

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

No 9 (126) Сентябрь 2005

ТБИЛИСИ-NEWYORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 9 (126), 2005

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТБИЛИСИ-НЬЮ-ЙОРК**

“**Georgian Medical News**” is a Georgian-Russian-English-German monthly journal and carries original scientific articles on medicine and biology, which are of experimental, theoretical and practical character.

“**Georgian Medical News**” is a joint publication of GMN Editorial Board and The International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (U.S.A.).

“**Georgian Medical News**” is included in the international system of medical information “MEDLINE” which represents the central electronic database of the world medical scientific literature. The journal is stored in the funds of US national library. It is listed in the catalogue of The Central Scientific-Medical Public Library of Russian Federation and world-wide catalogues: “*Ulrich’s International Periodicals Directory*” and “*Medical and Health Care Serials in Print*”. Articles from the bulletin are under review of *scientific and technological informative journal of the Russian Academy of Sciences*.

“**Georgian Medical News**” - ежемесячный научно-медицинский рецензируемый журнал, в котором на русском, английском и немецком языках публикуются оригинальные научные статьи экспериментального, теоретического и практического характера в области медицины и биологии, статьи обзорного характера, рецензии; периодически печатается информация о проведенных научных мероприятиях, новшествах медицины и здравоохранения.

“**Georgian Medical News**” является совместным изданием с Международной Академией Наук, Образования, Искусств и Естествознания (IASEIA) США.

“**Georgian Medical News**” включен в международную систему медицинской информации “MEDLINE”, которая является центральной электронной базой данных мировой медицинской научной литературы. Журнал хранится в фондах библиотеки конгресса США; входит в каталог Государственной Центральной научно-медицинской библиотеки Российской Федерации и Всемирные каталоги *Ulrich’s International Periodicals Directory* и *Medical and Health Care Serials in Print*. Статьи из журнала реферированы в реферативном журнале *Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)* и хранятся в его базе данных по медицине.

“**Georgian Medical News**” - არის ყოველთვიური სამეცნიერო სამედიცინო რეცენზირებადი ჟურნალი, რომელშიც რუსულ, ინგლისურ და გერმანულ ენებზე ქვეყნდება ექსპერიმენტული, თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის ორიგინალური სამეცნიერო სტატიები მედიცინისა და ბიოლოგიის სფეროში, მიმოხილვითი ხასიათის სტატიები, რეცენზიები.

“**Georgian Medical News**” წარმოადგენს ერთობლივ გამოცემას აშშ-ის მეცნიერების, განათლების, ინდუსტრიის, ხელოვნებისა და ბუნებისმეტყველების საერთაშორისო აკადემიასთან (IASEIA) ერთად.

“**Georgian Medical News**” შეყვანილია სამედიცინო ინფორმაციის საერთაშორისო სისტემა “MEDLINE”-ში, რომელიც წარმოადგენს მსოფლიოს სამედიცინო სამეცნიერო ლიტერატურის ცენტრალურ ელექტრონულ მონაცემთა ბაზას. ინახება აშშ-ის კონგრესის ბიბლიოთეკის ფონდებში; შესულია რუსეთის ფედერაციის სახელმწიფო ცენტრალური სამეცნიერო ბიბლიოთეკის კატალოგსა და საერთაშორისო კატალოგებში “*Ulrich’s International Periodicals Directory*” და “*Medical and Health Care Serials in Print*”. ჟურნალში გამოქვეყნებული სტატიები რეფერირდება *რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო და ტექნიკური ინფორმაციის ინსტიტუტის* რეფერატულ ჟურნალში და ინახება მედიცინის მონაცემთა ბაზაში.

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

Ежемесячный совместный грузино-американский научный электронно-печатный журнал Агентства
медицинской информации Ассоциации деловой прессы Грузии,
Академии медицинских наук Грузии, Международной Академии Наук, Индустрии,
Образования и Искусств США.
Издается с 1994 г. Распространяется в СНГ, ЕС и США

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Лаури Манагадзе

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Нино Микаберидзе

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Нелли Антелава, Тенгиз Ахметели, Лео Бокерия, Николай Гонгадзе,
Палико Кинтрая, Теймураз Лежава, Джиянлуиджи Мелотти, Караман Пагава,
Николай Пирцхалаишвили, Вальтер Стакл, Фридон Тодуа, Кеннет Уолкер,
Рамаз Хецуриани, Рудольф Хохенфеллнер, Рамаз Шенгелия

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Website:

www.geomednews.org

www.viniti.ru

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.: 93 66 78.

Контактный адрес: Грузия, 380077, Тбилиси, ул.Асатиани 7, IV этаж,
тел.: 995(32) 39 37 76, 995(32)225418,394782,

Fax:+995(32)225418, e-mail: ninomikaber@hotmail.com; nikopir@aol.com

По вопросам размещения рекламы обращаться по тел.: 8(99) 97 95 93

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

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

GEORGIAN MEDICAL NEWS

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

SCIENTIFIC EDITOR

Lauri Managadze

EDITOR IN CHIEF

Nino Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Nelly Antelava, Tengiz Akhmeteli, Leo Bokeria, Nicholas Gongadze,
Rudolf Hohenfellner, Ramaz Khetsuriani, Paliko Kintraya, Teymuraz Lezhava,
Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Nicholas Pirtskhalaishvili, Ramaz Shengelia,
Walter Stackl, Pridon Todua, Kenneth Walker

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

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

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 4th Floor
Tbilisi, Georgia 380077

Phone: 995 (32) 39-37-76
995 (32) 22-54-18
995 (32) 39-47-82
Fax: 995 (32) 22-54-18

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

D. & N. COM., INC.
111 Great Neck Road
Suite # 208, Great Neck,
NY 11021, USA

Phone: (516) 487-9898
Fax: (516) 487-9889

WEBSITE

www.geomednews.org
www.viniti.ru

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 - **Times New Roman (Кириллица)**, размер шрифта - **12**. К рукописи, напечатанной на компьютере, должна быть приложена дискета со статьёй. Файл следует озаглавить латинскими символами.

2. Размер статьи должен быть не менее пяти и не более десяти страниц машинописи, включая указатель и резюме.

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

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. 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.

5. Фотографии должны быть контрастными и обязательно представлены в двух экземплярах. Рисунки, чертежи и диаграммы следует представлять четко выполненные тушью; фотокопии с рентгенограмм - в позитивном изображении.

На обороте каждого рисунка карандашом указывается его номер, фамилия автора, сокращённое название статьи и обозначаются верхняя и нижняя его части.

Подписи к рисункам составляются обязательно на отдельном листе с указанием номеров рисунков. В подписях к микрофотографиям следует указывать степень увеличения через окуляр или объектив и метод окраски или импрегнации срезов.

6. Фамилии отечественных авторов приводятся в статье обязательно вместе с инициалами, иностранных - в иностранной транскрипции; в скобках должен быть указан соответствующий номер автора по списку литературы.

7. В конце каждой оригинальной статьи должен быть приложен библиографический указатель основных по данному вопросу работ, использованных автором. Следует указать порядковый номер, фамилию и инициалы автора, полное название статьи, журнала или книги, место и год издания, том и номер страницы.

В алфавитном порядке указываются сначала отечественные, а затем иностранные авторы. Указатель иностранной литературы должен быть представлен в печатном виде или написан от руки четко и разборчиво тушью.

8. 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.

9. 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.

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

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

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

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

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

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

With computer-printed texts please enclose a diskette carrying the same file titled with Latin symbols.

2. Size of the article, including index and resume, must be at least 5 pages and not exceed the limit of 10 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. 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.

5. 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.

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).

6. 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.

7. Each original article must have in its closing a list of source materials used by the author, which must include only the basic works on the given issue, numbered in succession, with indication of the last names and first and middle initials of the authors, names of periodicals, titles of the articles or books, place and year of edition, volume and page numbers.

List first the native authors, and then the foreign ones alphabetically. The index of foreign literature must be typed, computer-printed or legibly hand-written in Indian or black ink.

8. 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.

9. 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.

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

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 დავიცვათ შემდეგი წესები:

1. სტატია უნდა წარმოადგინოთ 2 ცალად, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე, დაბეჭდილი სტანდარტული ფურცლის 1 გვერდზე, 3სმ სიგანის მარცხენა ველისა და სტრიქონებს შორის 1,5 ინტერვალის დაცვით. გამოყენებული კომპიუტერული შრიფტი Times New Roman (Кириллица); შრიფტის ზომა – 12. სტატიას თან უნდა ახლდეს დისკეტი სტატიით. ფაილი დაასათაურეთ ლათინური სიმბოლოთი.

2. სტატიის მოცულობა არ უნდა შეადგენდეს 5 გვერდზე ნაკლებსა და 10 გვერდზე მეტს ლიტერატურის სიის და რეზიუმეს 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. ცხრილები საჭიროა წარმოადგინოთ ნაბეჭდი სახით. ყველა ციფრული, შემაჯამებელი და პროცენტული მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს. ცხრილები, გრაფიკები – დაასათაურეთ.

5. ფოტოსურათები უნდა იყოს კონტრასტული; სურათები, ნახაზები, დიაგრამები - დასათაურებული და ტუშით შესრულებული. რენტგენოგრაფიების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით. თითოეული სურათის უკანა მხარეს ფანქრით აღნიშნეთ მისი ნომერი, ავტორის გვარი, სტატიის სათაური (შემოკლებით), სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები. სურათების წარწერები წარმოადგინეთ ცალკე ფურცელზე მათი N-ის მითითებით. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების შედეგების ან იმპრეგნაციის მეთოდი.

6. სამამულო ავტორების გვარები სტატიაში აღინიშნება ინიციალების თანდართვით, უცხოურისა – უცხოური ტრანსკრიპციით; კვადრატულ ფხსილებში უნდა მიუთითოთ ავტორის შესაბამისი N ლიტერატურის სიის მიხედვით.

7. 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.

8. 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.

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

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

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 გამოცემაში.

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

НАУКА стр. 7

Научные публикации:

Pheradze I., Pheradze T.

POSSIBILITIES OF APPLICATION OF COMPOSITE BONE-SOFT
TISSUE COMPLEX IN RECONSTRUCTIVE SURGERY стр. 7

Пирузян Г.М., Манучиашвили Н.К.

ТАКТИКА КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ
НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ,
СОЧЕТАННЫМ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА стр. 13

Цицуашвили Г.А., Джавахишвили Г.В., Буджиашвили В.К., Гогелиани А.Г., Рчеулишвили И.Г.

ФИБРОЗНО-МЫШЕЧНЫЕ И СОСУДИСТЫЕ АНОМАЛИИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ
ПРИ ОПЕРАЦИЯХ СИНДРОМА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕСТНИЧНОЙ МЫШЦЫ стр. 18

Цавава Ф.Д., Шония Р.Н.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ
ПРЕПАРАТОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ стр. 23

Dvalishvili I., Charkviani L., Charkviani T., Turashvili G., Burkadze G.

CLINICAL PROGNOSTIC FACTORS AND EXPRESSION OF
SATHEPSIN D IN ENDOMETRIOID ADENOCARCINOMA стр. 27

Тадумадзе Л.П.

ВЛИЯНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
НА СЛИЗИстую ОБОЛОЧКУ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ стр. 31

Цинцадзе Т.О., Ивертели М.В., Абашидзе И.О., Гогишвили Х.Б.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО АППАРАТА SL-30
В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО
РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА стр. 34

Kvantaliani T., Tsiklauri P., Pargalava N.

CHRONIC BACTERIAL-VIRAL VASCULITIS AS MANIFESTATION OF
SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME IN FEMALES стр. 37

Симонишвили А.Ш., Багатурия И.Г.

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ПИЛОРОСТЕНОЗА НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ стр. 41

Natroshevili I., Kakushadze Z., Gabunia M., Davituliiani Kh., Tatishvili S.

PROGNOSTIC VALUE OF GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE
TO EVALUATE THE SEVERITY OF CEREBRAL PALSY стр. 44

Kasradze D., Beriashvili R.

STEREOMETRICAL PECULIARITIES OF ENERGY-FORMING ULTRASTRUCTURES
OF PANCREATIC β -CELLS UNDER LIPID LOADING DURING AGING стр. 48

Китеишвили Д.В. АНГИОГЕНЕЗ В КИШЕЧНОЙ ВОРСИНКЕ	стр. 52
Махмудова С.Ю. ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЭКЗОГЕННОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО АЛЬВЕОЛИТА	стр. 55
Zurabishvili S., Mamamtavrishvili I., Apridonidze K. Shanidze L. ROLE OF INTRACELLULAR INFECTIONS FOR PREMATURE CHILDBIRTH	стр. 58
Чанадири Т.В., Саникидзе Т.В., Есашвили М.В., Чхиквишвили И.Д., Датунашвили И.Т. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАТЕХИНОВ ЗЕЛЕННОГО ЧАЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ АЛИМЕНТАРНОГО ОЖИРЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	стр. 61
Чичинадзе Г.Н., Твилдиани Л.Д., Квачадзе И.Д., Тархан-Моурави И.Д. ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ НА РАВНОВЕСИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ ВЕГЕТАТИВНЫХ МЕХАНИЗМОВ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА	стр. 64
Кванчахадзе Р.Г., Сехниашвили З.Ш., Барамидзе Л.Г., Церетели Д.Г., Сехниашвили Н.З. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА В РЕГИОНЕ РАЧА	стр. 67
Маргвелашвили В.В., Джохадзе Ш.Р., Чомахашвили З.Д., Хучуа А.Т., Чомахашвили Д.З. УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ, РАБОТАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ АДЖАРИИ	стр. 70
Джоджуа Т.Д., Сумбадзе Ц.М. СОСТОЯНИЕ ГИПОФИЗАРНО-НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ	стр. 74
Кверенчхиладзе Н.Р., Саакадзе В.П., Цимакуридзе М.П., Джавахадзе Р.Д. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОЧИХ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ГРУЗИИ	стр. 77
Кверенчхиладзе Г.Р. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ЦИАНИДА НАТРИЯ ГРУЗИИ	стр. 80
Гвадзабия Б.А., Чачибая В.А. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ТОНКОИГОЛЬНОЙ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ ПРИ УЗЛОВЫХ ЭУТИРЕОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	стр. 84

POSSIBILITIES OF APPLICATION OF COMPOSITE BONE-SOFT TISSUE COMPLEX IN RECONSTRUCTIVE SURGERY

Pheradze I., Pheradze T.

National Center of Surgery, Tbilisi, Georgia

Large combined defects of body are estimated as the topical concern of general and reconstructive surgery. Due to recent and ongoing military conflicts, the number of patients with post-traumatic incurable defects of the body has been increased. Deficiency of soft tissues, bones, grouped with infection, not only drives to entire loss of function, but also frequently raises issue of amputation and even threatens life of patient with danger [3,5,6,10,15].

During the last decades, introduction of micro-surgical technique has given ground for development of reconstructive and plastic surgery. The progressive methodology has been elaborated thus giving possibility to improve defects in cases earlier estimated as unpromising [4,5,7,11-13].

However, applied methods are not always successful in terms of defects improvement, and, more over, in terms of ensuring functional substitution of damaged tissues. During grave bone-muscular injuries (such as atrophied defects, non-knitted fractures, bone defects of extremities, osteomyelitis, false joints), the classical methods of plastic surgery are not always powerful to ensure good functional and cosmetic outcomes [2-4,7,9]. Often there is need of simultaneous transplantation of tissue, functionally consistent muscle, sinew, bone, etc. to ensure successful treatment of large defects. In addition, in case of atrophy of tissues and infection in lesion area, plastic by local tissue resources is deemed as unpromising [6,8,10,12-14]. Very frequently, the reasons of failure during reconstructive operations are: deficiency in blood supply within the recipient area and deep degenerate-fibrous changes in ambient tissues [1,4,5,7,8,11,12], thus requiring exploring of new plastic materials.

The aim of activity is improving functional and aesthetic results of treatment of patients suffering from large defects of the body.

Task of the activity was to search perspective methods for substitution of large combined defects as well as to determine indications in regards with sorts of operations.

Material and methods. Description of the method: 66 patients, suffering from large combined defects of upper (23 patients) and lower (26 patients) extremities, in the area of

joints (5), body (5), head and neck (7). In one case, defect of antibrachium was formed after excision of tumor; in 23 cases large defects were caused by shattered open fractures caused by automobile or railway incidents, burns (6); in other cases - due to fire wounds. In all cases of extremities' injury, the biomechanical function was suffering, and in 6 cases active movements were absolutely impossible. Chronic defects prevailed over. Only in three cases patients came in duration of 3-4 weeks after the very moment of damage. In other cases, date of visit of patients from the moment of injury fluctuated from 2 month to 7 years. It should be also noted that the majority of patients (49), and most of them - many times, were already unsuccessfully operated through application of routine methodology.

The patients were provided by clinic-laboratory analysis, including measuring and modeling defects, determining deficient tissues, X-ray, dopplerography, determining level of oxygen tension over the skin, various sorts of sensitivity, biomechanical tests, bacteriological analysis, and in numbers of cases - arteriography.

In all cases, atrophic and inflammatory processes were observed within defects and near-by tissues. In 15 cases, there were open infected defects with skin lack, in 10 cases - with cicatricial-altered skin and suppurative fistula, and in other cases - defects with entirely closed scars without fistula. In 15 cases out of total, there was defect of bones with incurable fracture and/or osteomyelitis. Upon execution of the operation during the very corresponding phase, all inflammatory and atrophic tissues were excised at the highest possible level.

In cases of advantageous bone defect, when there was no need of transplantation of functionally active muscle, transplantation of tissue complex was provided on the basis of iliac crest segment. In 18 cases, toracodorsal innervated complex with part of rib periosteum was transplanted. Periosteum was taken in the area of fracture and bone defect, the muscle filled lost muscles of extremities. Neurography of one of the motive nerves of the extremities was performed along with nerve of complex, as well as anastomosis of vessels through application of micro-surgical technique. In 2 cases, such complex on vessel-neural pedicle was rotated onto the brachial.

In other cases, along with substitution of injured muscles and soft tissues, we face a need of transplantation of bone. Operations were executed through the methods offered by us in two stages.

Description of the method: the method offers formation of bone-muscle-skin complex from rib and the tergum musculus latissimus dorsi (Patient GEO # P1635, 1997).

The principle of the operation is as follows: the lateral side of the tergum musculus latissimus dorsi is segregating along the appropriate length. On the same side, the rib of determined length, together with periosteum (or with gristle, is necessary), is excised from the supplementary incision. The sub costal nervous-vessel wisp is mobilizing, the excised rib, on the feed pedicle, is being passed through under-skin tunnel that connects wounds and is taken in under the determined angel within the required depth of musculus latissimus dorsi. Depth and angel of implantation of bone is determined according to the recipient area needs. Upon healing wounds, the formed complex is transferred into recipient area either through rotation on vessel pedicle or free transplantation by application of microsurgical technique, i.e. by the recognized methods of transplantation of toracodorsial flap. During the nearest post-operational period, reo-correctors, desagregants, antibiotics, and general restorative treatment was applied. Heparin and anticoagulants of indirect effect were applied only in case of damages of coagulating system.

Description of cases:

Patient B.M. - 19 years old, date of visit - 1997. In 1993, during Abkhazian conflict was wounded by firearm on forepart of neck surface. Consequently, the larynx and trachea defect was formed with dimensions of 72x47; 2/3 thyroid cartilage, front and side parts of cricoid cartilage and trachea up to jugular hollow were lacked (fig. 1). The damaged vocal cords were evident out of the defect. Due to large size of the defect and significant volume of tissue deficiency, plastic by the local tissues was deemed as unpromising. Frequent recurrent bronchial pneumonia was observed.



Fig. 1. Condition after wound by firearm on forepart of neck surface

In 1997, the bone-soft tissue complex was formed on the basis of toracodorsial flap through application of 7th rib, as described in methods above (fig. 2,3). 3 months after, transposition of complex into defective area was carried out through passing through the under-skin tunnel on vessel pedicle (fig. 4). From cartilage, available in complex, lacked parts of thyroid and cricoid cartilage were recreated. Front and side walls of trachea were filled by periosteum, and defect of soft tissues - correspondingly by muscle and skin complex (fig. 5). The physiological respiration of patient was recreated through newly formed respiratory tract. Phonation was observed. Positive cosmetic and functional effect was reached (fig. 6).

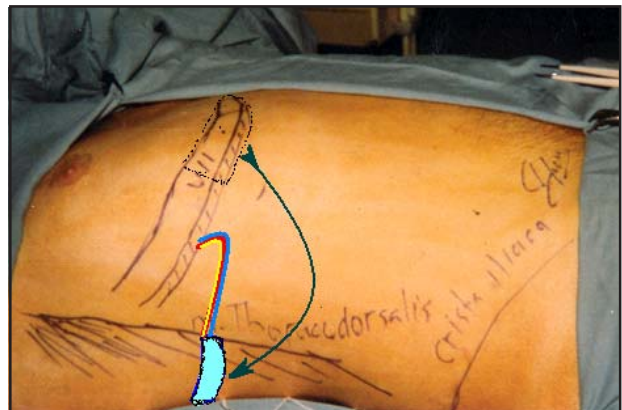


Fig. 2. Projections of rib and latissimus dorsi, scheme of transplantation of the rib segment within the required depth of musculus latissimus dorsi



Fig. 3. Phase of operation: the excised rib, on the feed pedicle, is being passed through under-skin tunnel that connects wounds and ready to be inserted into the depth of muscle

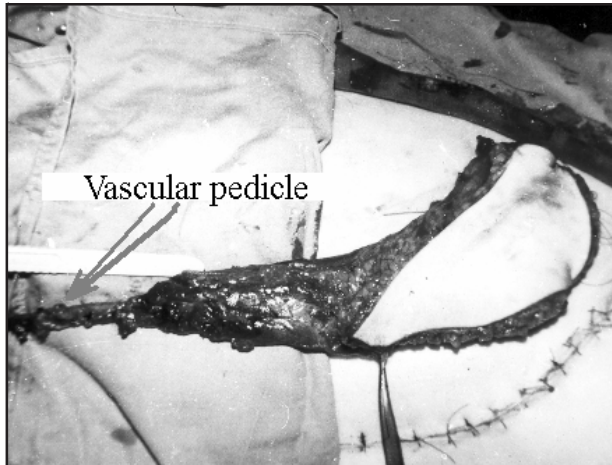


Fig. 4. Two month later - combined tissue complex is prepared for rotation on vessel pedicle

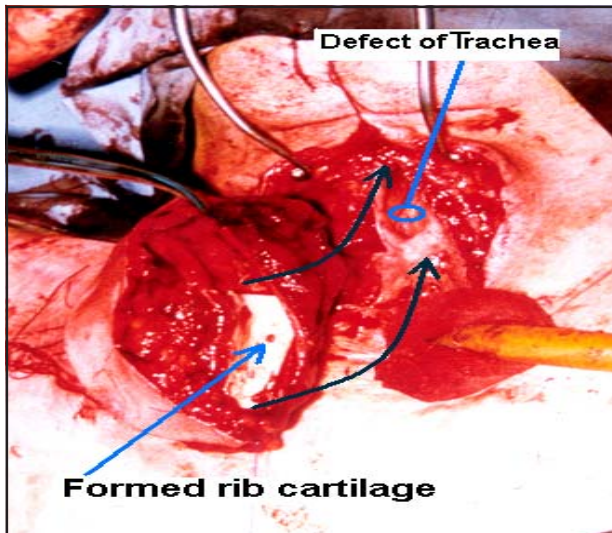


Fig 5. Complex was carried out through passing into under-skin tunnel into defective area, stage of recreating of lacked parts of thyroid and cricoid cartilage from cartilage, available in complex

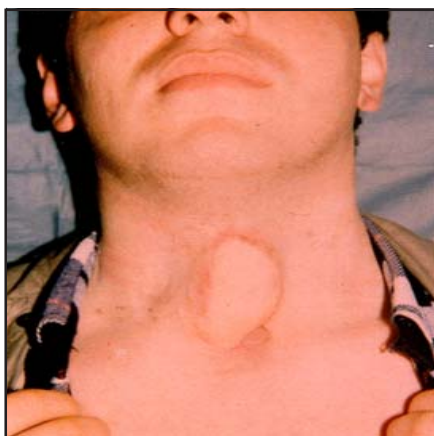


Fig. 6. Four month later: the physiological respiration recreated, positive cosmetic and functional effect was reached

Patient E.M. - 22 years old. Diagnosis while visiting the clinic was as follows: multiple fire-wounds in breast, abdomen and left brachial, thoraco- and laparotomy post period, incurable fission-fragment fracture of left brachial with osteomyelitis, defect of brachial soft tissues. For the moment of visit of patient, his left brachial was fixed by the Elizarov's apparatus. Irrespective of the lingering immobilization, brachial Ro-graphy indicated on fission-fragment fracture with displacement and sequester. Lesion of radial nerve and atrophy of hand extensors was as well diagnosed. The patient was operated: transposition of hand flexors on hand extensors according to Janelidze's type of operation, as well as transplantation of toracodorsal skin-muscular innervated complex with the part of rib periosteum onto brachial through rotation on vessel-nervous pedicle. Meanwhile, brachial triangularis was reconstructed as innervated muscle, and the bone defect was covered by periosteum upon ablation sequesters and atrophic tissues. Post-operational period passed without any complications. The bone was knitted, the transplanted muscle restored triceps function. Voluntary movement of brachial and antibrachium, as well as hand unbending, were rehabilitated.

Patient GG. - 56 years old, many times wounded during Abkhazian conflict, suffering also from shattered fire fracture of right thighbone with detachment of part of soft tissues. During 6 years, the patient was treated due to large open suppurative defect and incurable fracture of thighbone. The patient was unsuccessfully operated three times in regards with transplantation of free non-vascularized bone auto-transplant. For the moment of visit of the patient, large defect of thigh lateral surface, incurable fracture with osteomyelitis and suppuration was observed (fig. 7.). Due to inconsistent support function, the patient was incapable to walk; therefore, he moved by wheelchair. Expressed resorptive intoxication with characterized alterations of homeostasis was observed. On the first stage, edge-toracodorsal complex was formed according to described methods through application of segment of 7th rib. Three months after, against the background of corresponding treatment, free micro-surgical transplantation of formed complex onto rib was carried out (fig. 8,9). The wounds were healed by primary tension, the support function of extremities was restored, and no relapse incurred (fig. 10,11).

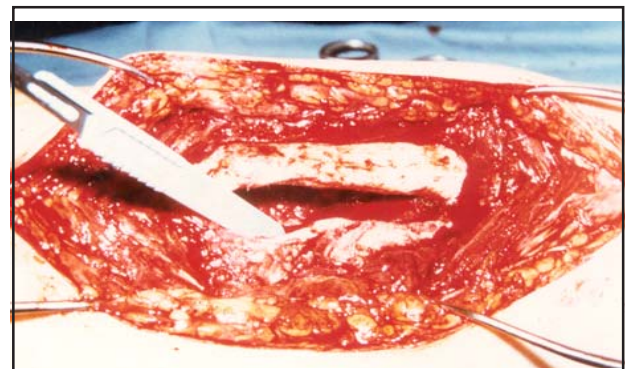


Fig. 7. Large open suppurative defect and incurable fracture of thighbone

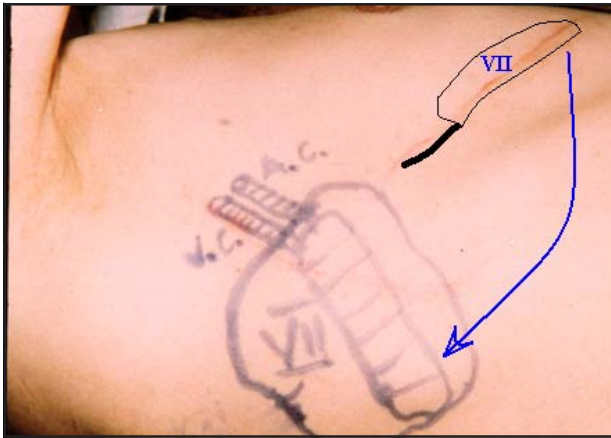


Fig. 8. Three month after the creation of rib-thoracodorsal complex, indication of projections of the transplanted rib segment and the scheme of rotation

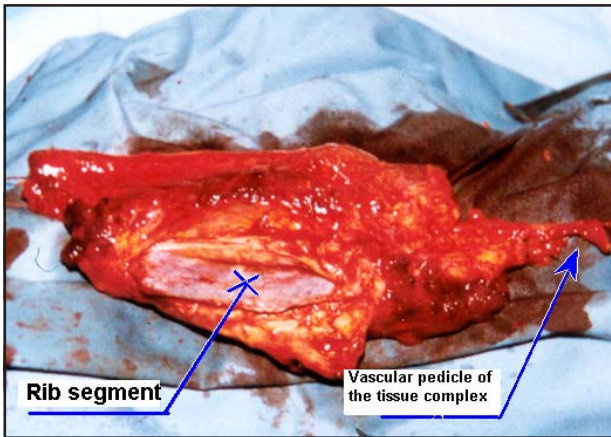


Fig. 9. Excised complex, ready to implantation. Good vasculatization of the rib segment is observed as shown



Fig. 10. Complete reparation, the support function of extremities was restored, no relapse incurred

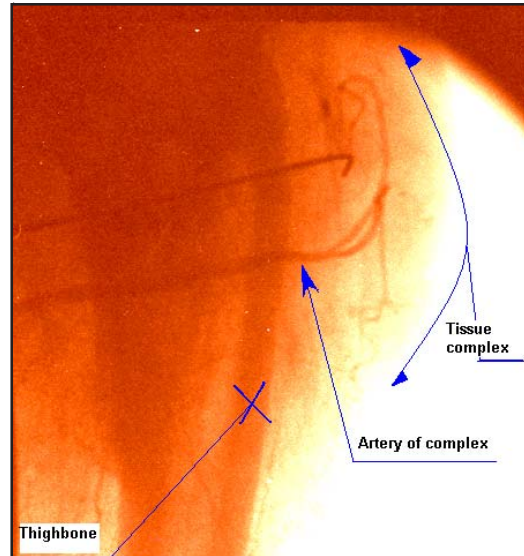


Fig. 11. Arteriography. Good visualization of the tissue complex arteries, wholly satisfactory condition of thighbone

In three cases out of total, during first and second 24-hours after operation, re-anastomosis were carried out due thrombosis of venous anastomosis. In one case out of these, due to recurrent inconsistency of anastomosis, the part of tissue was lost, and on this very area the free tissue was successfully transplanted. It should be noted, that these patients were suffering from expressed thrombo-hemorrhagical syndrome with resorptive intoxication. In the other cases, no particular complications invoked while the post-operation period. The wounds healed by the primary tension. The significant task of late post-operational period was recreation of retractor function of the transplanted muscle. Electro-neuro-miostimulators, bio-stimulators, physio - balneotherapy was applied. Success of treatment was determined by level of restoration of lost function, as well as by cosmetic achievement. In 86,8% from total, positive functional and esthetical outcomes have been reached, and results in 11,8% of total cases were estimated as satisfactory. In all cases, re-innervation was carried out and transplanted muscle restored the retractive function at the various levels. Neither relapse of infection process nor formation of fistula was observed. In all cases, good reparation of bone allowed restoration of support and biomechanical function of extremities.

Results and their discussion. Transplantations of compound tissue complexes are developed and successfully applied within reconstructive and plastic surgery. The peculiarities associated with their application are too thoroughly investigated.

Thoracodorsal tissue complex is point of frequent application. Out of the advantageous characteristics of this complex, opportunity to manipulate thickness, dimension

and form of flap is most distinguished. The length of feed wisp gives possibility of rotation of complex onto brachial, breast, tergum, neck and lower jaw. The flap is fed by one (thoracodorsial) artery and vein, comparatively large diameter of vessels facilitates technical side of anastomosis while free transplantation. Thoracodorsial innervation maintains innervation of muscle to be transplanted, so important point while filling the functional defects. The minimal damage to recipient area is also estimated as significant issue.

However, thoracodorsial flap does not include bone component. Periosteum can be included into its consistency, although when there is a strong need of filling bone defect along with soft tissues, another plastic material is to be found. Transplantation of non-vascular bone or alloprothesis into old atrophy defect with chronic infection is deemed as unpromising due to high frequency seizure of transplantant. So-called double auto transplantation is separate transplantation of soft tissues and vascular bones, characterized with numbers of deficiencies, such as: technical complicacy, lengthening duration of operation, large numbers of anastomosis and, what is of significant importance – hindering monitoring of all transplanted tissues.

The reconstructive and plastic microsurgery does dispose with numbers of probated and successfully applied bone-soft tissue complexes, such as: iliac crest, scapular, fibular complexes, etc. However, the best practice has shown definite deficiencies thus limiting application volume of these very complexes. Tissues are taken from areas active in functional point of view, and this is so important in terms of rehabilitation of the recipient area. Complex on the fundament of iliac crest is distinguished with massive thickness of soft tissues, especially in cases of fat patients, vascularisation is provided through two arteries, loose in blood supply is frequently observed thus captaining to the same deficiencies as the double transplantations do. Grave deficiency of all bone-soft tissue complexes is that it is too complicated to harmonize inter-arrangement of axis of bones, muscles and feed pedicle to be transplanted with the need of concrete recipient area.

The compound complex, offered by us, gives significant opportunity to avoid the above-mentioned contradictions. It does possess all positive features of thoracodorsal flap. Meanwhile, rib segment, being part of this complex, is vascularised on all phases of transplantation; thus, not being subject to decalcification, it can be applied for substitution of defects of supporting bones. During formation of such complex, the bone is transplanted into required depth of the widest muscle, under the corresponding angle; therefore, inter-arrangement of axis of muscles and bones, as well as thickness of soft tissues of this complex, are originally predetermined thus meeting the needs of specific defect to be improved.

Entirety of these features certainly improves functional and esthetical outcomes of the operational treatment of the patients.

Formation of rib-thoracodorsial complex, as multi-purpose plastic material, is deemed as method of choice while substitution of large bone-soft tissue defects in various parts of the body.

In case of large compound defects of extremities with bone lack and loss of biomechanical function, operation, offered by us, is considered as method of choice.

REFERENCES

1. Антохи Н., Цыбырнэ Г., Бежан А., Марина С., Погонец В. Закрытие обширных и комбинированных дефектов покровных тканей головы и шеи свободными составными лоскутами. (Онкологический институт, Кишинев, Молдова) // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* – 1998. – N3.
2. Ванця Н.Э. и соавт. Одномоментные реконструктивные операции на конечностях при дефектах мягких тканей и костей в условиях нарушенного кровообращения. - *Проблемы микрохирургии (тезисы II международного симпозиума по микрохирургии).* - М.: 1985. – С. 27
3. Голубев В.Г. и соавт. Ошибки и осложнения при пересадке свободных васкуляризованных костных и костно-кожных аутооттрансплантатов у ортопедотравматологических больных. - *Проблемы микрохирургии (тезисы II международного симпозиума по микрохирургии).* – М.: 1985. – С. 22.
4. Гудовский Л.М., Миланов Н.О., Паршин В.Д., Трофимов Е.И. Устранение обширных окончатых дефектов с использованием микрохирургической техники // *Хирургия.* – 1999. – N11.
5. Залуцкий И.В. Восстановление тканей лоскутами с осевым кровообращением при лечении местно распространенных злокачественных новообразований наружных локализаций и поздних лучевых повреждений.
6. Неробеев И. Микрохирургическая аутооттрансплантация кожно-жирового лоскута из лопаточной области на голову и шею. - *Проблемы микрохирургии (тезисы II международного симпозиума по микрохирургии).* - М.: 1985. – С. 40.
7. Никитин Г.Д., Рак А.В. и соавт. Костная и мышечно-костная пластика при лечении остеомиелита и гнойных ложных суставов. - Изд.: “Лиг”. - Санкт-Петербург. – 2002.
8. Обыденнов С.А., Фраучи И.В. Основы Реконструктивной Пластической Микрохирургии. - Изд.: “Человек” - 2000.
9. Степанов Г.А., Ванця Н.Э. и соавт. Наш опыт аутооттрансплантации тканей в экстренной микрохирургии. - *Проблемы микрохирургии (тезисы II международного симпозиума по микрохирургии).* – М.: 1985. - С. 28.
10. Трофимов Е.И., Неробеев А.И. и соавт. Микрохирургическая аутооттрансплантация тканей при лечении последствий травм верхних и нижних конечностей. - *Проблемы микрохирургии (тезисы II международного симпозиума по микрохирургии).* - М.: 1985. – С. 30.
11. Arieih B.S., Hashim H.A. et al. *Microsurgery.* – 1999. – N 19(6). – P. 265-271.
12. Bunke R.S. *Microsurgery. Transplantation and replantation.* – 1998.
13. Clemenza J.W., Rogers S. et al. *Annals of Royal College of Surgeons of England.* – 2000. – N 82(2). – P. 122-127.

14. Legre R., Samson P. et al. Revue de Chirurgie Orthopedique // Reparatrice de Appareil Moteur. – 1998. – N 84(3). – P. 264-271.

15. Quinones-Baldrige W.G., Kashyap V.S. et al. - Annals of Vascular Surgery. – 2000. – N 14(2). – P. 99-104.

SUMMARY

POSSIBILITIES OF APPLICATION OF COMPOSITE BONE-SOFT TISSUE COMPLEX IN RECONSTRUCTIVE SURGERY

Peradze I., Peradze T.

National Center of Surgery, Tbilisi, Georgia

Hereby the method of formation of bone-soft tissue complex with its future application in reconstructive surgery is presented.

Treatment of spacious defects of human body with soft tissue lost as well as with bone injury is considered as critical problem in contemporary surgery. Even today, there is no final reference regarding the particular sort of flap to be applied in each specific case. Method of formation and flap taking is one of the most complicated and crucial stages of the operation.

Operation of free transplantation of compound composite flaps of soft tissues, muscles and bones, including microvascular anastomosis, was done for 66 patients; in total 68 transplantations were carried out. The patients were provided with clinic-laboratory analysis, identification of deficient tissues, X-ray, dopplerography, determination of various sorts of sensitivity, biomechanical examinations and tests, and bacteriological tests.

66 patients with grave injuries of bones and soft tissues were operated. In 86,8% of total, good functional and esthetical effect was reached, and in 11,8% - the outcomes were estimated as satisfactory.

While observance of all technical rules for flap formation, precision during formation of vascular pedicle, accurate selections of form and flap dimension are of significant importance. During solution of this very problem, auto-transplantation of tissue flaps is deemed to be highly effective method of treatment. It is worthy to note, that value of micro-surgical transplantation, such as lack of lingering immobilization of extremities, is of crucial importance for children and adolescent as far as it prevents development of hard mobility of joints and saves from obligatory lingering confinement to bed during treatment with traditional methods (Italian plastics, Phylatov's stalk, etc.)

The offered method of formation of bone-soft tissue complex facilitates technical sides of transplantation and monitoring. In case of serious bone-soft tissue defects, transplantation of rib-thoracodorsal complex is considered as method of choice.

Key words: reconstructive surgery, plastic surgery, micro-surgery, combined incurable defects of body, bone defect, autotransplantation, defects of extremities, tissue complex, composite bone-soft tissue complex.

РЕЗЮМЕ

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДЛОЖЕННОГО НАМИ МЕТОДА СОЗДАНИЯ КОСТНО-МЯГКОТКАННОГО КОМПЛЕКСА

Перадзе И.Т., Перадзе Т.Я.

Национальный центр хирургии, Тбилиси, Грузия

Клинические случаи, требующие одномоментного замещения или восполнения большого объема разных тканей, остаются проблематичными и не имеют однозначных рекомендаций. Глубокие, атрофические, инфицированные дефекты с недостаточностью как мягких тканей, так и костей требуют изыскания новых методик, дающих лучшие функциональные и косметические результаты. Основ-

ная область проблем связана с возмещением костного дефекта в сочетанных дефектах, соответствием пересаженных тканей в реципиентной зоне, мониторингом жизнеспособности всех пересаженных структур. Предложенный нами способ создания костно-мягкотканного комплекса, как нам представляется, во многом нивелирует поставленные выше проблемы.

Суть методики состоит в том, что костно-мягкотканый комплекс создается на основе торакодorzального комплекса путем внедрения васкуляризованного сегмента ребра в широчайшую мышцу спины без повреждения подреберного пучка так, чтобы образованный комплекс полностью соответствовал запросам реципиентной зоны. Через 2-3 месяца производится транспозиция торакодorzального комплекса на сосудисто-нервной ножке или его свободная микрохирургическая пересадка по принятым методикам. Метод запатентован как изобретение № Р 1635 GEO.

В нашей клинике операции по данной методике произведены 66-и больным с обширными атрофичными костно-мягкоткаными дефектами тела и конечностей с

функциональными нарушениями, 30 из них до поступления были неоднократно безуспешно оперированы.

Пересаженный по нашей методике комплекс прижился в 86,8% случаев с хорошим косметическим и функциональным результатом.

Полученные в результате наших исследований данные подтверждают, что данная методика является методом выбора при замещении обширных, сочетанных костно-мягкотканых, атрофичных и инфицированных дефектов тела человека.

*Рецензент: действ. член АМБН Грузии,
проф. Т.И. Ахметели*

Научная публикация

ТАКТИКА КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ, СОЧЕТАННЫМ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Пирузян Г.М., Манучиашвили Н.К.

Медицинский центр "Эребуни", г. Ереван, Армения; Больница N1, г. Тбилиси, Грузия

Тактика медикаментозной коррекции различных проявлений нарушения гемодинамики в дооперационной подготовке больных с патологией брюшной полости достаточно разработана [3,7,8,11].

Однако выбор препаратов, используемых при нарушении деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС) производится без четкой дифференциации индивидуальных особенностей механизмов развития дисфункции сердца. Между тем, анализ результатов исследований больных, страдающих хроническим калькулезным холециститом (ХКХ) с пост-инфарктным кардиосклерозом (ПК) показал, что внутри идентичных форм клинического течения ХКХ степень ограничения и характер нарушения адаптационной функции сердца подвергаются значительным изменениям. Последнее обусловлено не только наличием воспалительных процессов в желчном пузыре и желчевыводящих путях, но и тяжестью фонового заболевания (ФЗ).

Известно, что уровень толерантности сердца к физической нагрузке (ФН), в частности, при ишемической

болезни сердца (ИБС) обуславливается рядом факторов: степенью выраженности стенотических изменений коронарных сосудов (более чем 75%), развитостью коллатеральной артериальной сети, уровнем усвоения кислорода миокардом и выраженностью миокардиальной недостаточности, обусловленной локализацией и распространенностью постинфарктных рубцовых изменений. Немаловажное значение имеет и потенциальная активность непораженных участков миокарда и, конечно, возрастной фактор. Если учесть, что при тяжелых формах ХКХ миокард ослабляется вследствие постоянной интоксикации, то становится очевидным насколько важно при подготовке больных к предстоящей операции выбрать правильный путь профилактики риска развития послеоперационных кардиогенных осложнений.

Целью исследования явилась разработка тактики коррекции послеоперационных гемодинамических нарушений у больных хроническим калькулезным холециститом, сочетанным с ишемической болезнью сердца.

Материал и методы. Для выявления функционального состояния сердца, кроме клинично-инструментально-лабораторных исследований, в дооперационном периоде у 132-х больных мужского пола в возрасте 29-70 лет с ХКХ, сочетанным с ПК, проводилось исследование состояния сердечно-сосудистой системы с использованием тредмил (ТДМ) теста.

ТДМ исследование, проведенное в дооперационном периоде, значительно расширяет возможности выбора адекватных методов коррекции нарушенной функции сердца с учетом вышеизложенных факторов. ТДМ выявляет скрытые дефекты тех звеньев в общем механизме нарушения процесса адаптации, которые являются первичной причиной дисфункции левого желудочка (ЛЖ). Этим маркером является уровень толерантности сердца к физической нагрузке.

Показания к применению ТДМ теста и методика его проведения, а также оценка полученных результатов основывались на унифицированных клинично-функциональных критериях, разработанных кардиологическим комитетом Нидерландов [12].

ТДМ тест проводился в утренние часы не ранее, чем через 2 часа после приема легкой пищи и после 20-и минутного отдыха обследуемого в положении лежа до стабилизации показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД) и эхокардиографических (ЭКГ) данных.

До начала ходьбы по бегущей дорожке и после каждой ступени тредмил нагрузки (с продолжительностью в 3 минуты) проводился компьютерный анализ ЭКГ данных и измерение АД. По достижении уровня "критической" ЧСС ТДМ тест прекращался. После прекращения нагрузки вновь, в положении лежа, в течение 10-и минутного отдыха, регистрировались показатели ЧСС, АД и ЭКГ.

Предварительно по номограмме Shephard R. [15] соответственно возрасту, полу и весу, определялась должная субмаксимальная ЧСС, что дает представление о том, насколько фактическая мощность выполненной ФН отстает от должной субмаксимальной мощности.

С целью обеспечения безопасности пробы и суждения о реакции больного на нагрузку проводился постоянный контроль над его субъективным состоянием и изменениями АД, ЧСС и ЭКГ. После прекращения ТДМ особое внимание обращали на кривую изменений гемодинамических показателей в периоде восстановления, которые более ярко, чем при достигнутой пороговой мощности нагрузки (ДПМН), отражают диапазон инотропного и хронотропного резервов сердца и его адаптивные способности при экстремальных ситуациях [13].

При ТДМ исследовании нами изучался комплекс показателей, характеризующих режим работы сердца: соотношения изменений взаимосвязи ЧСС, систолического, диастолического, пульсового и среднего АД.

1. Хронотропный резерв миокарда:

$$\Delta\% \text{ ЧСС} = \frac{\text{ЧСС на "пике" ФН} - \text{ЧСС "лежа" до ФН}}{\text{ЧСС "лежа" до ФН}} \times 100\%$$

2. Инотропный резерв миокарда:

$$\Delta\% \text{ АДс} = \frac{\text{АДс на "пике" ФН} - \text{АДс "лежа" до ФН}}{\text{АДс "лежа" до ФН}} \times 100\%$$

3. Показатель "двойное произведение" (ДП) по Меерсону Ф.З. [6]. Мы определяли прирост - $\Delta\%$ ДП

$$\Delta\% \text{ ДП} = \frac{\text{ДП на "пике" ФН} - \text{ДП "лежа" до ФН}}{\text{ДП "лежа" до ФН}} \times 100\%$$

4. Метаболический коэффициент (МЕК) по Fox S.M. [14].

Для расчета МЕК для данного уровня выполненной нагрузки требуемая величина потребления кислорода делится на вес обследуемого, умноженный на стандартный коэффициент 3,5.

5. Определялась эффективность работы сердца (ЭРС) по формуле Задионченко В.С. [4].

$$\text{ЭРС} = \frac{\text{достиг. мощ. нагр. (кг/мин)}}{\text{достиг. ЧСС/мин}}$$

Определяли уровень достигнутой пороговой мощности нагрузки (ПМН), продолжительность нагрузки в минутах и общий объем выполненной работы (А).

Проводилось также ЭКГ исследование. Для оценки состояния сократительной способности миокарда и степени выраженности гипертрофии ЛЖ нами учитывался ряд ЭКГ показателей: конечные систолический и диастолический объемы ЛЖ (КСО, КДО), фракция выброса (ФВ), ударный и минутный объемы крови (УО и МОК), а также признаки нарушения сегментарной сократимости миокарда ЛЖ: дискинезия, гипер- и гипокинезия, акинезия.

Проведен статистический анализ полученных данных и общая статистическая обработка параметров с учетом коэффициента Стьюдента. Достоверность данных выбрана в пределах, допустимых для медицинских исследований ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. На основании полученных результатов ТДМ (проведенного в дооперационном периоде) было установлено, что на пике нагрузки, при появлении выраженной тахикардии более 80% по отношению к покою на уровнях ФН в 150-450 кгм/мин, в послеоперационном периоде в первые 3 суток развиваются осложнения в виде различных нарушений ритма (суправентрикулярные или желудочковые экстрасистолы, пароксизмальные тахикардии). Исходя из этого, в дооперационном периоде более целесообразно назначение β -адреноблокаторов. Необходимо подчеркнуть, что даже в покое у обследуемых отмечались синусовая тахикардия и повышение показателя ДП, указывающие на более выраженную потребность миокарда в кислороде (в среднем, на $101,5 \pm 0,3$ ус.ед., $p < 0,001$).

Механизм действия β -адреноблокаторов, как известно, заключается в снижении симпатической стимуляции сердца, снижении инотропной силы миокарда, сердечного выброса, коронарного кровообращения и потребности миокарда в кислороде с урежением ЧСС, а также снижением исходного повышенного уровня систолического АД. Такая гемодинамическая перестройка работы в предоперационном периоде оказывает щадящее воздействие, экономит поглощение хронотропных и инотропных резервов, подготавливая сердце к более сильному стрессу, каким является операционное вмешательство. С другой стороны - уменьшает риск резкого учащения сердечных сокращений, появления пароксизмальной тахикардии, экстрасистол и артериальной гипертензии.

Прирост ЧСС более чем на 80% по отношению к покою на уровнях ДПМН от 600 и более кгм/мин расценивается как адекватная реакция сердца на ФН. В этом случае в дооперационном периоде нет необходимости в применении β -адреноблокаторов [1,2,5].

Считаем необходимым отметить, что у лиц с гиперкинетическим типом реакции центральной гемодинамики на ФН по данным первичного ТДМ теста в 25% случаев в приоперационном и послеоперационном периодах развился гипертензивный синдром. В связи с этим, в этой группе больных назначение β -адреноблокаторов в какой-то мере предотвращает риск развития артериальной гипертензии. Неэкономное расходование хронотропного резерва сердца у больных ХКХ и агрессией поджелудочной железы с постинфарктным кардиосклерозом обусловлено не только кардиальным фактором, но и общей интоксикацией организма и, в частности, миокарда при наличии деструктивной формы холецистита [3].

Известно также, что холемия оказывает кардиотоксическое действие, проявляющееся в снижении силы и скорости сокращения миокарда. Повышение концентрации в крови билирубина и желчных кислот вызывает дистро-

фию миокарда, которая еще более усугубляет снижение сократительной способности пораженного миокарда [7].

Учитывая это, назначение β -адреноблокаторов необходимо сочетать с гемодезом, который, как известно, связывает токсины, улучшает микроциркуляцию в почках, повышает клубочковую фильтрацию и увеличивает диурез.

По данным некоторых авторов при ХКХ с желтухой развивается гипернатриемия [8].

Для удовлетворения потребности организма в воде необходимо еще в дооперационном периоде проведение инфузии 5-10% раствора глюкозы, введение коллоидных и кристаллоидных растворов, которые повышают ОЦК и оказывают положительное влияние на реологические свойства крови, микроциркуляцию и системную гемодинамику.

Появление нарушения ритма в процессе преодоления ФН при ТДМ указывает на необходимость устранения опасности истощения калиевого баланса в миокарде. В этом случае возникает необходимость инфузии большим поляризующих смесей или панангина.

Появление ишемических изменений сегмента ST на ЭКГ при ТДМ тесте, особенно в реципрокных зонах, является существенным прогностическим сигналом вероятности развития повторного инфаркта в операционном или послеоперационном периодах. Однако, при назначении коронаролитиков необходима особая осторожность, учитывая положительные и отрицательные стороны их действия. В таких случаях определяющим оказывается изменение показателей ЧСС, АД, ДП и ЭКГ при проведении тредмил пробы. Ограниченный прирост АДс, высокая ЧСС и низкий УО являются противопоказаниями к назначению в дооперационном периоде больших доз препаратов нитроглицерина пролонгированного действия. Известно, что указанные препараты имеют двойной механизм действия: 1) кардиогенный – уменьшение венозного притока крови к сердцу; уменьшение объемных размеров сердца, в частности, УО, КДО, снижение АДс, увеличение ЧСС и силы сокращения миокарда, снижение конечного диастолического давления (КДД) ЛЖ, общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) и миокардиальной потребности в кислороде. Указанный механизм действия, очевидно, является нецелесообразным для применения этих препаратов, если уже в дооперационном периоде, даже при малых мощностях нагрузки (до 450 кгм/мин), констатируется ограничение прироста АДс, УО и ДП, и особенно интактность АДс, уменьшение от исходного уровня УО; 2) сосудорасширяющий эффект, который весьма положительно проявляется на состоянии коронарного кровотока: расширение коро-

нарных вен и венул, влияя на коллатерали, увеличивает приток крови к ишемизированным участкам миокарда, снижает напряжение миокарда и прессионно-интрамурально действует на коронарные сосуды [9,10].

Учитывая вышеизложенное следует заключить, что применение препаратов нитроглицерина пролонгированного действия более целесообразно в начальной стадии развития левожелудочковой недостаточности, когда еще не истощены коронарный и миокардиальный резервы сердца.

При тредмил нагрузке у 27,27% больных с сочетанным течением ХКХ и ПК был констатирован гипокинетический тип реакции центральной гемодинамики на малые физические нагрузки, указывающий на выраженную функциональную неполноценность ЛЖ. Последнее подтверждалось при ФН достоверным уменьшением УО и АД от исходного уровня ($p < 0,001$) и повышением периферического сосудистого сопротивления (ПСС). Сумму указанных гемодинамических изменений мы расцениваем как один из неблагоприятных прогностических признаков развития таких гемодинамических нарушений, как гиподинамия левого желудочка и отек легких в послеоперационном, а подчас, и в интраоперационном периодах.

Если при тредмил нагрузке проявляются выраженная одышка, цианотичная окраска видимых слизистых и ногтей, резкое ограничение прироста ДП - следует опасаться развития отека легких в приоперационном периоде. Для предотвращения этого, в предоперационном периоде следует назначать ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ), в частности, каптоприл или эналаприл. ИАПФ воздействует на пред- и постнагрузку, способствуя гемодинамической разгрузке сердца, улучшению сократимости миокарда, улучшению состояния центральной гемодинамики и кровообращения в малом круге, снижению сопротивления легочных артерий.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что больным ХКХ, сочетанным с постинфарктным кардиосклерозом, необходимо проведение дифференцированной медикаментозной терапии. Последняя основывается на данных тредмил теста, выявляющего индивидуальные особенности механизмов нарушения приспособления ССС к физической нагрузке.

Изучение изменений показателей центральной и периферической гемодинамики, уровня прироста потребности миокарда в кислороде, величины МЕ, ЭРС и их взаимосвязи на конкретном уровне достигнутой пороговой мощности позволит выявить скрытый дефект адаптации сердца и корригировать ее звенья кислородного и гемодинамического обеспечения нагрузки, которые ограничивают диапазон физической работоспособности.

Между тем анализ результатов у больных, страдающих осложненными формами ХКХ в сочетании с постинфарктным кардиосклерозом, показал, что внутри идентичных форм клинического течения ХКХ степень ограничения и характер нарушения адаптационной функции сердца подвергается значительным изменениям. Последнее обусловлено распространением воспалений, образующих замкнутую цепь патологических процессов всей гепатодуоденальной зоны из очагов воспаления – поджелудочной железы и желчных ходов с выраженным болевым синдромом, отягощающим фоновое заболевание. Это, прежде всего, подтверждается большим диапазоном колебания уровня физической переносимости сердца в пределах от 150 до 600 кгм/мин.

Однако, проводимая консервативная медикаментозная предоперационная терапия, направленная на коррекцию гемодинамики и улучшение резервной функциональной способности постинфарктного миокарда все же оказывается недостаточной на фоне болевого синдрома, холемии, индукции поджелудочной железы, продолжающих оказывать нагрузку на миокард до тех пор, пока не будет ликвидирован основной патогенетический механизм в звеньях гепатодуоденальной зоны. Поэтому в комплексе лекарственной предоперационной подготовки нами изыскивались возможности малой (эндо) хирургии, направленные на подавление воспалительных процессов и декомпрессии панкреато-дуодено-билиарной зоны.

В заключение следует отметить, что послеоперационные осложнения при холециститах с неотягощенным анамнезом, учитывая современные достижения анестезиологии-реаниматологии и детально разработанную технику операционного вмешательства, вполне доступную для широкого круга хирургов, в настоящее время сведены к минимуму. Число осложнений с летальным исходом в оснащенных хирургических клиниках становится, скорее всего, исключением. В принципе, послеоперационные тяжелые осложнения с летальным исходом у больных ХКХ вырастают в трудноразрешимую проблему при сочетании с постинфарктным кардиосклерозом. Вероятность успешного завершения операции у таких больных сомнительна и поэтому требует незамедлительного изыскания оптимальных возможностей решения этой сложнейшей задачи. Патологические процессы при осложненном холецистите представляют как бы замкнутую цепь гастро-панкреато-дуоденальной области и по патогенетическому механизму воздействия на постинфарктное сердце с нарушенной гемодинамикой выражаются сверхвысоким риском и неутешительным прогнозом для любого вида оперативного вмешательства. Поэтому в решении этой сложной проблемы наше внимание целиком было направлено на предоперационную подготовку и выискивание не

каких-либо новых шадящих методов операций, а на использование современных возможностей эндоскопической так называемой “малой хирургии” в качестве основного метода лечения этого тяжелого контингента больных.

Всем больным ХКХ в сочетании с постинфарктным кардиосклерозом необходимо проведение дифференцированной терапии в предоперационном периоде, что основывается на данных ТДМ теста, выявляющего индивидуальные особенности механизмов нарушения приспособления сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке.

Проведение консервативной предоперационной терапии больным осложненными формами ХКХ по коррекции гемодинамики и улучшению резервной функциональной способности постинфарктного миокарда оказывается недостаточным на фоне болевого синдрома, холемии, индурации поджелудочной железы, продолжающих оказывать нагрузку на миокард до тех пор, пока не будет ликвидирован основной патологический механизм в звеньях гепатобилиарной системы с применением методов малой эндохирургии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян К.Г., Оганесян Л.С. Современные методы функционального исследования сердечно-сосудистой системы (учебное пособие для мед. ВУЗ-ов). – Ереван: “Айастан”. – 1990. – С. 250-257.
2. Аронов Д.М., Жуков Л.В. Новые данные о механизмах адаптации к физическим нагрузкам при ишемической болезни сердца и пути их использования при реабилитации больных инфарктом миокарда // Кардиология. – 1983. – N1. – С. 75-79.
3. Гальперин Э.И., Волкова Н.В. Заболевания желчных путей после холецистэктомии. - М.: Мед. – 1988. – С. 227-261.
4. Задионченко В.С. Клинико-гемодинамические сопоставления и физическая работоспособность у больных ишемической болезнью сердца с различными типами кровообращения // Кардиология. - 1980. – N9. – С. 50-54.
5. Лупанов В.П. Применение пробы с физической нагрузкой у больных ишемической болезнью сердца // Кардиология. – 1985. – N11. – С. 117-119.
6. Меерсон Ф.З. Адаптация, дезадаптация и недостаточность сердца. - М.: Мед. – 1978. – С. 25-30.
7. Радионов В.В., Филимонов М.И., Могучев В.М. Калькулезный холецистит. - М.: Мед. – 1991. - С. 220-234.
8. Савельев В.С., Филимонов М.Н., Александрова Н.П. и др. Реологические свойства крови у больных с механической желтухой // Вест. Хирургии. - 1978. – N2. – С. 69-72.
9. Фуркало Н.К., Лутай М.И. Толерантность к физической нагрузке у больных с коронарной недостаточностью в зависимости от наличия зон ассинергии // Кардиология. - 1984. – N2 – С. 52-55.
10. Фуркало Н.К., Лутай М.И. Адаптация функции миокарда к условиям коронарной недостаточности у больных выраженным атеросклерозом коронарных артерий // Кардиология. – 1989. – N3. – С. 30-34.
11. Шевчук М.Г., Голик С.Н., Хохоля В.П., Панченко С.Н.

Неотложные оперативные вмешательства в абдоминальной хирургии. – Киев: Здоровья. – 1988. – С. 65-91.

12. Ascoop L.P., Van C.P., Zeij L.P., Simoons M.L. The exercise testing in cardiology // Netherlands J. of Cardiology. – 1989. – v. 2. – P. 63-71.

13. Bruce R.A., Fisher L.D. Separation of effects of cardiovascular disease and age on ventricular function with maximal exercise // Am. J. Cardiology. – 1977. – v. 34. - P. 757-784.

14. Fox S.M., Jonaton A., Selvyn A. Significance of exercise induced ST segment elevation in patients with previous myocardial infraction // Brit. Neart J. – 1983. - v. 49. – P. 15-19.

15. Shephard R.I. Methodology of exercise tests in healthy subject and cardiac patients // Com. Med. Ass. – Geneva: 1969. – v. 99. – N7. – P. 354-359.

SUMMARY

TACTICS OF CORRECTION OF POSTOPERATIVE HEMODYNAMIC DYSFUNCTIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC CALCULOUS CHOLECYSTITIS IN COMBINATION WITH THE ISCHEMIC DISEASE OF THE HEART

Piruzyan G., Manuchiashvili N.

Medical Center “Erebuni”, Yerevan, Armenia; Hospital NI, Tbilisi, Georgia

132 patients with complicated forms of chronic calculous cholecystitis combined with heart ischemia and postinfarctial cardiosclerosis were investigated. In preoperative period besides the clinical insrumental and laboratory investigations condition of cardiovascular system with the use of physical exertion - treadmill test and echocardiography was done in order to find the heart’s working regime. The analysis of the treadmill tests results with the central and peripheral hemodynamic data changes, the level of myocardial oxygen contribution, metabolic changes has shown that their connection is widely varied.

This is explained by inflammatory processes spreading which formed the pathological connection of the whole biliary system and inflammatory focuses with pain sinchrone.

Preoperative conservative treatment, including individual mechanisms of heart dysfunction based on treadmill and EchoCG, for the correction of hemodynamic is not necessary on the background of pain, cholemia, pancreas induration which forces myocardium up to the liquidation of pathogenetic mechanism of hepatoduodenal zone.

That’s why the methods of small invasive endosurgery are used in the complex conservative preoperative treatment.

Key words: Chronic calculous cholecystitis, ischemic disease of the heart, postinfarctial cardiosclerosis, treadmill test, preoperative drug treatment, small endosurgery.

РЕЗЮМЕ

ТАКТИКА КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ, СОЧЕТАННЫМ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Пирузян Г.М., Манучиашвили Н.К.

Медицинский центр “Эребуни”, г. Ереван, Республика Армения; Больница N1, г. Тбилиси, Грузия

Обследованы 132 больных осложненными формами хронического калькулезного холецистита сочетанными с ишемической болезнью сердца и постинфарктным кардиосклерозом. В дооперационном периоде кроме клинико-инструментально-лабораторных исследований проводилось исследование состояния сердечно-сосудистой системы с использованием допустимой физической нагрузки - тредмил (ТДМ) теста и эхографии с изучением комплекса показателей, характеризующих режим работы сердца. Анализ результатов ТДМ-исследований с изучением изменений показателей центральной и периферической гемодинамики, уровня прироста потребности миокарда в кислороде, величины мета-

болической единицы, эффективности производительной работы сердца показывает, что их взаимосвязь подвергается значительным изменениям. Последнее обусловлено распространением воспалительных процессов, образующих замкнутую цепь патологических процессов всей билиарной системы и очагов воспаления с выраженными болевыми синдромами.

Проведенная консервативная предоперационная терапия с учетом индивидуальных особенностей механизмов развития дисфункции сердца, основанных на ТДМ и ЭКГ данных, направленная на коррекцию гемодинамики и улучшение резервной функциональной способности постинфарктного миокарда все же оказывается недостаточной на фоне болевого синдрома, холемии, индурации поджелудочной железы, продолжающих оказывать нагрузку на миокард до тех пор, пока не будет ликвидирован основной патогенетический механизм гепатодуоденальной зоны. Поэтому в комплексе лекарственной предоперационной подготовки считаем целесообразным применение методов малой эндохирургии, направленных на подавление воспалительных процессов и декомпрессии панкреато-дуодено-билиарной зоны.

Рецензент: действ. член АМБН Грузии,
проф. Т.И. Ахметели

Научная публикация

ФИБРОЗНО-МЫШЕЧНЫЕ И СОСУДИСТЫЕ АНОМАЛИИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ СИНДРОМА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕСТНИЧНОЙ МЫШЦЫ

Цицашвили Г.А., Джавахишвили Г.В., Буджиашвили В.К., Гогелиани А.Г., Рчеулишвили И.Г.

Национальный центр хирургии

Многие вопросы, связанные с диагностикой, клиникой и лечением синдрома передней лестничной мышцы до сих пор остаются спорными. Число статей, касающихся синдрома выхода грудной клетки, увеличивается от года к году, подтверждая очевидность того факта, что проблема не имеет удовлетворительного решения и считается актуальной. Во время операции у больных с симптоматикой компрессионного синдрома обнаруживаются различные аномалии [1-13]. Хирург должен обладать полным знанием относительно анатомии этой области и быть готовым к неожиданным вариациям, которые характерны для этой сложной области.

Целью исследования явилось создание условий для выполнения наиболее эффективной операции при синдроме передней лестничной мышцы путем освещения возможных аномалий мягких тканей в лестничном треугольнике.

Материал и методы. Более 200 операций по поводу синдрома выхода из грудной клетки выполнено в Национальном центре хирургии за 20-летний период (1983-2003 гг.), среди них в 100 случаях отмечался синдром передней лестничной мышцы. Фиброзно-мышечные и сосудистые аномалии нами выявлены в 15-и случаях и

выполнены хирургические вмешательства. Возраст больных колебался в пределах от 13 до 50 лет.

Результаты и их обсуждение. Ввиду сложной топографической анатомии и выявленных нами костных, фиброзно-мышечных, а также сосудистых аномалий лестничного треугольника, считаем целесообразным представить хирургическую анатомию этого региона.

I. Соотношение костно-мышечных и нейрососудистых структур лестничного треугольника. Нормально передняя лестничная мышца направляется вниз и вперед. Она начинается от поперечных отростков III-IV шейных позвонков и присоединяется к бугорку Лисфранка I ребра (рис. 1).

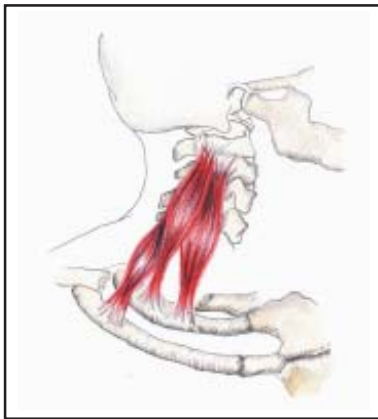


Рис. 1. Лестничные мышцы: передняя, средняя, задняя

Через острый угол, образуемый мышцей и ребром, проходит подключичная артерия, а в щели между ребром и ключицей располагается подключичная вена. Шейные нервы, направляющиеся от межпозвоночных отверстий к вершинам поперечных отростков, покрыты сухожилием мышцы. Плечевое сплетение располагается между передней и средней лестничными мышцами (рис. 2).

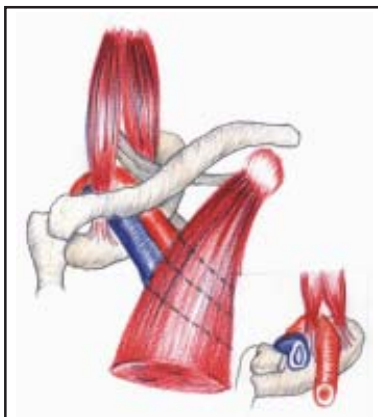


Рис. 2. Соотношение костно-мышечных и сосудистых структур в лестничном треугольнике. 1 - передняя лестничная мышца; 2 - средняя лестничная мышца; 3 - малая грудная мышца; 4 - подключичная артерия; 5 - подключичная вена; 6 - I ребро

II. Средняя лестничная мышца. Возможной причиной компрессии нейроваскулярных структур может служить средняя лестничная мышца. Она в большей степени, чем передняя лестничная мышца, поражает нервные корешки (рис. 3,4). Жалобы могут носить характер болей и изменения окраски кожи верхней конечности; их распределение, обычно, происходит по иннервации срединного нерва. Данный вариант компрессии наблюдался у 5 больных

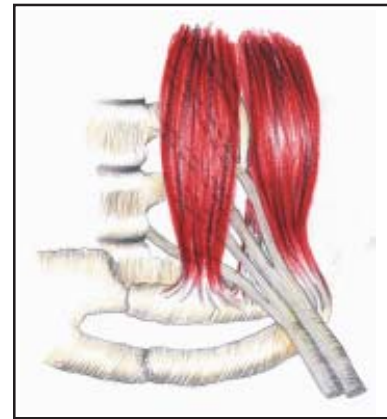


Рис. 3. Плотный лигаментный тяж по среднему краю средней лестничной мышцы, сдавливающей плечевое сплетение

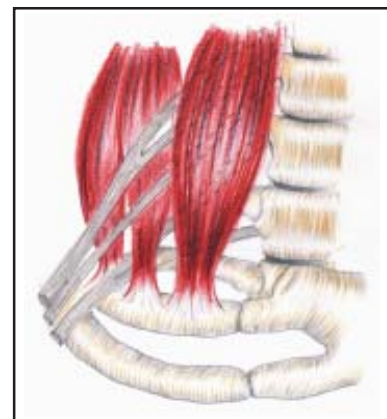


Рис. 4. Нервы плечевого сплетения (C8, T1) сдавлены между двумя сухожильными прикреплениями средней лестничной мышцы

III. Аномальные фиброзные тяжи. По нашим наблюдениям, аномальные тяжи соединительной ткани в надключичной области сдавливали различные компоненты сосудисто-нервного пучка. Отмечалось несколько вариантов отхождения и расположения этих тяжей (рис. 5-8).

Обычно тяжи были множественными в различных комбинациях и, подобно шейным ребрам, несимметричны билатерально. Один из типов был представлен сухожильным тяжем, исходящим из удлинненного поперечного отростка VII шейного позвонка, и представлял abortивную попытку формирования шейного ребра (рис. 6).

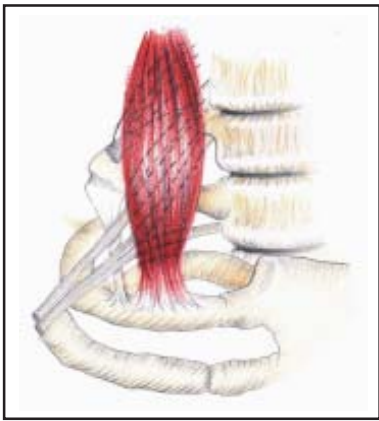


Рис. 5. Аномальный тяж соединительной ткани, отходящий от удлинненного поперечного отростка VII шейного позвонка с прикреплениями к I ребру. Сдавлены нервы C7, C8, T1

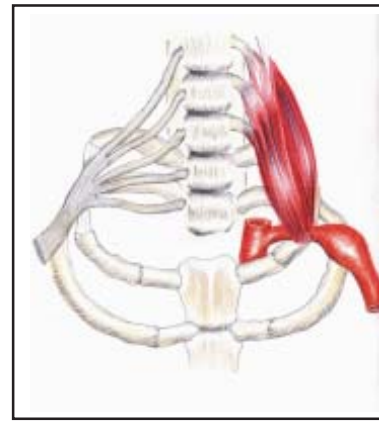


Рис. 7. Нейроваскулярная компрессия. Схематическое изображение анатомического соотношения короткого шейного ребра с правой стороны с врожденным фиброзным тяжем, расположенным под плечевым сплетением. Слева - компрессия подключичной артерии между лестничными мышцами с постстенотической дилатацией



Рис. 6. Схематическое изображение типа тяжа, исходящего от верхушки удлинненного поперечного отростка VII шейного позвонка; он проходит под нижним стволом плечевого сплетения и присоединяется к внутреннему краю первого ребра позади лестничного бугорка

Другой тип был представлен фиброзной связкой, соединяющей неполное шейное ребро со средней третью первого ребра, проходя под T1 нервом плечевого сплетения (рис. 7).

Следует подчеркнуть, что при выполнении резекции лестничной мышцы, особое внимание следует уделять фиброзным тяжам и аномалиям в группе лестничных мышц, которые выполняют значимую роль в компрессии плечевого сплетения и брахиальных сосудов (рис. 8).

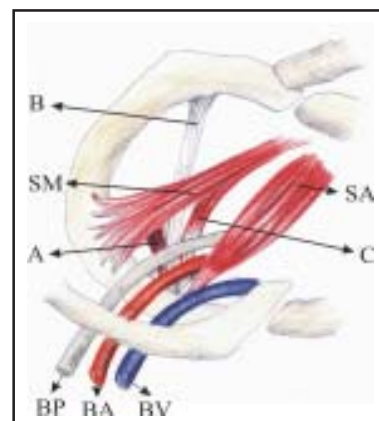


Рис. 8. Нейроваскулярная компрессия в лестничном треугольнике, обусловленная врожденными тяжами. А - малая лестничная мышца, соединяющаяся с I ребром; В - фиброзно-мышечный тяж от проксимальной части первого ребра к его дистальной порции позади лестничного бугорка; С - фиброзно-мышечный тяж от средней лестничной мышцы к передней лестничной мышце; SM - средняя лестничная мышца; SA - передняя лестничная мышца; BP - плечевое сплетение; VA - плечевая артерия; BV - плечевая вена

IV. Рудиментарное первое ребро. Необходимо уделять внимание первому рудиментарному ребру, которое может быть причиной нейроваскулярной компрессии. Во время операции следует учитывать, как рудиментарное I ребро продолжается в виде заостренного тяжа ткани, тянущегося от конца I ребра к грудице. Плечевое

сплетение в этих случаях остро изгибается над плотным тяжем и передняя лестничная мышца, вместо обычного прикрепления к первому ребру, прикрепляется ко II ребру (рис. 9).

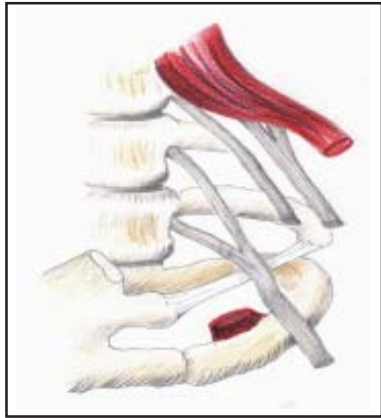


Рис. 9. Тканевой тяж от конца левого рудиментарного ребра к груди с компрессией нижнего отдела плечевого сплетения

V. Аномальные артерии, сдавливающие нервные корешки. В 4-х случаях аномальные артерии сдавливали корешки или стволы плечевого сплетения, являясь дополнительной причиной возникновения симптомов в сочетании с гипертрофированной лестничной мышцей. В двух случаях обнаружено, что аномальная поверхностная шейная артерия от щитошейного ствола тянулась под передней лестничной мышцей, вместо обычного прохождения под ней (рис. 10).

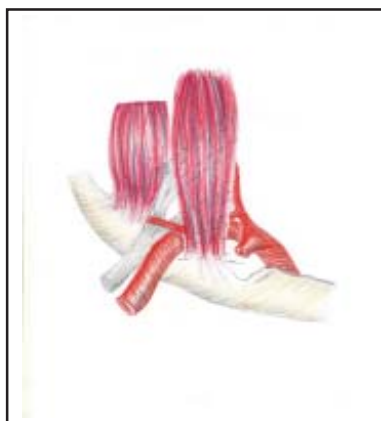


Рис. 10. Аномальная поверхностная шейная артерия проходит под передней лестничной мышцей, сдавливая плечевое сплетение

В двух случаях при нормальной передней лестничной мышце, не сдавливающей плечевое сплетение, имеется аномальная артерия с увеличенным диаметром, ко-

торая исходит от подключичной артерии, проходит под передней лестничной мышцей и сдавливает корешок нерва C7 (рис. 11).

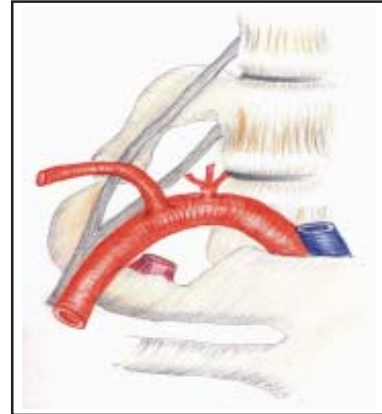


Рис. 11. Аномальная артерия от подключичной артерии, сдавливающая корешок C-7 нерва напротив удлиненного поперечного отростка VII шейного позвонка

Таким образом, среди прооперированных больных в 15 случаях (15%) отмечались разные аномалии, которые обуславливали компрессию с соответствующей нейрососудистой симптоматикой: в 5 случаях представлена средняя лестничная мышца, в 4-х - аномальные тяжи, в 2-х - рудиментарное первое ребро и в 4-х - аномальные артерии.

Во всех случаях во время операции, наряду с основной операцией-резекцией передней лестничной мышцы, были выполнены вмешательства, направленные на ликвидацию указанных аномалий. Результаты хирургического лечения прооперированных больных прослежены нами в течение 5-и летнего периода. Хорошие отдаленные результаты операций (89%) подтверждают целесообразность такой тактики.

Анализ данных наших наблюдений показывает, что нередко (в 15%), во время операций по поводу синдрома передней лестничной мышцы хирург сталкивается с некоторыми аномалиями, которые могут быть причиной дискредитации метода хирургического лечения. Несмотря на то, что опубликовано немало сообщений об этих аномалиях [2,6,7,8,13], некоторые авторы [3-5] отмечают, что игнорирование и недостаточное их знание может привести, с одной стороны, к некоторым интраоперационным осложнениям (кровотечение и др.), с другой стороны, к неудовлетворительным результатам операции. Что касается перевязки аномальных артерий, мы считаем, что эта операция безопасна с точки зрения нарушения компенсации кровообращения, так как этот регион достаточно васкуляризирован и даже скелетизация подключичной артерии с целью улучше-

ния кровотока по позвоночным артериям никак не обедняет кровоснабжение ввиду богато развитых компенсаторных возможностей коллатерального кровообращения.

Таким образом, во время операции по поводу синдрома передней лестничной мышцы на нашем материале в 15% случаях выявлены различные костные, фиброзно-мышечные и сосудистые аномалии, которые могут быть причиной компрессии нейрососудистых структур, вызывая соответствующую симптоматику.

Ликвидация указанных аномалий является необходимой, т.к. исключает интраоперационные осложнения и обуславливает хорошие ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цицуашвили Г., Буджиашвили К., Джавахишвили Г.В., Гогелиани А.Т., Капанадзе Э.И.: Хирургическое лечение синдрома передней лестничной мышцы // Georgian Medical News. – 2000. – N3. – P. 1-6.
2. Akita K., Ibicuro K., Yamaguchi K., Heima S., Sato T.: The subclavian posticus muscle: a factor in arterial, venous or brachial plexus compression // Surg. Radial. Anat. – 2002. - N22. – P. 111-115.
3. Ellis W.; Cheng S. Intraoperative thermographic monitoring during neurogenic thoracic outlet decompressive surgery // Vasc. Endovascular Surg. – 2003. - N 37(4). – P. 253-7.
4. Forcada P., Rodriguez-Niedenfuhr M., Liusa M., Carrera A. Subclavius posticus muscle: supernumerary muscle as a potential cause for thoracic outlet syndrome // Clin. Anat. – 2001. - N14. – P. 55-57.
5. Grus T., Lindner J., Slais M., Vanek I. Thoracic outlet syndrome. Netypicke etiologie na typickem miste. Thoracic outlet syndrome. An atypical etiology in a typical location // Rozhl-Chir. – 2003. - N 82(1). – P. 32-3.
6. Ide J., Kataoka Y., Yamaga M., Kitamura., Takagi K. Compression and stretching of the brachial plexus in thoracic outlet syndrome: correlation between neuroradiographic findings and symptoms and signs produced by provocation manoeuvres // J. Hand. Surg-[Br]. – 2003. – N 28(3). – P. 218-23.
7. Kim D.H., Cho Y.J., Tiel R.L., Kline D.G. Outcomes of surgery in 1019 brachial plexus lesions treated at Louisiana State University Health Sciences Center // J. Neurosurg. – 2003. – N 98(5). – P. 1005-16.
8. Maxey T.S., Reece T.B., Ellman P.I., Tribble C.G., Harthun N., Kron I.L., Kern J.A. Safety and efficacy of the supraclavicular approach to thoracic outlet decompression // Ann. Thorac. Surg. – 2003. - N 76(2). – P. 396-9. - Discussion 399-400.
9. Nannapaneni R., Marks S.M. Neurogenic thoracic outlet syndrome // Br. J. Neurosurg. – 2003. - N 17(2). – P. 144-8.
10. Novotny F., Horalek F., Melichar J., Kalis V. Nase indikacni kriteria chirurgickeho lecenia thoracic outlet syndromu. Indication criteria for surgical treatment of thoracic outlet syndrome // Rozhl. Chir. – 2003. – N 82(1). – P. 10-3.
11. Raaf J. Surgery for cervical rib and scalenus anticus syndrome // JAMA. – 1955. – N157. – P. 219-223.
12. Roos D.B. Thoracic outlet nerve compression, in: Rutherford RB (editor): Vascular surgery, 3rd ed. – Philadelphia. - PA, Saunders: 1989. – P. 858-875.
13. Roos D.B. Historical perspectives and anatomic considerations. Thoracic outlet syndrome // Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1996. – N 8(2). – P. 183-189.

SUMMARY

FIBROUS-MUSCULAR AND VESSELS ANOMALIES REVEALING DURING SURGERY OF THE SCALENUS ANTICUS SYNDROME

Tsitsuashvili G., Djavakhishvili G., Budjiashvili V., Gogeliani A., Rcheulishvili I.

National Center of Surgery, Tbilisi, Georgia

One hundred and twenty five operations on 100 patients were performed due to the symptoms suggesting presence of the pressure on the neurovascular supraclavicular structures, although X-ray showed no evidence of cervical rib. In 15 cases of patients with so-called scalenus anticus syndrome as one of the forms of thoracic outlet syndrome (TOS) seemed to be compressing the neurovascular bundle.

Scalenus medius muscle appeared to be producing more compression of the nerve roots than did the scalenus anterior in 5 patients.

Pressure from Rudimentary First Rib – in 2 cases in our series malformation of the first rib was the cause of the patient's distress.

Anomalous Bands – in 4 cases anomalous bands of fibrous tissue in the supraclavicular area were the cause of compression of the neurovascular bundle

Anomalous Arteries Compressing Nerve Roots- large arteries compressed roots of trunks of the brachial plexus in four patients in our series to such an extent that it seemed these structures were the cause of the patient's symptoms. All anomalous structures were removed, good results after such surgical tactics were kept for long time in all cases. Therefore the surgeons, performing scalenotomy have to pay particular attention to the fibrous bands and anomalies in the scalene group of muscles.

Key words: thoracic outlet syndrome, scalenus anticus syndrome, fibrous bands, scalenotomy, neurovascular bundle.

РЕЗЮМЕ

ФИБРОЗНО-МЫШЕЧНЫЕ И СОСУДИСТЫЕ АНОМАЛИИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ СИНДРОМА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕСТНИЧНОЙ МЫШЦЫ

Цицуашвили Г.А., Джавахишвили Г.В., Буджиашвили В.К., Гогелиани А.Г., Рчеулишвили И.Г.

Национальный центр хирургии, г. Тбилиси

100 больным было выполнено 125 операций по поводу компрессии нейроваскулярных структур надключичной обла-

сти при отсутствии шейного ребра. Среди них у 15 больных с синдромом передней лестничной мышцы выявлены некоторые аномалии, вызывающие компрессию нейрососудистого пучка: в 5-и случаях средняя лестничная мышца вызывала компрессию нервных корешков в большей степени, чем передняя лестничная мышца. В 2-х случаях рудиментарное I ребро явилось причиной заболевания. Аномальные фиброзные тяжи в 4-х случаях были источником компрессии. Аномальные артерии, сдавливающие нервные корешки, в 4-х случаях явились причиной сдавливания этих нервных корешков или стволов плечевого сплетения, вызывая соответствующую симптоматику.

Все аномалии в ходе операции были успешно ликвидированы, отдаленные результаты – удовлетворительные.

Следует заключить, что хирург при выполнении скаленотомии особое внимание должен уделять фиброзным тяжам и аномалиям в группе лестничных мышц, которые играют значимую роль в компрессии плечевого сплетения и сосудов.

*Рецензент: действ. член АМБН Грузии,
проф. Т.И. Ахметели*

Научная публикация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Цава Ф.Д., Шония Р.Н.

*Научно-исследовательский институт перинатальной медицины,
акушерства и гинекологии им. акад. К.В. Чачава, г. Тбилиси*

Одну из основных проблем акушерской патологии представляет артериальная гипертензия. Проблема весьма актуальна в связи с тем, что существует прямая корреляция между амплитудой артериального давления и частотой различных осложнений [1].

Несмотря на то, что данная проблема интенсивно исследуется, вопросы терапии артериальной гипертензии беременных, по сей день, недостаточно изучены: критерии клинического вмешательства дискуссионны, а основная номенклатура рекомендованных медикаментов и схем лечения идентична независимо от категории этой патологии [4-6]. Многие препараты или их наиболее предпочтительные комбинации, применяемые для коррекции артериальной гипертензии, противопоказаны беременным, в особенности при их длительном применении [3].

Вопросы стратегии и тактики антигипертензивной терапии при беременности постоянно совершенствуются, так как прогноз патологии определяется эффектив-

ностью лечения. Сложность механизмов полисистемных повреждений при беременности во многом меняет общепризнанные представления о номенклатуре, объеме и продолжительности медикаментозного вмешательства при артериальной гипертензии, что ставит акушеров перед необходимостью проявлять осторожность в решении этих проблем [2]. Более того, утвердившееся мнение о том, что с нормализацией артериального давления уменьшается частота сосудистых осложнений среди беременных [8] научно не доказано. В литературе нет убедительных данных в пользу того, что коррекция артериальной гипертензии способствует улучшению прогноза беременных с преэклампсией.

Целью исследования явилась гемодинамическая оценка моно- и комбинированной терапии артериальной гипертензии у беременных женщин.

Материал и методы. Нами исследованы 44 женщины с артериальной гипертензией (возраст 24-36 лет),

степень и категория которой определялась по критериям “Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure” [4] и “The National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy” [7].

I группу составили 24 беременных с артериальной гипертензией, леченных ретардной формой нифедипина в дозе 20 мг/сут.

II группу составили 20 беременных с артериальной гипертензией, которых лечили модипином в дозе 5 мг/сут.

III группу составили беременные с артериальной гипертензией из I (22) и II (22) групп, леченные комбинированной антигипертензивной терапией (нифедипин и модипин в вышеуказанных дозах, а также нифедипин в комбинации с другими гипотензивными препаратами).

Контрольную группу составила 21 практически здоровая женщина.

В I и II группах протеинурия была в пределах 1,0 гр/л/сут; отмечались отеки I степени; объем циркулирующей крови соответствовал норме; степень ар-

териальной гипертензии II; категория риска II (средний риск) - без повреждения органа-мишени и ассоциированного заболевания.

Продолжительность медикаментозного лечения составила 14 дней. Патронаж беременности осуществляли общепринятыми в акушерской практике рутинными клиническими и лабораторными методами.

Состояние системы кровообращения исследовали методом доплерэхокардиографии (установка “Sonoline-Elegra-Siemens”; ФРГ).

Материал обработан в программе Excel методом вариационной статистики. При оценке значимостей различий в величинах параметров между группами использовался t-критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Основная клиническая реакция в ответ на лечение нифедипином наблюдалась во всех случаях и заключалась в уменьшении амплитуды артериального давления - как систолического, так и диастолического, в связи с чем среднее артериальное давление в данной группе беременных снизилось на 20% ($p < 0,001$). Ретардная форма нифедипина проявляла эффект первого приема (таблица 1).

Таблица 1. Гемодинамическая оценка эффективности ретардной формы нифедипина у беременных с артериальной гипертензией ($M \pm m$; $n=24$; срок беременности 28-36 недель)

Параметры гемодинамики	I группа	Контрольная группа	P
Конечный диастолический объем левого желудочка (мл)	149±2,1	132±2,2	<0,001
Фракция выброса левого желудочка (%)	65±1,8	57,5±1,6	<0,002
Частота сердечных сокращений (удар/мин)	125±2,6	101±1,9	<0,001
Среднее артериальное давление (mm/Hg)	69±1,1	76,2±0,8	<0,001
Общее периферическое сопротивление (дин. сек. см ⁻⁵)	1450±46	1360±33	>0,25
Сердечный индекс (л/мин/м ²)	4,3±0,036	3,5±0,045	<0,001
Ударный индекс (мл/удар/м ²)	60±1,8	45,2±1,4	<0,001
Индекс ударной работы (гр .м/удар/м ²)	99±2,4	58,9±1,5	<0,001
Индекс минутной работы (кГм/мин)	7±0,2	4,67±0,018	<0,001

По данным гемодинамического исследования гипотензивный эффект нифедипина сопровождался уменьшением конечного диастолического объема левого желудочка от исходного значения на 12% ($p < 0,001$), а фракции выброса левого желудочка - на 12,5% ($p < 0,002$). Вслед за падением объемной нагрузки на желудочек и его сократительной активности ударный индекс снизился на 25% ($p < 0,001$). Несколько участился ритм, что расценивалось как компенсаторный гемодинамический ответ, препятствующий чрезмерному уменьшению сердечного индекса. Нормализовалась и минутная работа сердца.

У беременных II группы в ответ на лечение модипином наблюдалась гипотензивная реакция в 100% случаев. Модипин проявлял умеренно выраженный эффект первого приема.

Среднее артериальное давление к концу срока лечения уменьшилось на 15% ($p < 0,001$) и достигло целевого уровня (таблица 2). Частота синусового ритма при лечении модипином практически не изменилась. Отсутствие у препарата хронотропного эффекта следует рассматривать в качестве позитивного свойства, что позволяет применить модипин в лечении артериальной гипертензии I-II степеней, протекающей с синусовой брадикардией.

Таблица 2. Гемодинамическая оценка эффективности модипина у беременных с артериальной гипертензией ($M \pm m$; $n=20$)

Параметры гемодинамики	II группа	Контрольная группа	p
Конечный диастолический объем левого желудочка (мл)	149±2,1	138±2	<0,01
Фракция выброса левого желудочка (%)	65±1,8	53,1±1,2	<0,001
Частота сердечных сокращений (удар/мин)	69±1,1	70±1,3	>0,5
Среднее артериальное давление (mm/Hg)	125±2,6	106±2,1	<0,001
Общее периферическое сопротивление (дин. сек. см ⁻⁵)	1450±46	1370±33	>0,25
Сердечный индекс (л/мин/м ²)	4,3±0,036	3,6±0,04	<0,001
Ударный индекс (мл/удар/м ²)	60±1,8	48,5±1,2	<0,001
Индекс ударной работы (гр.м/удар/м ²)	99±2,4	64,4±1,8	<0,001
Индекс минутной работы (кГм/мин)	7±0,02	4,88±0,03	<0,001

Модипин проявлял отрицательный инотропный эффект, что подтверждалось уменьшением фракции выброса левого желудочка до 20% ($p<0,001$). При этом зарегистрировано снижение конечного диастолического объема левого желудочка в пределах 7%

($p<0,01$), по всей вероятности, связанное с венодилатирующим свойством препарата. Ударный индекс снизился на 20% ($p<0,001$). Нормализовались исходно высокие уровни индекса ударной работы и сердечного индекса.

Таблица 3. Гемодинамическая оценка эффективности комбинированной терапии у беременных с артериальной гипертензией ($M \pm m$; $n=24$; срок беременности 28-36 недель)

Параметры гемодинамики	III группа	Контрольная группа	p
Конечный диастолический объем левого желудочка (мл)	165±3,4	148±3	<0,002
Фракция выброса левого желудочка (%)	58±2,2	59±1,8	>0,5
Частота сердечных сокращений (удар/мин)	72±0,8	61±0,7	<0,001
Среднее артериальное давление (mm/Hg)	131±2,4	90±1,1	<0,001
Общее периферическое сопротивление (дин. сек. см ⁻⁵)	1480±41	1410±39	>0,5
Сердечный индекс (л/мин/м ²)	4,2±0,053	3,1±0,04	<0,001
Ударный индекс (мл/удар/м ²)	57,6±1,9	51,5±1,8	<0,05
Индекс ударной работы (гр.м/удар/м ²)	98,1±2,1	60,5±1,78	<0,001
Индекс минутной работы (кГм/мин)	7±0,02	3,63±0,01	<0,001

По данным статистического анализа уровни артериального давления в группах, леченных нифедипином и моди-

пином, достоверно не различались. Не выявлено различий в показателях сердечного индекса ($p>0,25$; таблица 4).

Таблица 4. Сравнение эффективности различных медикаментов в лечении артериальной гипертензии ($M \pm m$; $n=44$)

№	Название медикамента	Среднее артериальное давление (mm/Hg)	Сердечный индекс (л/мин/м ²)	Индекс ударной работы (г.м/удар/м ²)
1	Монотерапия нифедипином	101±1,9	3,5±0,045	58,9±1,5
2	Монотерапия модипином	106±2,1	3,6±0,04	64,4±1,8
3	Комбинированная медикаментозная терапия	90±1,1	3,1±0,04	60,5±1,78
4	p ₁₋₂	>0,1	>0,25	<0,05
5	p ₁₋₃	<0,001	<0,001	>0,5

В группе больных, леченных нифедипином и модипином, амплитуда среднего артериального давления соответственно на 12% и 17%, а сердечного индекса на 11% и 14% превалировала над таковыми в группе больных, подвергшихся комбинированной терапии, тогда как

различия в величинах индексов ударной работы в этих группах не обнаружено.

Во всех группах больных с артериальной гипертензией исходное состояние системы кровообращения соответ-

ствовало гипердинамическому варианту кровообращения. Под влиянием антигипертензивной терапии основные показатели гемодинамики регрессировали в одном направлении и приблизились к нормальным значениям. Однако, в условиях идентичного уровня работы левого желудочка сердечный индекс в группах леченных нифедипином и модипином был выше в сравнении с больными, лечеными β -блокаторами, диуретиками и антагонистами кальция.

ЛИТЕРАТУРА

1. "ДАГ-1". Профилактика, диагностика и лечение первичной артериальной гипертензии в Российской Федерации // Клиническая фармакология и терапия. – 2000. – т. 9. – N3. – С. 5-30.
2. Mushambi M.C., Halligan A., Williamson K. Recent development in the pathophysiology and management of preeclampsia // Br. J. An. - 1996. - v. 76. - P. 133-148.
3. Koren R.G., Pastuszak A., Ito S. Drugs in pregnancy // NEGM. - 1998. - v. 338. – P. 1128-1137.
4. Griffitl Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The 7-th Report // JAMA. - 2003. – v. 9. – N 290(2).
5. Berglund G. 1989; Цит.: Джанашия П.Х. и соавт. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. - М.: 1997.
6. Шифман Е.М. Преэклампсия, эклампсия и HELLP синдром. - 2002. - М.: "Медицина". - С. 158.
7. Shah D.M., Reed G. Parameters associated with adverse perinatal outcome in hypertensive pregnancies // J. Hum. Hypertens. - 1996. - v. 10. - P. 511-515.
8. Report of The National High Blood Pressure Education Program Working Group's on High Blood Pressure in Pregnancy // AJO&G. - 2000. - v. 183. - N1.

SUMMARY

EFFICACY OF ANTIHYPERTENSIVE DRUGS IN PREGNANCY

Tsaava F., Shonia R.

K.V. Chachava Research Institute of Perinatal Medicine, Obstetrics and Gynecology, Tbilisi, Georgia

In this trial we investigated the efficacy of short-term mono therapy and combined therapy of arterial hypertension among pregnant women. 44 pregnant women with arterial hypertension, with age range 24-36 years were investigated.

The degree of arterial hypertension was determined by criteria of the "Goith National Committee on Prevention, Deetection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure" (2003) and "The National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy" (2001).

Trial proved efficacy of all variants of antihypertensive therapy with usage of retard forms of nifedipine, modipine and combination of nifedipine with other antihypertensive drugs. We revealed the advantage of the comdbined therapy in patients with II degree of arterial hypertension.

Key words: arterial hypertension, pregnancy, nifedipin, modipin, blood dynamics.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Цаава Ф.Д., Шония Р.Н.

Научно-исследовательский институт перинатальной медицины, акушерства и гинекологии им. акад. К.В. Чачава, г. Тбилиси

Изучена гемодинамическая эффективность кратковременной моно- и комбинированной терапии артериальной гипертензии среди беременных.

Исследовано 44 беременных с артериальной гипертензией в возрасте 24-36 лет, степень и категория которой определялась по критериям "Goith National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure" (2003) "The National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy" (2001).

При использовании ретардной формы нифедипина, модипина и комбинации нифедипина с другими гипотензивными препаратами доказана эффективность всех вариантов антигипертензивной терапии. У беременных с артериальной гипертензией II степени преимущество комбинированной терапии не выявлено.

Рецензент: действ. член АМН Грузии, проф. П.Я. Кинтрая

CLINICAL PROGNOSTIC FACTORS AND EXPRESSION OF CATHEPSIN D IN ENDOMETRIOID ADENOCARCINOMA

Dvalishvili I.¹, Charkviani L.¹, Charkviani T.¹, Turashvili G.², Burkadze G.²

National Center of Oncology, Tbilisi, Georgia¹
Department of Pathology, Tbilisi State Medical University²

Tumor invasion greatly influenced by remodelling of extracellular matrix [7]. Endoproteases such as aspartyl- and cysteinproteases degrade the components of extracellular matrix [13]. Aspartylprotease cathepsin D is highly expressed in variety of tumors including breast, uterine, ovary, lung, colon and etc [2,4,11]. Some papers report that cathepsin D is differentially expressed in different phases of normal menstrual cycle [1,9]. However, other studies failed to confirm these data [6]. Endometrial hyperpleasias show lower expression of cathepsin D in comparison to the normal secretory endometrium [4]. The expression of cathepsin D is significantly higher in endometrial adenocarcinoma in comparison to normal endometrium [5]. The expression of cathepsin D is associated with the worse prognosis of endometrial cancer [3,8,]. Some data indicate to the positive correlation between the expression of cathepsin D and histological grade of tumor [12], and the presence of metastases in lymph nodes [10]. Another studies report contradictory results [5].

The aim of our study was to evaluate the association between the expression of cathepsin D and clinical prognostic data in endometrioid adenocarcinoma of different histological grade.

Material and methods. We studied 104 postmenopausal women registered at the National Cancer Center of Georgia from 2002 to 2005 with diagnosis of endometrioid adenocarcinoma. We evaluated the presence of obesity and

vaginal bleeding. Surgical specimens were fixed in 10% neutral buffered formalin solution and embedded in paraffin (Bio-Optica Milano). 4 mm sections were stained by hematoxylin and eosin, von Gieson, and histological type of cancer, metastatic lesion of lymph nodes and depth of myometrial invasion were evaluated. Histological grade of cancer was assessed by FIGO grading system: FIGO 1: composed primarily of well formed glands; <5% nonsquamous solid component; FIGO 2: 6-50% nonsquamous solid component; FIGO 3: more than 50% nonsquamous solid component; lacks well formed glands, which differentiates it from serous endometrial carcinoma. All samples were analyzed by immunohistochemistry for cathepsin D (Dakocytomation). We assessed the number of cathepsin D-positive stromal and tumor cells and degree of positivity (low, moderate, high) in 10 fields of view based on 500 cells (with low, moderate and high expression of cathepsin D), X400: 1 X the percentage of cells with low expression + 2 X the percentage of cells with moderate expression + 3 X the percentage of cells with high expression. Evaluation criteria: 0-50 – negative, 51-100 – low positivity, 101-200 – moderate positivity, 201-300 – high positivity. Statistical significance of differences was evaluated by t-test and correlation analysis.

Results and their discussion. Histological study by hematoxylin and eosin showed grade 1 endometrioid carcinoma in 35 cases (33,7%, group 1), grade 2 in 44 cases (42,3%, group 2), grade 3 in 25 cases (24%, grade 3) (fig. 1).

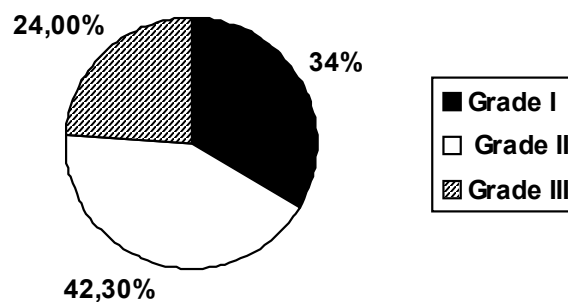


Fig. 1. The groups of patients according to the histological grade of endometrioid adenocarcinoma

In group 1 stromal cells were negative for cathepsin D. On the basis of the grade of positivity for cathepsin D in tumor cells, three subgroups were identified: subgroup 1 – negative (10 patients - 28,5%), subgroup 2 – low positivity (16 patents - 45,7%), subgroup 3 – moderate positivity (9 patents - 25,7%). Cathepsin D positivity assessed in subgroup 1: $1X5+2X7+3X8=43$ (negative), subgroup 2: $1X21+2X19+3X12=98$ (low positiv-

ty); subgroup 3: $1X27+2X41+3X25=184$ (moderate positivity).

All patients of group 1 were lymph node negative. The depth of myometrial invasion was less than 1/3 of myometrium. 18 patients were obese (51,4%), 8 patients had vaginal bleeding (22,9%) and 9 patients (25,7%) both obesity and vaginal bleeding (fig. 2).

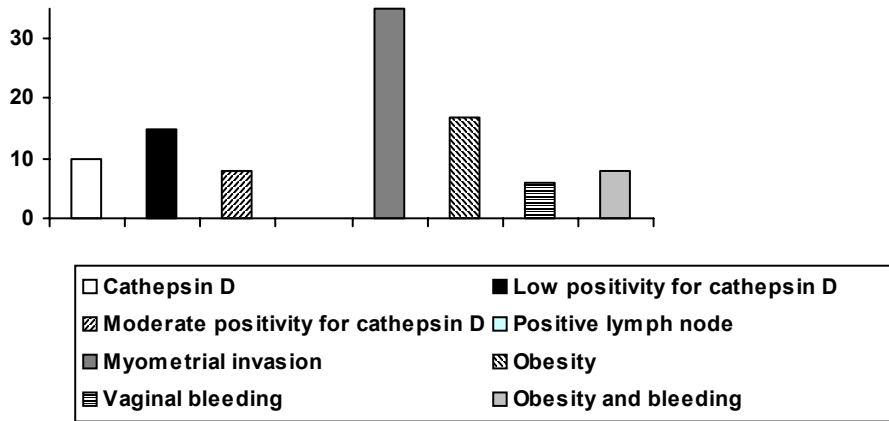


Fig. 2. The results of study of group 1

In group 2, on the basis of the grade of positivity for cathepsin D in tumor cells, two subgroups were identified: subgroup 1 – moderate positivity (30 patents – 68,2%), subgroup 2 – high positivity (14 patents – 31,8%). Cathepsin D positivity assessed in subgroup 1: $1X25+2X76+3X29=188$ (moderate positivity), subgroup 2: $1X16+2X42+3X45=23$ (high positivity). In 10 patients of subgroup 2 (71,4%) cathepsin D was expressed in stromal cells, with low expression in 6 cases (60%) and moderate expression in 4 cases (40%).

node negative. 9 patients (64,3%) of subgroup 2 were lymph node positive, and remaining 5 patients (35,7%) were lymph node negative.

3 patients (10%) of subgroup 1 of group 2 were lymph node positive, and remaining 27 patients (90%) were lymph

In all patients of subgroup 1 of group 2 the depth of myometrial invasion was less than 1/3 of myometrium. In 4 patients of subgroup 2 with moderate expression of cathepsin D in stromal cells, the depth of myometrial invasion was 2/3, and obesity and vaginal bleeding were coexisted. In all remaining patients the depth of myometrial invasion was less than 1/3 of myometrium. All patients of subgroup were obese, and 10 patients suffered from vaginal bleeding (fig. 3,4).

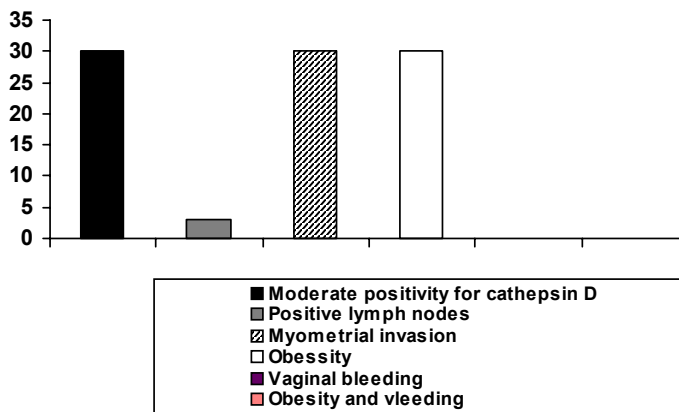


Fig. 3. The results of study of subgroup 1 of group 2

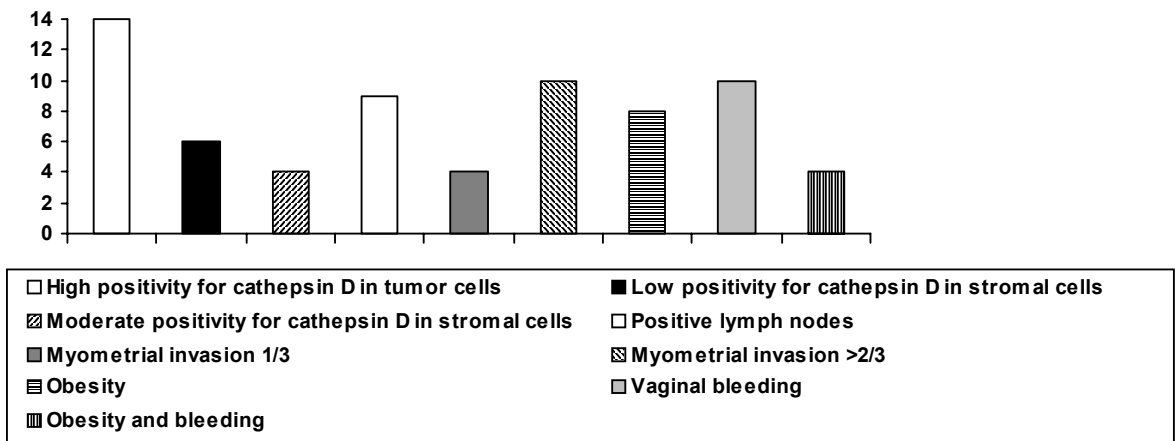


Fig. 4. The results of study of subgroup 2 of group 2

In all patients of group 3 tumor cells were strongly positive for cathepsin D: 1X23+2X39+3X43=230. The expression of cathepsin D in stromal cells could not be assessed due to solid growth of tumor.

16 patients (64%) of group 3 were lymph node positive,

remaining 9 patients (36%) were lymph node negative. The depth of myometrial invasion was 2/3 in 7 patients (28%) and more than 2/3 in 18 patients (72%). In 17 cases (68%) obesity and vaginal bleeding were coexistent, remaining 8 patients (32%) suffered from vaginal bleeding (fig. 5).

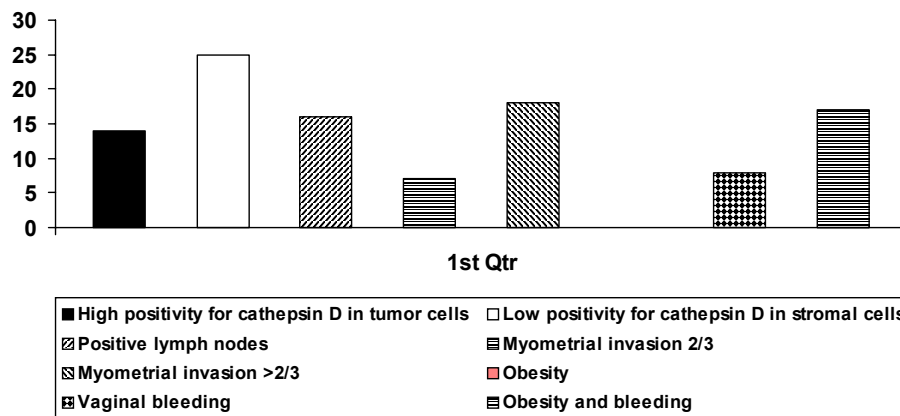


Fig. 5. The results of study of group 3

Our results suggest that the expression of cathepsin D is associated with the higher histological grade of endometrioid adenocarcinoma, depth of myometrial invasion, lymph node positivity, coexistence of obesity and vaginal bleeding. It seems that local invasion and metastatic spread of tumor should be preceded by the expression of cathepsin D in stromal cells which can be assessed in grade 1 and 2 endometrioid adenocarcinomas. The expression of cathepsin D can be used as a prognostic factor and more aggressive chemotherapy regimen should be used.

REFERENCES

1. Camier B., Hedon B., Rochefort H., Maudelonde T. Endometrial cathepsin D immunostaining throughout ovulatory and anovulatory menstrual cycles // Hum Reprod. – 1996. – N 11(2). – P. 392-7.
2. Chabowski A., Skrzydlewska E., Sulkowska M., Famulski W., Zalewski B., Gnojnicki I., Kisielowski W. Cathepsin D activity in colorectal cancer // Ann. Acad. Med. Bialostoc. – 2001. – N46. – P. 38-46.
3. Inoue Y., Abe K., Obata K., Doh K., Ohmura G., Hoshiai H., Noda K. Immunohistochemical studies concerning cathepsin D in endometrial carcinomas // J. Obstet. Gynaecol. Res. – 1999. – N 25(5). – P. 345-52.
4. Ioachim E., Kitsiou E., Charalabopoulos K., Mitselou A., Zagorianakou N., Makrydimas G., Tzioras S., Salmas M. Immunohistochemical evaluation of cathepsin D in normal, hyperplastic and malignant endometrium: correlation with hormone receptor status c-erbB-2, p53, Rb proteins and proliferation associated indices // Int. J. Gynecol. Cancer. – 2003. – N 13(3). – P. 344-51.

5. Kohler U., Langanke D., Sorger D., Martin R., Bilek K. The prognostic value of cathepsin D in endometrial carcinoma // *Zentralbl Gynakol.* – 1995. – N 117(3). – P. 148-52.
6. Lau T.M., Affandi B., Rogers P.A. Immunohistochemical detection of cathepsin D in endometrium from long-term subdermal levonorgestrel users and during the normal menstrual cycle // *Mol. Hum. Reprod.* – 1996. – N 2(4). – P. 233-7.
7. Lochter A., Bissell M.J. An odyssey from breast to bone: Multistep control of mammary metastases and osteolysis by matrix metalloproteinases // *APMIS.* – 1999. – N107. – P. 128–136.
8. Losch A., Kohlberger P., Gitsch G., Kaider A., Breitenacker G., Kainz C. Lysosomal protease cathepsin D is a prognostic marker in endometrial cancer // *Br. J. Cancer.* – 1996. – N 73(12). – P. 1525-8.
9. Mylonas I., Makovitzky J., Richter D.U., Jeschke U., Briese V., Friese K. Cathepsin D expression in normal, hyperplastic and malignant endometrial tissue: an immunohistochemical analysis // *Acta Histochem.* – 2003. – N 105(3). – P. 245-52.
10. Nazeer T., Church K., Amato C., Ambros R.A., Rosano T.G., Malfetano J.H., Ross J.S. Comparative quantitative immunohistochemical and immunoradiometric determinations of cathepsin D in endometrial adenocarcinoma: predictors of tumor aggressiveness // *Mod Pathol.* – 1994. – N 7(4). – P. 469-74.
11. Rochefort H., Garcia M., Glondu M., Laurent V., Liaudet E., Rey J.M., Roger P. Cathepsin D in breast cancer: Mechanisms and clinical applications, a 1999 overview // *Clin. Chim. Acta.* – 2000. – N291. – P. 157–170.
12. Saygili U., Koyuncuoglu M., Altunyurt S., Guclu S., Uslu T., Erten O. May cathepsin D immunoreactivity be used as a prognostic factor in endometrial carcinomas? A comparative immunohistochemical study // *Gynecol Oncol.* – 2001. – N 83(1). – P. 20-4.
13. Van der Stappen J.W., Williams A.C., Maciewicz R.A., Paraskeva C. Activation of cathepsin B, secreted by a colorectal cancer cell line requires low pH and is mediated by cathepsin D // *Int. J. Cancer.* – 1996. – N67. – P. 547–554.

SUMMARY

CLINICAL PROGNOSTIC FACTORS AND EXPRESSION OF CATHEPSIN D IN ENDOMETRIOID ADENOCARCINOMA

Dvalishvili I.¹, Charkviani L.¹, Charkviani T.¹, Turashvili G.², Burkadze G.²

National Center of Oncology, Tbilisi, Georgia; Department of Pathology, Tbilisi State Medical University

The aim of our study was to evaluate the association between the expression of cathepsin D and clinical prognostic data in endometrioid adenocarcinoma of different histological grade. We studied 104 postmenopausal women with diagnosis of endometrioid adenocarcinoma. We evaluated the presence of obesity and vaginal bleeding. Surgical specimens were fixed in 10% neutral buffered formalin solution and embedded in paraffin. 4 mm sections were stained by hematoxylin and eosin, von Gieson, and histological type of cancer, metastatic lesion of lymph nodes and depth of myometrial invasion were evaluated. Histo-

logical grade of cancer was assessed by FIGO grading system. All samples were analysed by immunohistochemistry for cathepsin D (Dakocytomation). We assessed the number of cathepsin D-positive stromal and tumor cells and degree of positivity (low, moderate, high). Histological study by hematoxylin and eosin showed grade 1 endometrioid carcinoma in 35 cases (33,7%, group 1), grade 2 in 44 cases (42,3%, group 2), grade 3 in 25 cases (24%, grade 3). Our results suggest that the expression of cathepsin D is associated with the higher histological grade of endometrioid adenocarcinoma, depth of myometrial invasion, lymph node positivity, coexistence of obesity and vaginal bleeding. It seems that local invasion and metastatic spread of tumor should be preceded by the expression of cathepsin D in stromal cells which can be assessed in grade 1 and 2 endometrioid adenocarcinomas. The expression of cathepsin D can be used as a prognostic factor and more aggressive chemotherapy regimen should be used.

Key words: endometrioid adenocarcinoma, histological grade, cathepsin D, immunohistochemistry, prognosis.

РЕЗЮМЕ

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ЭКСПРЕССИЯ КАТЕПСИНА D ПРИ ЭНДОМЕТРИОИДНОЙ АДЕНОКАРЦИНОМЕ ТЕЛА МАТКИ

Двалишвили И.Д.¹, Чарквиани Л.И.¹, Чарквиани Т.Л.¹, Турашвили Г.А.², Буркадзе Г.М.²

Онкологический национальный центр им. проф. А. Гвамичава¹; Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра патанатомии²

Целью данного исследования явилось определение экспрессии катепсина D при разных степенях злокачественности эндометриодной аденокарциномы тела матки.

Исследован постоперационный материал 104-х пациентов в постменопаузном периоде с диагнозом эндометриодная аденокарцинома тела матки. Клинически оценивали сосуществование ожирения и кровотечения. Парафиновые отрезки окрашивали гематоксилин-эозином, по методу Ван-Гизона пикрофуксином, затем оценивались гистологический тип опухоли, наличие метастаз в лимфатических узлах, глубина инвазии в миометрии. Степень злокачественности оценивали по системе FIGO с использованием антител, противоположных катепсину D. Определяли среднее количество стромальных и опухолевых клеток, позитивных на катепсин D и степень позитивности (отрицательная, слабая, средняя, сильная) катепсина D. Исследования выявили: I степень злокачественности в 35 случаях (33,7% - I группа), II степень злокачественности в 44 случаях (42,3% - II груп-

па), III степень злокачественности в 25 случаях (24% III группа). Полученные результаты показывают, что экспрессия катепсина D находится в корреляции со степенью злокачественности эндометриодной аденокарциномы тела матки и глубины инвазии в миометрии, с наличием метастаз в лимфатических узлах, клинически в сочетании с ожирением и кровотечением. Оказалось, что начало экспрессии катепсина D в стромальных клет-

ках имеет значение в локальной инвазии и метастазировании, что может быть оценено как I и II степень злокачественности, соответственно оно может быть использовано как прогностический фактор, на фоне которого можно выбрать более агрессивную схему химиотерапии.

Рецензент: д.м.н., проф. Ц.Н. Хараишвили

Научная публикация

ВЛИЯНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Тадумадзе Л.П.

*Тбилисский государственный медицинский университет,
патологоанатомическая клиника; Стоматологическая клиника "Тини"*

Кроме функциональных и эстетических показаний, ортопедические конструкции должны удовлетворять и биологические требования: они не должны раздражать подлежащую слизистую, периодонт, альвеолярную кость и десну [7].

Для оценки состояния слизистой оболочки рта и в особенности тех ее частей, которые расположены в непосредственной близости несъемных конструкций, разработаны различные микробиологические [2,3,5] и цитологические [4,6,9] методы, которые подтверждают безвредность ортопедического метода лечения [8,10].

Для ортопедической коррекции небного расположения зубов нами была разработана модификация металлокерамической коронки и мостовидного протеза [1].

Целью данного исследования явилось оценка влияния модифицированных ортопедических конструкций на слизистую оболочку ротовой полости.

Материал и методы. Цитологическое исследование нами проведено 30 пациентам (у 19 - с искусственными коронками, и у 11 - с мостовидными протезами).

Для оценки состояния слизистой оболочки рта цитологическое исследование проводили в 3 этапа (I этап – до начала лечения, II этап – на 4-ый день лечения после фиксации конструкций, III этап – через 1 месяц после завершения лечения). Контингент больных подразделили на 3 основные группы: I группа - пациенты до лечения (n=30), II группа пациенты с двойной шейкой модифицированной коронки (n=19) и III группа с двойной шейкой модифицированного протеза (n=11).

Материал из слизистой оболочки ротовой полости брали с помощью специального инструмента цитобраш ("Bio-Optica Milano") и изучали методом Папаниколау (PAP-метод). Для оценки состояния слизистой были использованы следующие цитоморфометрические индексы: дифференциации клеток (CDI) и воспалительно-деструктивный индекс (II). Полученные данные обрабатывались методом вариационной статистики Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. В первой группе больных индекс дифференциации клеток (CDI) составил 0,7, а воспалительный индекс (II) – 2,1. (таблица 1).

Таблица 1. Цитоморфометрические данные больных I группы

Клетки	сумма
1. поверхностные	52,7±1,9
2 интермедиальные	22,4±1,2
3. парабазальные	-
4. эпителиоциты	75,1±1,4
5. нейтрофильные лейкоциты	2,1±0,3
6. макрофаги	-
7 голое ядро	-
8. CDI=1: (1+2+3)	0,7
9. II=5: (6+7)	2,1

Во II и III группах выделили по две подгруппы (I подгруппа – непосредственно после фиксации конструкции и II подгруппа – через 1 месяц после завершения лечения).

В I подгруппе II группы CDI составил 0,3, а II – 5,2, а во второй подгруппе той же группы эти показатели составили 0,7 и 2,8 соответственно.

В I подгруппе III группы CDI составил 0,5, а воспалительный индекс – 3,0, во II подгруппе той же группы эти показатели составили 0,7 и 1,5 соответственно.

Данные исследования показали, что во второй подгруппе второй группы больных CDI на 2,3 раза выше, а II в 1,9 раз ниже, чем в первой подгруппе той же группы ($p<0,05$) (таблица 2).

Таблица 2. Цитоморфометрические данные II группы

клетки	I подгруппа	II подгруппа
1. поверхностные	20,8±1,2	48,3±1,8
2 интермедиальные	18,3±1,1	24,2±1,4
3. парабазальные	27,4±1,3	-
4. эпителиоциты	66,5±1,6	72,5±1,2
5. нейтрофильные лейкоциты	21,2±1,3	2,8±0,2
6. макрофаги	1,8±0,6	-
7 голое ядро	2,3±0,4	-
8. CDI=1: (1+2+3)	0,3	0,7
9. II=5: (6+7)	5,2	2,8

В III группе данное соотношение было следующим: во II подгруппе CDI в 1,4 раза выше, а II в 2 раза ниже, чем в I подгруппе ($p<0,05$).

При сравнительном анализе результатов цитологического исследования в различных группах нами выявлено, что в

I группе по сравнению с I подгруппой II группы CDI в 2,3 раза выше, а II в 2,5 раза ниже ($p<0,05$). Показатели CDI в I группе и II подгруппе II группы не различаются. ($p>0,05$) а II в I группе в 1,3 раза ниже, чем во II подгруппе II группы ($p<0,05$). Аналогичная тенденция результата выявлена при сравнении I группы с обеими подгруппами III группы.

Таблица 3. Цитоморфометрические данные III группы

клетки	I подгруппа	II подгруппа
1. поверхностные	39,8±1,3	51,4±1,7
2 интермедиальные	28,7±1,2	21,7±1,3
3. парабазальные	4,1±0,5	-
4. эпителиоциты	72,6±1,7	74,1±1,5
5. нейтрофильные лейкоциты	12,1±0,9	1,5±0,4
6. макрофаги	2,4±0,2	-
7 голое ядро	1,7±0,4	-
8. CDI=1: (1+2+3)	0,5	0,7
9. II=5: (6+7)	3,0	1,5

Выводы:

Цитоморфометрическое исследование ротовой полости показало, что модифицированные нами ортопедические конструкции не вызывают повреждения слизистой оболочки ротовой полости, расположенной непосредственно под конструкциями.

Динамика цитологических изменений, выявленных во время протезирования, соответствует индивидуальным биологическим реакциям на протез.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тадумадзе Л., Микадзе Т., Тадумадзе П. Ортопедическое лечение аномалий небного положения зубов // Грузинский Медицинский Вестник. – 2005. - N3. – С. 98-102.
2. Koke A. et al. A possible influence of gingival dimension on attachment loss and gingival recession following placement of artificial teeth // Int. J. of periodontics and restorative dentists. – 2003. – N 33(5). – P. 439-445.
3. Lekholm U. et al. The conditions of soft tissues at tooth and fixture abutment supporting fixed bridges. A microbiological and histological study // Journal of Clinical Periodontology. – 1985. - N13(6). – С. 558-62.
4. Panikarovski V.V. Morphological changes in the tissues of the prosthodontic field with the use of different designs of metal ceramic bridge dentures // Stomatologia. - 1992. - N3-6. –P. 15-21.
5. Seck J. et al. Gingival risk of fixed prosthesis // Odontostomatology. - 2003. – N 26(10). –P. 29-34.
6. Seide M. et al. Studies on the conditions of marginal periodontium depending the shape of the bridgework body // Stomatol. DDR. - 1990. – N 40(5). –P. 214-6.
7. Sherif A.H. Biological influence of some crown and bridge restorative materials finished and polished by different techniques // Egipt. Dent. – 1993. – N 39(4). – P. 559.
8. Stipeties J. et al. The patients and therapists. Evolution of bridges Of different materials and ages // Collegium Antropologium. - 2000. – N 24(1). – P. 25-9.
9. Vag. J. et al. Influence restorative manipulation on blood perfusion // Journal of Oral Reabilitacion. - 2002. – N 29(1). – P. 52-7.
10. Valdehaug J. Oral Hygiene, periodontal conditions and carious lesions in patients treated with dental bridges // Journal of Clinical Periodontology. - 1993. – N 20(7). - P. 482-9.

SUMMARY

INFLUENCE OF THE PROSTHODONTIC CONSTRUCTION ON THE MARGINAL GINGIVA NEARBY DENTAL CROWNS AND BRIDGES

Tadumadze L.

Pathology Clinic, Tbilisi State Medical University; Dental clinic "Tini"

Along with the functional and aesthetic results, prosthodontic constructions must correspond to biological needs as well. They don't have to irritate the periodontal tissue, alveolar bone and gingiva.

The aim of the study was to investigate gingival status under modified artificial teeth using cytomorphology (PAP) methods.

Cytological investigations were carried out in 30 patients. 19 of them were using modified crowns and 11 - modified bridges. Gingival status was marked using CD I and II indexes. Cytomorphometric investigations showed that modified prosthodontic constructions do not harm gingivas which are under the modification. Dynamic cytological changes found at the time of treatment represent individual biological reaction to the artificial teeth.

Key words: gingival cytology, crown, bridge.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Тадумадзе Л.П.

Тбилисский государственный медицинский университет, патологоанатомическая клиника; Стоматологическая клиника "Тини"

Кроме функциональных и эстетических показаний, ортопедические конструкции должны удовлетворять и биологическим требованиям: не должны раздражать подлежащую слизистую, периодонт, альвеолярную кость и десну.

Целью данного исследования явилось изучение влияния модифицированных ортопедических конструкций на слизистую оболочку ротовой полости.

Цитологическое исследование было проведено у 30 пациентов (у 19 - с искусственными коронками, и у 11 - с мостовидными протезами). Контингент больных разделили на 3 основные группы: I группа - больные до лечения (n=30), II группа - больные с двойной шейкой модифицированной коронки (n=19) и III группа - с двойной шейкой модифицированного протеза (n=11). Цитоморфометрическое исследование ротовой полости показало, что нами модифицированные ортопедические конструкции не вызывают повреждения слизистой оболочки ротовой полости, расположенной непосредственно под конструкциями. Динамика цитологических изменений, выявленных во время протезирования, соответствует индивидуальным биологическим реакциям на протез.

Рецензент: д.м.н., проф. З.А. Сакварелидзе

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО АППАРАТА SL-30 В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА

Цинцадзе Т.О., Ивериели М.В., Абашидзе И.О., Гогишвили Х.Б.

Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра терапевтической стоматологии

Заболевание слизистой оболочки полости рта вирусного генеза – хронический рецидивирующий герпетический стоматит (ХРГС) - характеризуется преимущественно рецидивирующим течением, выраженной воспалительной реакцией и, часто, устойчивостью к различным терапевтическим средствам. Это объясняется, с одной стороны, анатомо-физиологическими особенностями слизистой оболочки полости рта, а с другой – патогенетическими механизмами развития заболевания [3,7].

Исходя из вышеизложенного, разработка эффективных методов лечения хронического герпетического стоматита по сей день является актуальной задачей современной стоматологии. Следует отметить, что поиск эффективных методов лечения данного заболевания затруднен ввиду тесной связи внутриклеточного персистирования вирусов в клетке. Установлено также участие иммунной системы в патогенезе ХРГС [1,10].

На наш взгляд, применение лазерной терапии в комплексном лечении хронического рецидивирующего герпетического стоматита весьма эффективно.

Лазеры - оптические квантовые генераторы являются достижением двадцатого столетия. Они нашли широкое применение во многих областях науки и промышленности. В медицине применение лазеров достигло высокого уровня, что явилось предпосылкой создания нового направления - лазерная медицина [4,6].

В стоматологической практике лазерная терапия впервые применена 35 лет тому назад и по сей день считается одним из самых высокоэффективных профилактических и терапевтических методов [8,9].

Широкое применение лазеров в терапевтической стоматологии обусловлено нижеприведенными свойствами лазерного излучения: противовоспалительное и противоотечное действие, нормализация микроциркуляции; понижение проницаемости сосудов, активация метаболизма тканей; стимуляция регенерации тканей, нейротропное и анальгетическое действие, обеспечение миорелаксации общих и местных факторов иммунной защиты, иммунокорректирующее и иммуномоделирующее действие [2].

Необходимо отметить, что наряду с местным воздей-

ствием на ткани, лазерное излучение оказывает и общеукрепляющее действие, что имеет огромное значение, так как при вирусных заболеваниях часто наблюдаются общесоматические изменения и, что особенно важно, понижение иммунного статуса: отмечаются явления сенсibilизации, понижена резистентность к патогенным воздействиям. В данном случае лазерное излучение оказывает десенсибилизирующий, иммунокорректирующий эффект, повышает общую резистентность и улучшает гомеостаз [5].

Целью нашего исследования явилась оценка клинической эффективности комплексного лечения хронического герпетического стоматита с применением лазерного излучения.

Материал и методы. Нами обследованы 50 больных рецидивирующим герпетическим стоматитом в возрасте от 17 до 55 лет, из них: 28 - женщин и 22 - мужчины. У всех пациентов отмечался хронический рецидивирующий герпетический стоматит в стадии обострения. Диагноз, помимо клинической диагностики, был подтвержден цитологическими тестами. Что касается других заболеваний, все пациенты были практически здоровыми и не имели противопоказаний для физиологического лечения. Пациенты условно были разделены на 2 группы. Каждая группа объединяла 25 пациентов. К пациентам подход был комплексный и максимально индивидуальный.

Полученные в результате исследования данные обрабатывались статистическим методом с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. В ходе лечения использовались общепринятые способы: красную кайму губ обрабатывали местно легким антисептиком; в зависимости от тяжести заболевания применяли протеолитные ферменты, кератопластические средства и противовирусные препараты как в виде местной аппликации, так и общей монотерапии, а пациентам II группы, наряду с вышеуказанным симптоматическим лечением, проводились дополнительно лазеротерапевтические процедуры лазерным аппаратом SL-30 немецкой фирмы "Beurer" под названием "Лучевая терапия - энергия для клеток", эффект ко-

того основан на воздействии инфракрасных лучей. При применении аппарата следует тщательно соблюдать правила его эксплуатации: головка приспособления после каждого использования должна протираться ватным тампоном, смоченным в изо-пропилованном спирте. При повторном использовании головки следует обеспечить абсолютную ее сухость.

Длина луча равна 635-670 nm. Механизм действия вышеуказанного аппарата состоит в следующем: посредством лазерных лучей происходит снабжение клеток митохондрий дополнительной энергией, в результате чего происходит усиленное продуцирование аденозинтрифосфата, вследствие чего значительно увеличивается, по сравнению с нормой, способность регенерации клеток. Продолжительность курса лечения зависит от общего состояния пациента и не должна превышать одну неделю. Двойная доза экспозиции составляет 15-30 нт. При использовании аппарата следует учитывать, что непосредственный контакт лазерного аппарата с поврежденным участком недопустим - он должен быть отдален от данного участка приблизительно на 1 см.

Аппарат не применим для детей.

Его нельзя использовать в среде мощного электромагнитного поля (например, мобильный телефон), следует содержать в отдалении от наркотических и воспламеняющих веществ.

Аппарат применяется в комплексном лечении герпес-вирусного стоматита и вирусного гриппа.

Процедура проводилась по 15-30 мин один раз в день.

В результате проведенного лечения мы достигли положительного эффекта у всех пациентов. У пациентов II группы снятие субъективных симптомов, таких как боль, жжение, зуд, чувство напряжения и дискомфорта исчезли после первого же визита, а репаративно-регенеративные процессы на красной кайме губ, слизистой оболочке рта и коже протекали значительно быстрее, что позволило уменьшить сроки выздоровления до 5-6-и дней и составило на 2-4 дня меньше, чем в I группе (таблица).

Таблица. Оценка эффективности лечения лазерным аппаратом SL-30

Группа	Диагноз	Количество пациентов	Сроки выздоровления, в днях
I	ХРГС	25 (12 жен. – 13 муж.)	7-10
II	ХРГС	25 (16 жен. – 9 муж.)	5-6

Таким образом, в результате проведенного нами исследования можно заключить, что лечение лазерным излучением быстрее снимает субъективные симптомы, ускоряет репаративно-регенеративные процессы и уменьшает сроки выздоровления до 5-6-и дней. Результат лечения проявляется гораздо быстрее, чем в случаях общепринятого традиционного лечения. Включение лазерного излучения в комплексное лечение рецидивирующего вирусного стоматита значительно повышает его эффективность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проходчуков А.А., Жижина Н.А., Балашов А.Н., Никогда Л.И., Григорянц А.А., Рабинович И.Н., Вахтин В.И., Виноградов А.Б., Милохова Е.П., Сапрыкина В.А., Назыров Ю.С. Лазерная терапия заболеваний парадонта и слизистой оболочки полости рта // *Стоматология*. – 1996. – в. 2. - N3. - С. 55-62.
2. Проходчуков А.А., Балашов А.Н., Никогда Л.И., Григорянц А.А., Рабинович И.Н., Вахтин В.И., Виноградов А.Б., Милохова Е.П., Сапрыкина В.А., Назыров Ю.С. Лазерная терапия заболеваний парадонта и слизистой оболочки полости рта // *Стоматология*. – 1996. – в. 2. - N3. - С. 55-62.

3. Рабинович О.Ф., Пинегин Б.В., Разживина Н.В. Современные возможности иммунокорректирующей терапии заболеваний слизистой оболочки рта // *Клиническая стоматология*. – 2002. – в. 1. - N2. – С. 68-69.
4. Риссованный С.И., Риссованная О.Н. CO₂-Лазеры в стоматологии // *Стоматология для всех*. – 2000. - N1. - С. 17-20.
5. Шумский А.В. Лимфотропная терапия тренталом в лечении хронического герпетического стоматита // *Стоматология*. – 1997. – в. 1. - N76. - С. 15-17.
6. Cowan F.M., Johnson A.M. Ashley R. et al. Relationship between antibodies to herpes simplex virus (HSV) and symptoms of HSV infection // *S. Infect. Dis.* – 1996. - v. 174. - N3. - P. 470-475.
7. Cortzeras A., Falklez W.A., Enwonwu C.O. et al. Human Herpesviridae in acute necrotizing ulcerative gingivitis in children in Nigeria // *Oral. Microbiol. Immunol.* – 1997. - v. 12. - N5. - P. 259-265.
8. Francois P. Hepes infection in newborn infants // *Pediatric*. – 1999. - v. 45. - N7-8. - P. 441-444.
9. Zimmermann M., Deppe H., Schalder R. Lazer in der Zahnheilkunde. - Proceeding of the second International Stomatological Congress. – 2000.
10. Yadav M., Nambiar S., Khoo S.P., Detection of human herpes virus 7 in salivary glands // *Arch. Oral Biol.* – 1997. - v. 42. - N8. - P. 559-567.

SUMMARY

EMPLOYMENT OF THE LASER APPARATUS SL-30 IN COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT HERPETIC STOMATITIS

Tsintsadze T., Iverieli M., Abashidze I., Gogishvili Kh.

Department of Therapeutic Dentistry, Tbilisi State Medical University

The purpose of the study was the estimation of complex treatment effectiveness of chronic recurrent herpetic stomatitis using portable laser device "Beurer" (Germany).

Fifty patients 17 till 55 years of age were investigated. Among them 28 were women and 22 were men. They were divided into two groups. All patients were treated by standard algorithm according to the severity of the disease. In the patients from the second group laser therapy by means of SL-30, 15-30 min per day was administered. After the completion of the course of treatment positive therapeutic effect has been achieved in all patients from the second

group. Disappearance of the subjective symptoms and the initiation of the reparative-regenerative processes has occurred much faster in this group which gave us an opportunity to reduce the number of sessions by 5-6 in comparison with the first group.

Thus, it was shown that the use of apparatus SL-30 in complex treatment of the chronic recurrent herpetic stomatitis increases the efficiency of the treatment.

Key words: recurrent herpetic stomatitis, laser therapy, reparative processes.

РЕЗЮМЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО АППАРАТА SL-30 В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА

Цинцадзе Т.О., Ивериели М.В., Абашидзе И.О., Гогিশвили Х. Б.

Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра терапевтической стоматологии

Целью исследования явилась оценка клинической эффективности комплексного лечения хронического рецидивирующего герпетического стоматита с использованием лазерного излучения аппарата немецкой фирмы "Beurer" - SL-30.

Под наблюдением находились 50 пациентов от 17 до 55 лет. Из них 28 женщин и 22 мужчины. В зависимости от проводимого лечения, пациенты были разделены на две группы. Всем пациентам проводилось общепринятое симптоматическое лечение с учетом тяжести заболевания. Пациентам II группы дополнительно назначалась лазеротерапия с использованием аппарата SL-30, в те-

чение 15-30 мин. в день. После курса лечения получен положительный терапевтический эффект у всех пациентов II группы: исчезновение субъективных симптомов, репаративно-регенеративные процессы происходили гораздо быстрее, что сократило сроки выздоровления на 2-4 дня по сравнению с I группой.

Таким образом, проведенное исследование доказало, что применение аппарата SL-30 в комплексном лечении хронического рецидивирующего герпетического стоматита, значительно повышает эффективность лечения.

Рецензент: д.м.н., проф. М.Т. Мамаладзе

CHRONIC BACTERIAL-VIRAL VASCULITIS AS MANIFESTATION OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME IN FEMALES

Kvantaliani T., Tsiklauri P., Pargalava N.

*Tsinamdzgvrishvili Institute of Cardiology; Research Laboratory "Test-Physician's House";
Center of Angiology and Vascular Surgery, Tbilisi, Georgia*

During the last ten years Georgia has maintained the tendency to increase the amount of patients with chronic bacterial and viral pathology as well as combined - so called mixed infections, especially among the female population of the country. It could be explained by essential decrease of immunoreactivity caused mainly by the rapid increase of their social activities leading to apparently triple burden (elderly care, running the house and earning additional income), as well as selection of resistant microbes, and also by individual sex peculiarities or combination of these factors [3].

In this respect the goal of the performed study was to assess some plasma abnormalities and cardio-vascular changes initiated in young and middle-aged symptomatic females under the influence of chronic Chlamydia pneumonia (Chl.pn.) and its association with some herpes-viral infections, such are: Cytomegalovirus (CMV), Epstein-Bar virus (EBV) and I-type Herpes (HSV-I) - one of the most widespread infective agents among the Georgian population.

Materials and methods. The study has involved 52 women at the age varying between 18 and 50 years (mean age $43 \pm 1,3$) under menopausal period, without any evidence of CHD, suffering from dull or/and acute non-anginal chest pain (prolonged, spontaneous, not related to any physical or psycho-emotional exertion and variably resistant against nitrates) serum-positive to Chl.pn. and specific antiviral antibodies to HSV-I, CMV and EBV (or their combinations) and 20 healthy serum-negative females (median age $47 \pm 2,8$ years) - controls.

Diagnose was confirmed on the basis of medical history, clinical examination, ECG data obtained at rest, after exercise and Holter ECG monitoring during 24-hours. Lipid profile was determined on the basis of values of total cholesterol (TC) triglycerides (TG), LDL, HDL and atherogenicity index (AI). TC was measured with calorimetric test using commercially available CHOD-PAP KIT (Biolabo S.A., France). TG content was measured with enzymatic-calorimetric test using GPO-PAP technique (GLOBAL, Italy). LDL content was calculated using Fridwald formula, and AI - using Klimov formula. Along with plasma lipoprotein profile all participants underwent quantitative measurement of lipid hydro-peroxide (LPO) activity in the blood plasma using calorimetric method according to Cayman Chemical,

USA, as the direct indicator of lipid peroxidation [9]. Quantitative determination of C-reactive protein (CRP) in non-diluted serum was performed with immunological analysis of plasma using test - systems IBL, Germany, and Fibrinogen (F) - according Bidwell's method in Andreenko G.B.'s modification.

The immune status assessment was based on its cellular ring. Immuno-fluorescence technique was performed to bring into proper correlation the subpopulations of T and B lymphocytes using "Сорбент" (Moscow) test-system.

All participants underwent quantitative measures of specific IgM, IgA and IgG antibodies to Chl.pn infection and IgG antibodies to herpes-viruses in serum by immuno-fluorescence assessment (Verotech, Germany). The enzyme immunoassay technique used for detection of antibodies at the time of screening was ELISA.

In cases of vascular murmurs as the alarm symptom of main arterial affection, ultrasound duplex screening (DS) was carried out. No patient had overweight or diabetes mellitus. Excluded were persons with rheumatic or congenital heart disease.

Data were analyzed by Student t test, χ^2 (Pearson) and correlative analysis.

According to the serological profile of antibodies, the investigated patients were distributed in two appropriate groups reflecting different phases of infectious process: isolated IgG antibodies, existing consequently from the tenth day after developing of first symptoms of primary infection and persisting during a long time after recovery, as markers of previous infection, were revealed in 30 (57,69%) patients - group I; simultaneous presence of IgA+IgG antibodies considered as demonstration of re-infection/reactivation took place in 22 (42,31%) patients - group II. The obtained data were compared with results of controls - group III.

Results and discussion. The study revealed the high prevalence (92%) of persistent repolarisation phase abnormalities, described in our previous report [8] in presence of antibodies to investigated infective agents and cardiac rhythm (27,3%) and conduction (13,3%) disturbances in

patients of both groups. The frequency of arrhythmia turned out to be surprisingly high (38,9%) in patients with mixed infection in presence of antichlamydial IgA and/or IgA+IgG antibody complex. (II group). Among these patients with recurrent infective activity DS disclosed non-atherosclerotic intima-media thickness of extra cranial arteries (27,3%) and abdominal aorta (36,4%) with hae-

modynamically insubstantial narrowing of their lumen, similar as to vascular injury of atherosclerotic origin [2].

Figure 1 and 2 demonstrate the examples of inflammatory affected abdominal aorta (mezoaortitis) in patients with undergoing chronic bacterial-viral infection in re-infection/reactivation phase of disease.

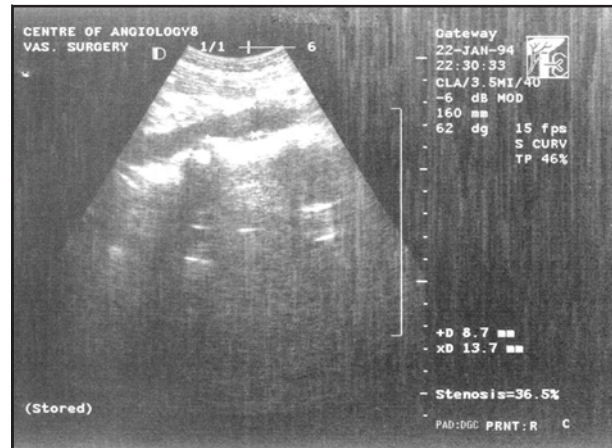
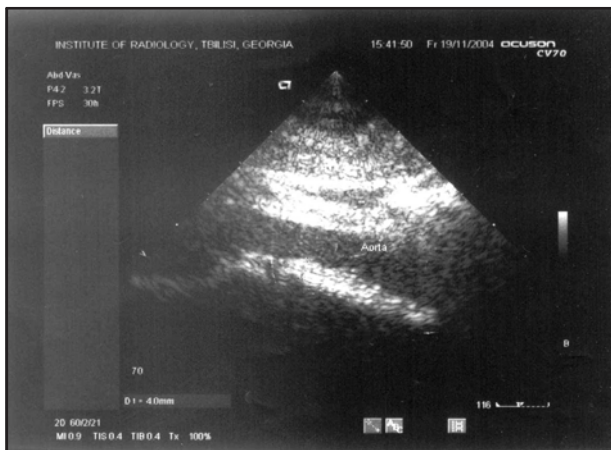
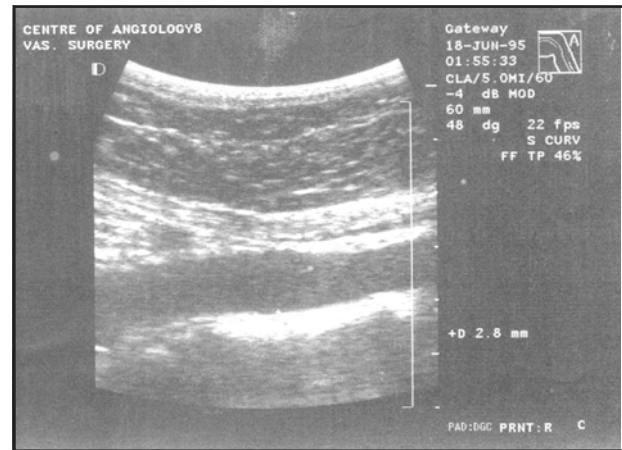


Figure 1. 32 year-old patient with combined Chl.pn and HSV-I infection in reactivating phase. Ultrasound scanning of abdominal aorta demonstrates posterior wall thickening of distal segment (about 5,3-4,9 mm). Haemodynamically no significant stenotic area (over 30%) is visualized in its proximal part. Para-aortic tissues are deeply hyperechogenic



a - before treatment



b - after treatment

Figure 2. Abdominal aorta ultrasound scanning of 41 year-old female (II group) with mixed Chl.pn. and EBV infection (plasma concentration of IgG antibodies > 165 u/ml). Diffuse narrowing and wall thickening of abdominal aorta are seen especially in its distal segment – 4,2 mm (posterior wall). Paraaortal tissues are hyperechogenic

The intergroup analysis of investigated plasma parameters presented in table, reveals enhanced serum concentrations of CRP and F in the II group patients as compared to the groups I and III ($p < 0,05$), whereas no significant

differences of lipid metabolic disturbances were found in compared groups. The parameters like TC, LDL and AI were almost similar and did not exceed the same values in the control group.

Table. Some plasma parameters of lipid metabolism, acute phase proteins, LPO activity and subpopulations of T and B lymphocytes in the investigated groups (M±m)

Parameters	I group	II group	III group
F (g/l)	3,15±2,1	5,25±0,1**	2,75±1,8
CRP (mg/l)	2,57±2,8	27,10±3,2**	3,25±2,1
LPO (nmol/ml)	6,2±0,97*	10,33±0,22**	2,29±0,21
Chl.pn.- IgA (gray zone=0,9-1,1)	1,09±2,2	5,6±0,1**	0,8±0,2
Chl.pn.- IgG (gray zone=<5u/ml)	12,7±2,3*	67,2±1,1**	1,1±0,5
Chl.pn.- IgA+IgG(%)		78,3%	
HSV-I -IgG (gray zone=9,0-11,0)	33,85±0,32*	87,98±0,21**	7,66±1,25
CMV- IgG (gray zone=9,0 11,0)	18,4±0,25*	34,5±1,3**	8,3±2,12
EBV- IgG (gray zone=10-14u/ml)	21,7±0,22*	88,53±3,33**	5,85±0,31
T-cells (%)	30,51±1,09*	17,2±1,31**	46,50±1,02
T-akt. (%)	9,15±2,8*	4,10±2,5**	18,75±1,9
B-cells (%)	8,2±0,5	7,8±0,1*	13,5±0,2
T-h (%)	21,3±1,6*	12,2±2,8**	36,6±1,2
T-sup.(%)	9,2±3,7	4,31±5,3**	10,2±2,2

* - indicates statistical difference ($p < 0, 01$) vs. control group; ** - indicates statistical difference ($p < 0, 01$) vs. another group

A special attention might be focused on the disturbed correlation between special T and B lymphocytes that seems to be most prominent in patients with recurrent infective process (group II patients). As it is shown in the table, all parameters of cellular immunity were below the basal plasma concentrations and differed from the appropriate levels in group I despite of statistical difference between group I and III. Based on some previous investigations [1, 7] we consider such changes as a functional insufficiency of immune system after a long-term compensatory effort caused by chronic latent or in most cases untreated infections.

Statistically significant ($p < 0,01$) increase of plasma LPO activity (nearly triple in group II patients with decreased Th, Ts and Tk) due to oxidative stress (11,37±2,05nmol/ml as against 6,25±2,15 and 3,40±1,6) together with increase of biochemical markers of inflammation [4-6, 10] and ECG changes indicate that the chest pain in women infected with chronic Chl.pn. might serve as one of the clinical expression of coronaritis - coronary artery damage of inflammatory origin. In cases of additional 'herpesviral infection local inflammatory response spreads over the different vascular beds promoting chaotic disturbances of all mechanisms of anti-infective protection leading to further tissue damage.

Supposedly, appearance of IgA+IgG antibody complex or rapid elevation of their serum titers in patients with previous and/or super infection along with enhanced LPO activity, increased inflammatory markers and specific ECG

disturbances may serve as an additional risk-factor for further inflammatory disorders in link with hypercoagulability and impaired fibrinolysis.

The above enables us to suggest that in today's Georgia women's overload activity seems to be beyond their possibilities. It strains their immune system to the limit and in cases of concomitant bacteria-viral infections predisposes to the serious cardio-vascular abnormalities.

REFERENCES

1. კამკამიძე გ. ორგანიზმის უჯრედული იმუნური პასუხისა და გამომწვევის მოლეკულურ-გენეტიკური თავისებურებების გაკვლევა პერსისტულ ვირუსულ ინფექციითა კლინიკურ მიმდინარეობაზე: ავტორეფ. დის... მედ. მეცნ. დოქტ. – თბ.: 2005. – 45 გვ.
2. Булашова О.В., Игнатъев И.М., Бредихин Р.А. Мультифокальный атеросклероз у больных ишемической болезнью сердца // Клиническая медицина. – 2003. - N12. – С. 32-36.
3. Козина О.В., Огородова Л.М., Раенко В.Ф., Ломан Э.А. Распространенность и клиническое значение герпетической инфекции, тоскоплазмоза и хламидиоза у жителей Камчатской области // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2005. - N2. – С. 8-11.
4. Олефиренко Г.А., Чиликин Г.В., Шевченко О.П. С-реактивный белок в современной практике // Кардиология СНГ. – 1999. - N4. – С. 8-9.
5. Шахнович Р.М., Баскиневич Ф.Б. Маркеры воспаления и ОКС // Кардиология СНГ. – 2005. - N3. – С. 56-71.
6. Acevedo M., Foody J.M., Pearce G.L. Fibrinogen: associations with cardiovascular events // Am. Heart J. – 2002. - N143. – P. 277-282.

7. Clement D.L., Shepherd J.T. Vascular diseases in the limbs. Mosby Year Book. - St.Louis: Missouri. – 1993. – P. 319.
8. Kvantaliani T.G., Tsiklauri P.A., Barnabishvili N.O., Jashi I. Elektrocardiographic abnormalities during the chronic bacterial-viral infection // Georgian Medical News. – 2002. – N7-8 (88-89). – P. 52-58.
9. Lipid Hydroperoxide (LPO). Colorimetric Assay for the quantitative determination of Lipid Hydroperoxide // IBL Immunobiological Laboratories. - Hamburg. – 2000. - N3. – P. 1-9.
10. Ridker P.M., Cushman M., Stampfer M.J., Tracy R.P., Hennekens C.H. Inflammation, aspirin, and the risk of cardiovascular disease in apparently healthy men // N. Engl. Med. – 1997. - N336. – P. 973-979.

SUMMARY

CHRONIC BACTERIAL-VIRAL VASCULITIS AS MANIFESTATION OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME IN FEMALES

Kvantaliani T., Tsiklauri P., Pargalava N.

Tsinamdzgvrishvili Institute of Cardiology, Research Laboratory "Test-Physician's House"; Center of Angiology and Vascular Surgery, Tbilisi

Study involved 52 women (mean age $43 \pm 1,3$) without any evidence of CHD, suffering from dull or acute prolonged non-anginal chest pain, with undergoing chronic bacterial-viral infection - Chlamydia pneumonia in combination with HSV-I, CMV and/or EBV. 30- patients serum-positive to plasma markers (IgG antibodies) of previous infection were enclosed in group I, 22 - with plasma consumption of IgA+IgG antibody complex demonstrating re-infection/reactivation phase of disease - in group II and 20 healthy serum-negative females (median age $47 \pm 2,8$ years) - controls (group III).

The intergroup analysis revealed the complex of disturbances in some plasma parameters of II group patients, namely significant elevation of CRP, F and LPO activity vs. I and III group data, along with reduced parameters of immune status in both groups of infected persons. The patients with mixed infections showed the high frequency of specific re-polarization phase abnormalities, cardiac rhythm and conduction disturbances. These changes together with intima-media wall injuries of inflammatory origin disclosed by DS technique enables us to suggest that in women with previous chronic untreated or insufficiently treated infection, in cases of their overload activity, recurrent or super-infection may provide deep immunosuppressive conditions leading to farther cardio-vascular abnormalities.

Key words: chronic infection, chlamydia pneumonia, herpes-viruses, markers of inflammation, lipid hydroperoxide, cardio-vascular affection, coronaritis.

РЕЗЮМЕ

ХРОНИЧЕСКИЙ БАКТЕРИАЛЬНО-ВИРУСНЫЙ ВАСКУЛИТ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ СИНДРОМА СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У ЖЕНЩИН

Кванталиани Т.Г., Циклаური П.А., Паргалава Н.Ш.

Институт кардиологии им. акад. М.Д. Цинамдзгвривили; Научно-исследовательская лаборатория "Тест-Дом врачей"; Центр ангиологии и сосудистой хирургии, Тбилиси

Изучались изменения со стороны сердечно-сосудистой системы на фоне определения липидного метаболизма, концентрации в плазме крови некоторых белков острой фазы воспаления и активности липидного гидропероксида (ЛПО), как прямого показателя перекисного окисления липидов, у 52 женщин в возрасте от 18 до 50 лет (средний возраст $43 \pm 1,3$ года) с сердечным болевым синдромом, без очевидных признаков коронарной болезни сердца, серопозитивных к антителам возбудителей Chl. pn., CMV, EBV и HSV-I. Иммунный статус больных оценивали по состоянию клеточного звена иммунитета, в частности, соотношению субпопуляций Т и В лимфоцитов.

Отмечена большая частота (92%) комплекса ЭКГ изменений (фазы реполяризации), а также нарушений ритма (27,3%) и проводимости (13,3%) сердца, особенно у больных с сочетанным бактериально-вирусным инфицированием (II группа) при наличии в плазме антихламидийных антител класса (IgA+IgG), отражающих фазу реактивации/реинфекции текущего инфекционного процесса. У больных этой группы методом ультразвукового дуплексного сканирования выявлено неатерогенное уплотнение интима-медиа-слоя, также сужение просвета экстракраниальных артерий (27,3%) и брюшной аорты (36,4%) без гемодинамически значимых стенозов (<30-35%).

Выявлено статистически достоверное ($p < 0,01$) повышение средних показателей уровня С-реактивного белка, фибриногена и почти трехкратное возрастание активности ЛПО в плазме крови у больных II группы по сравнению с соответствующими параметрами больных I (латентным течением хронического инфекционного процесса с наличием в крови антител типа IgG) и III (контрольной) групп на фоне значительной иммуносупрессии, наблюдавшейся в обеих группах сравнения.

Наличие сердечного болевого синдрома при указанных значениях ЛПО, отражающих развитие оксидативного стресса в процессе рекуррентной инфекции, одновременно с повышением биохимических маркеров

воспаления и изменением ЭКГ параметров у больных II группы, расценивалось нами как одно из клинических проявлений коронарита - повреждения коронарных артерий воспалительного генеза, вызванного инфекцией. Очевидно, что при смешанном бактериально-вирусном инфицировании, на фоне иммунодефицитного

состояния, воспалительный процесс может распространяться на различные сосудистые бассейны, нарушая при этом механизмы противоинфекционной защиты и способствовать развитию различных сердечно-сосудистых осложнений.

Рецензент: д.м.н., проф. Г.В. Кавтарадзе

Научная публикация

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ПИЛОРОСТЕНОЗА НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

Симонишвили А.Ш., Багатурия И.Г.

*Тбилисская государственная медицинская академия, кафедра детской хирургии
и критической медицины, кафедра клинической анатомии*

Вопросы этиологии и патогенеза пилоростеноза еще не полностью изучены и на сегодняшний день остаются предметом разногласий.

Hirschprung [цит. 1] считает пилоростеноз врожденной патологией. Другие же авторы утолщение циркулярных мышц пилоруса объясняют развитием “рабочей” гипертрофии в ответ на имеющийся спазм привратника. На этом основывается т.н. “спазмогенная теория”. Сторонниками этой теории являются Сперанский Г.Н., Розенталь А.С., Маслов М.С., Зверев А.Ф. и другие [3,5,10]. Фединский С. считает, что существуют как чистые формы пилоростеноза и пилороспазма, так и смешанные с доминированием одного или другого заболевания [12].

В 1898 году Pfaundler [цит. 1] впервые высказал мысль о независимом существовании пилоростеноза (т.н. “дуалистическая теория”). Причиной пилороспазма он считает нарушение иннервации пилорического отдела желудка, а причиной пилоростеноза – врожденную аномалию развития [цит. 1]. Сторонниками этой теории являются Скворцов М.А., Краснобаев Т.П., Герке П.И., Терновский С.Д., Розанова Н.А., Фомин Г.Б. и другие [2,4,7,9,11,13].

Розанова Н.А. категорически против термина “гипертрофический пилоростеноз”. По ее мнению, гипертрофия является следствием функциональной нагрузки, а при пилоростенозе утолщение привратника обусловлено наличием врожденной патологии и никак не связано с “рабочей” гипертрофией. Исходя из вышеска-

занного, автор считает, что вместо гипертрофии необходимо использовать термин “утолщение пилоруса”, а диагноз должен звучать как “врожденный пилоростеноз”, без добавления “гипертрофический” [7].

Raia A., Almeida A., Fry W. и Пугачев А.Г. относят пилоростеноз к заболеваниям, подобным болезни Фавали-Гиршпрунга [6,19]. Cohen, Breitbart считают, что причиной данного заболевания может быть аллергия [цит. 8]. О наличии воспалительных изменений в привратнике во время пилоростеноза отмечает Alarotu H. [14].

Теории, согласно которой пилоростеноз рассматривается как врожденная патология, противостоит тот факт, что Lynn H., проводя операцию на ранних стадиях заболевания, не обнаружил гипертрофию мышц пилоруса, тогда как позже, при повторных операциях у тех же больных гипертрофия уже имела место [17].

Теория, согласно которой в этиологии пилоростеноза ведущее место занимает “рабочая” гипертрофия, также имеет свои отрицательные стороны, в частности, этому взгляду противоречит тот факт, что всякий стойкий пилороспазм должен приводить к гипертрофии мышц привратника, чего на самом деле не происходит.

Если пилоростеноз, подобно болезни Фавали-Гиршпрунга, является врожденной патологией развития кишечника, тогда почему во время указанной болезни проведенная миотомия (аналогично лечению пилоростеноза) усугубляет патологический процесс?

На сегодня в этиологии пилоростеноза ученые большое значение придают наследственному фактору. Описаны случаи этого заболевания у нескольких детей в одной и той же семье. Метракус описал 125 случаев пилоростеноза у близнецов (по материалам мировой литературы) и своих 5 наблюдений [цит. 1].

По сей день остается загадкой причина, по которой пилоростеноз у мальчиков встречается гораздо чаще, чем у девочек. Медицине давно известен тот факт, что беременная женщина трансплацентарным путем передает младенцу лактационный гормон, который у новорожденных вызывает мастопатию. Гормон передается плоду в завершающей стадии беременности, когда его концентрация в крови матери достаточно высокая. В результате этого мастопатия у недоношенных является крайне редким явлением [1]. Подобная теория предложена Stolte; суть ее состоит в том, что в организме матери вырабатывается специфический гормон, который через плаценту попадает в кровоток плода и вызывает гипертрофию миометрии у девочек и гипертрофию мышц пилоруса у мальчиков [21]. По мнению ряда авторов [15,20,22] таким свойством обладает фолликулин. Гормон плоду передается на последней стадии беременности и поэтому данное заболевание у недоношенных детей отмечается крайне редко.

Новейшие достижения в изучении патогенеза пилоростеноза показали, что при этой патологии иннервация гладкомышечной ткани пилоруса является неполноценной, и отмечаются дегенеративные и регрессивные изменения в гладкомышечных волокнах и в интрамуральных ганглиях. Установлена связь между заболеванием и увеличением или снижением количества таких биологически активных веществ, как плазменный гастрин, простагландины (E2, F26), нейропептиды (нейропептид Y, вазоактивный интестинальный полипептид), инсулиноподобные факторы роста (IGF-I, TGF-β1, PDGF-BB) и оксид азота (NO) [16,18].

Необходимо отметить, что этиология и патогенез пилоростеноза по сей день являются предметом полемики. Противоречивые и взаимоисключающие теории не могут полностью объяснить причину его возникновения и характер изменений в гипертрофированных мышцах пилоруса, ответить на вопрос - первичны они или вторичны.

Целью исследования явилось обоснование гипотезы о существенной роли непроходимости пилоруса, вызванного различными патологическими процессами, в возникновении пилоростеноза.

Для достижения цели нами поставлены следующие задачи: создание экспериментальной модели пилоростеноза; анализ ретроспективной и текущей научной лите-

ратуры о рассматриваемом вопросе и сопоставление полученных результатов с литературными данными.

Материал и методы. Проведен основательный анализ историй болезни 120 пациентов, лечившихся по поводу пилоростеноза в стационарах г. Тбилиси (Тбилисский государственный медицинский университет, педиатрическая клиника и городская детская больница №1) с 1995 по 2004 г.

Выполнены эксперименты на 30-и белых лабораторных крысах с целью создания модели пилоростеноза. Для этого мы использовали 5% раствор йода, который в количестве 0,3-0,4 мл посредством тонкой иглы вводили в подслизистый слой пилоруса. На 10-и экспериментальных моделях провели пилоромиотомию по Фредерамштедту, брали биопсию пилоруса на 3-й, 5-й, 8-й и 10-й дни после операции. Гистологические препараты окрашивали гематоксилин-эозином и по методу Ван-Гизона. Кроме того, проводили клиническое наблюдение над животными, рентгенологические и лабораторные исследования.

Результаты и их обсуждение. Мы согласны с мнением Lynn H., который считает, что после прохождения материнского молока через пилорический отдел желудка развивается отек слизистой привратника, который значительно сужает его просвет. Для преодоления создавшегося препятствия желудок начинает усиленно работать, в результате чего развивается гипертрофия не только мышц пилоруса, но и мышц всего желудка [17].

С этим мнением согласуется аллергическая теория Коэна и Брейтбарта [цит. 8], а также воспалительная теория Alarotu H. [14].

Мы задались целью с помощью экспериментов на белых лабораторных крысах создать экспериментальную модель пилоростеноза, которая подтвердила бы теорию о том, что отек (аллергический, травматический, воспалительный) слизистой привратника и, следовательно, частичная непроходимость желудка вызовет “рабочую” гипертрофию циркулярных мышц привратника и прогрессирование патологического процесса. Для этого мы использовали 5% раствор йода, который вводили в подслизистый слой пилоруса крысы (рис. 1). Таким образом, мы надеялись вызвать частичную обструкцию привратника со всеми вышеописанными последствиями и наши ожидания оправдались. На 6-й день после операции у животных отмечалось увеличение размеров желудка и гипертрофия мышц привратника. Для сравнения приводятся рис. 2а и 2б. Гипертрофия была подтверждена гистологически. Таким образом, была получена экспериментальная модель пилоростеноза, которая от трансгенной и эмбрионной отличается простотой и быстротой моделирования.

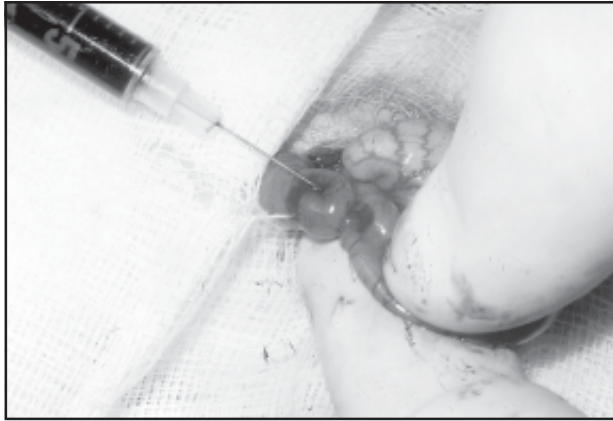


Рис. 1. Создание модели пилоростеноза

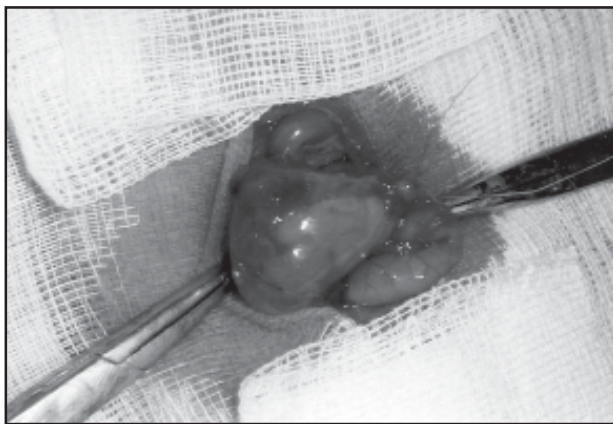


Рис. 2а. Желудок крысы до моделирования



Рис. 2б. Гипертрофированный желудок крысы на 6-ой день после моделирования

Со временем, после проведения пилоромии по Фреде-Рамштедту, на всех моделях мышечная гипертрофия претерпела обратное развитие.

Таким образом, эксперименты показали, что в развитии пилоростеноза первичным является сужение провета привратника в результате отека его слизистого слоя, а вторичным – “рабочая” гипертрофия, развив-

шая по причине усиленной перистальтики желудка, необходимой для преодоления образовавшегося препятствия и, соответственно, пилоростеноз новорожденных и грудных детей должен рассматриваться не как врожденная, а как приобретенная патология.

ЛИТЕРАТУРА

1. ა. სიმონიშვილი, პ. შოთაძე, თ. გაჩეჩილაძე. ჩვილ ბავშვთა ქირურგია. სახელმძღვანელო. – თბ.: 1998. – გვ. 95-119.
2. Герке П.Я. Частная эмбриология человека. – Рига: 1957. – С. 44-51.
3. Зверев А.Ф. О неврогенной этиологии пилоростеноза у грудных детей. – Вопросы хирургии детского возраста. – Свердловск: 1962. – С. 102-106.
4. Краснобаев Т. П. Оперативное лечение врождённого пилоростеноза у грудных детей. – Труды XXIII Всесоюзного съезда хирургов. – М.-Л.: 1938. – С. 386-387.
5. Маслов М. С. Лекции по факультетской педиатрии. – Л.: 1960. – С. 45-54.
6. Пугачев А.Г. Пилоростеноз. // В книге: Долецкий С.Я., Пугачев А.Г. Непроходимость пищеварительного тракта у новорожденных и грудных детей. – М.: 1968. – С. 143-161.
7. Розанова Н.А. Врожденный пилоростеноз у грудных детей и его оперативное лечение. – Медгиз. – М.: 1960 (монография).
8. Ситковский Н.Б., Кукуруза Ю.П. Лечение пилоростеноза у новорожденных и грудных детей. – Здоровье. – Киев: 1973 (монография).
9. Скворцов М.А. К вопросу о патогенезе так называемых пилоростенозов в грудном возрасте. Случай стенозирующей гипертрофии // Журнал по изучению раннего детского возраста. – 1923. – т. 1. – С. 22-41.
10. Сперанский Г. Н., Розенталь А.С. Хронические расстройства питания в раннем детском возрасте. – М.: 1953 (монография).
11. Терновский С.Д. Хирургия детского возраста. Издание третье. – М.: Медгиз. – 1959. – С. 311-321.
12. Фединский С.И. Стеноз привратника в грудном возрасте и операция Рамштедт-Вебера // Журнал по изучению раннего детского возраста. – 1923. – т. 5. – С. 22-34.
13. Фомин Г.Б. Клиническая рентгенодиагностика врождённых стенозов привратника и двенадцатиперстной кишки у детей грудного возраста: Автореф. дисс... д-ра мед. наук. – М.: 1962. – С. 53.
14. Alarotu H. The histopathologic changes in the myenteric plexus of the pylorus in hypertrophic pyloric stenosis of infants // Acta paediatrica (uppsala). – 1956. – v. 45. – suppl. 107.
15. Gerber G. ber Spdtnarbenverhdlnisse im Bulbus Duodeni nach Pyloromyotomie // Ztbl. Chir. – 1961. – v. 86. – N42. – P. 2187-2195.
16. Kusafuka T., Puri P. Altered messenger RNA expression of the neuronal nitric oxide synthase ene in infantile hypertrophic pyloric stenosis // Pediatric Surgery Int. – 1997. – N 12(8). – P. 576-579.
17. Lynn H. The mechanism of pyloric stenosis and its relationship to preoperative preparation // Arch. Surg. – 1960. – N81. – P. 453.
18. Ohshiro K., Puri P. Pathogenesis of infantile hypertrophic pyloric stenosis: recent progress // Pediatr. Surg. Int. – 1998. – N13. – P. 243-252.
19. Raia A., Almeida A., Fry W. The pathogenesis of hypertrophic

stenosis of the pylorus in the newborn and adult // Surg. Gynec. Obstetr. – 1956. - v. 102. - N6. – P. 705-712.

20. Sinios A. Die hypertrophische Pylorostenose des junger Sduglings // Med. Klinik. – 1956. - N33. - P. 1377-1378.

21. Stolte K.. Pathogenese der hypertrophischen Pylorusstenose // Deutsche Med. Wehchr. – 1929. – v 55. - N48. – P. 2007-2009.

22. Strunz F. Zur Pathogenese der angeborenen Pylorushypertrophie des Sduglings // Kinderärztliche Praxis. – 1955. - N23. - P. 17-23.

SUMMARY

THE ETHIOLOGY AND PATHOGENESIS OF INFANTILE PYLORIC STENOSIS

Simonishvili A., Bagaturia I.

Department of Pediatric Surgery and Critical Medicine, department of Clinical Anatomy of Georgian State Medical Academy

As it is known, pyloric stenosis among newborns and infants represents a high or complete obturation caused by stomach circular muscles hypertrophy. This disease is widely spread in the world. According to the reference data, the prevalence of this disease is about one per 200-300 newborns.

Despite of the many surveys and investigations, ethio-pathogenesis of pylorostenosis remains the issue of debates. Some of the authors consider pyloric stenosis as the innate defect of evolution, while others think that the

enlargement of pylorus circular muscles is caused by working hypertrophy. According to our tests performed on the laboratory animals and developed experimental model of the disease, pyloric stenosis may be considered as an in-born pathology. The leading place in its etiology takes the partial impenetrability caused by the swelling of pylorus mucus (allergic, inflammation) and as a consequence development of working hypertrophy.

Key words: pyloric stenosis, etiology, experimental model.

РЕЗЮМЕ

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ПИЛОРОСТЕНОЗА НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

Симонишвили А.Ш., Багатурия И.Г.

Тбилисская государственная медицинская академия, кафедра детской хирургии и критической медицины, кафедра клинической анатомии

Как известно, пилоростеноз новорожденных и грудных детей является частичной или полной непроходимостью желудка, которая вызвана гипертрофией циркулярных мышц пилоруса. Заболевание достаточно распространено во всем мире. Согласно литературным данным, на каждые 200-300 новорожденных у одного обнаруживается эта патология.

Несмотря на множество исследований, направленных на изучение этиопатогенеза пилоростеноза, данный вопрос по сей день является объектом разногласий. Некоторые ученые считают пилоростеноз врожденной патологией, а другие причину утолщения при-

вратника видят в "рабочей" гипертрофии мышц пилоруса.

С помощью экспериментов нами создана экспериментальная модель пилоростеноза, которая подтвердила гипотезу о том, что пилоростеноз является приобретенной патологией и первоначальным в этиологии заболевания является частичная непроходимость, вызванная отеком (аллергический, воспалительный и т. д.) слизистой привратника, вследствие чего в будущем развивается компенсаторная "рабочая" гипертрофия мышц.

Рецензент: д.м.н., проф. П.П. Гветадзе

PROGNOSTIC VALUE OF GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE TO EVALUATE THE SEVERITY OF CEREBRAL PALSY

Natroshvili I., Kakushadze Z., Gabunia M., Davituliани Kh., Tatishvili S.

The Center of Child Neurology and Neurorehabilitation, Tbilisi, Georgia

By recent data of WHO (World Health Organization) there are about 600 million people with different disabilities. Several million children per year suffer birth defects, injuries, or exposures that place them at risk for long-term neurological disability. Among them cerebral palsy is still the commonest cause of severe physical disability in childhood [1]. Its incidence varies from 2 to 2,5 per 1000 live birth [3,6].

Cerebral palsy refers to a group of disorders in the development of posture and motor control, occurring as a result of a non-progressive lesion of the developing central nervous system [2]. This definition encompasses a wide variety of pathological and clinical entities that have in common a developmental motor disorder that can vary in etiology, manifestation, severity, prognosis, and comorbidities.

When first told that their child has cerebral palsy (generally in the child's first 18 months of life), parents usually want to know its severity and whether their child will ever be able to walk. The evidence on which to base answer was, until recently, limited to observations about the association between constellations of reflex and early motor skills at age 2 years and walking at a later age; or on motor milestones such as sitting between the ages of 2 and 4 years and walking at a later age. However, the findings based on even these simple markers are conflicting.

Early adequate evaluation of motor development and prognosis of degree of long-term motor disability is very important not only for parents, also for correct management of goal oriented rehabilitation treatment and for planning preventive measures.

The purpose of the study was to estimate the value of Gross Motor Function Measure in evaluation of severity of cerebral palsy.

Material and methods. The study was performed from January 2002 to June 2005 at the Center of Child Neurology and Neurorehabilitation in Tbilisi. During this period at the center rehabilitation treatment received 853 children with motor disabilities. Among them 397 children had diagnosed with cerebral palsy. The participants for the study were sampled: diagnosed as having cerebral palsy; received rehabilitation sessions 3-4 times annually; evaluated before and after every session; had agreement of parents for the participation in the study. Children with other neuro-motor disabilities were excluded.

The patients were grouped by: the classification of cerebral palsy [5] (table 1) and by the functional ability and limitations – levels of Gross Motor Function Classification (GMFCS) (table 2). Patients were distributed according the levels and cerebral palsy syndromes (table 3).

Table 1. Syndromes of cerebral palsy

Syndrome of cerebral palsy	Patients No
Spastic diplegia	264
Spastic hemiplegia	34
Spastic quadriplegia	41
Dyskinetic, ataxic, atonic	58
Total	397

Table 2. Gross motor function classification

Level	Function
I	Walks without restriction; limitations in more advanced gross motor skills
II	Walks without assistive devices; limitations walking outdoors and in the community
III	Walks with assistive mobility devices; limitations walking outdoors and in the community
IV	Self-mobility with limitations; children are transported or use power mobility outdoors and in the community
V	Self-mobility is severely limited even with the use of assistive technology

Table 3. Gross motor function levels and syndromes of cerebral palsy

Syndrome	I level	II level	III level	IV level	V level
Diplegia	29	68	93	51	23
Hemiplegia	19	14	1	0	0
Quadriplegia	0	0	2	11	28
Diskinetic, ataxic, atonic	4	11	17	8	18

Every patient had received complex session of rehabilitation. Each session was 20 days long and consists of: physical therapy – 20, speech therapy – 20, psychocorrection – 8, evaluation of mental development – 2, occupation therapy – 10 and preparing of orthosis.

Before and after every session children were assessed by GMFM-88 (Gross Motor Function Measure) [7,8]. The GMFM is widely used, criterion-referenced, clinical observation tool with a scale from 0-100 that was developed and validated for children with cerebral palsy or Down syndrome. It has excellent reliability and demonstrated ability to evaluate meaningful change in gross motor function in children diagnosed as having cerebral palsy. This scale is consisted with 66 or 88 item. It was designed to be used clinically and in research studies to evaluate change in gross motor function in children with cerebral palsy, and was tested in children 5 months-16 years of age. The domains assessed are: lying and

rolling; sitting; crawling and kneeling; standing; walking, running, and jumping. Each item is scored on a 4-point scale: 0=does not initiate, 1=initiates, 2=partially completes, 3=completes. Each assessed area is scored on a scale of 0-100 (child's score/maximum score*100), and a total score is calculated by averaging the scores of the five areas. We used 88-item scale, which is highly valid test – Cronbach's alpha is 0,99 [4].

Statistical analysis of the material was accomplished by SPSS for Windows.

Results and their discussion. Over the course of the study 397 children had a total of 6875 GMFM assessments, or an average of 17,3 observations per child.

During study of GMFCS level distribution in different ages of patients, most of them were 3-4 years old and function was level III (table 4).

Table 4. Gmfcs and patient's age

Level \ Age	I level n=52	II level n=93	III level n=113	IV level n=70	V level n=69	Total n=397
1-2 y	6	19	25	16	16	82
3-4 y	19	32	40	28	34	153
5-6 y	7	22	23	12	10	74
7-8 y	7	8	14	5	5	39
9-10 y	7	6	3	3	1	20
10 y<	6	6	8	6	3	29

The study revealed that despite of active rehabilitation, each level of gross motor function has definite developmental limit (table 5). Children in levels III through V progress significantly faster than children in level I, but children in level II do not progress faster than children in level I. An earlier achievement of limit does not indicate better development. It means that at this age child is closer to his/her limit, whatever that limit may be. Children with lower motor development potential reach their limit more

quickly, than children with higher potentials.

The patterns of motor development, functional abilities and limitations in children with cerebral palsy based on a systemic evaluation of gross motor function using a valid classification system GMFM-88. Our data were collected from the children diagnosed as having cerebral palsy, who were receiving multidisciplinary rehabilitation therapy at the Center of Child Neurology and Neurorehabilitation.

Table 5. Limits of motor development

Results \ Level	Level I n=52	Level II n=93	Level III n=113	Level IV n=70	Level V n=69
Limit of gross motor function	84,1-88,8	76-78,8	58,7-60,9	40,3-43,1	22,7-5,8

We expect that the findings from our study will help parents understand the outlook for their child's gross motor function, because an evidence-based estimate can now be made about gross motor prognosis based on age and

GMFCS level. The data should prove equally useful to clinicians planning interventions, enabling clinicians and parents to make informed decisions about the most appropriate therapy goals for children.

Children with cerebral palsy, on average, reach about 90% of their motor function (as measured by the GMFM-88) by around age 5 years or younger, depending on their GMFCS level. It is extremely important that parents, physicians, therapists, and other decision makers not assume further therapy is unhelpful or unnecessary after this age. Continuing efforts should be made to address ways to increase independent activity and to promote participation of children with disabilities, as well as to address secondary impairments that may arise.

Based on our work GMFCS levels are stable over time, making prognostication meaningful. Wood and Rosenbaum [9] demonstrated an overall reliability of GMFCS over time (from age <2 years to >12 years) of 0,79 with higher values when one tracked the consistency of GMFCS levels from age 2 to 4 years to age 12 years (0,82) or from age 4 to 6 years to age 12 years (0,87).

More research is needed to understand, and to be able to measure accurately, the impact of factors such as child's visual ability, cognitive capacity, motivation and contribution of therapies that might be associated with individual variation in progress.

REFERENCES

1. Badawi N., Watson L., Petterson. et al. What Constitutes Cerebral Palsy? // Dev. Med. Child Neurol. – 1998. - N40. – P. 520-527.
2. Bax M. Terminology and Classification of Cerebral Palsy // Dev. Med. Child Neurol. – 1964. - N57. – P. 153-158.
3. Grether J.K., Cummins S.K., Nelson K.B. The California Cerebral Palsy Project // Paediatr. Perinat Epidemiol. – 1992. - N6. – P. 339-341.
4. McCarthy M.L., Silberstein C.E., Atkins E.A., Harryman S.E., Sponseller P.D., Hadley-Miller N.A. Comparing reliability and validity of pediatric instruments for measuring health and well-being of children with spastic cerebral palsy // Dev. Med. Child Neurol. – 2002. - N44. – P. 468-476.
5. Miller G. Cerebral Palsy // Medlink Neurology. – 2003.
6. Murphy D.J., Hope P.L., Johnson A. Ultrasound Findings and Clinical Antecedents of Cerebral Palsy in Very Preterm Infants // Arch. Dis. Child. – 1996. - N74 – P. 105-109.
7. Russell D.J., Rosenbaum P.L., Gowland C. Manual for the Gross Motor Function Measure. - Hamilton: McMaster University. - 1993.
8. Russell D.J., Rosenbaum P.L., Avery L.M., Lane M. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) user's manual. – Hamilton. - Ontario: MacKeith Press. - 2002.
9. Wood E.P., Rosenbaum P.L. The Gross Motor Function Classification System for cerebral palsy // Dev. Med. Child Neurol. – 2000. - N42. – P. 292-296.

SUMMARY

PROGNOSTIC VALUE OF GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE TO EVALUATE THE SEVERITY OF CEREBRAL PALSY

Natroshvili I., Kakushadze Z., Gabunia M., Davituliani Kh., Tatishvili S.

The Center of Child Neurology and Neurorehabilitation, Tbilisi, Georgia

Early adequate evaluation of motor development and prognosis of degree of long-term motor disability is very important not only for parents, but also for correct management of goal oriented rehabilitation treatment and for planning of preventive measures.

To estimate the value of Gross Motor Function Measure in evaluation of severity of cerebral palsy, for prognostic counseling with parents and for planning of clinical management.

Total of 397 children aged 1 to 12 years at study onset with cerebral palsy were observed for up to 3,5 years during the period from 2002 to 2005. Children were assessed by GMFM-88 (Gross Motor Function Measure), by GMFCS (Gross Motor Function Classification System).

Over the course of the study 397 children had a total of 6875 GMFM assessments, or an average of 17,3 observations per child. The study revealed significant differences between developmental limit of each level of gross motor function. Children with lower motor development potential reach their limit more quickly, than children with higher potentials.

Children with cerebral palsy reach about 90% of their gross motor function by around age 5 years or younger, depending on their GMFCS level. After this age intervention programs have to address increasing independent activity and to promote participation of children with disabilities.

Key words: cerebral palsy, physical therapy, rehabilitation, gross motor function, disability.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА КРУПНЫХ МОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ С ЦЕЛЬЮ ПРОГНОЗА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Натрошвили И.Г., Какушадзе З.Н., Габуния М.Дж., Давитулиани Х.Р., Татишвили С.З.

Центр детской неврологии и нейрореабилитации

Степень ограничения в выполнении крупных моторных актов, таких как возможность независимо сидеть, стоять и передвигаться, в большинстве случаев обуславливает инвалидность.

Исследования проводились в течение 3-х лет (2002-2005 гг.). Под наблюдением находилось 397 детей, больных церебральным параличом. Для определения степени ограничения крупных моторных функций применялась шкала – GMFM-88 (Gross motor function measure).

Полученные в результате исследования данные позволяли при церебральном параличе, с большой вероятностью, заранее определить лимит улучшения крупных моторных функций. Значения по шкале GMFM-88 зависят от уровня тяжести болезни и варьируют в следующих пределах I-84, 1-88, 8; II-76-78,8; III-58,7-60,9; IV-40,3-43,1; V-5,8-22,7;

Возможность заранее определить степень ограничения крупных моторных функций (в условиях непрерывной комплексной реабилитации) имеет особое значение для врачей, родителей, работников социальной сферы и других лиц, имеющих соприкосновение с этой проблемой, так как помогает поставить реальные цели перед реабилитацией, своевременно провести третичные превентивные мероприятия, направленные на уменьшение общей степени ограничения возможностей и улучшение качества жизни.

Рецензент: д.м.н. Н.А. Татишвили

Научная публикация

STEREOMETRICAL PECULIARITIES OF ENERGY-FORMING ULTRASTRUCTURES OF PANCREATIC B-CELLS UNDER LIPID LOADING DURING AGING

Kasradze D., Beriashvili R.

Department of Pathology, Tbilisi State Medical University

Diabetes Mellitus as a metabolic disease which is still of high scientific interest [3,13]. Influence of various harmful environmental factors characterized for modern style of life on pancreatic b-cells leading to development of Diabetes Mellitus (type II) during the aging is well known [3,10]. Our attention was especially paid to diets overloaded with high caloric meals, particularly fats.

As it is known, insulin is lipogenic hormone and antilipolytic agent as well [1,2]. Therefore, elevation of free fatty acids (FFA) in the blood is important information for insulin which according to its nature must "resist" that should reflect on its secretion. It is known as well that except of glucose, the important regulators of insulin secretions are also certain aminoacids, ketoacids and fatty acids [6,7,12].

Thus the pancreatic b-cells is a full-responsive micro-organ which constantly "senses" all circulating nutrition in the blood and integrates these signals to secrete insulin according to the needs of organism [12]. b-cells of pancreatic islets possess exceptional system of signal transduction that undergoes from metabolic "hot" signals towards initiation of secretion [9,11]. Though, exact biochemical nature of signals, coupled with metabolism of nutrition contributing insulin secretion is not well determined [12].

Leading of non-specific and specific processes within the cell depends first of all on cellular energetic potentials and, correspondingly, intensity of ATP generation processes developing in mitochondria [10,11]. However, mitochondria in b-cells of pancreatic islets in addition play excep-

tional role – they are key promoter-initiators of insulin secretion [8], as activation of Acetyl-CoA/K⁺ channels and Anaplerosis/Malonyl-CoA pathway or signal^{ATP} systems, necessary for initiation of insulin secretion depend on activity of mitochondria (except of ATP generation, necessary for initiation of insulin secretion and for insulin secretion as well) [12].

According to all above-mentioned, we set the goal to reveal influence of chronic lipid loading on energy-production and signal transduction existed in β -cells of pancreatic islets – through establishment of appropriate morphologic equivalents.

Material and methods. For the study 48 male white rats were used. It was selected [10] two ages: adulthood (24 young animals) and late period of senescence (24 old animals).

The rats have been under the lipid-rich diet - taking great excess of lipids during three months. Under the ether narcosis the animals were sacrificed after lipid loading and 1 and 2 months later from finishing lipid loading (in each

experimental case have been used 8 rats). In control have been used the intact animals [10].

The tissue from pancreas has been processed for electron microscopy. Ultrastereometric study was performed by the test-systems expressed on translucent tapes which were put on the electronograms, taken at magnification $\times 80\ 000$ and printed at magnification $\times 160\ 000$. In each experimental case have been studied 100 mitochondria of β -cells [14]. The obtained quantitative data has been analyzed statistically though Student's criterion (t).

Results and their discussion. The results of the study have shown (table), that lipid-loading of young and old animals during three months causes elevation of average volume indexes of matrix and crystals in the mitochondria of pancreatic β -cells (above-mentioned elevation for matrix comprises of 10,4% (t=2,1) and 25,9% (t=5,0), according to the age groups; and for crystals – 24,9% (t=3,9) and 48,3% (t=6,8), correspondingly. Furthermore, in mitochondria of pancreatic β -cells of both ages there is markedly expressed fine-granularity of matrix, increase of number and length of crystals.

Table. Volume part (in %) of mitochondrial inner structures of pancreatic β -cells of white rats during the different ages under condition of chronic lipid loading

Age	Inner structures of mitochondria	Intact animals	After lipid loading		
			on 1st day	1 month later	2 months later
Period of adulthood	Matrix	61,71 \pm 2,15	68,15 \pm 2,10	66,99 \pm 2,00	61,50 \pm 2,00
	Crysts	28,12 \pm 1,20	35,12 \pm 1,21	37,03 \pm 1,20	30,33 \pm 1,00
	ADS	1,20 \pm 0,05	1,32 \pm 0,05	1,25 \pm 0,05	1,20 \pm 0,04
	Intermemb.Sp.	0,60 \pm 0,02	0,65 \pm 0,03	0,60 \pm 0,03	0,55 \pm 0,02
Late period of senescence	Matrix	50,63 \pm 1,50	63,73 \pm 2,10	47,15 \pm 1,00	40,39 \pm 0,75
	Crysts	21,22 \pm 0,90	31,47 \pm 1,20	24,00 \pm 1,20	15,27 \pm 0,50
	ADS	4,20 \pm 0,18	5,66 \pm 0,20	10,55 \pm 0,25	14,67 \pm 0,55
	Intermemb.Sp.	1,10 \pm 0,04	1,10 \pm 0,04	4,50 \pm 0,18	8,85 \pm 0,25

After 1 month from stopping of lipid-loading in young animals the average volume indexes of matrix and crystals in mitochondria of pancreatic β -cells are not changed reliably (t<2,0) and are still elevated, though showing tendency to reduction, whereas the given indexes in old animals in comparison with the elevated indexes of previous term of experiment are markedly impaired, nevertheless is not below the norm (t<2,0). For the period of senescence significant is as well the sharp elevation of average volume indexes of aggregative-destructive sites (ADS) and intermembranous space (IS) in mitochondria of pancreatic β -cells compared with the norm (the above-mentioned elevation for ADS comprises of 151,2% (t=21,2) and for IS – 309,6% (t=11,3). Moreover, the ultrastructural pattern of mitochondria during the adulthood period is similar to the previous term of experiment, whereas in the senescence period the mitochondria matrix is paradoxical, matrix undergoes mosaic loosening, there are random lysis and vacuolization; the number and length of the crystals are decreased in comparison with the previous term of experiment, the dislocation of crystals is

marked with the aggregation of its in some sites; the intermembranous space is widened. The outer membrane of certain mitochondria is damaged.

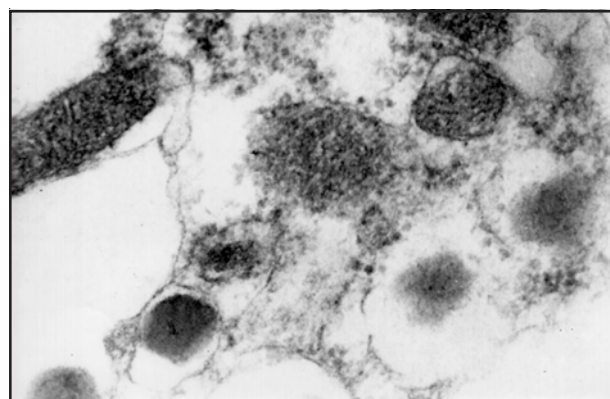


Fig. 1. Orthodoxical matrix, normalized matrix volume and number of crystals in pancreatic β -cells' mitochondria. Electron microscopy. $\times 40\ 000$, JEM-1200 ex. After 2 months from the stopping of lipid-loading. Young white rat

After 2 months from stopping of lipid-loading in the young animals the average volume indexes of matrix and crystal in mitochondria of pancreatic β -cells are normalized ($t < 2,0$), whereas in old animals the above-mentioned indexes are markedly impaired as compared with the norm (the signed decrease for matrix comprises of 22,2% ($t = 6,0$) and for crystals – 28,0% ($t = 5,91$). Of great importance after 2 months from experiment for the period of senescence is extremely sharp elevation of average volume indexes of ADS and IS in mitochondria of pancreatic β -cells as compared with the norm (the signed elevation for ADS comprises of 249,0% ($t = 41,9$) and for IS – 804,6% ($t = 31,0$). In addition, after 2 months from stopping of lipid-loading in the young animals the mitochondrial matrix is orthodoxical, while the number and length of crystals are identical with the norm, the integrity of outer membrane is preserved (fig. 1); whereas in old animals the mitochondrial matrix is extremely paradoxical, in some foci the vacuolization of matrix is marked, while in the other sites – homogenization occurs, the number and length of crystals are markedly decreased, at some foci the crystals undergo aggregation and homogenization, fragmentation and disorganization with amputation; the intramembranous space is markedly widened; the outer membrane of certain mitochondria is distracted and complete disorganization of mitochondria is evident (fig. 2).

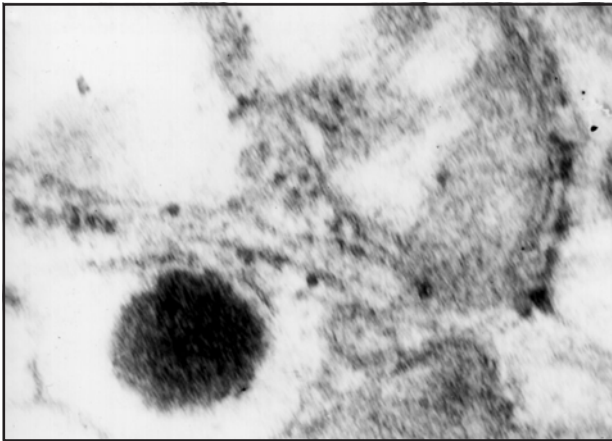


Fig. 2. Paradoxical matrix., destructive crystals, and lysis in pancreatic β -cell's mitochondria. Electron microscopy. $\times 80000$, JEM-1200 ex. After 2 months from the stopping of lipid-loading. Old white rat

From all above-mentioned is evident, that increased lipid-loading during three months both in young and old ages causes elevation of volume share of mitochondrial matrix and increase of volume and number of crystals in the β -cells of pancreatic islets (activation of energy-form process), which is more prominent in the old age.

After 1 month from stopping of lipid-loading the ATP synthesis and other processes of mitochondrial metabolism in young age is still activated (actually, the volume share of matrix and the volume share and number of crystals are not

changed), but show tendency of reduction; whereas in old age markedly fall down the intensity of energy-formation processes (decrease of matrix volume part, reduce of volume part and number of crystals) and in the part of mitochondria the disorganization processes has been already revealed (the marked evaluation of volume part of aggregative-destructive sites, significant widening of intermembranous space).

There is principal difference between the mitochondrial processes in the β -cells of young and old organisms in the subsequent term of experiment. Particularly, after 2 months from stopping of lipid-loading in young age the energy-formation and signal-transduction are normalized (matrix turns back to initial volume, the crystals – to initial size and number), whereas in old age markedly falls down the intensity of ATP synthesis and signalling process in comparison with the initial state (significant decrease of matrix volume part, sharp reduction of volume part and number of crystals, very marked elevation of volume part of aggregative-destructive sites, most important widening of intermembranous space) and in some mitochondria the destructive-disorganization processes are markedly evident.

Our results partly correspond to the data of certain authors provided in the monograph of Khmelnitski and Stupina (1989) [5].

To summarize, under chronic lipid loading, both in young and old animals, in the pancreatic β -cells the following changes take place: functional activation of mitochondria, that means initiation of insulin secretion, elevation of ATP generation necessary for insulin secretion, activation of signalling system necessary for initiation of insulin secretion. Though in old age after functional exhaustion of mitochondria (that is reflected in above-described morphological changes) in β -cells energy lack takes place and signalling process is hampered leading to a sharp impairment of hormonal synthesis.

REFERENCES

1. ენდოკრინული სისტემის ფიზიოლოგია. – თბ.: განათლება. - 1991. – 682 გვ.
2. კოკიბაშვილი მ. სამედიცინო ბიოქიმია. – თბ.: 1996. - 447 გვ.
3. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Патологическая анатомия. - М: Медицина. - 2001. - Т. 2, - ч. I. - 677 с.
4. Ташкэ К. Морфометрическая цито-гистология. – Бухарест: 1980. - 189 с.
5. Хмельницкий О.К., Ступина А.С. Функциональная морфология эндокринной системы при атеросклерозе и в старости. - Л: Медицина. - 1989. - 257 с.
6. Berne C. The metabolism of lipids in mouse pancreatic islets. The oxidation of fatty acids and ketone bodies // Biochem J. - 1975. - v. 152. - P. 667-673.
7. Biden T.J., Taylor K.W. Effects of ketone bodies on insulin release and islet-cell metabolism in the rat // Biochem. J. - 1981.

- v. 212. - P. 371-377.

8. Hansford R.G. Control of mitochondrial substrate oxidation // *Curr Top Bioenergy*. - 1980. - v.10. - P. 217-218.

9. Hedekov C.J., Hetz L., Nissen C. The effect of mannoheptulose on glucose- and pyruvate-stimulation oxygen uptake in normal mouse pancreatic isle // *Biochem Biophys Acta*. - 1972. - v. 261. - P. 388-392.

10. Kasradze D.G. Stereometrical peculiarities of energy-form ultrastructures of pancreatic β -cells under the chronic glycemic load during aging // *Bull Georgian Acad Sci*. - 1997. - v. 155. - P. 139-141.

11. Malaisse W.J., Sener A., Herchuelz A. Insulin release: the fuel hypothesis // *Metabolism*. - 1973. - v. 28. - P. 373-386.

12. Prentki M. New insights into pancreatic β -cells metabolism signaling in insulin secretion // *Eur J Endocrinol*. - 1996. - v. 134. - P. 272-286.

13. Robbins S.L. *Pathologic Basis of Disease*. - Philadelphia: 2003. - 1290 p.

SUMMARY

STEREOMETRICAL PECULIARITIES OF ENERGY-FORMING ULTRASTRUCTURES OF PANCREATIC β -CELLS UNDER LIPID LOADING DURING AGING

Kasradze D., Beriashvili R.

Department of Pathology, Tbilisi State Medical University

Chronic lipid loading in pancreatic β -cells mitochondria of young and old animals causes the activation of ATP generation necessary for insulin secretion, activation of signalling system necessary for initiation of insulin secretion (the morphologic equivalents of which are revealed by elevation of volume share of mitochondrial matrix and increase of volume and number of crysts in the β -cells), more prominent in old organisms. After loading with lipids in the certain term in young age mitochondrial processes are normalized (matrix turns back to initial volume, the crysts - to initial size and number), whereas in old age in comparison with the norm the activity of ATP-synthesis and signalling system are markedly impaired (significant decrease of matrix volume part and number of crysts, very marked elevation of volume part of aggregative-destructive sites,

most important widening of intramembranous space); in some part of mitochondria complete energetic lack and blockage of signalling system take place (in some mitochondria the destructive-disorganization processes are markedly evident).

Key words: aging, mitochondria, pancreatic β -cells, lipid-loading.

РЕЗЮМЕ

СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГО-ОБРАЗУЮЩИХ УЛЬТРАСТРУКТУР ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ β -КЛЕТОК ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЖИРОВОЙ НАГРУЗКЕ В ВОЗРАСТЕ

Касрадзе Д.Г., Бериашвили Р.В.

Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии

Хроническая липидная нагрузка вызывает увеличение объема и количества энергообразующих ультраструктур в β -клетках панкреатических островков и, соответственно, интенсификацию процессов энергообразования и сигнализации системы инициации секреции инсулина, как у молодых, так и у старых животных, что в большей степени выражено в старших возрастных периодах жизни. Показатели митохондриальных процессов метаболизма у молодых животных нормализуются в определенный срок после прекращения нагрузки, а у старых животных к указанному сроку те же показатели намного ниже нормы: в большинстве митохондрий не наблюдаются морфологические признаки нормализации - подавлены митохондриальные процессы энергообразования и сигнализации, а в части митохондрий развиты необратимые процессы, и соответственно, выражен полный блок энергообразования, а также сигнализации системы инициации секреции инсулина.

Рецензент: д.м.н., проф. З.Г. Цагарели

АНГИОГЕНЕЗ В КИШЕЧНОЙ ВОРСИНКЕ

Китеишвили Д.В.

Статья представлена действ. член АН Грузии, проф. Н.А. Джавахишвили

Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра нормальной анатомии человека

Имеются единичные труды по вопросу развития микрососудистого русла ворсинок кишки [1,3,5,6]. Однако, не изучен ангиогенез ворсинок тощей кишки в онтогенезе на уровне современных исследований (сканирующей электронной микроскопии).

Целью данного исследования явилось изучение механизма микроциркуляторного русла ворсинок в пре- и постнатальном онтогенезе.

Материал и методы. Исследования проводились на 23-х белых половозрелых крысах обоего пола, весом 170-200 грамм. Для изучения микрососудистого русла ворсинок нами применялись методы сканирующей электронной микроскопии коррозийных препаратов и серийных полутонких срезов.

Результаты и их обсуждение. Развитие микрососудов в кишечной ворсинке начинается на 16-й день эмбрионального развития одновременно с началом ее формирования. В местах образующихся зачатков кишечных ворсинок появляется сосудистая петля, отходящая от микрососудов будущей подслизистой основы. Это наблюдение соответствует данным исследователей Wolff J.R. и др. [9], которые указывают на возможность петлевидного роста кровеносных микрососудов в ворсинке тонкой кишки. Гемомикроциркуляторное русло ворсинки также представлено сосудистой петлей, к основанию одного из колен которой подходит центрально расположенный микрососуд или анастомоз между коленами. Однако, межсосудистые переемы, встречаются очень редко. Микрососуд располагается непосредственно под эпителием, отделяясь от энтероцитов в большинстве случаев слоем мезенхимальных клеток. Рост сосудистых петель происходит с разной скоростью. Одни петли достигают значительной длины, сильно внедряясь в просвет кишечной трубки, другие – растут медленнее и часто имеют вид полукруга.

В процессе последующего пренатального онтогенеза микрососудистое русло кишечной ворсинки подвергается изменениям. У основания петли, между ее коленами, образуются единичные анастомозы. Микрососуд, образующий петлю, в отдельных местах расщепляется на два сосуда. Обычно это происходит не

на самой верхушке петли, а между ее основанием и вершиной. В дальнейшем анастомозов становится больше. В ряде случаев они располагаются почти у самой верхушки.

После рождения рост сосудов в кишечной ворсинке продолжается. Уже имеющиеся микрососудистые конструкции удлиняются. Одновременно, начинается рост новых кишечных ворсинок. В этом случае от микрососудов подслизистой основы отходит новая микрососудистая петля. Однако, паттерн роста ее несколько отличается от такового у эмбриона. У формирующихся на верхушке сосудистых петель после рождения микрососуды резко извилисты и образуют своеобразный сосудистый конгломерат или густое переплетение. Наряду с этими трансформациями продолжается процесс расщепления единичных микрососудов на два параллельно идущих сосуда.

Через 2 дня основание кишечной ворсинки начинает расширяться и в нем формируются новые микрососудистые анастомозы между сосудами петли (рис. 1).



Рис. 1. 2-дневная белая крыса. Тощая кишка. На уровне верхушки колена – петля, микрососудистые анастомозы слизистой оболочки. Электронно-микрофотограмма коррозийного препарата (сканирующая) X110.

Одновременно, ввиду неравномерного роста различных колен микрососудистой петли место впадения третьего микрососуда в одно из ее колен начинает

смещаться к верхушке петли. Через 7-10 дней все эти процессы формирования русла продолжаются. Ворсинки постепенно становятся все более уплощенными (рис. 2). К 17 дню постнатального развития в отдельных кишечных ворсинках уже прослеживаются зачатки будущей зрелой микрососудистой конструкции (рис. 3).

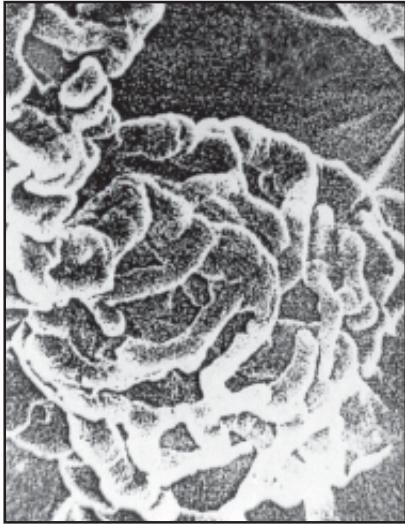


Рис. 2. 7-дневная белая крыса. Тощая кишка. Микрососуды слизистой оболочки. На основании ворсинок – образования микрососудистого русла. Электронно-микрофотограмма коррозионного препарата (сканирующая) X500.



Рис. 3. 17-дневная белая крыса. Тощая кишка. Микрососудисто сплетенная ворсинка имеет признаки дифференцированной конструкции. Терминальные кровеносные сосуды извилисты. Электронно-микрофотограмма коррозионного препарата (сканирующая) X220.

Можно предположить, что значимым механизмом формирования микрососудистой конструкции кишеч-

ной ворсинки в процессе пре – и постнатального онтогенеза является расщепление капилляров на два параллельных ствола. Об этом свидетельствуют факты обнаружения локальных расщеплений слепков микрососудов под сканирующим электронным микроскопом. Естественно, что после их обнаружения у нас возникла гипотеза об их артефактной природе. Однако, тщательный анализ препаратов показал, что подобные (непротяженные) расщепления обнаруживаются только на ранних этапах морфогенеза микроциркуляторной конструкции.

С другой стороны, изучение серийных полутонких срезов также позволило верифицировать наличие подобных расщеплений по ходу микрососудов. Вышеизложенное дает нам основание утверждать, что такие расщепления существуют. Однако, это не снимает вопроса о роли данного феномена в процессе дифференцировки микрососудистой конструкции. Можно предположить, что две почки роста из проксимального и дистального участков сосуда направляются друг к другу и сливаются, образуя короткую коллатераль. Если исходить из общепризнанных механизмов спрутинга, то становится непонятным, что инициирует образование двух сосудистых почек на коротком отрезке сосуда и почему они сразу же слились друг с другом? Причиной их возникновения, возможно, стала локализованная рядом клетка макрофагальной природы, выделяющая большое количество факторов роста, что маловероятно [4,8].

Поэтому следует предполагать, что расщепление микрососуда по его протяжению действительно имеет место. Как же это происходит? Скорее всего, ввиду того, что кровоток в примитивных ворсинках по петлевым сосудам очень низок и часто носит возвратно-поступательный характер, в какой-то момент интенсивно образующиеся выбросы на апикальной поверхности эндотелиальных клеток сливаются и перегораживают просвет.

Дальнейший ход событий представить не трудно: в месте слияния происходит изменение полярности эндотелиальных клеток. С базальной поверхности начинается синтез базальной мембраны – два параллельных микрососуда сформированы [6,7].

Процесс развития сосудистой системы включает такой важнейший компонент, как регрессия кровеносных сосудов. Показательной моделью для изучения регрессии микрососудов может служить сосудистая оболочка хрусталика, которая исчезает в ранние сроки после рождения. Полученные нами данные показывают, что механизмы регрессии задействованы в процессе дифференцировки микроциркуляторного русла кишечной ворсинки. Об этом свидетельствует исчезновение анасто-

мозов в основании ворсинки у взрослых животных. К дегенерирующим капиллярам часто адгезируются макрофаги [1,5].

Таким образом, положение о том, что вариант развития васкуляризации органов зависит только от того, с каким зародышевым листком связана образующая их мезодерма - с ангиогенезом или васкулогенезом - не может восприниматься однозначно. Процессы возникновения кровеносных сосудов в кишечной ворсинке включают оба механизма: васкуло - и ангиогенез, хотя тонкая кишка является органом энтодермального происхождения.

Не вызывает сомнения, что процессы эмбрионального ангиогенеза, постепенное усложнение микроциркуляторного русла в ходе постнатального онтогенеза, особенности кровотока в ворсинке и кровообращения плода (пониженное содержание кислорода в артериальной крови, поступающей в сосуды кишки) взаимосвязаны; указанное полностью согласуется с данными других авторов [2,3]. Таким образом, при созревании кишечной ворсинки четко прослеживается интегрированность процессов морфогенеза, ангиогенеза и образования микрососудистых конструкций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобрик И.И., Шевченко Е.А., Черкасов В.Г. Закономерности дифференцировки и специализации эндотелия микрососудов функционально различных органов человека в пренатальном периоде онтогенеза // Морфология. – 1998. – вып.2 – С. 107-115.
2. Гасанов С.И. К методике изучения микроциркуляции в стенке кишечника крыс // В кн: Современ. вопр. патол. физиол. Тр. - М.: 1999. - С. 13-18.
3. Караганов Я.Л., Миронов А.А., Миронов В.А., Гусев С.А., Сканирующая электронная микроскопия коррозионных препаратов // Арх. Анат. – 1996. - т. 81. - вып. 8 – С. 5-21.
4. Куприянов В.В., Миронов В.А. Ангиогенез. Образование, рост и развитие кровеносных сосудов. - М.: НИО “Квартет”. - 1998 – 170 с.
5. Куприянов В.В. Питии микроциркуляции. – Кишинев” Карта Молдовеняске”. – 1999.
6. Hallback D.A., Yodal M., Mannisheff M., Lundgren O. Tissue ostrolaty in intestinal vill; of four mammals in vivo and in vitroll // Acta Physiol. Scand. – 1997. – v. 143. - N3. - P. 271-277.
7. Kendall C.W., Rao A. V., Janeric S.A., Temkin R.J., Hollenberg M.J., Lea P.R. Tridimensional ultrastructure of perfusion fixed electron microscopy // J. Electron Microsc. Techn. – 1997. – v. 18. - N3 – P. 223-230.
8. Winton D.J., Ponder B.A. Stem-cell organization in mouse small intestine // Proc. Roy. Soc. London B. – 1999. – v. 241(1300). - P. 13-18.
9. Wolff I.R., Goerz Ch., Bar Th., Guldner F.H. Common morphogenetic of various organotipic microvascular patterns // Microvasc. Res. – 1995. – v. 10. - N3 – P. 373-395.

SUMMARY

ANGIOGENESIS IN INTESTINAL VILLUS

Kiteishvili D.

Department of Normal Anatomy, Tbilisi State Medical University

The aim of this investigation was to study the mechanism of producing the villus micro circular channel pre and postnatal ontogenesis. As an object of the study we had taken the jejunum of a white rat. There was used the method of a scanning electron microscopy of corrosive preparations and serial half thin chips.

It was shown that at the 16th day of embryogenesis, the villus hemocircular channel is presented as a blood vessel pincer. On the 20th-21st days on the corrosive preparations at the base of villus it's already produced like a leaf basket of micro vessels.

On the 17th day from the birth still it is going increasing of blood vessels in the villus. Simultaneously begins increasing of the new villi of the intestine as well. On the top of blood vessel pincers the micro vessels twist sharply and create peculiar blood vessel plexus.

We can suppose that in process of pre and postnatal ontogenesis, the main mechanism of formation of the intestine villus micro blood vessel divides the capillaries into two parallel tubes.

Thus, during the villus maturation, intensive maturation processes of morphogenesis, angiogenesis and micro blood vessel constructions take place.

Key words: intestinal villus, angiogenesis, ontogenesis, maturation.

РЕЗЮМЕ

АНГИОГЕНЕЗ В КИШЕЧНОЙ ВОРСИНКЕ

Китеишвили Д.В.

Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра нормальной анатомии человека

Целью данного исследования явилось изучение механизма микроциркуляторного русла ворсинок в пре- и постнатальном онтогенезе. Исследования проводились на 23-х белых половозрелых крысах обоего пола, весом 170-200 грамм.

Исследования показали, что на 16-ый день эмбрионального развития гемоциркуляторное русло ворсинки представляет сосудистую петлю. На 20-21-ые дни жизни на коррозийных препаратах в основании ворсинок обнаруживается трехмерная листовидная “корзинка” ворсинок. Применены методы сканирующей электронной микроскопии коррозийных препаратов и полутонких срезов микрососудов. К 17-му дню постнатального развития в отдельных кишечных ворсинках прослеживаются зачатки будущей зрелой микрососудистой конструкции.

На верхушке сосудистой петли сосуды переплетаются и образуют своеобразную сосудистую сеть. Следует предположить, что значительным механизмом формирования микрососудистой конструкции кишечной ворсинки в процессе пре- и постнатального онтогенеза является расщепление капилляров на два параллельных ствола.

Таким образом, при созревании кишечной ворсинки четко прослеживается интегрированность процессов морфогенеза, ангиогенеза и образования микрососудистых конструкций.

Научная публикация

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЭКЗОГЕННОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО АЛЬВЕОЛИТА

Махмудова С.Ю.

Научно-исследовательский институт легочных заболеваний МЗ Азербайджанской Республики, Баку

В настоящее время значимой проблемой пульмонологии является своевременная диагностика экзогенного аллергического альвеолита [2,6]. Трудности диагностики этого заболевания обусловлены схожестью клинико-рентгенологических проявлений с различными по генезу диффузными поражениями бронхолегочного аппарата [5]. Поздняя диагностика экзогенного аллергического альвеолита обусловлена неспецифическим характером клинических проявлений и недостаточной осведомленностью врачей поликлиник и больниц общего профиля, тем более, что неадекватная терапия подчас усугубляет его течение [1,4,7]. Комплекс классического рентгенологического исследования, дополненный компьютерной томографией в сопоставлении с морфологическим изучением материалов биоптатов легких, позволяет выявить субстрат рентгеноморфологических изменений, уточнить уровень поражения, характер тканевых реакций, распространенность, активность процесса и решить некоторые вопросы патогенеза [3].

Целью данного исследования явилась оценка эффективности лучевых методов исследования в диагностике экзогенного аллергического альвеолита.

Материал и методы. В интеграции диагностических методов экзогенного аллергического альвеолита (ЭАА)

рентгенологический занимает одно из ведущих мест. Он входит в комплекс скрининг-диагностики и является методом углубленного исследования больных. При комплексном изучении различных видов ЭАА нами были выделены, согласно рекомендациям Дмитриевой Л.И. и соавт. [1], следующие рентгеносимптомо комплексы (РСК): 1) эмфизематозно-интерстициальный; 2) паренхиматозно-интерстициальный; 3) пневмонический. Нами были обследованы 77 больных с ЭАА, у которых комплекс рентгенологического исследования включал обзорную рентгенографию легких в 2-х взаимоперпендикулярных проекциях, томографию через плоскость корня и, по показаниям, в боковой проекции. У всех больных комплекс традиционного рентгенологического исследования был дополнен компьютерной томографией. Диагнозы были подтверждены при морфологическом изучении биоптатов легкого и БАС, полученных при бронхоскопии, исследовании мокроты и данных иммунологии.

Результаты и их обсуждение. Эмфизематозно-интерстициальный РСК при ЭАА является самым неспецифическим для рентгенологической диагностики. Изменения свидетельствуют о наличии различной степени выраженности симптомов нарушения бронхиальной проходимости и соотносятся с клиническими вариантами ЭАА, характерными для обструктивного синдро-

ма. Сетчато-ячеистая деформация легочного рисунка обусловлена уплотнением соединительной ткани интерстиция на уровне дольковых и внутримальковых структур, а также мельчайших бронхиальных генераций. Этот РСК мало отличается от рентгеносемиотики обструктивного синдрома другой природы. Однако, в фазе инфильтрации нередко отмечается диффузным снижением пневматизации легочной ткани и резкости структур легочного рисунка. Эти изменения больше выражены в субплевральных отделах легких и проявляются в виде симптома "матового стекла". Нередко, на этом фоне, на уровне первого-второго межреберья по ходу сосудистых генераций верхнезональной артерии выявляются очаговые тени гранулем малой интенсивности, не превышающие 0,3 см в диаметре. Они интимно связаны с тенью сосудов, делают контуры их четкообразными, нерезкими. Описанные изменения находятся на грани разрешающей способности традиционного рентгенологического метода и могут быть достоверно оценены при компьютерной томографии или динамическом наблюдении. Эмфизематозно-интерстициальный РСК в большей степени характерен для профессионально обусловленного ЭАА у деревообрабочников, хлопководов, при биссенозе.

При паренхиматозно-интерстициальном варианте ЭАА, наряду с общими симптомами, свидетельствующими о поражении бронхов различного калибра, ведущими являются изменения со стороны паренхимы легких. Они носят также диффузный характер, а степень их выраженности зависит от фазы процесса. Появляются участки уплотнения легочной ткани различной протяженности, дисковидные ателектазы, нарушение архитектоники структур легкого. Формируется субплевральный паренхиматозный фиброз, который сливается с тенью уплотненной костальной плевры, образует в кортикальных отделах широкие лентовидные уплотнения. Выражены симптомы распространенного деформирующего бронхита, бронхоэктазов. Эти изменения могут доминировать в структурной перестройке легочного фона. Тени гранулем часто имеют неправильную полигональную форму, низкую оптическую плотность и слабо контрастируют в фазу инфильтрации, а в фазу фиброза образуют комплексные паренхиматозно-очаговые уплотнения. Наряду с этим гранулемы могут свободно лежать в паренхиме легкого, конгломерироваться, приобретая черты полиморфизма. В активную фазу заболевания у этих больных могут быть прямые и косвенные признаки увеличенных бронхопульмональных лимфатических узлов. В малом круге развивается гипертензия по смешанному артериовенозному типу, снижается активность диафрагмы, деформация паренхиматозно-интерстициальных структур принимает вид "сотового легкого". В фазу выраженной фиброзной трансформации вентиляционных и гемодинамических нарушений без динамического наблюдения бывает труд-

но судить об активности процесса. Этот РСК в большей степени характерен для клинического варианта бронхиальной астмы при ЭАА табаководов, птицеводов, а течение заболевания осложняется хронической неспецифической инфекцией.

При пневмоническом РСК сохраняются все признаки паренхиматозно-интерстициальных изменений, но ведущим в рентгенологической картине является наличие локальных участков уплотнения легочной ткани гиповентиляционно – инфильтративного характера. Они могут быть двусторонними, множественными, динамичны в своем развитии и имеют склонность к миграции. Протяженность их различна: от субсегментарных до лобита. Тени гранулем при конгломерации слабо разграничиваются и могут формировать участки апневматоза. Именно при этом РСК выраженность и распространенность цилиндрических и мешотчатых бронхоэктазов в ряде случаев может определять клинику заболевания. Увеличение бронхопульмональных лимфатических узлов носит более отчетливый характер. В лимфатических узлах могут определяться монолитные или пластинчатые кальцинаты. Деформация бронхолегочных структур, корней легких и средостения носит выраженный характер. Топография их нарушается и возникает необходимость проведения отличительной диагностики от других интерстициальных заболеваний легких. Гипертензия в малом круге развивается по смешанному типу. Указанные изменения характерны для клинического варианта ЭАА рецидивирующих пневмоний.

При всей достоверности выявляемых изменений, в ряде случаев полученная при классическом рентгенологическом исследовании информация оказывается недостаточной и требует уточнения. Это обусловлено, прежде всего, пределом разрешающей способности метода. Особенно недостает информации на ранних стадиях заболевания ЭАА, когда морфологический субстрат рентгенологических изменений нередко выражен, динамичен, а клинический симптомокомплекс неспецифичен. Так, на ранних стадиях заболевания в фазу инфильтрации на компьютерной томографии дополнительно выявляются мелкие тени гранулем, уточняется их структура, пространственное расположение по отношению к структурам легкого – паренхиме, сосудам, бронхам, интерстициальным прослойкам, плевральным оболочкам, средостению. В субплевральных отделах легочной ткани выявляется нежная сетчатая деформация легочного рисунка, обусловленная инфильтрацией интерстиция периалярно-периацинарных структур, бронхиол и мельчайших сосудов. Наряду с этим определяется диффузное снижение пневматизации, так называемый симптом "матового стекла", обусловленный выпотом тканевой жидкости в альвеолы и нарушением в микро-

циркуляторном русле. В этих случаях КТ – исследование помогает уточнить характер субплевральных уплотнений, которые на обзорных рентгенограммах представляются как плеврогенный фиброз. В их формировании определяющая роль принадлежит краевой инфильтрации паренхимы, затем на этом месте развивается фиброз. По мере прогрессирования процесса поля фиброза увеличиваются и неравномерными “языками” распространяются в центральные отделы легкого. Следует подчеркнуть, что компьютерная томография в комплексе лучевых методов исследования может существенно детализировать морфологический субстрат рентгенологических изменений при ЭАА, а в ряде случаев дополнить наши представления о патологическом процессе, его активности, распространенности и способствовать проведению как групповой, так и внутригрупповой отличительной диагностики. Особенности рентгенологических изменений при различных видах ЭАА и их формирование в симптомокомплексах зависят от характера первичных тканевых реакций, иммунного воспаления, а также особенностей иммунологического статуса больного, возможно, генетически обусловленного.

Результаты проведенных исследований дают право заключить, что диагностика ЭАА должна быть комплексной, а использование различных методов лучевой диагностики целенаправленным. При этом необходимо руководствоваться определением возможностей каждого метода, его разрешающей способностью и пределом. Окончательная верификация диагноза должна сопровождаться обязательным иммунологическим исследованием и изучением цитогаммы БАС или биопсийного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриева Л.И., Араблинский А.В., Черняков Р.В., Сигаев А.Т. Значение и место методов лучевой диагностики в комплексной диагностике экзогенного аллергического альвеолита // Проблемы туберкулеза. – 1998. - №6. - С. 40-44.
2. Котляров П.М., Георгиади С.Г. Компьютерно-томографические признаки диффузных заболеваний легких // Пульмонология. – 2004. - №3. - С 103-107.
3. Лепеха Л.Н., Бурцева С.А., Ерохин В.В. Морфологическая диагностика туберкулеза и некоторых диссеминированных заболеваний легких // Проблемы туберкулеза. – 2001. - №3. - С. 45-50.
4. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости. - С-П: 2003.
5. Харченко В.П., Котляров П.М., Глаголев Н.А. Методики компьютерно-томографических исследований в клинической практике. - М.: 2000.
6. Brauner M.W., Grenier P., Valeyre D. The contribution x-ray computed tomography in chronic diffuse infiltrative lung disease // Rev. Mal.Respir. – 1998. – N 15(1). – P. 43-47.
7. Hansell D.M., High-resolution Ct of diffuse lung disease: value and limitations // Radiol. Clin. N. Am. – 2001. – N 39(6). – P. 1091-1113.

SUMMARY

RADIOLOGICAL METHODS IN THE DIAGNOSTICS OF EXOGENOUS ALLERGIC ALVEOLITIS

Makhmudova S.

Research Institute for Lung Diseases, Ministry of Health, Baku, Azerbaijan

There were 77 patients with EAA under our observation with the following X-ray symptom groups: emphysematous-interstitial; parenchymatous-interstitial; pneumonic.

The emphysematous-interstitial X-ray symptom group is the most non-specific for the X-ray diagnostics. The changes indicate to symptoms of impaired bronchial conductance of different expression and are relevant to clinical EAA options characteristic for the obstructive syndrome.

The parenchymatous-interstitial X-ray symptom group is more characteristic for occupational EAA. In such cases the most important are changes in the lung parenchyma that have a diffusive character and are accompanied by general symptoms indicating to bronchial impairments of different severity.

In pneumatic X-ray symptom group, the major X-ray symptom is presence of local sites of lung tissue consolidation of hypoventilation-infiltrative character that can be bilateral, multiple with a trend to migration.

Key words: radiological methods, exogenous allergic alveolitis, X-ray symptoms.

РЕЗЮМЕ

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЭКЗОГЕННОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО АЛЬВЕОЛИТА

Махмудова С.Ю.

Научно-исследовательский институт легочных заболеваний МЗ Азербайджанской Республики, Баку

Под нашим наблюдением находилось 77 больных с ЭАА со следующими рентгено симптомокомплексами: 1) эмфизематозно-интерстициальный; 2) паренхиматозно-интерстициальный; 3) пневмонический. Эмфизематозно-интерстициальный рентгеносимптомокомплекс (РСК) при ЭАА является самым неспецифичным для рентгенологической диагностики. Изменения свидетельствуют о наличии различной степени выраженности симптомов нарушения бронхиальной проходимости и соотносятся с клиническими вариан-

тами ЭАА, характерными для обструктивного синдрома. Паренхиматозно-интерстициальный РСК более характерен для профессионально обусловленного ЭАА. При этом наряду с общими симптомами, свидетельствующими о поражении бронхов различного калибра, ведущими являются изменения со стороны паренхимы легких, которые носят диффузный характер. При

пневмическом РСК ведущим рентгенологическим признаком является наличие локальных участков уплотнения легочной ткани гиповентиляционно – инфильтративного характера, которые могут быть двусторонними, множественными с тенденцией к миграции.

Рецензент: д.м.н., проф. К.Д. Гелашвили

Научная публикация

ROLE OF INTRACELLULAR INFECTIONS IN PREMATURE CHILDBIRTH

Zurabishvili S., Mamamtavrisvili I., Apridonidze K. Shanidze L.

Tbilisi State Medical Academy; Acad. K.Chachava Research Institute of Perinatal Medicine and Obstetrics, Tbilisi, Georgia

There are many observations stating that infection plays one of the most important roles in premature childbirth. Invasion of gonococcus, chlamydia, trichomonades [8], ureaplasmas and intestine group bacteria favor early contraction of uterus, early discharge of fetus waters and premature birth [11].

Mycoplasma infections, namely mycoplasma hominis and ureaplasma urealitikum, form the risk of premature birth. Cassell et al in 1983 showed that these microbes initiate rupture of placenta at 16-20 weeks and further premature childbirth [6,9].

Chlamydia may also become the cause of premature birth [10]. Specific significance is attributed to the mixed infections [4]. Non-specific inflammations include herpes simplex virus and cytomegalovirus infections [5].

Intracellular infection diagnostics is very complex and diverse. In the diagnosis of these infections the culture methods are used widely by the use of nutrient medium and tissue cultures [7,12]. ELISA, different versions of DNA diagnostics - chain polymerization [1], lygase polymerization, hybridization and other methods are also used. It should be stated that the above-referred methods of diagnostics are rather complex. They require costly ingredients and equipment. The luminescent microscopy method is very perspective.

As is known the luminescent-microscopic study is the high-accuracy diagnostic test. Using high-grade ingredients, it

is possible to detect even one locus of antigen and antibody complex. At the same time using luminescent microscope, with special labeled immune serum (monoclonal antibodies) antigen identification is performed, and this is not only the qualitative result. We can also judge of antigen quantity according to the luminescence intensity. In social-economic conditions of our country comparative cheapness of the above mentioned investigations is most important.

The present work aimed to study the role of Chlamydia, mycoplasma, ureaplasma, herpes simplex virus of 1 and 2 types and cytomegaloviruses during premature birth.

Materials and methods. We were using vaginal scrap from women giving premature birth. We took the material by sterile Folkman spoon. Smears were prepared on glass plates, dried at room temperature. Investigation was carried out by direct immune fluorescence method. Reagents were mycofluoroserin, clamimomoscrin, ureafuoserin, citomonoscrin and herpes serin. Material was treated according to the manufacturers' instructions [2,4]. Material was taken from the department of pathology of the Acad. K.Chachava Research Institute of Perinatal Medicine and Obstetrics. 15 patients were studied in total.

Results and their discussion. Material of 15 women giving birth prematurely was studied. Term of pregnancy of those patients varied from 27 to 35 weeks. 3 of the patients were of 17-19 years and 13 patients were of 27-40 years old.

First pregnancy and first childbirth was documented in 7 patients, 8 patients were of the 2nd or more pregnancy. 8 patients of 15 had live birth with low-weight fetus, while 7 patients gave birth to dead fetus. 7 patients of 15 were from Tbilisi, 3 from Mtskheta region, 3 —from Sagarejo, 2 - from Gardabani.

Microbiological study of vaginal biocenosis showed normocenosis in 5 patients, bacterial vaginosis - in 5 patients, 3 showed candidal vaginitis, 2 patients - showed certain type of leucorrhoea.

Aerobic bacteria such as *S.epidermidis*, diptheroids and yeast *C.albicans* dominated in the patients studied bacteriologically. Anaerobic bacteria were sown in 10 cases, in 5 cases they were not observed, lactobacteria and biphido bacteria were dominating.

Results of luminescent-microscopic studies of intracellular infections in women giving birth maturely are given in the table.

Table. Intracellular infections by luminescent-microscopic method in women giving birth prematurely

Patients	Intracellular Infections
1	Ureaplasma urealitikum (+), Micoplazam hominis (+)
2	Ureaplasma urealitikum (+), Herpes simplex virus II, type (+)
3	Citomegalovirus (+)
4	Citomegalovirus (+)
5	-
6	-
7	-
8	Micoplazma hominis (+), Herpes simplex virus II, type (+)
9	Micoplazma hominis (+), Citomegalovirus (+)
10	Micoplazma hominis (+), Citomegalovirus (+)
11	Ureaplasma urealitikum (+), Clamidia trachomatis (+)
12	Ureaplasma urealitikum (+), Clamidia trachomatis (+)
13	-
14	Clamidia trachomatis (+), Herpes simplex virus II, type (+)
15	Micoplazma hominis (+), Clamidia trachomatis (+)

The obtained results showed that in the material taken from 15 women giving birth prematurely the causes initiating intracellular infections were observed in 11 cases (74,6%). In 4 cases the response was negative. It should be emphasized that intracellular infections detected by luminescent-microscopic study were at the lower limit (1+), during mixed infections certain microbes were shown. Mono infections were identified in 2 cases (18,1%), mixed infection - in 9 cases (82,9%). Most frequently was found mycoplasma hominis - in 5 cases (45,4%); ureaplasma urealitikum, cytomegalovirus and Chlamydia trachomatis - in 4 cases (36,4%) each, herpes simplex virus - in 3 cases (27,3%), During mixed infections certain separate microbes were sown.

It was shown that the initiator of intracellular infections was observed in about 82% cases, including mono infections such as cytomegalovirus and in other cases - the bi-component associations.

REFERENCES

1. მ. გობეჩია. ვაგინალური მიკროეკოლოგია ნორმისა და პათოლოგიის ფარგლებში: ავტორეფ. დის... ბიოლ. მეცნ. კანდ. - თბ.: 2004. - 160 გვ.
2. Дмитриев Г.А. Лабораторная диагностика бактериальных

3. урогенитальных инфекций. - М.: Мед. книга. - 2003. - 225 с.
3. Колуканов И.Е., Чайка Н.А. Граднеллез (начальный обзор). - СПб: 1994.
4. Лезвинская Е.М., Пивень А.Л. Болезни кожи и инфекции, передаваемые половым путем. Практическая медицина. - М.: 2005.
5. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Кандидоз. - М.: 2000.
6. Cassell G., Andrews W., Hauth J., Cutter G. Cloriamnion coloinization: correlation with gestational age in women delivered following spontaneous labor. versus indicated delivery // Am. J. Obstet. Gynecol. - 1993. - N168. - P. 425.
7. Evaldson G., Galstrom A. et al. Microbiologic findings in pregnant women with rupture of membranes // Med. Microbiol. J. - 1980. -N168. - P. 283-297.
8. Hillier S.Z., Krohn M., robe Z.K. et al. The normal vaginal flora, H₂O₂-produscng lactobacilli and BV in pregnant women / / Clin. Infect. Dis. - 1993. - N16 (Supp 14). - P. 9273-9281.
9. Kurki T., Sivonen A., Renkonen O.V. et al. BV in early pregnancy and pregnancy outcome // Obstet. Gynecol. - 1992. - N80. - P. 173-177.
10. Martin D.N., Kowtsky L.E. Eschenbach D. et al. Clamychia trachomatis infection in pregnancy and effect of treatment on outcome // Am. J. Obstet. Gynecology. - 1980. - N162. - P. 34-39.
11. Mc Donald H.M., O'Loughein J.A., Jolley P. et al. Vaginal infection and preterm labor // Br. J. Obstet. Gynecology. - 1991. - N98. - P. 427-435.
12. Mc Gregor J.A., French J.L., Richter R. Antinatal microbiological maternal risk factors associated with prematurity // Am. J. Obstet. Gynecology. - 1990. - N163. - P. 1465-1473.

SUMMARY

ROLE OF INTRACELLULAR INFECTIONS IN PREMATURE CHILDBIRTH

Zurabishvili S., Mamamtavrishvili I., Apridonidze K., Shanidze L.

*Tbilisi State Medical Academy; Acad. K. Chachava Research
Institute of Perinatal Medicine and Obstetrics, Tbilisi, Georgia*

Vaginal Smear taken by sterile Folkman spoon from 15 women with premature birth was studied. The study was performed by the direct immune fluorescence method with the luminescence microscope. We aimed to study the effect of intracellular infections: ureaplasma urealiticum, mycoplasma hominis, Chlamydia trachomatis, herpes simplex virus of I and II type and cytomegalovirus. Intracellular infections were detected in at about 82% of cases, which

included mono infections with cytomegalovirus and in 9 cases in the form of bi-component associations. The obtained results may be interesting from the etiologic point of view of premature births in Georgian population.

Key words: intracellular infections, premature birth, Chlamydia, mycoplasma, ureaplasma, cytomegalovirus, herpes simplex virus.

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ

Зурабишвили С.З., Мамамтавршвили И.Д., Апридонидзе К.Г., Шанидзе Л.Ш.

Тбилисская государственная медицинская академия; Научно-исследовательский институт перинатальной медицины, акушерства и гинекологии им. акад. К.В. Чачава, Тбилиси

Целью исследования являлось изучение роли внутриклеточных инфекций – хламидий, микоплазм, уреоплазм, герпес-вируса I и II типа и мегаловирусов при преждевременных родах.

Изучены вагинальные мазки 15-и женщин, при преждевременных родах, взятые с помощью стерильных ложек Фолкмана. Исследования проводились люминесцентным микроскопом методом прямой иммунофлюоресценции.

В результате проведенных исследований возбудители внутриклеточных инфекций выявлены в 82% случаев, в том числе в 6-и случаях в виде моноинфекций (цитомегаловирусы), в 9-и случаях - в виде двухкомпонент-

ных ассоциаций. Нами выявлен низкий уровень (1+) идентификации внутриклеточных инфекций, что указывает на тот факт, что беременные с преждевременными родами являлись носителями вышеуказанных вирусов. Внутриклеточные инфекции при низком титре в нашем случае сыграют роль вторичных осложняющих инфекций, в основном, среди пациентов, у которых отмечался бактериальный вагиноз, обильный прирост стафилококковой этиологии, смешанные инфекции бактериоидов и лактобацилл.

Полученные результаты весьма интересны с точки зрения выяснения этиологии преждевременных родов в грузинской популяции.

Рецензент: д.м.н., профессор В.Е. Курашвили

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАТЕХИНОВ ЗЕЛЕННОГО ЧАЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ АЛИМЕНТАРНОГО ОЖИРЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Чанадири Т.В., Саникидзе Т.В., Есаишвили М.В., Чхквишвили И.Д., Датунашвили И.Т.

*Институт медицинской биотехнологии АН Грузии;
Тбилисский государственный медицинский университет*

Ожирение является одной из самых актуальных проблем современной медицины, что обусловлено быстрым ростом числа лиц, страдающих этим синдромом. Среди риск факторов, обуславливающих распространение ожирения, следует отметить малоподвижный образ жизни и потребление высококалорийной пищи, что, при наличии генетической предрасположенности, способствует увеличению веса.

В современной литературе существуют многочисленные данные, свидетельствующие о важной роли процессов свободнорадикального окисления в патогенезе ожирения [4]. В связи с этим внимание ученых привлекает возможность использования природных антиоксидантов с целью коррекции избыточного веса. Многочисленные исследования свидетельствуют об эффективности природных антиоксидантов при коррекции уровня холестерина, триглицеридов, LDL [9]. С этой точки зрения наш интерес привлекли катехины зеленого чая, которые характеризуются ярко выраженной антиоксидантной активностью [9].

Целью данного исследования явилось установление эффективности корректирующего воздействия катехинов зеленого чая на параметры липидного обмена и антиоксидантной статус организма при алиментарном ожирении в эксперименте.

Материал и методы. Эксперименты проведены на 18 половозрелых беспородных белых крысах весом 180-200 г. Контрольные животные (6) в течение 7 дней питались стандартной пищей для грызунов "Puruna Rodent Chow" ad libitum (I группа). С целью накопления лишнего веса, животных II группы (6) кормили высококалорийной пищей (ВКП) ad libitum, которая состояла из 44% сладкого концентрированного молока, 47% пищи для

грызунов "Purina Rodent Chow", 8% растительного масла и 1% растительного крахмала (диета №С 11024, Research Dietes, New Brunswick N.J.). Животные III группы (6) в течение 3-х недель содержались на ВКП, а в течение последних 4 недель совместно с ВКП получали раствор катехинов зеленого чая, внутримышечно, дозой 15 мг/кг. Животные всех групп получали воду ad libitum. В конце эксперимента животных взвешивали и забивали под действием нембуталового наркоза (дозой мг/кг). Для животных каждой группы рассчитывалась средняя масса потребляемой пищи и воды (МПП, МПВ) в день, определялась масса эпидидимального жира (МЭЖ); забиралась кровь для биохимических анализов. Животным измеряли содержание глюкозы в крови с помощью стандартного индикатора тестом Medi. Содержание холестерина, триглицеридов и липопротеинов низкой плотности (LDL) в крови определяли с помощью рефлектофотометра типа Acctrend-GCT (фирма Roche). Активность антиоксидантных ферментов определяли методом спектрофотометрии на спектрофотометре СФ-46 ЛОМО. Активность каталазы определяли в плазме крови по методу Albi, в модификации Королюка М.А. и соавт. [1]. Активность супероксиддисмутазы (СОД) определяли в эритроцитной массе крови по методу Fried, модифицированном Макаренко Е.В. [2].

Статистический анализ полученных данных проводился с применением стандартного статистического метода, достоверная оценка разницы производилась по критерию t Стьюдента

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены изменения веса и массы эпидидимального жира, а также ежедневно потребляемой пищи и воды у животных исследованных групп.

Таблица 1. Изменение веса и массы эпидидимального жира у животных, потребляющих ВКП

	Увеличение веса в течение 7 недель Δ (г)	МПП в день (г)	МПВ в день (г)	МЭЖ (мж/мкрысы %) в течение 7 недель
I группа (контроль)	42±2,1	18,6±1,5	16,7±2,0	3,6 %
II группа - ВКП	58±3,0 $p_{12}<0,01$	19,9±1,6 $p_{12}>0,01$	21,1±2,0 $p_{12}<0,01$	4,9 %
III группа - ВКП+катехины зеленого чая	55±2,0 $p_{13}<0,01$ $p_{23}>0,1$	33,3±1,9 $p_{13}<0,001$ $p_{23}<0,001$	16,3±2,0 $p_{13}>0,1$ $p_{23}<0,1$	3,7 %

Как следует из данных, представленных в таблице, прибавление в весе у животных, потребляющих в течение 7-и недель ВКП, на 38% превышало интенсивность прибавления в весе у животных, находящихся на обычном питании; соответственно у них интенсивнее росла масса ЭЖ. При этом животные группы ВКП потребляли в день ту же массу пищи, что и животные контрольной группы, однако пили значительно больше воды (на 24%).

На фоне катехинов зеленого чая у животных, потребляющих ВКП, интенсивность прироста массы тела не изменялась, однако уменьшалась масса ЭЖ до уровня контрольных значений. При этом масса потребляемой пищи в день увеличивалась на 65% по сравнению со значениями, характерными для группы ВКП, а интенсивность потребления воды уменьшалась до контрольных значений.

Уменьшение массы ЭЖ у животных, потребляющих ВКП совместно с катехинами (даже на фоне увеличения количества потребляемой пищи) свидетельствует об интенсификации липолиза. В пользу этого заключения свидетельствуют также данные о снижении ежедневного потребления воды на фоне катехинов, поскольку,

как известно, процесс липолиза сопровождается выделением воды.

В таблице 2 представлены данные об изменении содержания глюкозы, холестерина, триглицеридов, LDL и активности каталазы и СОД в крови экспериментальных животных. Из данных таблицы следует, что в условиях потребления ВКП уровень глюкозы статистически достоверно не менялся по сравнению с контрольными значениями, уровень холестерина, триглицеридов и LDL возрастал на 70%, 62% и 33%, соответственно. При этом активность каталазы увеличивается на 70%, активность СОД уменьшается на 41% по сравнению с контрольными значениями. На фоне воздействия катехинов у животных, потребляющих ВКП, уровень глюкозы оставался на уровне исходных значений, содержание холестерина уменьшалось и достигало контрольного уровня, концентрация триглицеридов и LDL также под влиянием катехинов уменьшалась и достигала 87% и 83% от контрольных значений. В этой экспериментальной группе активность каталазы уменьшилась на 21%, а активность СОД увеличилась на 154% по сравнению со значениями, характерными для животных, потребляющих только ВКП. Следовательно, катехины способствуют нормализации липидного обмена и восстановлению активности антиоксидантных ферментов в крови.

Таблица 2. Изменение содержания глюкозы, холестерина, триглицеридов, LDL и активности каталазы и СОД в крови животных, потребляющих ВКП

	глюкоза	Сl	Tg	LDL	каталаза	СОД
Контроль 1	74,0±8,0	106,5±2,5	121,0±2,8	120,0±3,0	16,6±2,9	140±2,8
ВКП 2	83,3±5,1 p ₁₂ >0,1	181,5±3,5 p ₁₂ <0,001	196,5±4,5 p ₁₂ <0,001	160±5,0 p ₁₂ <0,001	28,9±2,5 p ₁₂ <0,001	81,6±3,0 p ₁₂ <0,001
ВКП+катехины зеленого чая 3	79,2±5,7 p ₁₂ >0,1 p ₂₃ >0,1	93,5±1,5 p ₁₃ <0,05 p ₂₃ <0,001	104,5±3,5 p ₁₂ <0,01 p ₂₃ <0,001	100±5,3 p ₁₃ <0,01 p ₂₃ <0,001	22,8±1,5 p ₁₃ <0,01 p ₂₃ <0,01	209,8±3,1 p ₁₃ <0,001 p ₂₃ <0,001

Результаты наших исследований коррелируют с данными литературы, свидетельствующими о способности катехинов модулировать липидный обмен в организме [8].

Гиполипидемическая активность катехинов зеленого чая проявляется коррекцией массы эпидидимального жира [7], снижением уровня общего холестерина и LDL, повышением содержания HDL [7]. В основе подобной активности катехинов лежит их стимулирующее воздействие на процессы в-окислации и уровень мРНК транслоказы CD36, что, в свою очередь, способствует интенсивному потреблению жиров в процессах энергогенеза [8]. Выказано предположение об эффективности катехинов зеленого чая при лечении алиментарного ожирения и профилактики развития диабета и заболеваний сердечно-сосудистой системы, ассоциированными с ожирением [3].

По мнению Higdon J.V. и Frei B. [6], в основе антиоксидантной активности катехинов лежит их способность непосредственно детоксицировать реактивные формы

кислорода, а также косвенно воздействовать на транскрипционные факторы и антиоксидантные ферменты [10].

Полученные в результате исследования данные об эффективности применения зеленого чая для укрепления здоровья и коррекции избыточного веса позволяют нам рекомендовать его не только как традиционный напиток, а как терапевтическое средство, обладающее биофармакологической активностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Королук М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токорев В.Е. Определение активности каталазы // Лабораторное дело. – 1988. - N1. –С. 16-192.
2. Макаренко Е.В. Определение активности супероксиддисмутазы // Лабораторное дело. – 1988. - N11. –С. 48-50.
3. Crespy V., Williamson G. A review of the health effects of green tea catechins in on vivo animal models // J. Nitr. – 2004. - N134. – P. 3431-3440.
4. Furukawa S., Fujita T., Shimabukuro M., Iwaki M., Yamada

- Y., Nakajima Y., Nakayama O., Makishima M., Matsuda M., Shimomura I. Increased oxidative stress in obesity and its impact on metabolic syndrome // *J. Clin. Invest.* – 2004. - N114. – P. 1752-1761.
5. Graham H.N. Green tea composition, consumption and polyphenol chemistry // *Prev. Med.* – 1992. - N21. – P. 334-350.
6. Higdon J.V., Frei B. Tea catechins and polyphenols health effects, metabolism, and antioxidant functions // *Crit. Rev. Food. Sci. Nutr.* – 2003. - N43. - P. 89-143.
7. Kuo K.L., Weng M.S., Chang C.T., Tsai Y.J., Lin-Shiau S.Y., Lin J.K. Comparative studies on the hypolipidemic and growth suppressive effect of oolong, black, pu-erh and green tea leaves in rats // *J. Agric. Food. Chem.* – 2005. - N53. – P. 480-489.
8. Loest H.B., Noh S.K., Koo S.I. Green tea extract inhibits the lymphatic absorption of cholesterol and alpha-tokopherol in ovariectomized rats // *J. Nutr.* – 2002. - N132. – P. 1282-1288.
9. Mandel S., Weinreb O., Amit T., Youdim M.B.H. Cell signaling pathway in the neuroprotective actions of the green tea polyphenol (0-epigallocatechin-3-gallate: implications for neurodegenerative disease // *J. of Neurochemistry.* – 2004. - N88. – P. 1555-1569.
10. Silalahi J. Anticancer and health protective properties of citrus fruit components // *Asia Pacific J. Clin Nutr.* – 2002. - N11. - P. 79-84.
11. Murase T., Nagasava A., Suzuki J., Hase T., Tokimitsu I. Beneficial effects of tea catechins on diet induced obesity: stimulation of lipid catabolism in liver // *Int. J. Obes. Relat. Metabol. Disord.* – 2002. - N26. –P. 1459-1464.
12. Negishi H., Xu J.W., Ikeda K., Njelekela M., Nara Y, Yamori Y. Black and green tea polyphenols attenuate blood pressure increases in stroke-prone spontaneously hypertensive rats // *J. Nutr.* – 2004. - N134. – P. 38-42.

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF GREEN TEA CATECHINES FOR THE CORRECTION OF THE ALIMENTARY OBESITY IN THE EXPERIMENT

Chanadiri T., Sanikidze T., Esaishvili M., Chkhikvishvili I., Datunashvili I.

Institute of Medical Biotechnology, Georgian Academy of Sciences; Tbilisi State Medical University

Obesity is one of the most important problems of the modern medicine. The immobile life-style and consumption of high-calorie food are the most remarkable risk-factors of the obesity, which in presence of genetic predisposition contribute to the increasing of the body weight. In the modern literature there are numerous data about the important role of free radical oxidation in the pathogenesis of the obesity. In this relation application of natural antioxidants for the purpose of the correction of excess weight has gained an active research interest. Numerous researches showed natural antioxidants to be effective in correction of elevated blood cholesterol, triglycerides and LDL levels. In this relation the purpose of our research was to investigate effectiveness of green tea catechins on lipid metabolism disorder, antioxidant status and excess body weight during experimental alimentary obesity. Experiment

was conducted on rats kept on high-calorie diet for 7 weeks. Simultaneously one group of animals had been administered catechins in addition to the high-calorie diet during last 4 weeks. The experiment established corrective effect of catechins on the parameters of lipid metabolism (blood cholesterol, triglyceride and LDL levels), epididymal fat mass and antioxidant enzymes activity. Obtained results may be important for the development of weight losing diets.

Key words: obesity, green tea catechins, antioxidants.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАТЕХИНОВ ЗЕЛЕННОГО ЧАЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ АЛИМЕНТАРНОГО ОЖИРЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Чанадири Т.В., Саникидзе Т.В., Есаишвили М.В., Чхиквишвили И.Д., Датунашвили И.Т.

Институт медицинской биотехнологии АН Грузии; Тбилисский государственный медицинский университет

Среди риск факторов ожирения следует отметить малоподвижный образ жизни и потребление высококалорийной пищи, что при наличии генетической предрасположенности способствует увеличению веса. В современной литературе существуют многочисленные данные о важной роли процессов свободнорадикального окисления в патогенезе ожирения. Многочисленные исследования свидетельствуют об эффективности растительных антиоксидантов, нормализации уровня холестерина, триглицеридов и липопротеинов низкой плотности (LDL) в плазме крови.

Целью нашего исследования явилось установление эффективности корректирующего воздействия катехинов зеленого чая на параметры липидного обмена и антиоксидантный статус организма при алиментарном ожирении в эксперименте.

Эксперименты проводились на 18 крысах, находящихся в течение 7-и недель на высококалорийной диете. Одновременно, отдельной группе (6) животных в течение последних трех недель делались инъекции раствора катехинов.

В результате проведенных экспериментов выявлено корректирующее воздействие катехинов на параметры липидного обмена (уровень холестерина, триглицеридов и LDL в плазме крови) и массу эпидидимального жира, активность антиоксидантных ферментов. Полученные данные имеют весьма важное значение и могут быть использованы при разработке диет, способствующих сбавлению веса.

Рецензент: д.м.н., проф. Б.М. Корсантия

ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ НА РАВНОВЕСИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ ВЕГЕТАТИВНЫХ МЕХАНИЗМОВ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Чичинадзе Г.Н., Твилдиани Л.Д., Квачадзе И.Д., Тархан-Моурави И.Д.

*Научно-практический центр курортологии, физиотерапии и лечебного туризма;
Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии*

Для изучения влияния магнитных бурь на организм человека в 70-90-ые годы прошлого века использовались общие методы – сбор и обработка статистических клинических и амбулаторных данных (истории болезни, число вызовов скорой помощи и т.д.) [5,6]. Затем к исследованиям подключились более глубокие методы медицинской функциональной диагностики [4,7].

За последние годы указанным вопросом заинтересовалось новое поколение астрономов, биофизиков, физиологов. В институте земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (ИЗМИРАН) для изучения цепочки человек-земля-солнце используется метод диагностики Фолля [2]. В Грузии, в Тбилисском государственном медицинском университете на кафедре физиологии, медицинской физики и биофизики и на кафедре терапии используется метод изучения variability сердечного ритма, как показателя механизма вегетативной регуляции деятельности организма [8-10].

Целью исследования явилась оценка вегетативных регуляторных механизмов практически здоровых лиц в дни геомагнитного спокойствия и магнитных бурь.

Материал и методы. Исследования проведены на юношах 18-22 лет – добровольцах (n=64). В геомагнитном отношении спокойными днями считались дни при минимальных значениях К-индекса до двух, а дни с магнитными бурями - при значении К-индекса 5 и выше. В магнитно спокойные дни были обследованы 30 человек, а при магнитных бурях – 34.

Для достижения легитимности исследования и комплексной, анамнезно-анкетно-клинической оценки степени здоровья при подборе объектов (с целью включения в исследуемую популяцию) заполнялся составленный нами опросник, изучались и оценивались основные физиологические параметры (пульс, АД, частота и глубина дыхания); физическая работоспособность определялась тестом стандартной дозированной физической нагрузки Мартине-Кушелевского.

Исследование носило характер общественного опыта и проводилось бинарным слепым методом: ни пробанд,

ни исследователь не имели информации о состоянии магнитного поля земли в момент исследования, а также о содержании исследования.

После инструктажа исследуемого лица начиналось исследование. Variability сердечного ритма изучалась в состоянии покоя и насыщения спустя 1-1,5 ч после типичного для каждого объекта, смешанного завтрака. Путем опроса устанавливалось также насколько жизненный режим (питание, алкоголь, физическое и эмоциональное напряжение) объектов исследования не был перегружен значительными "волнениями" в течение хотя бы трех дней до исследования. Исследование проводилось в 10-11 часов утра, в условиях комфортной температуры (20-22⁰С), нормальной влажности и атмосферного давления (не отмечалось вторжения атмосферного фронта, геомагнитная ситуация определялась на основе данных соответственной интернет страницы).

Необходимость пятиминутной регистрации RR-интервала ЭКГ определялось возможностью регистрации как минимум 250 кардиоциклов: как известно, для спектрального анализа чисел и вычисления распределения Фурье, числовой ряд не должен быть менее 250-и. Variability сердечного ритма определялась по стандартам, предложенным Баевским Р.М., Ивановым Г.Г. [1], Обществом Кардиологов Европы и Обществом Электрофизиологов Северной Америки [13].

С целью оценки variability сердечного ритма определяли следующие параметры: среднее арифметическое (M), средняя арифметическая погрешность (m), дисперсия (D), среднее квадратное отклонение (SDNN), вариационный размах (TINN), коэффициент асимметрии (AS), коэффициент эксцесса (Zx), стандартное отклонение средней величины (SDANN).

Спектральным анализом биосигнала выделены три частотные полосы: а) высокочастотный диапазон – дыхательные волны – High Frequency (HF), который в норме колеблется в пределах 1,5-10%; б) низкочастотный диапазон – Low Frequency (LF), т.н. вазомоторные волны, которые в норме колеблется в пределах 15-40%; в) очень низкочастотный диапазон – Very Low

Frequency (VLF), в норме колеблется в пределах 15-30%. Вышеупомянутые показатели дают возможность получить их производные – индекс централизации $IC=(HF+LF)/VLF$ и индекс вагосимпатического взаимодействия LF/HF [12].

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в обоих случаях – в магнитно спокойные дни и при магнитных бурях - основные статистические показатели сердечно-го ритма были идентичны. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные статистические показатели variability сердечного ритма в магнитно спокойные дни и дни с магнитными бурями

	M	D	SDANN	TINN	M₀	AM₀	ИИ
магнитно-спокойные дни (n=30)	0,71±0,23	0,001±0,0002	0,039±0,003	0,81±0,002	0,67±0,01	0,70±0,04	0,63±0,07
Дни магнитных бурь (n=34)	0,73±0,17	0,001±0,0002	0,037±0,0028	0,82±0,0021	0,66±0,012	0,71±0,045	0,65±0,05

Анализ спектральной плотности RR-интервала дал возможность разделить исследуемые лица на три группы: первая группа - со сбалансированным вагосимпатическим равновесием, вторая группа – с преимущественно парасимпатическим уровнем регуляции и третья группа – с доминированием симпатических механизмов в регуляции. Согласно алгоритму исследования, каждая группа подразделялась на три подгруппы: первая – лица, исследованные в магнитно спокойные дни (I-I, II-I, III-I), вторая – лица, исследованные в дни с геомагнитными бурями, у которых не наблюдалось каких-либо сдвигов в показателях вагосимпатического равновесия (I-II,

II-II, III-II), третья подгруппа – лица, исследованные в дни с геомагнитными бурями, у которых обнаружались сдвиги в показателях вагосимпатического равновесия, т.е. те, которые проявили магнитнолабильность (I-III, II-III, III-III). Такая, III подгруппа выделена только во II группе (9 из 28 лиц (32,1%)), у которых изначально отмечалось выраженное превалирование парасимпатического влияния на регуляторные механизмы сердечного ритма. В дни магнитных бурь у последних выразилось значительное повышение плотности дыхательных волн ($HF=30\pm 4,1\%$) и медленных волн второго порядка ($VLF=55,7\pm 3,7\%$) (таблица 2).

Таблица 2. Спектральная плотность сердечного ритма здоровых лиц в состоянии покоя, магнитно спокойные дни и дни с магнитными бурями

		HF%	LF%	VLF%	LF/HF%	IC
I группа n=19	I-I подгруппа n=9	33,8±2,3	18,1±0,9	38,1±2,8	1,87±0,09	1,36±0,08
	I-II подгруппа n=10	32,1±2,9	20,3±1,1	41,9±3,4	1,58±0,08	1,24±0,08
	I-III подгруппа n=0	-	-	-	-	-
II группа n=28	II-I подгруппа n=11	26,6±1,7	20,8±1,3	42,6±3,7	1,28±0,06	1,11±0,09
	II-II подгруппа n=8	24,8±1,09	21,3±2,01	40,9±3,5	1,16±0,05	1,12±0,07
	II-III подгруппа n=9	14,1±0,7	30,0±4,1	55,7±3,7	0,47±0,09	0,79±0,08
III группа n=17	III-I подгруппа n=10	42,4±3,2	13,5±1,2	34,1±2,6	3,4±0,07	1,63±0,09
	III-II подгруппа n=7	43,7±2,8	14,2±0,7	38,2±2,1	3,0±0,07	1,5±0,08
	III-III подгруппа n=0	-	-	-	-	-

В I и III группах спектральные параметры, равно как и статистические, достоверно не отличались при различных геомагнитных обстоятельствах.

рующими физиологическими механизмами в степени активности высших отделов ВНС, имеющими приспособительный характер.

Таким образом, полученные данные позволяют предположить, что геомагнитные бури влияют на организм человека через вагусные центры, вызывая их возбуждение [3,11]. Вероятно, паритетное и/или преобладающее влияние симпатического отдела ВНС через адаптивно-трофические эффекты способствует относительной резистентности организма здорового человека к геомагнитным возмущениям.

Изучение спектральной плотности RR-интервала можно считать эффективным и чувствительным методом для раннего выявления магнитнолабильности человека с целью выдачи индивидуальных профилактических и лечебных рекомендаций.

Однако, описанные изменения при геомагнитных бурях, по всей вероятности, можно считать саморегули-

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Variability сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагнос-

- тика. – 2001. – №3. – С. 108-127.
2. Кауров Э. Человек, солнце и магнитные бури//www. Science.ng.ru. // 2005
 3. Минаков Э.В., Стрелецкая Г.Н. Анализ variability сердечного ритма у больных гипертонической болезнью. - Международный симпозиум. ЭКГ-конференции. - 2003.
 4. Твильдiani Л.Д. 27-дневные вариаций солнечно-биосферных явлений при различных фазах солнечной активности // Georgian Medical News. – 2001. - N11.
 5. Цибадзе А.Д. Влияние погоды и магнитных бурь на межсистемные взаимоотношения у больных инфарктом миокарда. - Клинические факторы в лечении, профилактике и реабилитации заболеваний. - Сб. науч. трудов – Тб.: 1987.
 6. Цибадзе А.Д. Оценка эффективности метеопрофилактики больных ИМ и ГБ. // В кн.: Адаптация к эксперимент. геофиз. факторам и профилактика метеотропных реакций. - Новосибирск: 1989.
 7. Цибадзе А.Д. и др. Влияние магнитно компенсирующей палаты на межсистемные корреляционные связи у больных гипертонической болезнью. // В кн.: Адаптация к эксперимент. геофиз. факторам и профилактика метеотропных реакций. – Новосибирск: 1989.
 8. Цибадзе А.Д., Квачадзе И.Д. и др. Variability сердечного ритма юношей при воздействии слабых электромагнитных полей звукового диапазона // Georgian Medical News. – 2003. - N11. – С. 87-92.
 9. Цибадзе А.Д., Квачадзе И.Д. и др. Спектральная плотность variability сердечного ритма практически здоровых юношей при воздействии электромагнитного поля звукового диапазона слабой интенсивности. - Сборник научных трудов ТГМУ. – Тб.: 2004. - том XL. - С. 172-175.
 10. Цибадзе А.Д., Квачадзе И.Д. и др. Спектральная плотность variability сердечного ритма и гемодинамические показатели здоровых юношей при воздействии электромагнитного поля звукового диапазона слабой интенсивности // Профилактическая медицина в XXI столетии. Сборник научных трудов. – Тб.: 2005. - том 2. – С. 206-231.
 11. Comelissen G., Halberg F., Breus T. et al. Non-photoc solar associations of heart rate variability and myocardial infarction // Journal of atmospheric and solar-terrestrial physics. – 2002. - N64. – P. 707-720.
 12. Heart rate variability. Standards of Measurement, Physiological interpretation and clinical us Guidelines // European Heart Journal. - 1996. – v 17. - P. 354-381.
 13. Recommendations for Quantitation of the Left Ventricle by Two-Dimensional Echocardiography // Journal of the American Society of Echocardiography. - 1989. - v. 2. - N5.

SUMMARY

INFLUENCE OF GEOMAGNETIC STORMS ON THE BALANCE OF AUTONOMIC REGULATORY MECHANISMS

Chichinadze G., Tvildiani L., Kvachadze I., Tarkhan-Mouravi I.

Practical – Research Center of Health-Resorts, Physical Therapy and Therapeutic Tourism; Department of Physiology, Tbilisi State Medical University

The investigation aimed to evaluate autonomic regulatory mechanisms in practically healthy persons during the geo-

magnetically quiet periods and during geomagnetic storms. The examinations were conducted among the volunteer young men (n=64) 18-22 years of age. The autonomic function was studied on the basis of the heart rate variability. The geomagnetically quiet periods were considered when the value of the K-index was no more than 2 and a geomagnetic storm was considered when the value of the index was 5 and more. It is ascertained that in the both cases the basic statistical indices of the heart rate were identical. The analysis of R-R intervals spectral power gave the possibility to sort the persons examined into the three different groups. The data obtained allowed to suggest that geomagnetic storms influence human organisms through the vagus centers by means of their excitation. This phenomenon may be considered as a self-regulatory physiologic mechanism of the adaptive character. The analysis of the spectral power of R-R intervals may be considered as a sensitive method for the detection of the magnetolabile persons.

Key words: geomagnetic storms, autonomic regulatory mechanisms, spectral power of R-R intervals.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ НА РАВНОВЕСИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ ВЕГЕТАТИВНЫХ МЕХАНИЗМОВ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Чичинадзе Г.Н., Твильдiani Л.Д., Квачадзе И.Д., Тархан-Моурави И.Д.

Научно-практический центр курортологии, физиотерапии и лечебного туризма; Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии

Целью исследования явилась оценка вегетативных регуляторных механизмов практически здоровых лиц в дни геомагнитного спокойствия и магнитных бурь. Исследования были проведены на юношах 18-22 лет – добровольцах (n=64). В геомагнитном отношении спокойными днями считались дни при минимальных значениях К-индекса до двух, а дни с магнитными бурями - при значении К-индекса 5 и выше. Анализ спектральной плотности RR-интервала дал возможность разделить исследуемые лица на три группы: I - со сбалансированным вагосимпатическим равновесием, II – с преимущественно парасимпатическим уровнем регуляции, III – с доминированием симпатических механизмов в регуляции. Согласно алгоритму исследования, каждая группа была разделена на три подгруппы: лица, исследованные в магнитно спокойные дни (I-I, II-I, III-I), лица, исследованные в дни с геомагнитными бурями, у которых не наблюдалось каких-либо сдвигов в показателях вагосимпатическо-

го равновесия (I-II, II-II, III-II), лица, исследованные в дни с геомагнитными бурями, у которых обнаружались сдвиги в показателях вагосимпатического равновесия, т.е. те, которые проявили магнитнолабильность (I-III, II-III, III-III). Такая, III подгруппа образовалась лишь во II группе (9 из 28 лиц (32,1%)), у которых изначально отмечалось выраженное превалирование парасимпатического влияния на регуляторные механизмы сердечного ритма.

Таким образом, полученные данные дают возможность предположить, что геомагнитные бури влияют на организм человека через вагусные центры, вызывая их возбуждение. Вероятно, паритетное и/или преобладающее влияние симпатического отдела ВНС через адаптивно-трофические эффекты способствует относительной резистентности организма здорового человека к геомагнитным возмущениям.

Рецензент: д.м.н., проф. А.Д. Цибадзе

Научная публикация

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА В РЕГИОНЕ РАЧА

Кванчиадзе Р.Г.^{1,2}, Сехнишвили З.Ш.², Барамидзе Л.Г.¹, Церетели Д.Г.^{1,2}, Сехнишвили Н.З.²

Министерство труда, здравоохранения и социальной защиты, департамент общественного здравоохранения¹; Национальный центр нутрициологии, г. Тбилиси²

Высокая частота йоддефицитных заболеваний в мире объясняется экологическими факторами - нехваткой йода в биосфере Земли. Территории 118 стран мира признаны йоддефицитными; почти 30% населения земли проживают в условиях экологически обусловленного дефицита йода. Согласно данным ВОЗ, более 40 млн. человек страдают умственной отсталостью вследствие дефицита йода. Негативное влияние дефицита йода на формирование ЦНС и интеллектуальной сферы человека является результатом не только дезонтогенеза высших психических функций, но и нарушения формирования этих функций в процессе роста и развития ребенка [3]. Дети школьного возраста, проживающие в разных регионах мира с йодным дефицитом, имеют выраженные нейропсихологические и интеллектуальные отклонения [5,8]. Йоддефицитные заболевания для Грузии всегда считались краевой патологией, а ее высокогорные регионы - очагами зубной эндемии. К началу 70-х годов в Грузии практически полностью ликвидированы наиболее тяжелые проявления эндемии - кретинизм, тяжелые формы микседемы, узловые зобы больших размеров и др. [2]. Допущенные стратегические ошибки, обострение экологических и социально-экономических условий обусловили резкое возрастание йоддефицитных заболеваний в Грузии.

Целью исследования явилось изучение распространен-

ности и выявление риск факторов эндемического зоба в регионе Рача.

Материал и методы. В 2001-2005 годах в регионе Рача (Северо-западная Грузия) с целью изучения эпидемиологии эндемического зоба нами обследованы 1034 жителей (270 мужчин, 459 женщин и 305 детей) в возрасте от 1 года до 75 лет. Контингент для обследования выбрали рандомизированным методом [4,7]. Диагностическими критериями степени зоба являлись данные сонографии и пальпаторного метода. У детей определяли экскрецию йода в моче. Для изучения риск факторов развития эндемического зоба проводился опрос исследуемого населения с помощью специально разработанного нами вопросника. Для изучения йоддефицита в регионе определяли концентрацию йода в воде и почве. Полученные результаты статистически обработаны методом распределения, с помощью компьютерной программы Epi info-6.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований выявлено, что среди обследованного населения распространенность эндемического зоба составила 62,4% (45,2% мужчин, 72,1% женщин, 62,9% детей). В Амбролаурском районе выявлено 61,6% случаев эндемического зоба, в Онском районе - 63,4%. Показатели медианы йодурий среди детей в обоих районах соответствуют средней тяжести йод-

дефицита (в Амбролаурском районе - 4,4 мкг%, в Онском - 4,2 мкг%). Средняя концентрация йода в воде и почве в Амбролаурском районе составила 1,0 мг/л (норма - 5 мг/л) и 0,3 мг/кг (норма - 0,8-1,2 мг/кг) соответственно, а в Онском районе - 2,5 мг/л и 0,18 мг/кг, что свидетельствует об йоддефиците в окружающей

среде обоих районов. У 5,6% детей были обнаружены нервно-психические расстройства. Индекс Ленц-Бауэра составил 1:1,6. Самый высокий показатель распространенности эндемического зоба отмечается у женщин в возрасте 21-30 лет - 78,8% (диаграмма).

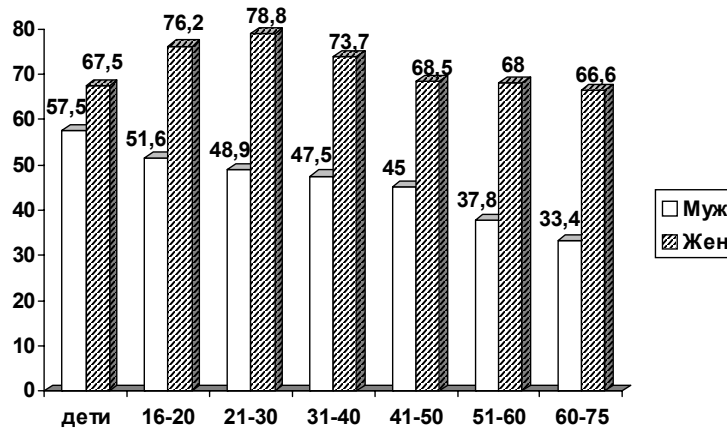


Диаграмма. Распространение эндемического зоба (%) в зависимости от пола и возраста

Родственники 61,4% больных эндемическим зобом ранее болели различными патологиями щитовидной железы. Анализ структуры питания больных эндемическим зобом показывает, что значительная их часть (64,7%) питается нерационально. Основной формой эндемического зоба в регионе Рача является эутиреоидный диффузный зоб (удельная доля составила 56,1%). Среди детей в структуре эутиреоидного диффузного зоба ведущее место занимает зоб I степени (удельная доля - 67,5%). А у взрослых в возрасте от 30 до 40 лет в структуре эутиреоидного диффузного зоба увеличивается удельная доля II и III степени заболевания (32% и 19,2%, соответственно).

Распространенность узлового зоба среди населения Рача составила 2,3%. У женщин узловой зоб развивается на 4-5 лет раньше, чем у мужчин. До 65 лет увеличивается вероятность развития узлового зоба (как среди женщин, так среди мужчин), а после 65 лет частота встречаемости узлового зоба снижается, что можно объяснить естественной селекцией лиц, резистентных к тиреопатиям.

Данные, полученные в результате проведенного исследования, позволяют заключить, что заболеваемость эндемическим зобом в регионе Рача, в основном, обусловлена дефицитом йода, вместе с тем, риск факторами развития эндемического зоба в регионе являются: нерациональное питание и генетические факторы. Состояние здоровья детей - один из наиболее верных показателей, указывающих на неудовлетворительное качество окружающей среды, а патология щитовидной

железы, несомненно, является маркером экологического неблагополучия.

Высокий показатель распространенности эндемического зоба (62,4% и индекс Ленц-Бауэра 1:1,6) свидетельствует о тяжелой степени зобной эндемии в регионе Рача.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник избранных лекций ведущих эндокринологов Европы - М.: Тироид. - 1997. - С. 42.
2. Сехниашвили З., Горделадзе М., Сванидзе М. Йоддефицитные заболевания. - Тб.: 2000. - С. 99.
3. Семенова Н., Манчук В. Влияние йодного дефицита на нервно-психическое развитие: современный взгляд на проблему // Журнал неврологии и психиатрии. - 2005. - N2. - С. 67-72.
4. Флетчер Р., Флетчер Ф., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. - М.: Медиа Сфера. - 1998. - С.352.
5. Huda S.N., Grantham-McGregor S.R., Rahman Khan M. et al. Biochemical hypothyroidism secondary to iodine deficiency is associated with poor school achievement and cognition in Bangladeshi children // J. Nutrition. - 1999. - N129. - P. 980-987.
6. Iodine and Health. - World Health Organization. - Geneva: 1996. - P. 70.
7. Olsen J., Saracci R., Trichopoulos D. Teaching Epidemiology - A guide for teachers in epidemiology, public health and clinical medicine. Second Edition. - Paperback. - Oxford University Press: 2001. - P. 408.
8. Rovet J.F., Hepworth S. Attention problems in adolescents with congenital hypothyroidism: a multicomponential analysis // J. Int. Neuropsychological Society. - 2001. - v. 7. - N6. - P. 734-744.

SUMMARY

EPIDEMIOLOGY OF ENDEMIC GOITER IN RACHA REGION

Kvanchakhadze R.^{1,2}, Sekhniashvili Z.², Baramidze L.¹, Tsereteli D.^{1,2}, Sekhniashvili N.²

*Department of Public Health, Ministry of Labor, Health and Social Affairs,¹;
National Center of Nutrition, Tbilisi, Georgia*

1.034 inhabitants (270 men, 459 women and 305 children) were examined in Racha region (North-western Georgia) on endemic goiter at the age from 1 to 75. The investigated population was selected by randomized method. Diagnostic criteria for the evaluation of the degree of endemic goiter were based on the data of palpation and ultrasonography. In children iodine excretion by urine was also determined. Obtained data were analyzed by means of computer program Epi info-6. Prevalence of endemic goiter in examined population was 62,4% (45,2% in men, 72,1% in

women and 62,9% in children). The highest spreading of the endemic goiter is noticed in the 21-30 year age group among women (78,8%). The main form of endemic goiter in Racha region is euthyroid diffuse goiter (56,1%). High index of spreading of endemic goiter in Racha region is caused by iodine deficiency along with irrational feeding and genetic factors.

Key words: endemic goiter, randomized method, epidemiology.

РЕЗЮМЕ

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА В РЕГИОНЕ РАЧА

Кванчახадзе Р.Г.^{1,2}, Сехниашвили З.Ш.², Барамидзе Л.Г.¹, Церетели Д.Г.^{1,2} Сехниашвили Н.З.²

*Министерство труда, здравоохранения и социальной защиты, департамент
общественного здравоохранения¹; Национальный центр нутрициологии, г. Тбилиси²*

В 2001-2005 годах в регионе Рача с целью изучения эпидемиологии эндемического зоба нами обследованы 1034 жителей (270 мужчин, 459 женщин и 305 детей) в возрасте от 1 года до 75 лет. Контингент для обследования выбрали рандомизированным методом. Диагностическими критериями степени зоба являлись данные сонографии и пальпаторного метода. У детей определяли экскрецию йода в моче. Полученные результаты статистически обрабатывали методом распределения, для чего применяли компьютерную программу Epi info-6. Среди обследованного населения распространенность эндемического зоба составила 62,4% (45,2% - у мужчин, 72,1% - у жен-

щин, 62,9% - у детей). Самый высокий показатель распространенности эндемического зоба отмечается у женщин в возрасте 21-30 лет (78,8%). Основной формой эндемического зоба в регионе Рача является эутиреоидный диффузный зоб (удельная доля составляет 56,1%). Высокий показатель распространения эндемического зоба в регионе Рача, в основном, обусловлен дефицитом йода. Вместе с тем риск факторами развития эндемического зоба в регионе являются нерациональное питание и генетические факторы.

Рецензент: д.м.н., проф. Д.К. Вирсаладзе

УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ, РАБОТАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ АДЖАРИИ

Маргвелашвили В.В., Джохадзе Ш.Р., Чомахашвили З.Д., Хучуа А.Т., Чомахашвили Д.З.

*Тбилисский государственный университет им. Ив. Джавахишвили,
кафедра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии*

Эффективность рабочего процесса определяется квалификацией обслуживающего персонала, спецификой и особенностями выполняемой работы, а также условиями труда и способностью организма человека адаптироваться к ним [1,10]. Вышеперечисленное является задачей изучения эргономики – науки о труде, а проблемой является внедрение в практику ее основополагающих принципов [5,6,11,12].

Регулирование рабочего процесса таким образом, чтобы в нем гармонично сливались основные требования психологии, физиологии, гигиены, технической эстетики и других наук, является важным для врачей, так как неправильное планирование рабочего процесса влияет на организм врача, как и на организм людей, занимающихся физическим трудом [13].

Особенности трудового процесса (длительное нахождение в одной позе, шум и вибрация бормашины, перенапряжение зрения и постоянный контакт с пылью во время обработки зубов) отличает стоматологию от других специальностей медицины, что ставит перед

необходимостью эргономической экспертизы условий труда врачей-стоматологов [2-4,7-9].

Предлагаемая работа является фрагментом проведенного нами исследования по всей Грузии. Выбор Аджарии обусловлен тем, что все недостатки, выявленные в этом регионе, являются характерными для всей западной части республики.

Целью данного исследования явилось изучение условий труда и состояния здоровья стоматологов, работающих в различных стоматологических учреждениях Аджарии.

Материал и методы. С помощью анкеты-вопросника проведен анонимный опрос стоматологов разных специальностей, работающих в стоматологических учреждениях Аджарии. Опрошены 70 врачей, их распределение в зависимости от пола и выполняемой работы приводится в таблицах 1 и 2. Средний стаж врачебной деятельности респондентов составил 12,9±0,001 лет. Полученные результаты обработаны методом вариационной статистики Стьюдента.

Таблица 1. Распределение респондентов по возрасту

Возраст в годах	Количество респондентов	
	абс.	%
20-30	24	34,2
31-40	19	27,1
41-50	16	22,9
51-60	9	12,9
61-70	2	2,9
Всего	70	100

Таблица 2. Распределение респондентов по полу и выполняемой работе

Пол	Специальность						Всего
	Терапия	Хирургия	Ортопедия	Зубной техник	Терапия+ Хирургия	Терапия+Хирургия +Ортопедия	
Мужчины	15 (21,3%)	3 (4,3%)	9 (12,9%)	3 (4,3%)	3 (4,3%)	3 (4,3%)	36 (51,4%)
Женщины	23 (32,9%)	2 (2,85%)	4 (5,7%)		3 (4,3%)	2 (2,85%)	34 (48,6%)
Всего	38 (54,2%)	5 (7,15%)	13 (18,6%)	3 (4,3%)	6 (8,6%)	5 (7,15%)	70 100%

Результаты и их обсуждение. Анализ вышеприведенных таблиц показывает, что основная масса (59-84,2%) работающих врачей находится в активном трудоспособном возрасте (20-50 лет). Их средний стаж трудовой деятельности вполне достаточен для освоения всех навыков данной специальности и формирования хорошего врача-профессионала. Судить о профессионализме врача, основываясь только на вышеприведенных данных, считаем неправомерным - профессионализм врача в каждом конкретном случае следует оценивать индивидуально.

При анализе таблиц наше внимание привлек факт отсутствия ортодонтотв, несмотря на то, что среди респондентов были и врачи детской стоматологической поликлиники автономной республики. Указанный факт следует объяснить с одной стороны тем, что в Абхазии ортодонтия является дефицитной специальностью, а с другой стороны - врачи ортодонты по неизвестным нам причинам не изъявили желания участвовать в нашем

опросе. В других регионах Западной Грузии нами выявлена идентичная ситуация.

Мы обратили внимание также на число хирургов (5-7,15%), которое явно не удовлетворяет потребностям автономной республики. Опрос выявил, что проводится не лицензированная врачебная деятельность, т.е. врачи других специальностей, не имея на то соответствующего разрешения, занимаются указанной деятельностью, чем нарушается закон и права пациента. К сожалению, в других регионах западной части республики выявлена абсолютно идентичная ситуация.

Недовольство своей работой выразили 33 (47,1%) респондентов по следующим причинам: экономические причины – 12 (17,1%); существование не лицензированных кабинетов – 1 (1,4%); эргономические причины – 9 (12,9%). Вышеизложенное указывает, что врачистоматологи, к сожалению, экономическую обеспеченность ставят выше собственного здоровья (диаграмма).

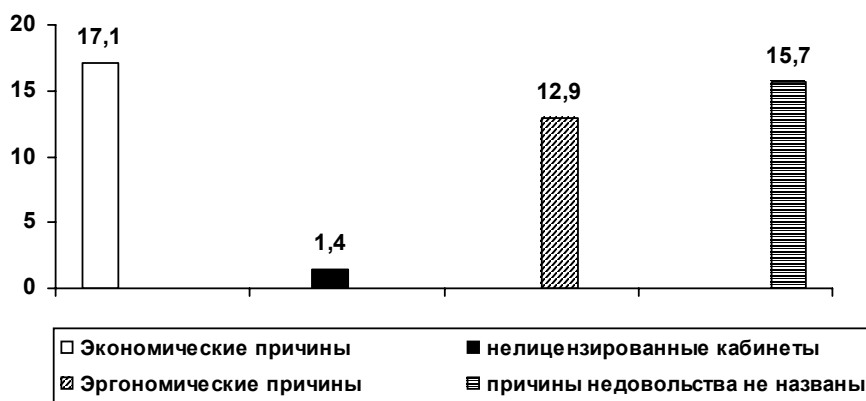


Диаграмма. Показатели причин недовольства респондентов работой

Нашими исследованиями установлено, что врачи стоматологи Абхазии работают в следующем режиме: рабочий день продолжается 6 часов (58,6%), рабочая неделя – 5 дней (58,6%). Стоматолог почти половину своего рабочего дня (54,3%) проводит стоя, пациент находится в сидячем положении, а в 62,9% случаев врач - с права от него. Описанная позиция в 40% случаев в течение всего периода выполнения оральных манипуляций не меняется, а в 60% позиция врача зависит от выполняемой манипуляции. Интересным представляется позиция пациента: пациенты в сидячем положении находятся в 62,9% случаев, а горизонтальное или несколько косое положение они занимают в 7,1% случаев.

14,3% наших респондентов указали, что они имеют ассистента, однако нами выявлено, что ни один из них не осведомлен о своих правах и обязанностях.

21 (30%) респондент пользуется креслами, которые не имеют спинки, а если и имеют, то в большинстве случаев невозможно отрегулировать их высоту - 13 (18%). В ходе рабочего процесса спинкой кресла постоянно пользуются 28 (40%) опрошенных, а 17 (25,4%) врачей спинкой своего кресла пользуются только с целью отдыха в интервале между приемами больных.

В рабочем процессе ступенькой для ног, стоящей возле кресла пациента, пользуются 40% респондентов. Во время оральных манипуляций угол наклона головы врача вперед или на бок превышает 20-30° в 47 (67,7%) случаях. Особо следует указать, что врачи, принявшие участие в опросе, не осведомлены о правильном расположении конечностей во время выполнения стоматологических манипуляций, поэтому только в 40 (57,%) случаях в ходе рабочего процесса конечности респондентов находились в положении, соответствующем выпол-

няемой работе. Статические и динамические инструменты находятся в поле зрения стоматолога в 45 (63,6%) случаях, а в 15 (21,4%) – для того чтобы их найти, врачу приходится поворачивать голову. Кроме того, эти инструменты чаще - 18 (25,7%) находятся на расстоянии одного метра от пола. В ходе стоматологических манипуляций метод отдыха кисти, т.е. легкое прислонение 4-5 пальцев на скуловую кость, в своей работе используют 48,6% респондентов.

67 (95,7%) респондентов указывает, что их рабочий кабинет оснащен индивидуальным источником света. 30 (41,4%) опрошенных отмечают наличие специальной вентиляционной системы. 20% респондентов носят очки, из них у 3 (3,9%) ухудшение зрения отмечается с детства, а у 27 (96,1%) зрение ухудшилось, в среднем, в течение $4,1 \pm 0,2$ лет после начала работы, 13 (42,9%) из них ухудшение зрения связывают со спецификой работы. Рабочее поле стоматолога освещается неоновой лампой только в 64,3% случаев, а обычной лампой – 35,7% случаев, из них не подлежат регулированию 38,6% ламп. Следует отметить, что в большинстве случаев врачи не осведомлены о параметрах неоновых ламп. На основании проведенных исследований установлено, что расстояние от глаз до рабочего поля, в среднем, колеблется в пределах от 30-35 см (15 - 21,4%) до 50 см (3 - 43%).

Изучение многообразной цветовой гаммы дизайна рабочего кабинета (стены, пол, потолок, занавески, инвентарь) позволяет заключить, что она не подчинена никакой закономерности, не соответствует требованиям эргономики и зависит только от вкуса или возможностей врача.

14 (20%) респондентов жалуются на шум на рабочем месте, однако 1,4% из них не осведомлены о допустимой величине шума, издаваемого рабочим инвентарем (бормашина, компрессор и др.), находящимся в кабинете врача, поэтому шумозащитные средства не используются. Исходя из этого, неудивительно, что 10% опрошенных респондентов жалуются на понижение слуха.

На патологию суставов жалуются 28 (40%) респондентов. Уместно также отметить, что у 17 (24,3%) наших респондентов отмечается нарушение обмена веществ, что, в первую очередь, выражается в повышении веса тела и является предпосылкой развития костно-суставной патологии. На нарушение функции сустава указывают 13 (18%) стоматологов.

13 (18%) врачей-стоматологов, участвующих в нашем опросе, жаловались на гипертоническую болезнь I-II степени, 6 (11,6%) – на отечность ног, 1 (1,4%) – на стенокардические боли в сердце, 1 (1,4%) – на одышку и 5 (7,2%) - на варикозное расширение вен нижних конечностей. 4 (5,7%) опрошенных часто страдают простуд-

ными и аллергическими заболеваниями, однако большинство врачей носить маску во время работы не считают нужным. Причиной вышеописанного состояния респонденты считают нерегулируемый температурный режим и холодный пол, т.е. условия работы, что, по их мнению, является причиной развития у них цистита.

Головная боль различной степени и интенсивности беспокоит 7 (19%) респондентов, 18,6% легко раздражаются, в связи с чем у 5 (7,1%) после возвращения домой происходят беспричинные стычки с членами семьи.

Неактивный образ жизни стоматолога – длительное нахождение в сидячей позиции - 2,8% респондентов считают причиной хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта.

1,4% врачей причину развития у них гепатита А и В связывают с условиями труда и спецификой специальности стоматолога. Несмотря на это, во время работы только 13 (18,6%) опрошенных врачей пользуются постоянно перчатками.

Таким образом, в стоматологических учреждениях Аджарской автономной республики Грузии также, как и по всей западной части республики, отмечается нехватка врачей в некоторых специальностях стоматологии, ведется не лицензированная трудовая деятельность, в кабинетах нарушены физиологические и гигиенические нормы, а также нормы технической эстетики, что приводит к нарушению закона, прав пациента и увеличению заболеваемости врачей-стоматологов. Вышеперечисленное требует срочного вмешательства соответствующих государственных органов и усиления работы ассоциации стоматологов в этом направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арефьев С.Л., Черепанов В. Систематический подход как методологическая основа комплексного исследования условий труда на промышленном предприятии. - Труды Ленинградского санитарно-гигиенического ин-та. – 1988. - С. 4-9.
2. Богословская И.А., Герасимов М.М., Гнелицкий Г.И. Труд и здоровье медицинских работников. – М.: “Медицина”. – 1984. - С. 130-138.
3. Волков В.В., Лузинов А.В., Овчинников Б.В., Травникова Н.П. Эргономика зрительной деятельности человека. – Ленинград: Машиностроение. - Ленинградское отделение. – 1989. – С. 112.
4. Катаева В.А., Алимов Г.В., Тихомиров И.И., Пашкевич Г.К., Лакшин А.М., Еськина О.В. Сравнительная физиологическая характеристика труда стоматологов // Стоматология. – 1990. - №3. – С. 81-83.
5. Крылов А.А., Сухомлинский Г.В. Эргономика. Учебник. – Ленинград: Изд-во Ленинградского университета. – 1988. - 184 с.
6. Лопаткин Б.С. Эргономические и гигиенические исследования текстильной промышленности. Заболеваемость тек-

стильщиц и ее профилактика. – Иваново: Труды Ивановского мед. ин-та. – 1988. - С. 4-9.
7. Мойкин Ю.В. Физиологические основы эргономики // Соц. Труд. – 1970. - N9. - С. 78-85.
8. Недвига В.И. Труд и здоровье медицинских работников. – М.: “Медицина”. – 1984. - С. 145-149
9. Саакадзе В. Профессиональные болезни. – Тб.: “Зекари”. – 2000. - С. 806.
10. Серенко А.Ф., Ермакова В.В. Социальная гигиена и орга-

низация здравоохранения. – М.: “Медицина”. – 1977. - С. 671.
11. Graham C. Ergonomic in Dentistry. Part 1 // Dent Today. – 2002. – N 21(4). - P. 98-103.
12. Graham C. Ergonomic in Dentistry. Part 2 // Dent Today. – 2002. – N 21(5). - P. 106-9.
13. Hokwerda O. Ergonomic principles in dentistry. Discription of the ergonomic guidelines for operating posture, mode of treatment, the bedding of instruments and use of dental units in the dental treatment of patients. – 2002. – P. 55.

SUMMARY

WORKING ENVIRONMENT AND HEALTH ASSESSMENT AMONG DENTISTS WORKING AT VARIOUS STOMATOLOGICAL INSTITUTIONS IN AJARA

Margvelashvili V., Jokhadze Sh., Chomakhashvili Z., Khuchua A., Chomakhashvili D.

Department of Stomatology and Facial Surgery, I. Javakhishvili Tbilisi State University

Using anonymous inquiry and specifically constructed questionnaire, it was shown, that in stomatological institutions of Ajara and also in the whole west part of the country, there is lack of specialties in the field of stomatology. Working is conducted without license, in offices and also during working process there are many cases of violation of physiological and hygienic as well as of technical rules procedures. All this lead to: 1. violation of the law; 2.

violation of patient's rights and 3. increase in the morbidity rate among the dentists.

All the mentioned above requires immediate actions from the respective governmental bodies and also creation of stomatological associations.

Key words: working environment, dentists, patient's rights.

РЕЗЮМЕ

УСЛОВИЯ ТРУДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ, РАБОТАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ АДЖАРИИ

Маргвелашвили В.В., Джохадзе Ш.Р., Чомахашвили З.Д., Хучуа А.Т., Чомахашвили Д.З.

*Тбилисский государственный университет им. Ив. Джавахишвили,
кафедра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии*

В статье приводится краткий анализ эргономической экспертизы условий труда врачей, работающих в стоматологических учреждениях Аджарской автономной республики Грузии.

Путем анонимного опроса, с помощью специально разработанной анкеты-вопросника, авторы пришли к заключению, что в стоматологических учреждениях этого региона Грузии, как и по всей западной части республики, имеются дефицитные специальности сто-

матологии, ведется не лицензированная трудовая деятельность, в кабинетах и рабочем процессе нарушены физиологические и гигиенические нормы, а также нормы технической эстетики, что приводит к нарушению закона, прав пациента и увеличению заболеваемости врачей-стоматологов. Вышеперечисленное требует срочного вмешательства соответствующих государственных органов и усиления работы ассоциации стоматологов в этом направлении.

Рецензент: д.м.н., проф. С.И. Мгებრიшვილი

СОСТОЯНИЕ ГИПОФИЗАРНО-НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Джоджуа Т.Д., Сумбадзе Ц.М.

Институт экспериментальной морфологии имени А.Н. Нативили АН Грузии

Эндокринные заболевания занимают значимое место среди патологий, широко распространенных во всем мире. Гормональные нарушения часто являются фоном для развития разных патологических процессов в других органах. Одним из них является глаукома.

Глаукома по современным представлениям - хроническая болезнь органа зрения, характеризующаяся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления (ВГД) с развитием трофических расстройств в передних путях оттока водянистой влаги, сетчатке и зрительном нерве, которые являются причиной развития типичных дефектов в поле зрения и глаукоматозной экскавации зрительного нерва.

По данным А.П. Нестерова, первичной открытоугольной глаукомой страдает 0,1% населения в возрасте 40-45 лет, 1,5-2% - в 50-60 лет, около 10% - в 75 лет и старше [4].

В научной литературе существует ряд теорий, объясняющие связь между повышенным офтальмотонусом и нарушением деятельности эндокринных желез, обменных процессов и вегетативных реакций, однако они весьма противоречивы.

Некоторые ученые считают, что гипофизарно-надпочечниковые гормоны (адренокортикотропный гормон - АКТГ, кортизол, альдостерон) играют немаловажную роль в патогенезе развития глаукомы [2,3].

Исходя из вышеизложенного, целью нашего исследования явилось изучение механизмов регуляции гипофизарно-надпочечниковой системы у лиц с первичной открытоугольной глаукомой.

Материал и методы. Нами обследован 71 пациент (38 мужчин и 33 женщины) в возрасте от 45 до 75 лет с первичной открытоугольной глаукомой и столько же здоровых людей для контрольной группы. Как пациенты, так и здоровые лица в зависимости от возраста были разделены на 3 группы: I группа - 45-55 лет, II группа - 55-65 лет, III группа - 65-75 лет.

Для изучения эндокринных механизмов развития первичной открытоугольной глаукомы, всем лицам в плазме крови были исследованы концентрации АКТГ, кортизола и альдостерона. Одновременно проведено соответствующее офтальмологическое обследование.

Полученные данные были обработаны математическими методами статистики. Абсолютные показатели (норма), полученные в контрольной группе, приняты за 100% для каждого пола в каждой группе.

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что во всех группах у больных с открытоугольной глаукомой концентрация АКТГ была понижена, однако эти изменения статистически оказались достоверными только у мужчин третьей группы (на 24%) и у женщин первой (на 30%) и второй групп (на 24%) (диаграмма 1,2).

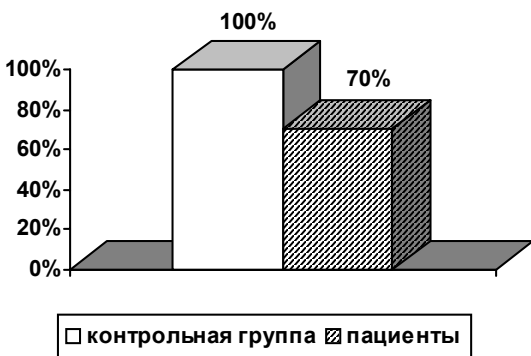


Диаграмма 1. Концентрация АКТГ в плазме крови мужчин с открытоугольной глаукомой

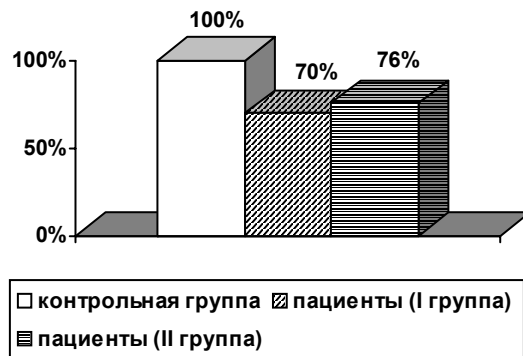


Диаграмма 2. Концентрация АКТГ в плазме крови женщин с открытоугольной глаукомой

Концентрация кортизола у мужчин с открытоугольной глаукомой была повышена во всех группах. Повышение

статистически достоверно, однако более выражено в первой (на 34%) и второй группах (на 24%) (диаграмма 3).

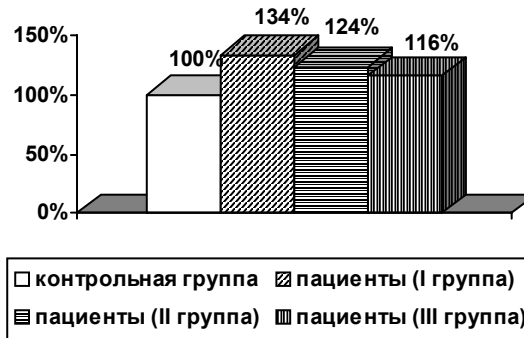


Диаграмма 3. Концентрация кортизола в плазме крови мужчин с открытоугольной глаукомой

Концентрация альдостерона у всех обследованных пациентов была понижена. Эти изменения статистически достоверными были только у мужчин третьей группы

(на 11%), а женщин первой (на 46%) и третьей (на 24%) группы (диаграмма 4,5).

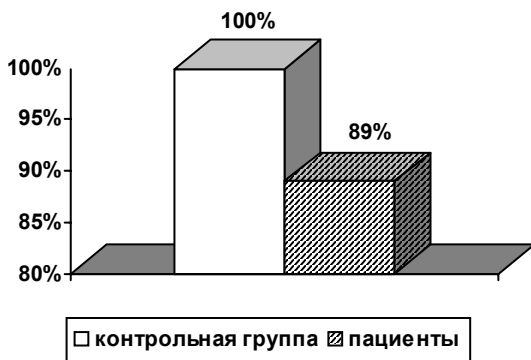


Диаграмма 4. Концентрация альдостерона в плазме крови мужчин с открытоугольной глаукомой

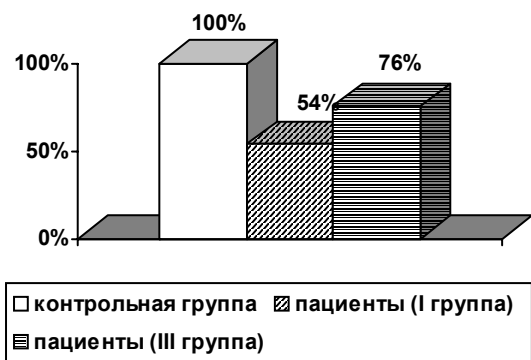


Диаграмма 5. Концентрация альдостерона в плазме крови женщин с открытоугольной глаукомой

Как известно, в организме в физиологических условиях регуляция гипоталамо-надпочечниковой системы осуществляется по принципу обратной связи (feedback), т. е. повышение концентрации АКТГ вызывает стимуляцию глюкокортикоидной функции надпочечника; повышение концентрации кортизола в свою очередь, способствует угнетению выработки АКТГ [1].

У женщин с открытоугольной глаукомой описанный механизм сохранен: концентрация кортизола в плазме крови не изменена по сравнению с нормой, а понижение концентрации АКТГ можно считать закономерным для пожилого возраста. Что касается мужчин, у них регуляционный механизм обратной связи нарушен в первой и второй группах: повышение концентрации кортизола не сочетается с понижением АКТГ. Этим объясняется наше предположение, что у более молодых лиц, больных глаукомой, больше выражены изменения концентрации гормонов в крови и их регуляционный меха-

низм - повышена концентрация кортизола, а концентрация АКТГ не изменена в первой и во второй группах.

Повышение активности глюкокортикоидной функции коры надпочечников может вызвать проникновение белок-липидных комплексов в сосудистую интиму, нарушение действия некоторых ферментов (пептозный путь окисления глюкозы - характерный для патологического состояния сосудов), изменение чувствительности сосудов на вазоактивные вещества [3,5,6]. Следует предположить, что эти факторы, наравне с другими патогенными агентами, способствуют развитию и прогрессированию атеросклеротических изменений в сосудах глаза, которые играют особую роль в патогенезе глаукомы [7,8].

Что касается альдостерона, на наш взгляд, изменения концентрации этого гормона соответствуют возрасту исследуемых, иными словами, представляют результат морфологического изменения надпочечниковых

желез (истощение коры, понижение ферментной активности) [1,2].

Согласно полученным данным, вышеприведенные изменения в гипофизарно-надпочечниковой системе у пациентов с открытоугольной глаукомой свидетельствуют об участии этой системы в патогенезе развития первичной открытоугольной глаукомы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вихляева Е.М. Климактерический синдром. Руководство по эндокринной гинекологии. – М.: МИА. - 2002. - 611 с.
2. Гончаров Н.П. Альдостерон и функция сердечно-сосудистой системы // Проблемы эндокринологии. – 2004. - том 50. - №6. - С. 29-32.
3. Копп О.П. Значение эндокринных расстройств в развитии нарушений регуляции внутриглазного давления // Офтальмолог. журн. - 1971. - N7. - С. 519-522.
4. Нестеров А.П. Первичная открытоугольная глаукома: патогенез и принципы лечения // Клиническая офтальмология. – 2000. – v.1. - N1. - С. 4-5.
5. Стукалов С.Е. Захарова И.А. Первичная глаукома, иммунитет и старение. - Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та. - 1989. - 118 с.
6. McCarty G.R., Schwartz B. Reduced plasma cortisol binding to albumin in ocular hypertension and primary open-angle glaucoma // Curr Eye Res. – 1999. – N 18(6). – P. 467-76.
7. Meredig W.E., Pulhorn G., Jentzen F., Hartmann F. Plasma cortisol level in patients suffering from glaucoma // Albrecht Von Graefes Arch Klin Eqsp Ophthalmol. – 1980. – N 213(3). – P. 1215-8.
8. Nowak M., Swietochowska E., Jochan K., Buntner B. Hormonal changes in male patients with primary open-angle glaucoma // Klin Oczna. – 2000. – N 102(2). – P. 103-8.

SUMMARY

PITUITARY-ADRENAL AXIS SYSTEM CONDITION IN PATIENTS WITH OPEN ANGLE GLAUCOMA

Jojua T., Sumbadze Ts.

Al. Natishvili Institute of Experimental Morphology of the Academy of Sciences of Georgia

Our study included 71 patients (38 males and 33 females) with diagnosed open angle glaucoma and healthy 71 persons for control group. Their age ranged from 45 to 70. The patients and healthy persons were divided into three groups: I group - 45-55 years old persons, II group - 55-65 years old persons, III group - 65-75 years old persons.

Examination included ophthalmologic and hormonal research. To assess the function of pituitary-adrenal axis, we measured the concentrations of cortisol, aldosterone and adrenocorti-

cotropic hormone (ACTH) in the plasma of patients and control groups by radioimmunoassay method. The level of ACTH was decreased in I and II groups of females and in III group of males. The level of cortisol was increased in all- I, II and III groups of males. Aldosterone was decreased in III group of males and in I and III groups of females.

According to our studies there were some changes in secretion of these hormones as well as in their regulation. The findings confirmed the role pituitary-adrenal axis of in the regulation of IOP. In compliance to our data, the investigation of the hormonal status of patients with glaucoma is recommended for complete understanding of glaucoma etiology and pathogenesis.

Key words: ACTH, cortisol, aldosterone, glaucoma, open angle.

РЕЗЮМЕ

СОСТОЯНИЕ ГИПОФИЗАРНО-НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Джоджуа Т.Д., Сумбадзе Ц.М.

Институт экспериментальной морфологии имени А.Н. Нативили АН Грузии

Нами обследован 71 пациент (38 мужчин и 33 женщин) в возрасте от 45 до 75 лет с первичной открытоугольной глаукомой и столько же здоровых лиц (контрольная группа). Как пациенты, так и здоровые лица в зависимости от возраста были разделены на 3 группы: I группа - 45-55 лет, II группа - 55-65 лет, III группа - 65-75 лет. Всем лицам в плазме крови определены концентрации адренокортикотропного гормона (АКТГ), кортизола и альдостерона. Одновременно проведено полное офтальмологическое обследование.

Выявлено, что концентрация АКТГ была понижена у женщин I и II групп, а у мужчин III группы. Концентрация кортизола повышена только у мужчин во всех группах. Альдостерон был понижен у мужчин III, а у женщин - I и III групп. Выявлены нарушения секреции как этих гормонов, так и их регуляции.

Вышеуказанные изменения в гипофизарно-надпочечниковой системе свидетельствуют об участии этой системы в патогенезе развития первичной открытоугольной глаукомы.

Рецензент: д.м.н., проф. Н.К. Чичинадзе

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОЧИХ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ГРУЗИИ

Кверенчиладзе Н.Р., Саакадзе В.П., Цимакуридзе М.П., Джавахадзе Р.Д.

НИИ медицины труда и экологии им. Н.И. Махвиладзе

Обеспечение безопасных условий труда и охрана здоровья занятого населения является приоритетным направлением медицинской науки и практики [1,5,7,8]. Обеспечение рациональных условий труда является основным залогом укрепления здоровья рабочих и повышения работоспособности [9-11].

Условия труда на производстве и, соответственно, состояние здоровья рабочих в определенной степени обусловлены уровнем общественного развития. Его социально-гигиенические условия для медицины имеют особое значение, поскольку здоровье становится интегрированным показателем общественного прогресса, социальной ценностью общества [4,12]. Всестороннее изучение этой проблемы позволяет правильно оценить степень технического развития производства и судить о факторах, обуславливающих формирование комплекса условий труда.

Среди предприятий народного хозяйства Грузии широко распространено хлебопекарное производство.

Данные литературы об условиях труда и состоянии здоровья рабочих хлебопекарного производства отрывочны и противоречивы. Не учтена возможность влияния на эти показатели климатогеографических условий региона. Единичные исследования по изучению условий труда и состояния здоровья рабочих хлебопекарного производства Грузии свидетельствуют об определенном неблагоприятном влиянии комплекса профессиональных факторов на состояние их здоровья [2]. Однако все еще отсутствуют полные сведения о комплексе производственных факторов современного хлебопекарного производства и особенностей их влияния на организм рабочих, тем более с учетом климатогеографических условий Грузии.

Целью исследования явилось комплексное изучение условий труда современного хлебопекарного производства и установление особенностей их влияния на состояние здоровья рабочих с учетом климатогеографических условий Грузии.

Материал и методы. Изучены условия труда (режим труда, запыленность воздуха, шум, вибрация, освещение) хлебопекарных производств г. Тбилиси (заво-

ды №№ 4 и 8), в том числе производства грузинского хлеба (лаваши) и заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) рабочих. Проанализированы данные 2315 случаев ЗВУТ за 2002-2004 гг. в соответствии с методикой [3]. Для уточнения возможного влияния гигиенических условий труда на состояние здоровья рабочих основных профессий, проведены гигиено-клинические сопоставления. Для сравнения изучены материалы ЗВУТ лиц, не имеющих профессионального контакта с основными профессиональными вредностями изученного производства (контрольная группа). Материал исследования обработан с использованием методов вариационной статистики. Степень достоверности между сравниваемыми величинами оценивали с помощью коэффициента доверия по Стьюденту (t) и коэффициента соответствия Пирсона (X^2); проведены дисперсионный и многофакторный корреляционный анализы материалов ЗВУТ.

Результаты и их обсуждение. На основании комплексных исследований установлено, что в комплексе неблагоприятных условий труда рабочих хлебопекарного производства (с учетом сухого субтропического климата Грузии) определяющим фактором является нагревающийся микроклимат, который формируется под влиянием особенностей технологического процесса, требующего применения большого количества хлебопекарных печей. Однако, определенную роль в формировании нагревающего микроклимата (высокая температура воздуха и лучистая энергия), наряду с указанными производственными факторами, играют также производственные факторы - преимущественно климатические условия региона.

Среди остальных вредных факторов производственной среды привлекают внимание повышенные уровни пыли пшеничной муки, производственного шума и вибрации, а также низкий уровень освещения, что часто сочетается с применением значительной физической нагрузки. Вместе с тем, интенсивность воздействия на организм рабочих основных неблагоприятных факторов трудового процесса – значительной термической, физической и нервно-эмоциональной нагрузки различна в зависимости от конкретных профессий производства.

Общеизвестно, что в результате длительного воздействия комплекса профессиональных факторов на организм рабочих развиваются определенные неблагоприятные изменения в состоянии их здоровья, одним из чувствительных показателей является состояние заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ).

Установлено, что общий уровень ЗВУТ рабочих изученного производства в соответствии со шкалой Ноткина Е.Л. [6] по показателям числа случаев оценен нами ниже среднего (75,4), а по показателям числа болевших

лиц, числа дней нетрудоспособности и средней длительности одного случая заболевания – выше среднего - 50,4; 1032,3 и 13,7, соответственно (таблица 1). Эти данные несколько ниже в сравнении с данными, проведенными другими исследователями в предыдущие годы, что следует объяснить низкой обращаемостью пациентов в медицинские учреждения в связи со специфическим современным низким уровнем экономических условий Грузии. Однако общий уровень ЗВУТ в основной группе статистически достоверно выше (в 2,0-8,7 раз, $p < 0,002-0,05$) в сравнении с аналогичными показателями в контрольной группе.

Таблица 1. Показатели общего уровня ЗВУТ рабочих хлебопекарного производства Грузии (на 100 работающих)

Изученные группы	Количество болевших лиц	p	Число случаев	p	Дни нетрудоспособности	p	Средняя длительность одного случая
основная	50,4	<0,002	75,4	<0,005	1032,3	<0,05	13,7
контрольная	8,6	-	10,8	-	208,4	-	9,2

Самый высокий уровень ЗВУТ выявлен в сахарном цехе – 130,7 случаев и 1524,4 дней нетрудоспособности (на 100 работающих). Значительным является

также уровень заболеваемости в основном цехе - 77,1 случаев и 1150,0 дней нетрудоспособности (таблица 2).

Таблица 2. Частота ЗВУТ рабочих с учетом участков хлебопекарного производства Грузии и нозологических форм (на 100 работающих)

Группы болезней	Основной цех		Сахарный цех		Цех груз. хлеба		Контрольная группа	
	Число случаев	Дни нетрудоспособн.	Число случаев	Дни нетрудоспособн.	Число случаев	Дни нетрудоспособн.	Число случаев	Дни нетрудоспособн.
Ангина	1,3	12,8	3,9	22,0	1,4	12,9	-	-
Грипп и острые респираторно-вирусные заболевания	25,9	230,8	61,4	499,2	7,1	64,3	1,2	7,2
П/к радикулит, периферический неврит	2,9	37,7	5,5	59,1	-	-	-	-
Бронхит, фарингит, трахеит	5,6	82,3	11,0	112,6	4,3	52,9	1,2	32,5
Болезни сердечно-сосудистой системы	5,2	103,6	3,6	33,8	4,3	52,9	-	-
Гипертоническая болезнь	4,9	84,3	3,9	46,5	5,7	31,4	2,4	14,5
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	1,3	22,0	-	-	-	-	-	-
Болезни печени и желчных путей	5,9	92,8	3,9	58,3	2,9	37,1	1,2	49,4
Болезни костей, мышц, суставов	4,9	0,7	7,9	99,2	1,4	34,3	-	-
Прочие болезни	19,2	483,0	29,6	593,7	17,2	315,6	4,8	104,8
Всего χ^2	77,1 18,23	1150,0	130,7 22,63	1524,4	44,3 16,92	601,4	10,8 -	208,4

примечание: $\chi^2_{0,05} = 15,23$

В структуре ЗВУТ ведущими являются те нозологические формы, развитие которых в значительной мере зависит от конкретных условий труда. К ним относятся связанные с неблагоприятными микроклиматическими условиями т.н. метеотропные заболевания (грипп и острые респираторно-вирусные заболевания; ангина; бронхит, фарингит, трахеит), а также патология сердечно-сосудистой системы. Сочетанное влияние климатических условий Восточной Грузии и микроклиматических условий хлебопекарного производства, в комплексе со значительной физической нагрузкой, напряженным и монотонным характером рабочих операций способствуют повышению уровня заболеваний нервной системы (пояснично-крестцовый радикулит, периферический неврит) и опорно-двигательного аппарата (артриты, остеохондроз). В структуре ЗВУТ перечисленные группы болезней составляют 54,6-74,4% всех случаев и 41,4-57,2% всех дней нетрудоспособности. Структура ЗВУТ по данным числа случаев статистически достоверно отличается от аналогичных данных в контрольной группе – $X^2=16,92 \div 22,63$ ($X^2_{0,05}=15,23$).

Таким образом, проведенные исследования позволили четко определить ведущую роль производственно профессиональных факторов в формировании ЗВУТ рабочих хлебопекарного производства, отражающих особенности состояния их здоровья.

Проведенные комплексные исследования легли в основу разработанного нами комплекса оздоровительных рекомендаций, предложенных администрации хлебопекарных производств Грузии для внедрения в практику.

Выводы. 1. Условия труда рабочих хлебопекарного производства Грузии характеризуются комплексом неблагоприятных производственно профессиональных факторов: ведущим является нагревающий микроклимат (высокая температура воздуха и лучистая энергия), который формируется как производственными, так и непроизводственными (преимущественно, климатическими условиями региона) факторами, что оказывает неблагоприятное влияние на организм рабочих основных профессий. 2. В структуре ЗВУТ рабочих хлебопекарного производства Грузии ведущими являются т.н. метеотропные заболевания и патология сердечно-сосудистой системы (преимущественно – артериальная гипертония), развитие которых в значительной степени зависит от воздействия неблагоприятных метеорологических условий. 3. Сочетанное действие сухого субтропического климата Восточной Грузии и неблагоприятных микроклиматических условий хлебопекарного производства в комбинации с тяжелой физической нагрузкой и напряженным монотонным режимом работы способствуют высокой распространенности неврологической (пояснично-крестцовый радикулит, перифе-

рические невриты) патологии и болезней опорно-двигательного аппарата (артриты, остеохондроз) среди рабочих хлебопекарного производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. სააკაძე ვ. პროფესიული დაავადებები. – თბ.: “ზეკარი” - 2000. - 806 გვ.
2. სააკაძე ვ., ყურაშვილი მ., კვანჭახაძე გ. და სხვ. პურის წარმოების მუშათა შრომის პირობები და ჯანმრთელობის მდგომარეობა // სამეცნ. შრომათა კრებული. - თსსუ. - ტ. XXXII. - თბ.: 1996. - გვ. 274-276.
3. Догле Н.В., Юркевич А.Я. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности. – М.: “Медицина”. - 1984. - 176 с.
4. Измеров Н.Ф. Медицина труда в третьем тысячелетии // Медицина труда и промышленная экология. - 1998. - №6. - С. 4-9.
5. Николаев М.Е. Здоровье работающего человека – вопрос национальной безопасности // Медицина труда и промышленная экология. - 2003. - №12. - С. 2-4.
6. Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной нетрудоспособностью // Гиг. и сан. - 1979. - №5. - С. 40-46.
7. Abuye C., Kelbessa U. Wolde-Gebriels Health effect of Cassava consumption in south Elhiopici // EastAfrican Medical Sournal. - 1998. - N 75(3). - P. 166-170.
8. Butler W.J., Kalasinski L.A. Statistikal analysis of epidemiologic data of pregnancy outcomes // Environ. Hlth. Perspect. - 1989. - N79. - P. 223-227.
9. Bykov V., Nikanov A., Lapukhin V. et al. Environmental pollution from nickel refineries and children health. - Sixst International Conference Nickel-2002. – Murmansk: 1-6 IX 2002.
10. English P.P., Show S.M., Windham G. C., Wentra R.R. Illness and absenteeism among California highway patrol officers responding to harcardours material spills // Arch. Envirinm. Hlth. - 1989. - v. 44. - N2. - P. 117-119.
11. Hagberg M., Silverstein B. et al. work related musculoskelatal disorders (WMSDs): A Reference Book for Prevention. - 1995. - 421 p.
12. Korkina L., Chivilyeva J., Snigireva T., Deeva I. Effects of natural Antioxidants and zinc ions against oxidative stress induced by the accident and therapeutic irradiation // WHO Inter. Conf. On Natural Antioxidants and Lipid Peeoxidation in Atherosclerosis and Caner. – Helsinki: 1995. – P. A11- A17.

SUMMARY

INFLUENCE OF LABOUR CONDITIONS ON THE MORBIDITY RATE OF WORKERS OF GEORGIAN BREAD-MAKING PRODUCTION

Kverenchkhiladze N., Saakadze V., Tsimakuridze M., Javakhadze R.

N.I. Makhviladze Research Institute of Labour Ecology, Tbilisi, Georgia

The aim of the study was to evaluate influence of the working conditions on the morbidity of workers in Georgian bread-making production. The unfavourable labour conditions in Georgia with the dry subtropical climate, exerts influence on health status of workers of above mentioned

production. By the data of the morbidity rate with temporal disability for the period 2000-2004 the average level of morbidity sick rate in the main group 5-7 times exceeds the analogous data of the control group. In the morbidity structure so called meteotropic diseases are leading, as well as diseases of cordial-vascular system are frequent (53,5% of all cases and 41,7% of all disability days). The morbidity

structure in the study and the control groups was statistically different ($X^2=16,92\pm 22,63$). The conducted complex investigation has underlined elaboration of complex sanitary measurements.

Key words: bread-making production, labour conditions, morbidity.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОЧИХ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ГРУЗИИ

Кверенчиладзе Н.Р., Саакадзе В.П., Цимакуридзе М.П., Джавахадзе Р.Д.

НИИ медицины труда и экологии им. Н.И. Махвиладзе

С целью выявления связи состояния здоровья с условиями труда рабочих хлебопекарного производства Грузии проведено их комплексное изучение. Неблагоприятные условия труда в условиях сухого субтропического климата Грузии оказывает влияние на состояние здоровья рабочих изученного производства. По данным ЗВУТ за период 2002-2004 гг. общий уровень заболеваемости в основной группе в 5,0-7,0 раза превышает аналогичные данные контроля. В структуре заболеваемости ведущее место занимают т.н. метеотропные болезни, а также болезни сердечно-сосудистой системы, составляющие 53,5% от всех случаев и 41,7% от всех дней нетрудоспособности. Структура заболеваемости основной и контрольной групп статистически достоверно отличается друг от друга ($X^2=16,92\pm 22,63$). Проведенные комплексные исследования легли в основу разработки комплексных оздоровительных мероприятий.

теотропные болезни, а также болезни сердечно-сосудистой системы, составляющие 53,5% от всех случаев и 41,7% от всех дней нетрудоспособности. Структура заболеваемости основной и контрольной групп статистически достоверно отличается друг от друга ($X^2=16,92\pm 22,63$). Проведенные комплексные исследования легли в основу разработки комплексных оздоровительных мероприятий.

Рецензент: д.м.н., проф. Н.Р. Венхвадзе

Научная публикация

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ЦИАНИДА НАТРИЯ ГРУЗИИ

Кверенчиладзе Г.Р.

НИИ медицины труда и экологии им. Н.И. Махвиладзе

Охрана трудовых ресурсов и здоровья населения, изыскание средств сохранения их физического и психического здоровья является одним из приоритетных направлений медицины, в частности, валеологии [1,2,6,7].

С точки зрения медицины труда и экономики страны, одним из ведущих производств народного хозяйства Грузии является функционирующее в структуре химической промышленности предприятие по производству цианида натрия, которое с точки зрения медицины труда является практически неизученным.

Целью исследования явилось определение роли производственно-профессиональных факторов в формировании характера заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих производства цианида натрия.

Материал и методы. Изучены условия труда (загрязненность воздуха химическими веществами – 120 анализов, микроклимат – 378 замеров, шум и вибрация – 279 замеров, освещение – 162 замеров). Проанализированы данные временной нетрудоспособности за 2000-2004 гг. Анализу подверглись материалы 1458 случаев

временной нетрудоспособности рабочих производства цианида натрия. Для четкого выявления роли производственно-профессиональных факторов в формировании заболеваемости рабочих материалы заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) разработаны по полу, возрасту, стажу работы лиц основных профессий. Для сравнения изучена ЗВУТ рабочих, не имеющих профессионального контакта с ведущим профессиональным фактором производства – с соединениями цианида (контрольная группа – 5455 случаев). Углубленный анализ ЗВУТ проведен в соответствии с принятой в настоящее время методикой [3,4].

Все цифровые данные обработаны с использованием вариационной статистики: вычислялись уровни средних арифметических и их ошибок; степень достоверности между сравниваемыми величинами оценивалась с помощью коэффициента достоверности Стьюдента (t) и коэффициента соответствия Пирсона (X^2). Различия между сравниваемыми величинами на уровне $p < 0,05$ и менее оценивались, как существенные, статистически достоверные. Для гигиенической оценки ЗВУТ использован дисперсионный и многофакторный корреляционный анализы [3,4].

Результаты и их обсуждение. Установлено, что условия труда рабочих производства цианида натрия характеризуются наличием комплекса неблагоприятных факторов производственной среды и трудового про-

цесса, оказывающих определенное влияние на организм работающих.

В комплексе неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса рабочих производства цианида натрия ведущим является повышенное содержание в воздухе производственных помещений токсических веществ, которые используются в технологическом процессе производства, в частности, аммиака, синильной кислоты, цианида натрия, а также высокая температура воздуха, шум и вибрация.

Общий уровень ЗВУТ рабочих изученного производства в соответствии со шкалой Ноткина Е.Л. [5] по показателям болевших лиц, числа случаев, числа дней нетрудоспособности оцениваются как очень низкий (16,9; 21,4 и 275,4 на 100 работающих, соответственно), а по продолжительности одного случая нетрудоспособности (12,9 дней) – как средний (таблица 1). Столь низкий общий уровень ЗВУТ характерен для современного периода развития общества в результате резкого снижения обращаемости за медицинской помощью ввиду неудовлетворительного социально-экономического состояния населения. Это положение подтверждается и тем, что для предприятий химической промышленности Грузии всегда характерным был значительно высокий уровень ЗВУТ – в 2,4-2,6 раза по числу случаев и в 1,7-2,4 раза по числу дней нетрудоспособности в сравнении с полученными нами данными.

Таблица 1. Показатели общего уровня ЗВУТ рабочих производства цианида натрия Грузии (на 100 работающих)

группы	Число болевших лиц	p	Число случаев	p	Дни нетрудоспособности	p	Средняя длительность одного случая
основная	16,9	<0,05	21,4	<0,01	275,4	<0,05	12,9
контрольная	8,6	-	12,7	-	188,6	-	14,8

Вместе с тем следует отметить, что основные показатели заболеваемости – число болевших лиц и дни нетрудоспособности статистически достоверно высоки (в 1,7 раз) в основной группе в сравнении с контролем, что подтверждает отчетливое влияние профессиональных факторов на формирование уровня заболеваемости.

Анализ ЗВУТ по возрасту и стажу работы выявил определенные закономерности. По мере увеличения возраста общий уровень заболеваемости характеризуется определенными волнообразными изменениями. В частности, по числу случаев максимальный уровень заболеваемости отмечается в начальной (20-29 лет) возрастной группе (32,7 случаев на 100 работающих), постепенно снижаясь до 16,6 случаев в возрастной группе 40-49 лет и вновь повышаясь в максимальной (50 лет и старше) возрастной группе – до 20,8 случаев (таблица 2).

По стажу работы общий уровень ЗВУТ закономерно повышается от 14,3 до 27,6 случаев (в 1,9 раза). Эта разница более высока среди женщин (в 2,3 раза) в сравнении с мужчинами (в 1,5 раза).

Показатели ЗВУТ всех групп рабочих основных профессий выше средних – в целом по производству как по числу случаев, так и по дням нетрудоспособности (таблица 3). В частности, по числу случаев самый высокий уровень заболеваемости регистрируется среди упаковщиков – 85,7 случаев, что в 4,0 раза выше среднего производственного показателя и в 6,7-раза выше показателя контрольной группы. Высокими являются уровни заболеваемости также среди слесарей, жестянщиков и эл.монтеров – 40,2, 37,0 и 35,0 случаев, соответственно.

Таблица 2. Показатели общего уровня ЗВУТ рабочих производства цианида натрия Грузии по возрасту и стажу работы (на 100 работающих)

Группы рабочих		Основная группа		Контрольная группа	
		Число случаев	Дни нетрудоспособности	Число случаев	Дни нетрудоспособности
по возрасту	20-29	32,7	300,0	15,4	153,5
	30-39	25,7	349,8	19,5	272,4
	40-49	16,6	196,8	13,3	191,2
	50 лет и старше	20,8	292,3	7,9	147,3
по стажу работы	до 4 лет	21,9	311,4	10,3	111,9
	5-9	11,3	177,4	5,9	65,7
	10 лет и более	27,6	328,3	17,9	299,4

Таблица 3. Показатели общего уровня ЗВУТ рабочих основных профессий производства цианида натрия Грузии по возрасту и стажу работы (на 100 работающих)

Наименование профессий	Число случаев	Дни нетрудоспособности	Средняя длительность одного случая
Аппаратчик	23,0	262,6	11,4
Слесарь	40,2	686,0	17,1
Жестянщик	37,0	426,1	11,5
Эл.монтер	35,0	557,5	15,9
Упаковщик	25,0	661,9	7,7
Лаборант	85,7	491,7	19,7
Прочие профессии	18,6	212,5	13,8
Всего	21,4	275,4	12,9

Таблица 4. Частота ЗВУТ рабочих производства цианида натрия Грузии по основным нозологическим формам (на 100 работающих)

Группы болезней	Основная группа						Контрольная группа					
	Всего		Женщины		Мужчины		Всего		Женщины		Мужчины	
	Число случаев	Дни нетрудоспособности	Число случаев	Дни нетрудоспособности	Число случаев	Дни нетрудоспособности	Число случаев	Дни нетрудоспособности	Число случаев	Дни нетрудоспособности	Число случаев	Дни нетрудоспособности
Болезни органов дыхания	9,9	93,1	12,7	118,1	7,0	67,2	6,4	79,6	5,8	70,6	6,6	84,3
Болезни сердечно-сосудистой системы	0,9	12,9	1,4	19,9	0,5	5,6	0,8	11,2	0,5	4,2	0,9	14,9
Болезни органов пищеварения	1,2	14,8	0,9	16,5	1,4	13,1	0,5	5,7	0,4	7,3	0,5	4,8
Болезни нервной системы	2,0	36,9	1,8	22,6	2,1	5,8	0,3	3,9	0,4	3,7	0,3	4,1
Болезни костей, мышц, суставов	2,8	42,6	3,2	27,1	2,3	58,5	1,7	23,4	1,3	17,8	2,0	26,3
Болезни мочевыделительной системы	0,1	1,6	0,2	3,2	-	-	0,2	2,3	-	-	0,2	3,4
Травмы	1,4	30,5	0,9	109	1,9	50,8	0,6	19,6	0,2	20,3	0,8	19,2
Удельный вес перечисленных болезней (%)	85,5	84,4	85,4	84,0	84,4	69,0	82,7	77,3	76,1	73,3	83,7	79,0
Прочие болезни	4,4	60,0	3,7	41,6	2,8	44,3	3,8	67,5	2,6	45,4	2,2	41,6
Всего	21,4	275,4	24,7	259,9	18,0	291,3	12,7	188,6	11,3	169,1	13,5	198,7
χ^2	21,81	-	18,71	-	17,82	-	-	-	-	-	-	-

примечание: $\chi^2_{0,05} = 15,23$

Количество болевших в течение года лиц в основной группе находится на уровне 16,9%, т.е. в 2 раза выше аналогичного показателя в контрольной группе – 8,6 на 100 работающих ($p < 0,05$). Среди них абсолютное большинство – 81,1% (13,7 на 100 работающих) в течение года болеет лишь один раз. Этот показатель значительно выше в сравнении с данными в контрольной группе, где среди всех болеющих лиц в течение года один раз болеет 64,0% (5,5 на 100 работающих).

В основной группе общий уровень ЗВУТ среди женщин в 2,2 раза превышает контроль, а среди мужчин – лишь в 1,3 раза (таблица 4).

В формировании уровня ЗВУТ у рабочих изученного производства ведущими являются болезни дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной и мочевыделительной систем, органов пищеварения, травмы. Удельный вес перечисленных форм болезней в структуре заболеваемости составляет $84,4 \div 85,5\%$ по числу случаев и $69,0 \div 84,4\%$ по числу дней нетрудоспособности, что в определенной степени превышает аналогичный показатель в контрольной группе. Структура ЗВУТ в основной и контрольной группах по числу случаев статистически достоверно отличаются друг от друга ($X^2 = 17,82 \div 21,81$).

Таким образом, имеющиеся на основных рабочих местах производства цианида натрия неблагоприятные условия труда оказывают влияние на здоровье занятых в этом производстве людей, что отражается в виде изменений показателей ЗВУТ.

На основании проведенных комплексных исследований следует заключить, что условия труда рабочих производства цианида натрия характеризуются комплексом неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса, что оказывает определенное влияние на состояние здоровья работающих.

В комплексе производственно-профессиональных факторов ведущими являются загрязнение воздуха рабочей среды производства токсическими веществами, а также высокая температура воздуха, шум и вибрация.

ЗВУТ рабочих формируется в результате воздействия условий труда и его общий уровень в 1,7 раз превышает контроль.

В структуре ЗВУТ ведущими являются болезни органов дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной систем, опорно-двигательного аппарата, достоверно превышая аналогичные показатели в контрольной группе.

ЛИТЕРАТУРА

1. სააკაძე ვ. პროფესიული დაავადებები. - თბილისი: "ზეკარი". - 2000. - 806 გვ.
2. ჯავახაძე რ., კვერენჩილაძე რ., წერეთელი მ. და სხვ. უსაფრთხო საწარმოო გარემო – შრომის მედიცინის პრიორიტეტი // საქართველოს გარემოს ჰიგიენის ეროვნული პროგრამა. - I ეროვნული კონფერენციის მასალები. - თბილისი: 2001. - გვ. 210-216.
3. Догле Н.В., Юркевич А.Я. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности. – М.: "Медицина". - 1984. - 176 с.
4. Медик В.А. Заболеваемость населения: история, современное состояние и методология изучения. – М.: "Медицина". - 2003. - 512 с.
5. Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной нетрудоспособностью // Гиг. и сан. - 1979. - N5. - С. 40-46.
6. Abuye C., Kelbessa U. Wolde-Gebriels Health effect of Cassava consumption in south Ethiopia // East African Medical Journal. - 1998. - N 75(3). - 166-170.
7. Butler W.J., Kalasinski L.A. Statistical analysis of epidemiologic data of pregnancy outcomes // Environ. Health Perspect. - 1989. - N79. - P. 223-227.
8. Bykov V., Nikanov A., Lapukhin V. et al. Environmental pollution from nickel refineries and children health. - Sixth International Conference Nickel-2002. – Murmansk. - 1-6.09.2002.
9. English P.P., Show S.M., Windham G. C., Wentra R.R. Illness and absenteeism among California highway patrol officers responding to hazardous material spills // Arch. Environm. Health. - 1989. - v.44. - N2. - P. 117-119.
10. Hagberg M., Silverstein B. et al. work related musculoskeletal disorders (WMSDs). - A Reference Book for Prevention. - 1995. - 421 p.

SUMMARY

MORBIDITY RATE AMONG GEORGIAN SODIUM CYANIDE PRODUCTION WORKERS

Kverenchkhiladze G.

N.I. Makhviladze Research Institute of Labour Ecology, Tbilisi, Georgia

With the purpose of evaluation of the role of production-professional factors on the health status of sodium cyanide production workers, the working conditions (pollution of the air by chemical substances, microclimate, noise, vibration) were examined and the data on temporary work incapacity during 2000-2004 years were analyzed. Among the production-professional factors the pollution of the air of working surroundings by toxic substances, as well as the high temperature of air, noise and vibration were leading causes. It is shown that the working conditions have certain influence on the morbidity rate among the workers.

Morbidity rate in the main group was 1,7 times higher. In the morbidity structure, diseases of respiratory, cardio-

vascular, nervous, digestive and musculoskeletal systems were leading.

Key words: sodium cyanide production, morbidity, working conditions.

РЕЗЮМЕ

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ЦИАНИДА НАТРИЯ ГРУЗИИ

Кверенчхиладзе Г.Р.

НИИ медицины труда и экологии им. Н.И. Махвиладзе

С целью выявления роли производственно-профессиональных факторов в формировании состояния здоровья рабочих производства цианида натрия изучены

условия труда (загрязненность воздуха химическими веществами, микроклимат, шум, вибрация, освещение) и проанализированы данные временной нетрудоспособности за 2000-2004 гг. В комплексе производственно-профессиональных факторов ведущими являются загрязнение воздуха рабочей среды токсическими веществами, высокая температура воздуха, шум и вибрация. Установлено, что на характер заболеваемости рабочих определенное влияние оказывают условия труда. Общий уровень ЗВУТ в 1,7 раз выше в основной группе. В структуре заболеваемости ведущими являются болезни органов дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной систем, опорно-двигательного аппарата, что статистически достоверно выше в сравнении с контрольными данными. Разработаны оздоровительные мероприятия.

Рецензент: д.м.н., проф. К.Д. Гелаишвили

Научная публикация

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ТОНКОИГОЛЬНОЙ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ ПРИ УЗЛОВЫХ ЭУТИРЕОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гвадзабия Б.А., Чачибая В.А.

IV клиническая больница г. Тбилиси, отделение эндокринных нарушений и эндо-видео хирургии

Несмотря на достигнутые за последние годы успехи в лечении пациентов с узловыми эутиреоидными образованиями щитовидной железы, хирурги испытывают неудовлетворенность его результатами. Для успешного лечения указанных поражений и определения правильной тактики лечения в каждом конкретном случае необходимо дифференцированно оценить морфологическую структуру. Именно морфологический диагноз определяет показания к оперативному лечению и является основой для выбора адекватного объема хирургического вмешательства [1-3].

Как известно, выявляемость узлов в щитовидной железе зависит от метода исследования. Так, при пальпации щитовидной железы узлы обнаруживаются у 4-6% населения в районах с достаточным содержанием йода в пище и воде, в зонах зобной эндемии распространенность их несколько выше [6]. При ультразвуковом исследовании (УЗИ) щитовидной железы частота выявления не диа-

гностированных ранее узлов у взрослых составляет 30%, причем нередко выявляют несколько узлов [6]. Наконец, при аутопсии у больных, умерших от не тироидных заболеваний, узлы в щитовидной железе находят более чем у половины [7]. Узловые образования в щитовидной железе значительно чаще обнаруживают у женщин, чем у мужчин, и частота случаев увеличивается с возрастом.

В последние годы широкое распространение в диагностике заболеваний щитовидной железы получило ультразвуковое исследование. Метод позволяет оценить размеры, структуру щитовидной железы, обнаружить в ней как пальпируемые, так и непальпируемые узлы. Однако, в выявлении злокачественных опухолей щитовидной железы, возможности его ограничены [4,5,8,9].

Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) является на сегодняшний день наиболее точным методом диагностики узловых образований щитовидной железы.

Целью исследования явилась оценка возможностей диагностических методов при узловых эутиреоидных образованиях щитовидной железы.

Материал и методы. Нами обследованы 220 пациентов с узловыми эутиреоидными образованиями щитовидной железы, из них: женщин - 189, мужчин - 31, в возрасте от 18 до 65 лет. Исследование указанных больных проводилось комплексно, методами УЗИ и ТАБ.

Полученные данные обработаны статистическим методом с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования нами установлено, что при обследовании 220 пациентов ультразвуковым методом узловые образования в щитовидной железе обнаружены у 207 (94,09%), ложно положительный ответ – у 11-и, ложно отрицательный – у 2-х. Результаты указанного исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обследования больных узловыми эутиреоидными образованиями щитовидной железы

метод исследования	кол-во больных	положительный ответ	ложно положит. ответ	ложно отриц. Ответ
УЗИ	220	207 (94,09%)	11(5%)	2(0,01%)

Чувствительность данного метода диагностики, по нашим данным, составила 99%, а специфичность- 54%.

Из 220 больных обследованных в нашей клинике, ТАБ была проведена 91 пациенту с узловым зобом. ТАБ производили под контролем УЗИ. Из них в 12 (13%) случаях не было получено достаточного количества

материала для постановки диагноза, у 5 (6,9%) пациентов была диагностирована злокачественная опухоль щитовидной железы. В 3-х (3,7%) случаях фолликулярный рак, у 2-х (2,5%) пациентов папиллярный рак. Доброкачественная опухоль щитовидной железы обнаружена у 32 (40%) пациентов. Результаты обследования приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты исследования методом ТАБ больных узловыми эутиреоидными образованиями

Диагноз		кол. больных
злокач. опухоли	фолликулярный рак	3 (3,7%)
	папиллярный рак	2 (2,5%)
доброкач. опухоли	фолликулярная аденома	9 (11,8%)
	микрофолликулярная аденома	13 (17,1%)
	кистозный зоб	5 (6,5%)
	Кистозно- аденоматозный зоб	5 (6,5%)
	Микро-макрофолликулярный зоб	42 (55,3%)
Недостат. матер.	12(13%)	
Лож „+„	-	
Лож „-„	6 (6,5%)	
P	<0,01	

При гистологическом обследовании операционного материала были отмечены следующие расхождения: папиллярный рак в 1 случае оказался фолликулярной аденомой, кистозный зоб - кистозно- аденоматозным зобом, тоже в 1 случае. В остальных случаях результаты ТАБ и гистологического обследования операционного материала были идентичными.

В результате проведенного обследования можно сделать следующие выводы: при узловых поражениях в паренхиме щитовидной железы, методом УЗИ, выявленное каждое образование следует расценивать с учетом онкологической настороженности. При подозрении на наличие опухоли, методом УЗИ+ТАБ, необходимо выполнять операцию по онкологическим критериям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Копоненко С.Н. Ранняя диагностика и дифференциальное лечение рака щитовидной железы // Хирургия. - 2000. - N3. – С. 38-41.
2. Решетников Е.А., Гаранин С.В. Диагностика и лечение рака щитовидной железы // Клинический Вестник. – 1997. - N3. - С. 21-23.
3. Чилиндгариди К.Е., Кузнецов Н.С., Ванушко В.Э., Габидзе Д.И. Возможности предоперационной морфологической верификации при узловых эутиреоидных образованиях щитовидной железы // Хирургия. - 1998. - N2. – С. 4-8.
4. Чучамен А.Г. Заболевания щитовидной железы // Терапия. - 1997. - С. 546-559.
5. Фетисов В.У. Диагностика злокачественных новообразований щитовидной железы методом пункции // Клин. хир. – 1962. - N5. – С. 58-60.
6. Ashcraft F.S., Katims R.B., Smoaks W.M., Gilson A.J. Thyroid storm treatment with blood exchange and plasmapheresis // JAMA. - 1981. - v. 214. - P. 1275.

7. Ashcraft M.W., Van Herle A.J. Management of thyroid nodulos. I: History and physical examination, blood tests, x-ray tests, and ultrasonography // Head Neck Surg. – 1995. - v. 3. - P. 216-230.
8. Hurley D.L., Gharib H. Thyroid nodular disease; is it toxic or nontoxic, malignant or benign // Geriatrics. – 1995. - v. 50. - N6. – P. 24-26; 29-31.
9. Igl W., Fink V., Leisner B., Gebauer A. Die Ultraschall-diagnostik der strums // Therapiewoche. - 1981. - v. 30. - N10. - P. 1609-1619.

SUMMARY

DIAGNOSTIC OPPORTUNITIES OF ULTRASOUND EXAMINATION AND THUNY-NEEDLE ASPIRATIVE BIOPSY DURING NODULAR EUTHYREOID STRUCTURE OF THYROID GLAND

Gvazdabia B., Chachibaia V.

N4 Clinical Hospital of Tbilisi, department of endocrinology disturbances and endo-video surgery

To reveal effective ways of treatment, it is important to obtain information about cyto morphologic structure of thyroid gland. Cytomorphologic diagnosis has the main role in the selection of appropriate operational regimen and the indications for surgical intervention.

Morphological studies showed, that 68,5% of examined patients have colloidal goiter with slight proliferation of thyrocytes. Also it is important that large regions of proliferation are observed in cases of papillar cystadenomas. FNAC is also important in differential diagnosis.

Key words: Thyroid Gland, thyrocytes, endocrinology, euthyroid structure.

РЕЗЮМЕ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ТОНКОИГОЛЬНОЙ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ ПРИ УЗЛОВЫХ ЭУТИРЕОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гвадзабия Б.А., Чачибая В.А.

IV клиническая больница г. Тбилиси, отделение эндокринных нарушений и эндо-видео хирургии

Для успешного лечения узловых эутиреоидных образований необходимо иметь информацию об их морфологической структуре. Это является необходимым условием для определения правильной тактики лечения каждого конкретного больного. Именно морфологический диагноз определяет показания к оперативному лечению и является основой для выбора адекватного объема хирургического вмешательства. Целью исследования является оценка диагностических методов исследования узловых эутиреоидных образований щитовидной железы.

Учитывая объективные трудности оценки результатов, получаемых при использовании комплекса УЗИ+ТАБ в дифференциальной диагностике аденом из фолликулярных клеток и высокодифференцированных форм рака щитовидной железы, пациентов дооперированным диагнозом опухоли из фолликулярных клеток следует безотлагательно прооперировать с учетом онкологических критериев.

Рецензент: д.м.н., проф. Е.Р.Гиоргадзе

* * *