента по сравнению со среднестатистическим пиком данного показателя в норме, Z-score - соотношение количества минеральной костной массы у обследуемого пациента по сравнению со среднестатистическим нормальным показателем в аналогичной возрастной группе.

При оценке результатов использовали критерии ВОЗ: нормальная МПКТ, отличающаяся не более чем на одно стандартное отклонение (SD) от среднего показателя - T-score выше (-1) SD; остеопения - T-score от (-1) до (-2,5) SD; остеопороз - T-score снижен более (-2,5) SD.

Концентрации цитокинов в крови - интерлейкина-1 $\beta$  (ИЛ-1 $\beta$ ), интерлейкина-6 (ИЛ-6) и фактора некроза опухоли-альфа (ФНО- $\alpha$ ) определяли иммуноферментным методом с использованием наборов реактивов «Протеиновый контур» (СПб, Россия). Исследование проводилось на иммуноферментном анализаторе PR 1200 Sanofi Diagnostics Pasteur (Франция) в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя.

Статистическую обработку проводили с помощью программ Microsoft Excel и «Statistica 6.0». При проведении статистического анализа вычисляли средние значения (M), стандартное отклонение ( $\sigma$ ) и достоверность статистических показателей (p). Для оценки достоверности различий в условиях непараметрической статистики использовали определение критерия  $\chi^2$ , который отражал насколько значимо отличаются друг от друга эмпирические и теоретические частоты переменных.

**Результаты и их обсуждение.** Проведенное денситометрическое исследование показало, что как у пациентов с изолированным ХОЗЛ, так и при его коморбидности с хроническим панкреатитом наблюдались девиантные тенденции в состоянии МПКТ по отношению к среднестатистическим популяционным показателям.

Так, в группе сравнения нормальная МПКТ наблюдалась лишь у 21,3% пациентов, в 44,7% случаев выявлена остеопения и в 34% - остеопороз. В тоже время, у пациентов основной группы наблюдалось перераспределение «акцентов» в сторону ухудшения МПКТ: остеопороз диагностирован у 54,9% больных, остеопения установлена в 39,2% случаев, и только 5,9% пациентов имели нормальную МПКТ (таблица 1). При этом, следует отметить, что при сравнительном статистическом анализе по данным показателям были выявлены достоверные различия ( $df=2$ ,  $\chi^2=6,915$ ,  $p=0,03$ ).

Таблица 1. Состояние МПКТ у обследованных пациентов

МПКТ	Группа сравнения (n=47)		Основная группа (n=51)	
	абс.	%	абс.	%
Нормальная МПКТ	10	21,3	3	5,9
Остеопения	21	44,7	20	39,2
Остеопороз	16	34	28	54,9

Таблица 2. Состояние МПКТ у пациентов с коморбидностью ХОЗЛ и ХП в зависимости от степени выраженности ВНПЖ

МПКТ	ХОЗЛ и ХП (n=51)			
	Легкая степень ВНПЖ (n=18)		Средняя степень ВНПЖ (n=33)	
	абс.	%	абс.	%
Нормальная МПКТ	3	16,7	0	0
Остеопения	8	44,4	12	36,4
Остеопороз	7	38,9	21	63,6

При углубленном анализе состояния минеральной плотности кости в основной группе в зависимости от степени выраженности внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы выявлено, что прогрессирование дисфункции поджелудочной железы усугубляет нарушения минерализации костной ткани.

Так, при легкой степени ВНПЖ нормальная МПКТ наблюдалась у 16,7% больных, остеопения выявлена в 44,4% случаев, остеопороз - в 38,9%. При средней степени тяжести ВНПЖ наблюдалось снижение МПКТ: пациентов с нормальной МПКТ не выявлено, остеопения диагностирована у 36,4% пациентов, остеопороз установлен у 63,6% больных (таблица 2).

При сравнительном анализе распределения степеней нарушения МПКТ в зависимости от выраженности экскреторной недостаточности поджелудочной железы у пациентов с ХОЗЛ и ХП выявлены достоверные различия ( $df=2$ ,  $\chi^2=6,993$ ,  $p=0,03$ ).

Общеизвестно, что интерлейкин-1 $\beta$ , интерлейкин-6 и фактор некроза опухоли-альфа являются одними из основных провоспалительных цитокинов, которые характеризуют интенсивность системного воспалительного ответа при ХОЗЛ, одновременно являются маркерами глубины девиантных процессов в поджелудочной железе при хроническом панкреатите, что закономерно повышает их экспрессию в условиях коморбидности данных нозологических единиц. Кроме того, установлено, что данный цитокиновый каскад обладает свойством эскалации функциональной активности остеокластов, что, в свою очередь инициирует интенсификацию процессов резорбции костной ткани и тем самым способствует развитию и прогрессированию остеопенического синдрома в условиях данной коморбидной патологии.

При определении содержания интерлейкина-1 $\beta$  отмечено его достоверное повышение в обеих группах по отношению к показателям практически здоровых лиц  $-26,0 \pm 1,6$  нг/л ( $p < 0,05$ ). Сопоставление уровней интерлейкина-1 $\beta$  с показателями состояния МПКТ у пациентов с изолированным ХОЗЛ и коморбидной патологией, позволило выявить значительное усиление процессов костной резорбции у пациентов с гиперэкспрессией данного цитокина (рис. 1).

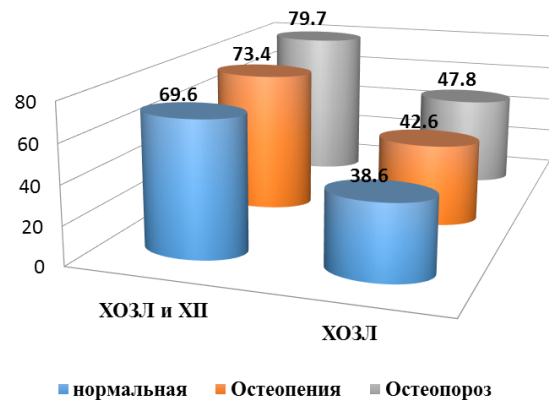


Рис. 1. Уровни ИЛ-1 $\beta$  у пациентов с различным состоянием МПКТ, нг/л

Так, содержание ИЛ-1 $\beta$  в группе с изолированным ХОЗЛ составило: при нормальной МПКТ  $38,6 \pm 1,4$  нг/л, при остеопении  $42,6 \pm 1,8$  нг/л, при остеопорозе  $47,8 \pm 1,9$  нг/л, причем различия носили достоверный характер ( $p < 0,05$ ). В тоже время, в группе с коморбидной патологией глубина данных девиаций была достоверно интенсивнее как по сравнению с изолированным ХОЗЛ, так и в группе:  $69,6 \pm 1,5$  нг/л,  $73,4 \pm 1,7$  нг/л и  $79,7 \pm 1,7$  нг/л соответственно ( $p < 0,05$ ).

Аналогичные закономерности наблюдались при анализе уровней ФНО- $\alpha$ , достоверное повышение кото-

рого по отношению к показателям контрольной группы -  $24,2 \pm 1,5$  нг/л - наблюдалось как при изолированном ХОЗЛ, так и у пациентов с коморбидной патологией ( $p < 0,05$ ). Детальный анализ данного показателя у пациентов с изолированным ХОЗЛ в зависимости от состояния МПКТ показал следующие результаты: при нормальной МПКТ -  $36,1 \pm 0,9$  нг/л, при остеопении -  $38,7 \pm 1,2$  нг/л, при остеопорозе -  $42,7 \pm 1,1$  нг/л, при этом различия были достоверны ( $p < 0,05$ ). У пациентов основной группы экспрессивность данных изменений была достоверно более выраженной и составила  $88,2 \pm 1,3$  нг/л,  $91,9 \pm 1,4$  нг/л и  $95,8 \pm 1,2$  нг/л соответственно ( $p < 0,05$ ) (рис.2).

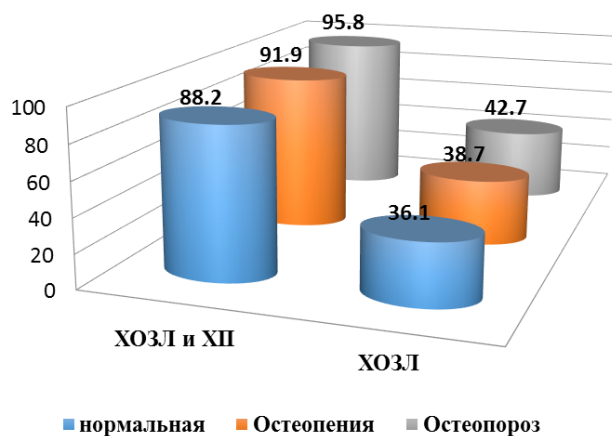


Рис. 2. Уровни ФНО- $\alpha$  у пациентов с различным состоянием МПКТ, нг/л

Изменения содержания в крови ИЛ-6 у обследованных пациентов соответствовали общим тенденциям провоспалительного цитокинового каскада и характеризовались достоверным увеличением его концентрации в обеих группах по сравнению с показателями группы контроля -  $42,5 \pm 2,5$  нг/л ( $p < 0,05$ ). При сравнительном анализе содержания ИЛ-6 и состояния МПКТ выявлено усугубление резорбции костной ткани по мере увеличения концентрации исследуемого цитокина. Так, у пациентов с ХОЗЛ и нормальной МПКТ уровень ИЛ-6 достигал  $39,4 \pm 1,2$  нг/л, при остеопении -  $43,9 \pm 1,2$  нг/л, при остеопорозе -  $47,4 \pm 1,3$  нг/л, все различия были статистически достоверны ( $p < 0,05$ ). У пациентов с коморбидной патологией выявлено значительное усиление данных процессов, концентрации ИЛ-6 составили: при нормальной МПКТ -  $83,5 \pm 1,8$  нг/л, при остеопении -  $87,9 \pm 2,1$  нг/л, при остеопорозе -  $93,1 \pm 1,7$  нг/л, данные колебания носили достоверный характер ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Проведенное исследование показало, что у пациентов с ХОЗЛ как при изолированном его течении, так и в сочетании с ХП наблюдается снижение минеральной плотности костной ткани, однако при коморбидной патологии данные девиации носили достоверно более выраженный характер.

Экспрессивность процессов резорбции костной ткани у пациентов с ХОЗЛ и сопутствующим ХП зависела от степени выраженности внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы, что, возможно, является отражением усугубления процессов мальабсорбции.

Весомым фактором прогрессирования остеопенического синдрома в условиях коморбидности ХОЗЛ и хронического панкреатита выступает значительная интенсификация провоспалительного цитокинового ответа, что проявляется гиперпродукцией ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$ , которая, по всей видимости, инициируется как системной воспалительной реакцией при ХОЗЛ, так и девиантными процессами в поджелудочной железе при ХП.

Таким образом, данная коморбидная патология является прогностически неблагоприятным «тандемом», который может приводить к прогрессированию патологии и усугублению системных проявлений, а следовательно, к более раннему развитию осложнений, как со стороны легких и поджелудочной железы, так и со стороны органов-мишеней.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дроздов В.Н. и др. Роль экзокринной недостаточности поджелудочной железы в снижении минеральной плотности костной ткани у больных хроническим панкреатитом. - Эксперим. и клинич. гастроэнтерология 2010; 8: 1722.
2. Христинич Т.Н. Хронический панкреатит в сочетании с хроническим обструктивным заболеванием легких: метаболические проявления Украинский терапевтический журнал. 2011; 2: 92-96.
3. Brock C. et al. Pathophysiology of chronic pancreatitis. World J Gastroenterol. 2013; 19 (42): 7231-7240.
4. Ciric Z. et al. Osteoporosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Med Arh. 2012; 66(6): 385-387.
5. EL-Gazzar A.G., Abdalla M.E., Almahdy M.A. Study of Osteoporosis in chronic obstructive pulmonary disease. Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis 2013; 62: 91-95.
6. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), «Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease», updated 2016 Electronic resource. Mode of access: <http://www.goldcopd.com>.
7. Haas S. et al. Altered bone metabolism and bone density in patients with chronic pancreatitis and pancreatic exocrine insufficiency. Journal of the Pancreas 2015; 16(1): 58-62.

## SUMMARY

### MECHANISMS OF OSTEOPENIC SYNDROME IMPLEMENTATION IN PATIENTS WITH COMORBIDITY OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND CHRONIC PANCREATITIS

Zhelezniakova N.

*Kharkiv National Medical University, Ukraine*

Objective -to identify mechanisms of osteopenic syndrome implementation in patients with comorbid course of COPD and chronic pancreatitis (CP).

51 patients with comorbidity of CP and COPD (main group), 47 - with isolated COPD (compared group) have been examined. Assessment of excretory function of the pancreas was performed by determination of elastase-1 in the feces. Concentrations of interleukin-1 $\beta$ , interleukin-6 and tumor necrosis factor- $\alpha$  were determined by ELISA.

It has been found out that patients with comorbid pathology are characterized by the significant decrease of bone mineral density than in the compared group. The progression of pancreatic dysfunction exacerbates the processes of bone resorption. It was estimated that increasing of proinflammatory cytokines concentration leads to considerable enhancement of osteopenic processes.

The presence of concomitant chronic pancreatitis in patients with COPD brings in an aggravation of resorptive processes in bone tissue, the severity of which depends on the degree of excretory pancreatic insufficiency and expressivity of proinflammatory cytokine cascade.

**Keywords:** osteopenic syndrome, chronic obstructive pulmonary disease, chronic pancreatitis.

## РЕЗЮМЕ

### МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Железнякова Н.М.

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

Цель исследования - определение механизмов реализации остеопенического синдрома у пациентов с коморбидным течением хронического обструктивного заболевания легких и хронического панкреатита.

Обследован 51 больной с сочетанным течением хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ) и хронического панкреатита ХП (основная группа) и 47 - с изолированным ХОЗЛ (группа сравнения). Экскреторную функцию поджелудочной железы оценивали определением эластазы-1 в кале; минеральную плотность костной ткани (МПКТ) пяточной кости определяли методом ультразвуковой компьютерной денситометрии; концентрации интерлейкина-1 $\beta$ , интерлейкина-6 и фактора некроза опухоли- $\alpha$  - иммуноферментным методом.

У пациентов обеих групп выявлены девиации в состоянии МПКТ по отношению к среднестатистическим популяционным показателям, при этом в основной группе патологические изменения носили достоверно более выраженный характер. Углубленный анализ состояния МПКТ в основной группе выявил, что прогрессирование экскреторной дисфункции поджелудочной железы усугубляет процессы костной резорбции. Сопоставление уровней цитокинов с показателями состояния МПКТ у пациентов с ХОЗЛ показало значительное усиление остеопенических процессов по мере увеличения концентрации провоспалительных цитокинов в обеих группах, причем при коморбидности экспрессивность данных изменений была достоверно глубже.

Наличие сопутствующего хронического панкреатита у больных ХОЗЛ сопровождалось усугублением резорбтивных процессов в костной ткани, выраженность которых зависела от степени экскреторной недостаточности поджелудочной железы и экспрессивности провоспалительного цитокинового каскада.

რეზიუმე

ოსტეოპენური სინდრომის რეალიზაციის მექანიზმები პაციენტებში ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების და ქრონიკული პანკრეატიტის კომორბიდული მიმდინარეობით

ნ. ჯელეზნიაკოვა

*ხარკოვის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა*

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ოსტეოპენური სინდრომის რეალიზაციის მექანიზმის შეფასება პაციენტებში ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების და ქრონიკული პანკრეატიტის კომორბიდული მიმდინარეობით. დაკვირვება მიმდინარეობდა 51 ავადმყოფზე ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების (ფქოდ) და ქრონიკული პანკრეატიტის (ქპ) თანხვედრილი მიმდინარეობით (ძირითადი ჯგუფი) და 47 ავადმყოფზე იზოლირებული ფქოდ-ით (საკონტროლო ჯგუფი). კუჭუკანა

ჯირკვლის ექსკრეტორული ფუნქციის შეფასება ხდებოდა ელასტაზა-1-ის განსაზღვრით განავალში, ქუსლის ძვლის ქსოვილის მინერალური სიმკვრივისა (ძქმს) – ულტრაბგერითი კომპიუტერული დენსიტომეტრით, ინტერლეიკინ-1β, ინტერლეიკინ-6 და სიმსივნის ნეკროზის α-ფაქტორისა – იმუნოფერმენტული მეთოდით.

ორივე ჯგუფის ავადმყოფებს, საშუალო სტატისტიკურ პოპულაციურ მაჩვენებლებთან მიმართებაში, აღმოაჩნდა დევიაციები ძქმს-ს მაჩვენებელში. აღნიშნული პათოლოგიური ცვლილებები უფრო მეტად გამოხატული იყო ძირითადი ჯგუფის ავადმყოფებში. ძირითადი ჯგუფის ავადმყოფების ძქმს-ის მდგომარეობის სიღრმისეულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ კუჭუკანა ჯირკვლის ექსკრეტორული დისფუნქციის პროგრესირება კიდევ

უფრო მეტად ამძიმებს რეზორბციის პროცესს ძვალში. ციტოკინების დონის კორექტირების შეფასებამ ძქმს-ის მდგომარეობასთან როგორც ძირითად, ასევე საკონტროლო ჯგუფში ფქოდ-ით პაციენტებში აჩვენა ოსტეოპენიური პროცესების მნიშვნელოვანი გაძლიერება ანთების გამომწვევი ციტოკინების კონცენტრაციის ზრდასთან დაკავშირებით. კომორბიდულ პირობებში მოცემული ცვლილებების ექსპრესიულობა იყო უფრო ღრმა.

კვლევის შედეგების მიხედვით, ფქოდ-ის დროს თანხვედრილი ქრონიკული პანკრეატიტის შემთხვევაში აღინიშნება რეზორბციული პროცესების გაღრმავება ძვლის ქსოვილში, რაც დამოკიდებულია კუჭუკანა ჯირკვლის ექსკრეტორული უკმარისობის ხარისხზე და ანთების გამომწვევი ციტოკინების კასკადის ექსპრესიულობაზე.

---

## A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LEVELS OF METHYLTRANSFERASES IN PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS AND CHARACTERISTICS OF TUMOR IN PATIENTS WITH DUCTAL INVASIVE CARCINOMA OF BREAST

Kankava K., Kvaratskhelia E., Abzianidze E.

*Tbilisi State Medical University, Department of Molecular and Medical Genetics, Georgia*

Epigenetic regulation of gene expression has been recognized to play a crucial role in the etiology of cancer. Due to cancer being an acute and largely not defeated problem in medicine, the detailed analysis of epigenetic factor involvement in cancerous processes and seeking of new ways for early identification and treatment of cancer is being performed.

DNA-methylation and histone modification are well-studied epigenetic modifications. Influence of these factors has already been identified as a trigger or aggressiveness-determining factor for some types of cancer. Epigenetic effect, in contrast to change in DNA-sequence, is reversible and, because of this, tumors, conditioned by these factors should be more manageable.

The evaluation of epigenetic modifications is studied not only in cancer tissue, but also in nuclear extracts of blood cells, for assessment of the total effect. Some data about epigenetic effects on cancer already exist: hypomethylation is referred to as a molecular mechanism for breast and prostate cancer development [6], new drug groups are being studied for induction of epigenetic modification regression [12] some of which are currently approved for clinical practice in USA. According to the most recent studies reduction or

loss of expression of ARRDC3 tumor suppressor gene in basal-like breast cancer have been described. This process is reversible by action of III class histone deacetylase inhibitor (representative of this new drug group). It means that the activation of III class histone deacetylase may be referred to as a cancer-determining factor. In addition the acetylation level is variable in different types of tumors [5]. There are some data about histone modifications in breast tumors [7,18].

Various scientific studies prove correlation between the methylation of CpG islands of genes having critical role for breast cancer and their expression pattern. Several genes are studied to be inactivated in breast cancer due to hypermethylation [2,3,8,11,13-17]. Changes in total methylation levels is also being investigated to find out whether it has any role in pathogenesis of breast tumor, or whether methylation level study can be used as an early marker of cancer.

To find the correlation between methylation levels and mechanism of carcinogenesis a number of studies evaluated methylation levels in comparison to commonly admitted characteristics of cancer. It helps understand, whether progression of cancer or its specifications is associated with certain epigenetic pattern.