

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 6 (171) Июнь 2009

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 6 (171) 2009

*Dedicated to the Fifteenth Anniversary of the Foundation
of Medical Faculty at the Shota Rustaveli Batumi State University*

Issue Editor A. Bakuridze

*Посвящается 15-летию основания медицинского факультета
при Батумском государственном университете им. Шота Руставели*

Редактор номера Бакуридзе А.Дж.

**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

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Тенгиз Ахметели,
Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили, Николай Гонгадзе, Палико Кинтраиа,
Зураб Кеванишвили, Теймураз Лежава, Джианлуиджи 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) 54 24 91, 995(32) 22 54 18, 39 47 82,

Fax: +995(32) 53 70 58, e-mail: ninomikaber@hotmail.com; nikopir@dgmholding.com; gmn@caucasus.net

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

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava, Tengiz Akhmeteli, Leo Bokeria, Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner, Ramaz Khetsuriani, Zurab Kevanishvili, Paliko Kintraia, Teymuraz Lezhava, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Nicholas Pirtskhalaishvili, Ramaz Shengelia, Walter Stackl, Pridon Todua, Kenneth Walker

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Michael Bakhmutsky (USA), Alexander Gënning (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) 54-24-91
995 (32) 22-54-18
995 (32) 39-47-82
Fax: 995 (32) 53-70-58

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 высылаётся, 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.

ავტორთა საყურადღებო!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დავიცვათ შემდეგი წესები:

1. სტატია უნდა წარმოადგინოთ 2 ცალად, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე, დაბეჭდილი სტანდარტული ფურცლის 1 გვერდზე, 35მ 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. რენტგენოგრამების 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 შედეგის ან იმპრეგნაციის მეთოდი.

6. სამამულო ავტორების გვარები სტატიაში აღინიშნება ინიციალების თანდართვით, უცხოურისა – უცხოური ტრანსკრიპციით; კვადრატულ ფხხილებში 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 გამოცემებში.

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Диасамидзе Э.В., Кашибадзе К.Н., Цецхладзе Г.Н. НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ	7
Диасамидзе Э.В., Кашибадзе К.Н., Цецхладзе Г.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЧАТОГО ЭНДОПРОТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ	10
Микеладзе М.В., Кашибадзе К.Н., Беридзе А.В., Маргалитадзе И.В. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВТОРНОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА	12
Чахвадзе Б.Ю., Накашидзе Д.Х. ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ С ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫМИ ЭНДОПРОТЕЗАМИ	15
Жгенти Г.Р., Валишвили Г.Дж., Диасамидзе Э.В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА И ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	18
Akhvlediani L., Nagervadze M., Dumbadze G. DETECTION OF TOLERANCE AGAINST HUMAN CHORIONIC GONADOTROPIN AT MALIGNANT AND BENIGN TUMORS OF FEMALE REPRODUCTION SYSTEM.....	20
Бакрадзе М.С., Чантладзе В.Г., Шония Н.О. РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАМЕЛИНА В СТОМАТОЛОГИИ	24
Чантладзе В.Г., Урушадзе В.Г., Бакрадзе М.С., Шония Н.О. СТАТИСТИКА СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМЫ В УСЛОВИЯХ ПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	28
Беридзе Л.Р., Зосидзе Н.Р. АДВАНТАН В ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА	31
Беридзе Л.Р., Кацитадзе Т.Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРБИНАФИНА (ЛАМИЗИЛ® ДЕРМГЕЛЬ) В ТЕРАПИИ ОТРУБЕВИДНОГО ЛИШАЯ	34
Вашадзе Ш.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.....	37
Вашадзе Ш.В. СЕРОТОНИН И СУИЦИД.....	40
Вашадзе Ш.В., Сарджвеладзе Н.М. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СОДЕРЖАНИЕМ СЕРОТОНИНА В КРОВИ И ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ.....	44
Вашадзе Ш.В., Беридзе Л.А. ТРЕВОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ, В ПОСТИНСУЛЬТНОМ ПЕРИОДЕ.....	47

Koridze M., Khukhunaishvili R., Nagervadze M.A., Zosidze N., Charkviani I. BIOGERONTOLOGIC STUDY OF POPULATION IN SOME DISTRICTS OF AJARA AUTONOMOUS REPUBLIC	53
Жгенти Г.Р., Валишвили Г.Дж., Диасамидзе Э.В. ИНТЕРЛЕЙКИН 2 (РОНКОЛЕЙКИН) И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ИММУНИТЕТ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ	56
Бежанидзе И.З., Аласания Н.Ш., Концелидзе Л.А., Харази Н.А., Бежанидзе Н.В. КЛАССИФИКАЦИЯ И СОСТАВ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН.....	59
Бежанидзе И.З., Аласания Н.Ш., Харази Н.А., Концелидзе Л.А., Бежанидзе Н.В. РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ - ИСТОЧНИК ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН	64
Накашидзе И.М., Чиковани Т.И., Саникидзе Т.В., Цинцадзе Н.Г. СОСТОЯНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНО-АНТИОКСИДЛИТЕЛЬНОГО БАЛАНСА ТКАНИ ПОЧКИ И НАДПОЧЕЧНИКА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ ПЛАФЕРОНА ЛБ	68
Накашидзе И.М., Чиковани Т.И., Цинцадзе Н.Г., Датунашвили И.В., Саникидзе Т.В. ВЛИЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ПОЛИТРАВМАХ	72
Накашидзе И.М. ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ TNF- α , ОКСИДА АЗОТА И FeS-NO В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ШОКОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПЛАФЕРОНА ЛБ	76
Бакуридзе А.Дж., Николаев С.М., Берашвили Д.Т., Бакуридзе К.А., Цомая И.В. РАЗРАБОТКА ФИТОВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	78
Бакуридзе А.Дж., Николаев С.М., Берашвили Д.Т., Бакуридзе К.А., Цомая И.В. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗ СВЕЖИХ ЛИСТЬЕВ АЛОЭ ДРЕВОВИДНОГО СРЕДСТВА, ОБЛАДАЮЩЕГО РАДИОЗАЩИТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ.....	80

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Диасамидзе Э.В., Кашибадзе К.Н., Цецхладзе Г.Н.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент хирургии, Батуми, Грузия

Частота операций по поводу паховой грыжи составляют 10-12% объема работы обще-хирургических стационаров [1,2,5,11]. Неудовлетворенность результатами оперативного лечения паховых грыж требует от хирургов поиска новых способов пластики пахового канала.

Широко применяемые до настоящего времени (до 2000 года) способы пластики передней стенки пахового канала не учитывают патогенеза паховой грыжи, а способы пластики задней стенки не всегда учитывают принципы однородности соединяемых тканей и часто сопровождается отеком и натяжением тканей и швов[3,4].

Частота рецидивов при использовании аутопластических методов герниопластики колеблется в пределах от 4,6 до 20% [6,8,10]. Использование аллопластических способов герниопластики в 0,5-6% не гарантирует избегания рецидива грыжи в тех случаях которые сопровождаются такими осложнениями, как гематома, серома, невралгия и нагноение раны с последующим отторжением эндопротеза [7,9].

Материал и методы. Нами проанализированы результаты лечения паховой грыжи за период 1985-2007 гг. Прооперированы 1200 больных, из них мужчин - 1175 (98%), женщин - 25 (2%), в возрасте от 15 до 80 лет, средний возраст - 45-50 лет.

Правосторонняя паховая грыжа отмечалась в 558-и (46,5%) случаях, левосторонняя – в 426-и (35,5%), двухсторонняя – в 96-и (8%), рецидивная – в 78-и (6,5%), многократно рецидивная – в 42-х (3,5%) случаях.

Косая - 608 (51%) случаев, прямая -452 (38 %), косая с выпрямленным каналом - 52 (4%), сочетанные (косая и прямая) с одной стороны - 51 (4%), сочетанные (косая с одной стороны и прямая с другой стороны) - 29 (2%), скользящая - 8 (1%). Ущемленная – 423 (35%), свободная – 777 (65%).

Среди больных с рецидивной паховой грыжей вид предшествующей герниопластики определен у 112-и больных. Из них пластика передней стенки пахового канала по одному из известных способов (по Жирару, по Спасокукоцкому или с применением шва Кимбаровского.) была произведена у 105-и пациентов. Герниопластика по Кукуджанову 1-му пациенту, по Бассини – 2-м пациентам, по Постемпски – 4-м. В 8-и случаях способ предшествующей пластики пахового канала ввиду выраженных рубцово-дегенеративных из-

менений и отсутствия выписки из истории установить не удалось (вероятнее всего пластика передней стенки пахового канала).

Нами отдельно была выделена группа пациентов, у которых после герниопластики по поводу паховой грыжи развилась бедренная грыжа (5 пациентов).

До 2000 г. (I этап) в клинике в абсолютном большинстве случаев производилась герниопластика с укреплением передней стенки пахового канала - 782 операции из 793 случаев (98,6%).

С 2000 по 2003 гг. (II этап) прооперированы 268 больных, из них в 22-х (8%) случаях произведена пластика передней стенки (I группа), в 246-и (92%) - пластика задней стенки (II группа) пахового канала (по Бассини - 56, по Кукуджанову - 42, по Постемпски - 103, по Shouldice - 45).

С 2003 г. (III этап) параллельно с методами герниопластики собственными тканями используется и герниопластика с применением аллотрансплантатов. За этот период прооперировано 269 пациентов.

Пластикой передней стенки (I группа) практически не производили, всего 6 (2,2%) пациентов.

Пластика задней стенки (II группа) собственными тканями - 60 (22,3%) пациентов, из них по Бассини – 10 (3,7%), по Кукуджанову - 11 (4%) по Постемпски - 18 (6,7%), по Shouldice - 21 (7,8%). По Лихтенштейну (III группа) - 117 (43,5%) пациентов.

Учитывая нижеперечисленные осложнения, (высокий риск рецидива при применении аутопластических методов, невралгии и дискомфорт при аллопластических методах) возникла необходимость разработки оптимального метода герниопластики. По нашему методу (IV группа) прооперированы 86 (31,9%) пациентов.

Техника операции. Операция включает следующие этапы:

1. Кожный разрез стандартный.
2. Апоневроз наружной косой мышцы рассекается ближе к пупартовой связке.
3. Мобилизация семенного канатика с целью экспозиции задней стенки пахового канала.
4. Выделение и удаление или погружение грыжевого мешка.

5. Рассечение и мобилизация поперечной фасции от глубокого кольца до лонного бугорка параллельно паховой связке на 1-2см медиальнее ее.

6. Укладка эндопротеза на предбрюшинную клетчатку между рассеченными листками поперечной фасции.

7. Двухигловой проленовой нитью подшивается нижний конец протеза к лонному бугорку. С первой иглой непрерывным швом от лонного бугорка медиальный край рассеченной поперечной фасции подшивается к медиальному краю протеза до внутреннего кольца, а второй иглой латеральный край фасции к латеральному краю протеза до внутреннего кольца.

8. На уровне внутреннего кольца верхняя часть протеза рассекается на две части и вокруг семенного канатика перекрещивая листки протеза формируется не сжимающая петля, которое обеими иглами фиксируется к поперечной фасции.

9. Укладка семенного канатика над эндопротезом и между волокнами внутренней косой мышцы.

10. Ушивание листков апоневроза наружной косой мышцы живота.

Особое внимание уделяется идентификации нервов и восстановлению анатомического строения пахового промежутка.

Результаты и их обсуждение. Из наших данных на I этапе рецидив грыжи наблюдался в 142-х (из 793-х операции) случаях (18%), гнойно-септические осложнения возникли у 35-и (4,5%) пациентов, невралгия – у 7-и (0,9%), отек или атрофия яичка - у 9-и (11%) пациентов, спаечная кишечная непроходимость - у 3-х (0,4%) (после герниопластики по поводу ущемленной паховой грыжи). Больные оставались в стационаре 7-10 дней.

На II этапе рецидив развился у 1-го (12,5%) пациента I группы, гнойно-септические осложнения у 1-го (12,5%), невралгия - 0, атрофия или отек яичка -0, задержка в стационаре 7-10 дней.

Во II группе на этом этапе рецидив развился у 21-го (8,5%), гнойно-септические осложнения у 9-и (3,7%), невралгия – у 8-и (3,3%), отек или атрофия яичка - у 5-и (2%), Пребывание в стационаре - 6-8 дней.

На III этапе в I группе осложнений не наблюдалось (наблюдений всего 6).

Во II группе рецидив наблюдали в 2-х (3,33%) случаях. Гнойно-септические осложнения в 3-х (5%) случаях, невралгию в 3-х (5%) случаях, отек или атрофию яичка - в 2-х (3,33%) случаях, койка дней - 5-7.

В III группе рецидив составил 0,3%, гнойно-септические осложнения возникли в 3-х (5,08%) случаях, невралгии или дискомфорт - в 6-и (10%) случаях, атрофия или отек

яичка в 1-ом (1,69%) случае. Задержка в стационаре - 3-6 койка дней.

В результате операций, выполненных по нашему методу (IV группа) рецидива грыжи, невралгии, атрофии яичка не выявлены. Задержка пациентов в стационаре составили, в среднем, 3-4 дня.

Из представленного материала явствует, что наибольшее количество рецидивов наблюдается при использовании пластики передней стенки пахового канала. После пластики задней стенки пахового канала риск рецидива уменьшается (особенно при герниопластике по Shouldice). Результаты в этом плане еще лучше после герниопластики по Лихтенштейну. Однако, появляются такие отрицательные моменты, как дискомфорт из-за инородного тела и невралгия.

Частота остальных осложнений практически не зависит от метода герниопластики и согласуются с данными литературы [2,7,12].

Выводы.

Пластика поперечной фасции проленовой сеткой патогенетически обоснована, с чем и связано практически отсутствие рецидива.

Применение предложенного нами метода позволяет избежать невралгии ввиду расположения проленовой сетки между листками поперечной фасции.

Отека или атрофии яичка исходя из анатомического расположения семенного канатика не наблюдается.

Вышеописанный метод дает возможность в случае развития рецидива применить другие методы герниопластики. (практический сохраняется анатомия пахового промежутка).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абоев А.С., Кульчиев А.А. Хирургическое лечение паховых грыж. Хирургия 2006; 3: 55-58.
2. Борисов А.Е., Митин С.Е. современные методы лечения паховых грыж. Вестн. хир. 2006; 4: 20-22.
3. Воскресенский П.К., Емельянов С.И., Ионова Е.А. и др. Натяжная герниопластика. М.: Медпрактика 2002;148.
4. Егнеев В.Н., Чижов Д.В., Рудакова М.Н., Пластика по Лихтенштейну при паховых грыжах. Вестн. хир. 2000;5: 90-91.
5. Емельянов С.И., Протасов А.В. Эндохирургия паховых и бедренных грыж. Ст-Петербург: Фолиант 2000; 176.
6. Седов В.М., Гарбаев С.Д., Чеканина С.В. Многослойная глубокая пластика при паховых грыжах. Вестн. хир. 1997; 1: С 101-102.
7. Cassar K, Munro A. Surgical treatment of incisional hernia. Br J Surg 2002; 89:534-545.
8. Flum DR, Hhorvath K, Koespell T. Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? Ann Surg 2003; 237:129-135.

9. Langer S, Christianson J. Long-term results after incisional hernia repair. *Acta Chir Scand* 1985; 151:217-219.
10. Mudge M, Haghes LE. Incisional hernia: a 10-years prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985; 72:70-71.

11. Lichtenshtein I. L. Herniorrhaphy. A personal experience with 6231 cases. *Amer. J. Surg.* 1987; 153 (6): 553-559.
12. Van der Linden FT, van Vroonhoven TJ. Long-term results after surgical correction of incisional hernia. *Neth J Surg* 1998; 40:127-129.

SUMMARY

OUR EXPERIENCE OF TREATMENT INGUINAL HERNIA

Diasamidze E., Kashibadze K., Tsetskhladze G.

Sh. Rustaveli State University, Department of Surgery

Inguinal hernia is the most common of all of all hernia surgical procedures. Surgery has generally been recommended for all inguinal hernias. The original method of reconstruction of the transverse fascia in patients with inguinal hernia was introduced. Treatment results in 1200 patients with inguinal hernias were analyzed and 558 (46,5%) cases of right-side inguinal hernia, 426 (35,5 %) – left-side inguinal hernia, 96 (8%) - both-sided inguinal hernia, 78 (6,5%) – recurrent inguinal hernias, 42 (3,5%) – multiple recurrent hernias, 608 (51%) – oblique inguinal hernia, 452 (38%)

– straight inguinal hernia, 52 (4%) – oblique and straighten duct inguinal hernia, 51 (4%) – combined inguinal hernia (oblique and straight) on one side, 29 (2%) – combined inguinal hernia (oblique on one side and straight on the other side), 777 (65%) – free inguinal hernia were revealed. Transversal fascia by prolen mesh technique is pathogenetically relevant and has shown good results.

Key words: inguinal hernia, transverse fascia, hernioplasty method.

РЕЗЮМЕ

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Диасамидзе Э.В., Кашибадзе К.Н., Цецхладзе Г.Н.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент хирургии, Батуми, Грузия

Частота операции по поводу паховой грыжи составляют 10-12% объема работы общехирургических стационаров. Частота рецидивов при использовании аутопластических методов герниопластики колеблется в пределах 4,6-20%. Использование аллопластических способов герниопластики в 0,5-6% случаях не гарантирует избегания рецидива грыжи и часто сопровождается такими осложнениями, как гематома, серома, невралгия и нагноение раны с последующим отторжением эндопротеза.

Нами проанализированы результаты лечения паховой грыжи за период 1985-2007 гг. Прооперированы 1200 больных, из них с правосторонней паховой грыжей 558 (46,5%) пациентов, с левосторонней – 426 (35,5%), двухсторонней - 96 (8%), рецидивной -78 (6,5%), многократно рецидивной - 42 (3,5%), косой - 608 (51%),

прямой - 452 (38%), косой с выпрямленным каналом - 52 (4%), сочетанные (косая и прямая) с одной стороны - 51 (4%), сочетанная (косая с одной стороны и прямая с другой стороны) - 29 (2%), скользящей - 8 (1%), ущемленной – 423 (35%), свободной – 777 (65%).

Пластика поперечной фасции проленовой сеткой патогенетически обосновано, с чем и связано практически отсутствие рецидива. Применение нашего метода дает возможность избежать невралгии ввиду расположения проленовой сетки между листками поперечной фасции.

Не наблюдается отек или атрофия яичка в связи анатомическим расположением семенного канатика. Выше описанный метод дает возможность в случае развития рецидива применить другие методы герниопластики.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЧАТОГО ЭНДОПРОТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Диасамидзе Э.В., Кашибадзе К.Н., Цецхладзе Г.Н.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент хирургии, Батуми, Грузия

На долю абдоминальных грыж приходится 15-20% всех операций, выполняемых в хирургических отделениях [7,15]. Лечение грыж передней брюшной стенки остается одной из наиболее актуальных проблем хирургии; заболеваемость составляет 3-4% от общего числа общехирургических больных [1,4,9,10,16]. Согласно литературным данным, послеоперационные вентральные грыжи в 10-15% случаев возникают после лапаротомий [1,4,9,10,16], в 20-26% случаев - после инфекционных раневых осложнений [6,8,13,14].

За последние годы наблюдается тенденция к их увеличению в общей структуре хирургической патологии. Неадекватно выполненная операция по устранению послеоперационной вентральной грыжи приводит к рецидиву заболевания в 14-54,8% случаев [1-4,11,15].

Нарушение процесса заживления раны, способствующее формированию грыжи, диктует необходимость имплантации протеза, особенно при лечении послеоперационной грыжи. Внедрение в клиническую практику сетчатых эндопротезов в корне изменило тактику оперативного лечения послеоперационных и рецидивных вентральных грыж. Герниоаллопластика позволяет

устранять практически любые грыжи независимо от их размера и анатомического состояния тканей.

Успех операции во многом зависит от правильного выбора метода устранения послеоперационной вентральной грыжи. Метод должен служить: профилактике рецидива грыжи, лечение которой связано с очередной госпитализацией и отрывом пациента от трудовой деятельности; предотвращению инвалидизации пациента, что связано с повторными хирургическими вмешательствами; уменьшению экономических затрат по обеспечению лечебного процесса; улучшению психоэмоционального статуса пациента и его возвращению к трудовой деятельности.

Целью нашего исследования явилась оценка эффективности хирургического лечения грыж передней брюшной стенки сетчатым эндопротезом.

Материал и методы. Нами проанализированы результаты хирургического лечения больных грыжами передней брюшной стенки живота за период с 2000 по 2008 гг. В исследование были включены 143 больных разными видами грыж (таблица).

Таблица. Распределение больных с учетом вида грыж

Вид грыжи	Количество грыж	
	абс. число	%
Послеоперационные	74	51,7
Белой линии живота	34	23,8
Рецидивные	26	18,2
Рецидивные (после эндопротезирования)	9	6,3
Всего	143	100,0

Все больные в зависимости от применения методов ненатяжной герниопластики были разделены на три группы. Первую группу составили больные, оперированные с использованием эндопротеза надпоясничным расположением – onlay – 57 (39,9%).

Больным второй группы выполнялись операции, при которых сетчатый эндопротез покрывает неушитый дефект апоневроза – inlay – 38 (26,6%). Третью группу составили больные, у которых имплантат располагался в предбрюшинном пространстве – sublay – 48 (33,5%).

Во всех группах оперативное лечение выполняли под эндотрахеальным наркозом. В I и II группах операции

проводились по стандартной методике, а в III группе - по технике Rives-Stoppa в нашей модификации, которая состоит из следующих этапов: разрежали кожу по направлению белой линии живота над грыжей до апоневроза. В случае послеоперационных или рецидивных грыж вырезали рубец. Мобилизовали грыжевой мешок от подкожной жировой клетчатки до грыжевых ворот в апоневрозе.

Не вскрывая грыжевой мешок, погружали содержимое в брюшную полость вместе с мешком. Вскрывали по краям дефекта апоневроз прямых мышц верх и вниз на 5 см, мобилизуя прямые мышцы от нижнего апоневроза до параректальной линии.

Эндопротез укладывали над перитонеумом и апоневрозом под прямую мышцу в 5-и см от грыжевого дефекта, до параректальной линии на месте перехода апоневроза прямых мышц в апоневроз косых мышц. На этой линии узловыми швами (2/0 polypropylene) без захвата мышц фиксировали эндопротез.

На следующем этапе послойно закрывали операционную рану заранее поместив дренажные трубки с активной аспирацией фирмы «Johnson & Johnson» над эндопротезом.

Результаты и их обсуждение. Основным методом оценки эффективности проведенного хирургического лечения являлся анализ ближайших и отдаленных результатов. После выписки больным назначались повторные консультации на 30-ый и на 90-ый дни, спустя 6 месяцев и спустя год в течение 5-и лет. Средняя продолжительность наблюдения за исследуемыми параметрами составила $434 \pm 3,87$ суток.

Непосредственно в послеоперационном периоде изучали следующие осложнения – серомы, гематомы, гнойно-воспалительные осложнения, тромбоэмболию легочной артерии и другие осложнения, а также смертность и длительность госпитализации. Полученные результаты выявили, что в I группе в 16-и (28,1%) случаях выявлены серомы, в 11-и (19,3%) - гнойно-воспалительные осложнения, что значительно больше по сравнению с показателями III группы. Анализируя результаты, однозначно приходим к заключению, что, помещая эндопротез над апоневрозом, тем самым широко сепарируем его от подкожной жировой клетчатки. В то время как, проведя операцию по технике Rives-Stoppa в нашей модификации, связь между наружным апоневрозом прямой мышцы и подкожной жировой клетчаткой полностью сохраняется [3,8,14,17].

Рецидивы после проведенной операции по технике Rives-Stoppa в нашей модификации не наблюдались.

Таким образом, герниопластика с применением синтетических протезов, особенно по sublay или inlay методике, является операцией выбора при лечении больных с вентральной грыжей; она расширяет возможности хирурга.

Операции по технике Rives-Stoppa в нашей модификации показали значительное снижение послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений, чем и объясняется значительное улучшение исходов вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гостевский А.А. Нерешенные вопросы протезирования передней брюшной стенки при грыжах. Вестник хирургии 2007; 6: 93-95.

2. Коновалов С. В., Кошлаков В.А. Ущемление параколостомической грыжи. Вестник хирургии 1999; 5: 75-76.
3. Шапошников В.И. Лечение гигантских послеоперационных грыж. Хирургия 2000; 12: 30-33.
4. Ханов В.О., Галимов О.В., Хафизов Т.Н., Сендерович Е.И. Выбор протезирующей пластики при вентральных грыжах. Хирургия 2005; 3: 56-58.
5. Mudge M., Haghes L.E. Incisional hernia: a 10-years prospective study of incidence and attitudes. Br J Surg 1985; 72:70-71.
6. Koller R., Miholic J., Jakl R. Repair of incisional hernias with expended polytetrafluoroethylene. Eur J Surg 1997; 163:261-266.
7. Vargo D. Components separation in the management of the difficult abdominal wall. Am J Surg 2004; 188:633-637.
8. Rives J, Stoppa R, Fortesa L. et al. Dacron patchis and their place in surgery of groin hernia: 65 cases collected from a complete series of 274 hernia operations. Ann Chir 1968; 22: 159-171.
9. Bendavid R. The unified theory of hernia formation. Hernia 2004; 8:171-176.
10. Cassar K, Munro A. Surgical treatment of incisional hernia . Br J Surg 2002; 89:534-545.
11. Paul A, Koernkov M, Peters S. Unacceptable results of the Mayo procedure for repair of abdominal incisional hernia . Eur J Surg 1998; 164:361-367.
12. Israelson LA, Smedberg S, Montgomery A. et al. Incisional hernia repair in Swiden 2002. Hernia 2006; 10:258-261.
13. Langer C, Shaper A, Liersch T. et al. Laparoscopic incisional hernia repair surgery: 25 years of experience. Hernia 2005; 9:16-21.
14. Goodney P.P., Birkmeyer C.M., Birkmeyer J.D. Short term outcomes of laparoscopic and open ventral hernia repair. Arch Surg 2002; 137:1161-1165.
15. Duce A.M., Muguerza J.M., Villeta R. The Rivers operation for repair f incisional hernias. Hernia 1997; 1:175-177.
16. Manninen M, Lavonius M, Perhoniemi V. Results of icisional hernia repair: a retrospective study of 172 unselected hernioplasties. Eur J Surg 1991; 157:29-31.
17. McLanahan D, King L, Weems C. et al. Retrorectus prosthetic mesh repair of midline adominal hernia. Am J Surg 1997; 173:445-449.

SUMMARY

TREATMENT OF ABDOMINAL HERNIAS BY CELLULAR ENDOPROSTHESIS

Diasamidze E., Kashibadze K., Tsetskhladze G.

Sh. Rustaveli Batumi State University, Department of Surgery

Abdominal hernias are the most common conditions requiring surgery. The objectives of abdominal hernial repair are to minimize recurrence of the disease. The prosthetic hernioplasty, which was introduced by Stoppa and Rives, became one of the widely accepted.

Long-term results of the surgical treatment using new modification of Rives-Stoppa technique were presented. The medical records were reviewed of 143 patients who underwent hernial repair. The decrease of complications such as infections, seromas, and hematomas, and tissue inflammation were reported. This technique is safe with a low risk of complications and a low rate of recurrence.

Key words: hernioplasty, abdominal hernias, hernioplasty method, modification of Rives-Stoppa technique.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЧАТОГО ЭНДОПРОТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Диасамидзе Э.В., Кашибадзе К.Н., Цецхладзе Г.Н.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент хирургии, Батуми, Грузия

Лечение грыж передней брюшной стенки по сей день остается одной из наиболее актуальных проблем хирургии. За последние годы наблюдается тенденция увеличения заболевания в общей структуре хирургиче-

ской патологии. Неадекватно выполненная операция по устранению послеоперационной вентральной грыжи в большинстве случаев - 14-54,8% - приводит к рецидиву заболевания.

Нами проанализированы результаты хирургического лечения больных грыжами передней брюшной стенки живота за период с 2000 по 2008 гг. В исследование были включены 143 больных разными видами грыж.

Герниопластика с применением синтетических протезов, особенно по sublay или inlay методике, является операцией выбора, при лечении больных с вентральной грыжей; она расширяет возможности хирурга. Операции по технике Rives-Stoppa в нашей модификации показали значительное снижение послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений, чем и объясняется значительное улучшение исходов вмешательства.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВТОРНОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

Микеладзе М.В., Кашибадзе К.Н., Беридзе А.В., Маргалитадзе И.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент хирургии; Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия

Развитие и совершенствование методов экстракорпорального лечения, применяемых у больных терминальной стадией хронической почечной недостаточности, в связи с этим, значительное повышение технического уровня гемодиализа, увеличение продолжительности жизни больных лиц пожилого и старческого возраста среди пациентов, получающих лечение программным гемодиализом, подчеркивают значение наличия полноценного сосудистого доступа [5,11,13]. Проблемы, связанные с его формированием, по сей день являются актуальными в современной ангиохирургии и нефрологии [1,7,9,12].

Наиболее тяжелой группой больных, требующей значительных усилий от персонала диализных центров и повышенных материальных затрат, считаются пациенты с неадекватным функционированием сосудистого доступа [2,3,10,14]. Причинами чего, по всей вероятности, являются как исходное формирование «порочного» доступа (недостаточная длина рабочего сегмента фистулы, малый калибр анастомозированных сосудов и т.д.) так и осложнения, связанные

с его функционированием (тромбозы, аневризмы, стенозы) [4,6,8]. В таких случаях у больных происходит ухудшение общего состояния, поскольку неадекватное функционирование доступа приводит к снижению качества гемодиализа.

Ситуация, когда приходится восстанавливать старый или формировать новый сосудистый доступ взамен утраченного, является сложной задачей и требует нестандартного решения и подхода.

Предпринятые ранее неудачные операции по формированию сосудистого доступа, нерациональное использование сосудов конечностей приводит к тому, что у этих больных имеется порой единственный сосудистый доступ. Задача ангиохирурга состоит в его сохранении как можно дольше в рабочем состоянии. Таким образом, качество проводимого больному гемодиализа, в основном, зависит от качества функционирования сосудистого доступа, что превращает эту проблему из «технической» в проблему спасения жизни конкретного пациента.

Целью исследования явилось определение особенностей формирования повторного сосудистого доступа.

Материал и методы. В отделении хирургии сосудов Республиканской клинической больницы г. Батуми с февраля 2002 г. по март 2007 г. произведено 136 операций и 57 (41,9%) повторных операций с целью ангиохирургической коррекции уже существующего, или формирования нового сосудистого доступа, что было обусловлено, в первую очередь, анатомическими и возрастными особенностями, тромботическими осложнениями, наличием ложных аневризм, неадекватным гемодиализом.

Тромбирование AV фистулы происходит по разным причинам: гиперплазия неоинтимы в зоне анастомозов, нестабильная гемодинамика, травмы во время пункции и инфекционные осложнения.

Оперативная коррекция должна быть направлена не только на устранение причин, повлекших указанные осложнения, но и на улучшение технических (гемодинамических) характеристик этого сосудистого доступа. При подозрении на осложнения в обязательном порядке следует провести ультразвуковую доплерографию сосудистого (УЗДС) доступа.

Необходимо вовремя выявить такие изменения как:

- усиление или ослабление систолодиастолического шума при аускультации фистулы;
- наличие гиперемии, уплотнений, гематом в зоне кожной проекции фистулы;
- снижение минутного объема гемодиализа;
- возникновение приходящих болезненных ощущений во время гемодиализа в области сосудистого доступа;
- наличие аневризматического расширения над зоной кожной проекции фистулы.

Динамический контроль за состоянием сосудистого доступа позволяет своевременно выявить и ликвидировать возникающие осложнения.

Использование УЗДС позволило выявить развитие проблемных осложнений, которые потребовали осуществления ангиохирургической коррекции у 17-и пациентов (29,8%) (интимэндартерэктомия, пластика венозного сегмента).

В 4-х случаях (7%) возникла необходимость резекции с пластикой AV фистулы конец в конец. У одной больной при УЗДС был обнаружен пристеночный тромбоз венозного сегмента и произведена тромбэктомия из шунта.

Особого внимания требуют больные, у которых попытки формирования пластики или нового сосудистого

доступа оказались неудачными. 19-и (33,3%) больным повторно формировали доступ с использованием polytetrafluoroethylene – (PTFE) [1,2,12], а 11-и (19,3%) больным выполнено первичное формирование доступа.

В 5-и (8,8%) случаях ввиду невозможности формирования доступа для гемодиализа, больные были переведены на перитонеальный диализ.

В результате 3-годового наблюдения за 22-мя больными, которым были сохранены старые артериовенозные сегменты, рецидивы выявлены в 8-и (36,36%) случаях. У 30-и больных, которым формировали новый анастомоз, только в 7-и (23,3%) случаях пришлось вмешиваться заново.

Результаты и их обсуждение. Суммируя накопленный нами опыт и оценивая отдаленные результаты, мы пришли к выводу, что данный сосудистый доступ целесообразно формировать в случае, когда имеется большая вероятность того, что собственные сосуды пациента мало пригодны для формирования сосудистого доступа ввиду малого калибра сосудов (рассыпной тип строения венозной системы) или наличия в анамнезе тромбофлебита вен конечностей, их частых пункций и облитерирующего поражения артериального русла (артериит, ангиопатия, атеросклероз).

В таких случаях мы ориентировались на данные доплерографии артерий и вен конечностей. Указанный доступ целесообразен при следующих показаниях: индекс резистентности - $R < 0,8$; наличие стенозов периферических артерий; недостаточный диаметр сосудов: для артерий - $< 1,0-1,5$ мм, для вены - $< 2,0-2,5$ мм.

Вышеизложенное может привести к техническим трудностям как при формировании AV анастомоза во время операций, так и потере доступа в ближайшем послеоперационном периоде. В данной ситуации предпочтительно формировать первичный сосудистый доступ с использованием PTFE на магистральных сосудах [7,9,11,14]. Оптимальным считаем использование сосудов верхней трети предплечья - плечевой артерии, проксимального сегмента, *radialis et ulnaris, a. brachialis, v. cefalica. v. Basilica.*

Нами используются конусовидные, сосудистые протезы диаметром в 4-6 мм, длиной 40 см. Таким образом, «рабочий» сегмент шунта достигает 30-35 см, что вполне достаточно для проведения адекватного гемодиализа.

Сосудистый доступ с применением PTFE является незаменимым в случаях, когда использованы практически все возможные варианты формирования артериовенозного доступа.

Заключение:

При формировании повторных сосудистых доступов значимыми и наиболее сложными задачами являются сохранение в рабочем состоянии уже имеющегося доступа;

своевременное выявление осложнений и постоянный динамический контроль за состоянием сосудистого доступа, обязательно с дуплексным сканированием;

расширение показаний к применению синтетических сосудистых протезов из PTFE в случаях возникновения проблем, связанных с функционированием доступа или отсутствием адекватного сосудистого русла у пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Deppe G, Kahn MI, Malviya V, et al: experience with the PAS-PORT venous access device inpatients with gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol* 1996; 62:340-343.
2. Kalman PG, Lindsai TE, Clarke K. et al: Management of upper extremity central venous obstruction using interventional radiology. *Ann Vasc Surg.* 1998; 12:202-206.
3. Knops N., Beek E. Salvage of a radiocephalic fistula by the palmar arch NDT Plus 2008; 1(5): 326-328.
4. Konner K: Interventional strategies for hemodialysis fistulae and grafts: Interventional radiology or surgery. *Nephrol Dial Transplant* 15: 1922-1923, 2000;
5. Konner K: Primary vascular access in diabetic patients: An audit. *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15: 1317-1325.
6. Malovrh M. Native arteriovenous fistula: Preoperative evaluation. *Am J Kidney Dis* 2002; 39: 1218-1225.
7. Omar M.E., Davies N., Ready A. Vascular access in a hemiplegic deformed arm. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2005.
8. Quehenberger P, Exner M, Sunder-Plassmann R, Ruzicka K, Bieglmayer C, Endler G, Muellner C, Speiser W, Wagner O: Leptin induces endothelin-1 in endothelial cells in vitro. *Circ Res* 2002; 90: 711-718.
9. Ravani P, Marcelli D, Malbert F: Vascular access surgery managed by renal physicians: The choice of native arteriovenous fistulas of hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 1264-1276.
10. Schwab SJ, Oliver MJ, Suhocki P, McCann R: Hemodialysis arteriovenous access: Detection of stenosis and response to treatment by vascular access blood flow. *Kidney Int.* 2001; 59: 358-362.
11. Tonelli M, Jindal K, Hirsch D, Taylor S, Kane C, Henbrey S: Screening for subclinical stenosis in native vessel arteriovenous fistulae. *J Am Soc Nephrol.* 2001; 12: 1729-1733.
12. Verma S, Li SH, Badiwala MV, Weisel RD, Fedak PW, Li RK, Dhillon B, Mickle DA: Endothelin antagonism and interleukin-6 inhibition attenuate the proatherogenic effects of C-reactive protein. *Circulation* 2002; 105: 1890-1896.
13. Wesley SM: *Vascular and Endovascular Surgery. A Comprehensive Review.* 7th edition. 2006; 694-712.
14. Weyde W., Krajewska M., Letachowicz W., Porazko T., Watorek E., Kusztal M., Banasik M., Golebiowski T., Bartosik H., Madziarska K., et al. Obesity is not an obstacle for successful autogenous arteriovenous fistula creation in haemodialysis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2008; 23(4): 1318-1322.

SUMMARY

THE PECULIARITIES OF FORMATION REPETITIVE AV-FISTULA

Mikeladze M., Kashibadze K., Beridze A., Margalidze I.

Sh.Rustaveli State University, Department of Surgery; Batumi Clinical Hospital

The issues concerning the formation of an arteriovenous fistula (AV-fistula) remain to be one of the most important in modern vascular surgery and nephrology. 193 surgically treated patients in the terminal stage of chronic renal insufficiency have been analyzed and examined. 136 operations and 57 repeated procedures of surgical correction of vascular access or formation of new access were performed. The conical vascular prosthesis (diameter 4-6 mm and 5-7mm; length – 40 cm and 60) for appropriate hemodialysis is recommended. In case of failure of vascular access for hemodialysis PTFE vascular access grafts as the most suitable are recommended.

Key words: AV-fistula, vascular surgery, nephrology.

РЕЗЮМЕ

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВТОРНОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

Микеладзе М.В., Кашибадзе К.Н., Беридзе А.В., Маргалитадзе И.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент хирургии; Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия

Развитие и совершенствование методов экстракорпорального лечения, применяемых у больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности, значительное повышение технического уровня гемодиализа, увеличение продолжительности жизни больных подчеркивают необходимость наличия полноценного сосудистого доступа. Проблемы, связанные с его формированием, по сей день, являются самыми актуальными в современной ангиохирургии и нефрологии.

В отделение хирургии сосудов (Республиканская клиническая больница г. Батуми) с февраля 2002 г. по март 2007 г. произведено 136 операций и 57 (41,9%) повторных операций ангиохирургической коррекции уже существующего сосудистого доступа или формирования нового доступа.

Нами используются конусовидные, сосудистые протезы диаметром 4-6 мм и 5-7 мм, длиной 40 и 60 см.

Таким образом, «рабочий» сегмент шунта достигает 30-35 см, что вполне достаточно для проведения адекватного гемодиализа. В случаях, когда использованы практически все возможные варианты формирования артерио-венозного доступа, сосудистый доступ из PTFE

является незаменимым, следует расширить показания к применению синтетических сосудистых протезов из PTFE при возникновении проблем, связанных с функционированием доступа или отсутствием адекватного сосудистого русла у пациента.

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ С ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫМИ ЭНДОПРОТЕЗАМИ

Чахвадзе Б.Ю., Накашидзе Д.Х.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия; Клиническая больница №1 г. Батуми

Послеоперационные срединные вентральные грыжи являются наиболее частым осложнением в абдоминальной хирургии [9]. Современная статистика свидетельствует, что осложнение возникает у 5-14% больных, перенесших лапаротомию [13,14,19]. Распространенность данного заболевания связана с увеличением количества операций на органах брюшной полости, расширением их объема, ростом числа повторных операций, особенно среди больных пожилого и старческого возраста [5,15,16]. Результаты традиционной пластики грыжевых дефектов передней брюшной стенки местными тканями далеко не всегда бывают удовлетворительными. Пластика больших дефектов брюшной стенки обычно сопровождается натяжением, что приводит к рецидиву грыжи у 30-60% больных [1,3,8,10,12]. Неудовлетворительные результаты таких операций диктуют необходимость использования для герниопластики дополнительного укрепляющего материала. Решающее значение в развитии пластической хирургии грыж передней брюшной стенки сыграл синтез высокомолекулярных полимеров [12]. Полипропиленовая сетка на сегодняшний день является практически идеальным материалом для герниопластики. Она обладает эластичностью, биологической и химической инертностью, пористостью, легкостью стерилизации, механической прочностью, онкоустойчивостью [5,6]. Однако, как и при любом нововведении и здесь встречаются трудности и возникают требующие разрешения вопросы. Дискутируется тема принципиального подхода к герниопластике, в частности, какие слои брюшной стенки и как должны укрепляться имплантатом, в какие пространства брюшной стенки должен быть помещен эндопротез? По мнению некоторых авторов [2,4,7,18], при его пересадке на поверхность апоневроза в подкожную жировую клетчатку результаты не всегда удовлетворительные. В указанных публикациях приводятся данные о нагноении, образовании

свищей, миграции эндопротеза с рецидивом грыжи. При интраперитонеальной имплантации возможны образование спаек и кишечных фистул, пенетрация сетки в просвет кишечника, аррозия крупных сосудов. Эти осложнения являются специфическими для внутрибрюшного расположения протеза [5,17]. Во избежание этих осложнений была разработана так называемая технология "in lay" для лечения послеоперационной грыжи. При этом синтетическая сетка помещается в предбрюшинное пространство, позади апоневроза, что исключает проблему возникновения свищей, спаек и сером подкожной клетчатки. В момент этой манипуляции часто вскрываются брюшина и фасция, происходит кровоизлияние и, как следствие, образование гематом в предбрюшинном пространстве. Длительность выделения и восстановления брюшины и фасции являются также нежелательным фактором у пожилых больных с серьезными сопутствующими заболеваниями. При разрыве истонченной брюшины и фасции может возникнуть дефицит тканей, необходимых для изоляции кишечника от сетки. Вышеуказанное диктует необходимость усовершенствования хирургической методики данной операции.

Целью настоящего исследования явилось обобщение опыта по протезированию брюшной стенки полипропиленовыми сетками при послеоперационных грыжах живота и использованию большого сальника, как пластического материала для изоляции полипропиленовой сетки от кишечника в случаях, когда невозможно создать карман в предбрюшинном пространстве для изоляции сетки от кишечника.

Материал и методы. За период с 1990 по 2009 гг. лечение проведено 82-м больным с послеоперационными вентральными грыжами с использованием синтетических эндопротезов. У большинства больных

отмечались одно или несколько сопутствующих заболеваний: ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение, кожно-жировой “фартук”. Возраст больных составил от 24 до 73 лет.

В зависимости от метода эндопротезирования больные были разделены на 2 группы: 32-м пациентам выполнена реконструкция брюшной стенки, 50-и больным - коррекция брюшной стенки.

Результаты и их обсуждение. Суть реконструктивной операции заключалась в полной адаптации анатомических элементов брюшной стенки с восстановлением функции брюшного пресса. Брюшную полость закрывали сшиванием перитонеума. Эндопротез располагали в предбрюшинном пространстве позади апоневроза или на “едином заднем апоневрозе”. Единый задний апоневроз” формировался путём рассечения с обеих сторон влагалищ прямых мышц живота и затем сшиванием задних листков. После фиксации полипропиленовой сетки сшивали передние листки апоневроза. Таким образом, эндопротез располагался между передними и задними листками влагалищ прямых мышц живота.

При больших и гигантских грыжах больным проводились корригирующие операции. При коррекции стремились сохранить заданный диастаз мышечно-апоневротических слоев, адекватный функциональной переносимости организма больного.

Полипропиленовая сетка укладывается в предбрюшинном пространстве и изолируется от петель кишечника брюшиной или частью грыжевого мешка. При дефиците брюшины, для изоляции кишечника от сетки, использовали большой сальник. При размещении синтетической сетки в брюшной полости ее ограничивали большим сальником от петель тонкой кишки следующим образом: грыжевые ворота вскрывали, иссекали избыток грыжевого мешка, а затем большой сальник по периметру грыжевых ворот, отступя 4-5 см от краев, подшивали к париетальной брюшине передней брюшной стенки, изолируя брюшную полость. После чего, в 3-4 см от краев грыжевых ворот, П-образными швами сетку подшивали к сальнику. Швы проходят через апоневроз, мышцы и брюшину. Данный метод изоляции тонкой кишки большим сальником применен нами у 30 больных. Использование большого сальника для изоляции кишечника от сетки сокращает продолжительность и травматичность оперативного вмешательства и при дефиците брюшины, на наш взгляд, является оптимальным вариантом, исключающим недостатки метода “in lay”.

При грыжесечениях в обязательном порядке иссекаем кожно-жировой фартук. Иссечение данного образования приводит к снижению напряжения тканей, возникающему при закрытии дефектов в передней брюшной

стенке. Это объясняется тем, что кожно-жировой фартук вместе с мышечно-апоневротическим слоем передней брюшной стенки образует единый анатомо-функциональный комплекс, который, в силу своей массы за счет проходящих в нем и “армирующих” его сосудов и нервов, а также находящегося в нем соединительного каркаса, препятствует сближению краев дефекта при его закрытии [11].

Послеоперационные осложнения носили местный характер. В 24-х наблюдениях имела место серома. Осложнения отмечены у пациентов с большой или гигантской вентральной грыжей, проявляясь отслойкой подкожной клетчатки на значительной площади. Других осложнений не было. В отдаленном послеоперационном периоде отмечен рецидив грыжи у 1-го больного, что, очевидно, связано с нарушением рекомендованного режима. Летальных случаев не отмечено.

Таким образом, применение современных синтетических материалов значительно улучшили результаты оперативного лечения послеоперационных грыж брюшной стенки не только у людей молодого возраста, но и у пациентов старших возрастных групп. Выбор метода герниопластики индивидуален в зависимости от величины послеоперационной грыжи и компенсаторных возможностей организма.

В случаях разрыва или дефицита брюшины, методика изоляции полипропиленовой сетки от петель тонкой кишки большим сальником обеспечивает надежную экстраперитонизацию трансплантата и исключает развитие возможных осложнений от контакта сетки с органами брюшной полости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев С.Д., Адамян А.А. Принципы хирургического лечения послеоперационных грыж. Хирургия 1991; 10: 114-120.
2. Андреев В.Г., Сватковский М.В. Клинический случай из практики применения синтетических материалов для герниопластики. Герниология 2002; 1: 41-43.
3. Быченков В.П. Плановые грыжесечения у больных пожилого и старческого возраста. Хирургия 1991; 5: 87-89.
4. Деметрашвили З.М., Магалашвили Р.Д., Лобжанидзе Г.В. и др. Лечение послеоперационных вентральных грыж. Хирургия 2008; 11.
5. Егиев В.Н. Натяжная герниопластика. М.: Медпрактика; 2002; 107-111.
6. Кирпичев А.Г., Сурков Н.А. Использование сетки из пролена при пластике передней брюшной стенки. М.: 2001; 86.
7. Клинге У., Конце И., Ануров М. и др. Сморщенные прополиленовых сеток после имплантации. Материалы конференции “Актуальные вопросы герниологии”. М.: 2002; 21.
8. Лукомский Г.И., Шулуток А.М., Антропов Н.В. Перспективы развития абдоминопластики синтетическими протезами. Хирургия 1994; 4: 53-54.
9. Рехачев В.П. Послеоперационные вентральные грыжи. Диастазы прямых мышц живота. Архангельск: Издательский

центр АГМА; 1999: 195.
10. Скутельский Н.М., Душак Д.У., Падохоняк Н.В. и др. Послеоперационные вентральные грыжи. Хирургия 1982;5: 57-60.
11. Тимербулатов В.М., Попов О.С., Попова О.В. Абдоминопластика при операциях по поводу вентральных грыж. Хирургия 2006;4.
12. Тоскин К.Д., Жебровский В.В. Грыжи брюшной стенки. М: Медицина; 1990.
13. Федоров В.Д., Адамян А. А., Гогия Б.Ш. Лечение больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. Хирургия 2000; 1: 11-14.
14. Юпатов С.И., Колтонюк В.М. Пластика передней брюш-

ной стенки при послеоперационных и рецидивных грыжах. Хирургия 1988; 8: 115-118.
15. Amid P.K. Hernia 1997; 1: 15-21.
16. Bauer J.J. Repair of large abdominal wall defects with expanded polytetrafluoroethylene. Ann Surg 1987; 206 (6): 765-769.
17. Jones J.W., Jurkovich G.J. Polypropylene mesh closure of infected abdominal wounds. Am Surg 1989; 55: 73.
18. Klinge U., Klosterhalfen B., Conze J. et al. Modified mesh for hernia repair that is adapted to the physiology of the abdominal wall. Eur J Surg 1998; 164: 12: 951-960.
19. Nyhus L.M., Condon R.E. Hernia. Philadelphia: J.B. Lippincott Co 1995; 615.

SUMMARY

TREATMENT OF POSTOPERATIVE ABDOMINAL HERNIAS WITH POLYPROPYLENE ENDOPROSTHESIS

Chakhvadze B., Nakashidze D.

Sh. Rustaveli Batumi State University; Batumi Clinical Hospital №1

The results of the surgical treatment of 82 patients with postoperative abdominal hernias were analysed. All of the patients underwent surgery with polypropylene endoprosthesis. The choice of a hernioplasty method depended on relative volume of postoperative hernia. Middle-sized hernias were indications for reconstructive surgery (complete adaptation of muscular and aponeurotic layers was maintained). The large and gigantic hernias were indications for correcting surgery (specified diastasis of muscular and aponeurotic layers

was maintained). In case of lacking of peritoneum (30 patients) greater omentum was used for isolation of the net from intestinal loops. It is concluded that greater omentum provides good extraperitonisation of transplant from intestinal loop and prevents complications due to contact of net with abdominal organs. Postoperative complications mainly were local and seen in 29% cases. There were no lethal outcomes.

Key words: abdominal hernias, surgical treatment.

РЕЗЮМЕ

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ С ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫМИ ЭНДОПРОТЕЗАМИ

Чахвадзе Б.Ю., Накашидзе Д.Х.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия; Клиническая больница №1 г. Батуми

Проанализированы результаты лечения 82-х больных с послеоперационными вентральными грыжами, оперированными с применением полипропиленовой сетки для пластики передней брюшной стенки. Выбор метода герниопластики зависит от величины грыжи. При средних грыжах выполнялась реконструктивная операция (полная адаптация мышечно-апоневротических слоев брюшной стенки), при больших и гигантских – корригирующие вмешательства (сохранялся заданный диастаз мышечно-

апоневротических слоев). При дефиците брюшины для изоляции сетки от петель тонкой кишки использован большой сальник (у 30-и больных). Выявлено, что большой сальник обеспечивает надежную экстраперитонизацию трансплантата от петель кишечника и предупреждает развитие возможных осложнений от контакта сетки с органами брюшной полости. Послеоперационные осложнения, в основном, носили местный характер и составили 29%. Летальных исходов не отмечено.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТРАСПЕДИКУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА И ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Жгенти Г.Р., Валишвили Г.Дж., Диасамидзе Э.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

В настоящее время в клиническую практику внедряются новые методы лечения больных с повреждениями костно-суставного аппарата [1,2,4,6,9,12]. В травматологии и ортопедии с большим успехом применяются такие методы лечения как закрытая репозиция, скелетное вытяжение, чрезкостный, накостный и интрамедуллярный остеосинтез [1,3-5,7,8,11]. Которые позволили улучшить показатели восстановления поврежденной кости. Костная ткань является более обизвествленной, чем другие ткани опорно-двигательного аппарата [2-4,6,8,10,12,14]. Достичь сопоставления и сомкнутости краев костной раны достаточно трудно ввиду легкого соскальзывания твердых костных отломков, требуется оперативная их фиксация с жесткостью соединения [1,3,4,7,11,13]. Однако, условия лечения больных с переломами, которые благоприятствуют совершенному восстановлению костей и профилактике остеопороза: сопоставление фрагментов, обездвижение, минимальная дополнительная операционная травма кости, кровеносных сетей и мягких тканей при осуществлении фиксации, обеспечение функции поврежденной конечности на весь период сращения костных отломков не всегда удается соблюсти. Эти проблемы привели к созданию и внедрению в клиническую практику новых методов не только в плане хирургического подхода, но и использования высокотехнологических материалов. Последнее десятилетие в Грузии с большими трудностями стали внедряться такие методы лечения повреждения костно-суставного аппарата как транспедикулярный остеосинтез и протезирование тазобедренного сустава.

Целью настоящего исследования явились анализ результатов лечения больных различными методами при повреждениях костно-суставного аппарата и оценка эффективности высокотехнологических методов лечения – транспедикулярного остеосинтеза и протезирования в сравнении с традиционными методами – закрытой репозицией, скелетным вытяжением, накостным и интрамедуллярным остеосинтезом.

Материал и методы. Наши наблюдения проведены на базе хирургического отделения Республиканской клинической больницы г. Батуми, департамента хирургии Университета им. Ш. Руставели в период 2004-2008 гг. на 80-и больных в возрасте 25-85 лет с повреждением длинных трубчатых костей и позвоночника с применением различных методов лечения (закрытая репозиция - 20 больных, скелетное вытяжение - 12 больных, накостный остеосинтез - 16 больных, интрамедуллярный

остеосинтез - 18 больных, эндопротезирование - 6 больных, транспедикулярный остеосинтез - 8 больных).

Всем больным проводилось оперативное вмешательство в одинаковых условиях с применением интубационного наркоза, антибиотикотерапии цефалоспоридами III поколения, использовались антикоагулянты, трансфузия и парентеральное питание.

Диагностика остеопороза производилась на основе рентгенологических исследований и всеобщее признанным методом золотого стандарта оценки костной массы - денситометрией, при этом проводили дифференциацию с костным дефектом и дефицитом кости.

При оперативных вмешательствах использовались пластинки системы «АО» при накостном и интрамедуллярном остеосинтезе и интрамедуллярные гвозди «ЦИТО» для остеосинтеза бедра а при транспедикулярном остеосинтезе - мультиаксиальные спонгиозные винты и спинальный стержень фирмы «Medtronic»; протезирование проводилось металлокерамическими протезами фирмы «Zimmer».

Статистическую обработку данных ретроспективного анализа проводили с помощью статистической программы SPSS 11. для Windows Vista.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в случаях, когда проводилась закрытая репозиция с последующей гипсовой иммобилизацией и спустя 10-15 дней не требовалась повторная репозиция, больные укладывались в обычные сроки, а при повторных редрессациях, эти сроки удлинялись и появлялись признаки остеопороза, что вызвано удлинением сроков иммобилизации. В группе больных старше 60-и лет удлинение сроков иммобилизации и консолидации с проявлением остеопороза наблюдалось в 90% случаев, что, естественно, объясняется возрастным фактором.

У больных с длительным сроком иммобилизации, находящихся на скелетном вытяжении с последующей гипсовой иммобилизацией сроки консолидации удлинялись, что объясняется развившимся в 80% случаев остеопорозом, подтвержденным рентгеном и денситометрией. Возраст больных при этом не отличался от группы больных, у которых сроки иммобилизации и консолидации не отличались от среднестатистических, рентгенологического признака остеопороза не обнаружено.

У больных, которым применяли интрамедулярный и накостный остеосинтез сроки консолидации и иммобилизации уменьшались по сравнению с вышеописанными, группами, чему способствовали ранняя нагрузка на оперированную конечность и отсутствие рентгенологических признаков остеопороза в 70% случаев. Сравнивая интрамедулярный и накостный остеосинтез следует отметить, что наиболее хорошие результаты получены при интрамедулярном остеосинтезе. В возрастной группе старше 60-и лет сроки иммобилизации и консолидации были более длительными в обеих группах, что, по всей вероятности, объясняется возрастным фактором.

При транспедикулярной фиксации позвоночника к телу позвонка, которая осуществляется с двух сторон через педикули мультиаксиальными спонгиозными винтами, а между собой спинальным стержнем, обеспечивается более жесткая фиксация и стабилизация позвоночника, чем при фиксации позвоночного столба пластинками за остистые отростки. Больные вставали на 2-3-ий дни в корсете КРО-14 и спустя месяц полностью были восстановлены.

Эндопротезирование тазобедренного сустава, в отличие от фиксации головки и шейки бедра пластинками и шурупами, позволяет дать нагрузку на 3-4-ый день с полным восстановлением спустя 1-1,5 месяца. По нашему мнению, данное оперативное лечение желательно проводить при всех переломах шейки бедра.

Представленные данные очевидно свидетельствуют о благоприятном исходе болезни, в случае применения эндопротезирования и транспедикулярного остеосинтеза в сравнении с накостным и интрамедулярным остеосинтезом. Высокотехнологические методы лечения при травмах костно-суставного аппарата способствуют ранней нагрузке оперированной конечности, что, в свою очередь, является профилактикой остеопороза.

Таким образом, остеосинтез, благодаря сокращению сроков иммобилизации, позволяет избежать развития

osteoporosis, дает возможность ранней нагрузки и обеспечивает более быстрое восстановление трудоспособности. Полное соблюдение вышеперечисленных условий транспедикулярного остеосинтеза и протезирования способствует совершенному восстановлению костей, являющихся биологически и физиологически сложной тканью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айвазян А.В. Различие между дефицитом костной ткани и костным дефектом. Georgian Medical News 2004; 3: 15-18.
2. Виноградова Т.П., Лаврищева Г.И. Регенерация и пересадка костей. М.: Медицина; 1974: 247.
2. Гудушаури М., Кукишвили Н. Профилактика и лечение остеопороза, как превенция переломов в старческом возрасте. International conference "from uncommon cases to global issues". Тб.: 2005; 35-36.
3. Емельянов В. с соавт. Остеопороз и остеопатии 1998; 2: 36.
4. Лаврищева Г.И., Горохова Г.П. Вопросы репаративной регенерации костной ткани. Стоматология 2003; 3: 65-68.
5. Маркова Е.И. Классификация остеопороза. Остеопороз и остеопатии 1998; 1: 8-12.
6. Мчедlishvili Т., Басишвили М., Лашхи Н. Состояние минеральной плотности костей у женщин в пре- и постменопаузном периоде. International conference "from uncommon cases to global issues". Тб.: 2005;34-35.
7. Остеопороз: эпидемиология, диагностика. Кальцитонин в лечении остеопороза: Методические рекомендации для врачей. Под ред. Беневаденской Л.И. с соавт. М.: 1997.
8. Остеопороз: Под ред. Беневаденской Л.И., М.: Бинотон; 2003.
9. Охотский В.П., Сувалян А.Г. Интрамедулярный остеосинтез массивными металлическими штифтами. М.: Медицина; 1988: 128.
10. Ревел П.А. Патология кости. Перевод с английского. М.: 1993.
11. Ткаченко С.С. Остеосинтез. Л.: Медицина; 1987: 272.
12. Ткаченко С.С., Руцкий В.В. Электростимуляция остеопарации. Л.: Медицина; 1989: 208.
13. Шаповаленко С.А. Остеопороз и остеопатии. М.: 1999; 46.
13. Hodson S. F. Corticosteroid-induced osteoporosis. Endocrin. Metab. Clin. North. Amer. 1990; 19: 95-100.
14. Njeh C.F. et al. The role of ultrasound in the assessment of osteoporosis: a review. Osteoporosis int. 1997; 7: 7-22.

SUMMARY

ANALYSIS OF DIFFERENT METHODS OF TREATMENT OF OSTEOARTICULAR SYSTEM DISORDERS

Jgenti G., Valishvili G., Diasamidze E.

Sh. Rustaveli Batumi State University

The aim of the present work was the analyses of different methods of treatment of patients with osteoarticular system disorders. The case histories of 80 patients aged 25-85 with long cortical bone and backbone damages were studied to reveal the best method of treatment. The

investigation covered the period from 2004-2008. It was revealed that osteosynthesis allows to avoid the development of osteoporosis and promotes bone reconstruction

Key words: osteoarticular system disorders, treatment.

РЕЗЮМЕ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА И ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Жгенти Г.Р., Валишвили Г.Дж., Диасамидзе Э.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели,
Батуми, Грузия

Целью настоящего исследования явились анализ результатов лечения больных различными методами при повреждении костно-суставного аппарата и сравнительная оценка их эффективности.

Наблюдения проведены на базе хирургического отделения Республиканской клинической больницы г. Батуми, департамента хирургии университета им. Ш. Руставели в период 2004-2008 гг. на 80-и больных в возрасте 25-85 лет с повреждением длинных трубчатых костей и позвоночника с применением различных методов лечения.

Остеосинтез позволяет избежать развития остеопороза ввиду сокращения сроков иммобилизации, и тем самым, предоставления возможности ранней нагрузки, что приводит к более быстрому восстановлению трудоспособности. Полное соблюдение условий транспедикулярного остеосинтеза и протезирования способствует совершенному восстановлению костей, являющихся биологически и физиологически сложной тканью.

DETECTION OF TOLERANCE AGAINST HUMAN CHORIONIC GONADOTROPIN AT MALIGNANT AND BENIGN TUMORS OF FEMALE REPRODUCTION SYSTEM

Akhvlediani L., Nagervadze M., Dumbadze G.

Shota Rustavel Batumi State University

Human Chorionic Gonadotropin (hCG) is a pregnancy hormone. It is synthesized and secreted soon after fertilization by syncytiotrophoblasts therefore is the earliest marker of pregnancy [1].

Despite of the classical endocrine function hCG heterodimer and/or its subunits may be involved in the development and/or progression of malignant tumors [2]. The detection of elevated hCG levels in male blood or that of a non-gonadal women is an indicator of a tumor growth. It is supposed, that hCG plays the role of an autocrine growth factor for cancer cells [3], just as at pregnancy. Some scientists considered, that hCG is synthesized, but low sensitivity and specificity [4]. However, different researchers showed that hCG β "core" fragment detection in blood [5] is useful for monitoring of the effectiveness of treatment, with chemotherapy and of tumor progression.

The main aim of this study was to investigate the possibility of hCG synthesis during malignant gynecological tumors and establish the level of tolerance against hCG in malignant malignant and benign tumors.

Materials and methods. We have examined peripheral blood of 28 healthy donors and 86 patients with malignant and benign tumors of reproductive system, aged 42-65. All patients have been diagnosed for the first time and were untreated.

Indirect ELISA: Nunc MaxisorpC 96-well flat-bottomed microtiter plates were coated at 4°C overnight with 50 μ g per well of hCG β dissolved in carbonate-bicarbonate buffer, pH 9.6 (CBB) at a concentration 1.0 μ g/ml. Phosphate buffer was used as a control. The plates were washed three times with PBS containing 0.05% Tween 20 (PBS-T), followed by blocking with 200 μ l/well of 2% dried skimmed milk powder in CBB overnight at 4°C. After washing three times with PBS-T, 50 μ l of serum sample from patients diluted in PBS-T with 2% bovine serum albumin (PBS-T-BSA) was added and incubated for 2 hrs at 37°C. The sera were used at a dilution of 1:25 up to 1:25600 and all measurements were used in duplicates. The plates were washed three times with PBS-T before a goat anti-rabbit IgG alkaline phosphatase-conjugated antibody (Sigma, Poole, Dorset, UK) was added for 2 hrs at 37°C. Following a further

three washes with PBS-T-BSA and two washes with CBB, the substrate p-nitrophenylphosphate (Sigma) in CBB containing 2mM MgCl₂ was added, the plates left for 15-20 min at RT, and then read at A₄₀₅ using Titertek Multiskan MCC.

Immunofluorimetric determination of hCG: The 96-well flat bottomed microtitration plate was coated with monoclonal mouse antibodies (DELFLIA) directed against the β subunit of the hCG molecule. 25 μ l of duplicates of the hCG standards (0 IU/L, 2 IU/L, 10 IU/L, 100 IU/L, 1000 IU/L, 5000 IU/L, 10000 IU/L), negative control (normal human male serum with 0.05% NaN₃), positive control (pregnant female serum with 25 IU/L of hCG) and patient serum samples were added to the plates. 200 μ l of DELFLIA buffer (Tris-hCG buffered (pH 7.8) salt solution with bovine serum albumin, bovine globulin, mouse IgG, Tween 40, an inert red dye, and 0.05% NaN₃ as preservative) were added to the plates. The strips were incubated for 1 h with slow shaking at RT and washed twice with 300 μ l washing solution (A 25-fold concentration of Tris-HCl buffered (pH 7.8) salt solution with 0.05% Tween 20). 200 μ l Eu-labelled anti- α hCG IgG (mouse) were added to each well and incubated for 30 min. with slow shaking at RT. Strips were washed 4 times and 200 μ l of the enhancement solution added (with Triton X-100, acetic acid and chelators). After 10-15 min the fluorescence was measured in time-resolved DELFLIA fluorometer.

The standards have been calibrated against the WHO 3rd international Standard of human chorionic gonadotropin for immunoassay (coded 75/537).

Results and their discussion. There are several reports on the correlation of hCG and its free subunits with different tumors in blood and urine.

We therefore investigated blood serum of patients with Uterus Body Cancer (UBC), Cervical Cancer (CC) and Ovarian Cancer (OC), for the total levels of hCG.

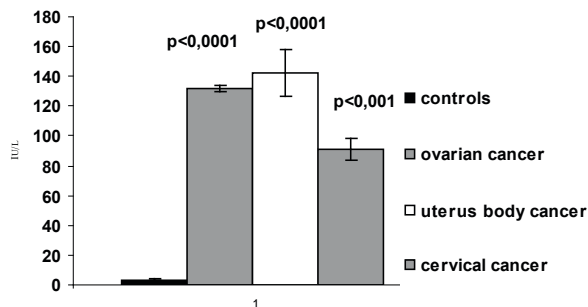


Figure 1. Concentration of hCG in blood of patients with ovarian, uterus body (endometrial) and cervical cancer and normal controls (IU/L)

hCG concentration in all three types of tumors was significantly higher as compared to the controls (3,21 \pm 0,48 IU/L;

p<0,0001; p<0,001), however the level of hCG was comparatively lower in patients with CC (91,33 \pm 7,30 IU/L) than in patients with OC (131,40 \pm 2,14 IU/L) and UBC (142,519 \pm 15,5 IU/L) (Fig.1).

Nishimura et al. [6] showed that in patients with ovarian, endometrial, uterine cervix, lung and bladder cancer there is a high frequency of ectopic syntheses of hCG. Most of all hCG level increases in patients with OC, especially epithelial OC. In addition in patients with CC, UBC, OC and vulvar cancer elevated levels of hCG rather than hCG α subunit were found.

High level of hCG /hCG β in case of endometrial, cervical and ovarian cancer may be used as a tumor marker, especially when other markers are negative.

hCG belongs to growth factor family and it may play the role of autocrine growth factor for tumor cells [7]. However there is an opinion, that LH/hCG influences ovarian cancer cells through an apoptosis-inhibitory signal [8].

Our results suggest that in case of uterus body, cervical and ovarian cancer high levels of hCG influence LH/hCG receptors and may support tumor growth. In this case, it would play an important role in cell transformation and metastasis through immune suppression.

Our results showed, that hCG is synthesized at a comparatively lower concentration in blood of patients with CC, than in UBC and OC, though compared with donors the difference was significant, that confirms correlation of hCG with cervical cancer.

hCG β expression on tumor tissue is a solid prognostic marker of malignancy and tumor aggressiveness, but a correct measurement of the free serum hCG beta is technically complex, which limits its application for tumor screening, and the alternative examination of hCG would be useful as a supplementary method for early diagnoses of UBC, CC and OC.

According to some authors [9], in pregnancy maternal tolerance to fetus is caused by hCG, though there is an information on the existence of circulating auto-antibodies against this hormone in the patients having spontaneous abortion. This tolerance is not absolute, because introduction of hCG with protein carrier and adjuvant induces immune response [10]. In addition natural antibody with very low affinity against LH/hCG was found in healthy non-pregnant women [11]. It is interesting, that during pregnancy the expression of IL-2R is suppressed on T lymphocytes. This indicates means maternal tolerance towards fetus in pregnancy. Considering that during pregnancy hCG is produced fast on the surface of implantative trophoblasts, some authors suppose, that hCG influences immunosuppressively immuneconflict

between mother and fetus. Pregnancy is characterized by a specific immunosuppression. Consequently high level of hCG create the same immunosuppressive influence towards malignant gynecological tumor.

It is suggested, that hCG uses the same tolerance mechanism in case of tumors. In order to ascertain that the immune unresponsiveness was not absolute in gynaecological tumors, we investigated serum of patients for anti-hCG auto-antibodies.

The titre of auto-antibodies is much higher in patients with benign tumors of ovary and high titre (1:800; 1:1600) in benign tumors of uterus body than healthy donors (Fig. 2,3).

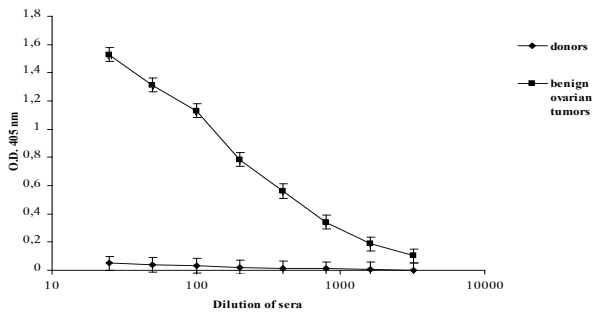


Figure 2. Titration of anti-hCG antibodies in sera of patients with benign ovarian tumors

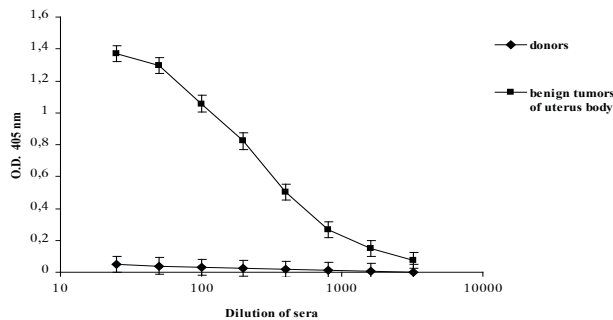


Figure 3. Titration of anti-hCG antibodies in sera of patients with benign tumors of uterus body

In case of malignant tumors of uterus body (UBC) the titre of antibodies was higher than that in donors, but compared to benign tumors it was much lower (Fig. 4,5). The end point titre (1:25) of auto-antibody appeared at UBC was very low.

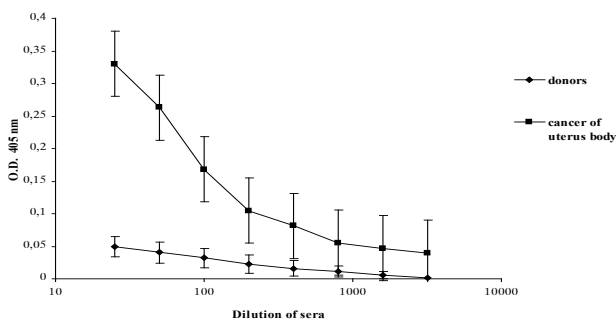


Figure 4. Titration of anti-hCG antibodies in sera of patients with uterine cancer

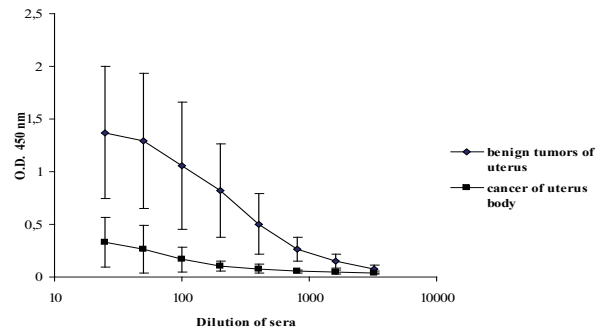


Figure 5. Titration of anti-hCG antibodies in sera of patients with benign and malignant tumors (cancer) of uterus body

The same was showed in case of ovarian malignant tumors (cancer). The antibody titre was higher in all cases of ovarian benign tumor, but not in OC (Fig. 6).

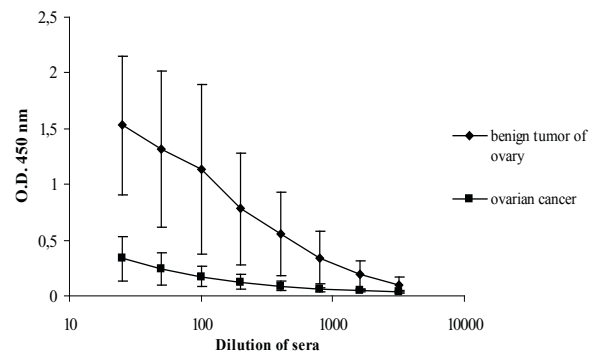


Figure 6. Titration of anti-hCG antibodies in sera of patients with benign and malignant ovarian tumors

Interestingly, the titre of anti-hCG antibody gradually decreased in borderline cases (Fig. 7).

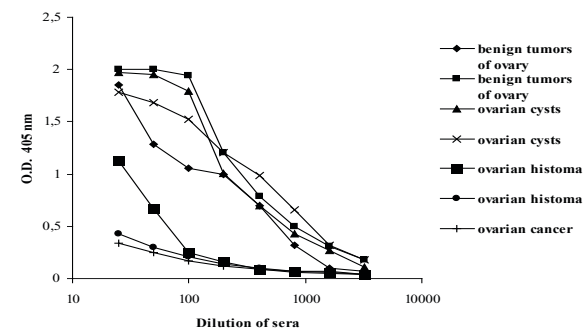


Figure 7. Titration of anti-hCG antibodies in sera of patients with benign and malignant ovarian tumors

Our results therefore demonstrated that the titre of anti-hCG auto-antibody was high in patients with benign tumors (BT) and low in patients with malignant tumors.

We conclude, in case of BT the anti-hCG auto-antibody binds to hCG and prevents its interaction with appropriate receptors, thus suppressing cancer development. In case of malignant tumors as auto-antibody concentration is low and hCG level

is high, hCG plays a role of autocrine growth factor for tumor cells and maintains the malignancy and tumor growth.

The existence of auto-antibody indicates that immune system is not completely tolerant to hCG. During studies on the effectiveness of anti-tumor vaccine, this fact should be taken into consideration.

REFERENCES

1. Aoki Y., Kase H., Kashima K., Yahata T., Tanaka K. Placental site trophoblastic tumor presenting as subaponeurotic metastasis. *Int J Gynecol Cancer* 2005; 15: 385-388.
2. Butler SA., Laidler P., Porter JR., Kicman AT., Chard T., Cowan DA., Iles RK. The β -subunit of human chorionic gonadotrophin exists as a homodimer. *J molecular Endocrinology* 1999; 22, 185-192.
3. Chard T., Grudzinskas JG. Placental proteins and steroids and the immune relationship between mother and fetus. In *immunological obstetrics* 1992; 282-289.
4. Chen RJ., Huang SC., Chen CK., Chang DY., Yen ML., Chow SN, Hsieh CY. Measurement of human chorionic gonadotropin by carboxyl terminal peptide assay in patients with cervical neoplasm. *J Formos Med Assoc.* 1994; 93(11-12): 916-20.

5. Huang A. Y., Golumbek P., Ahmadzadeh M., Jaffee E., Pardoll D., Levitsky H. Role of bone marrow-derived cells in presenting MHC class I-restricted tumor antigens. *Science* 1994; 264: 961–965.
6. Kuroda H., Konishi I, Maadai M, Komatsu T, Yamamoto S, Nanbu K, Matsushita K, Mori T. Inhibition of apoptosis by human chorionic gonadotropin (hCG) in ovarian carcinoma cells. *Cancer Detection and Prevention* 1996; 20(5).
7. Licht P., Russu V., Wildt L. On the role of human chorionic gonadotrophin (hCG) in the embryo-endometrial microenvironment: implications for differentiation and implantation. *Semin Reprod Med.* 2001; 19: 37-47.
8. Matsuura S., Ohashi M., Chen HC., Shownkeen RC., Hartree AS., Reichert Jr LE., Stevens VC., Powell JE. Physicochemical and immunological characterization of an hCG-like substance from human pituitary glands. *Nature* 1980; 286:740-741.
9. Neven P., Iles RK., Lee CL., Hudson CN., Shepherd JH., Chard T. Urinary chorionic gonadotropin subunits and beta-core in non-pregnant women. A study of benign and malignant gynecologic disorders. *Cancer* 1993; 71(12): 4124-30
10. Staun-Ram E., Shalev E. Human trophoblast function during the implantation process. *Reproductive Biology and Endocrinology* 2005; 3-56.
11. Voorhis VBJ., Stovall DW. Autoantibodies and infertility: a review of literature. *J Reprod. Immunol.* 1997; 33: 239-256.

SUMMARY

DETECTION OF TOLERANCE AGAINST HUMAN CHORIONIC GONADOTROPIN AT MALIGNANT AND BENIGN TUMORS OF FEMALE REPRODUCTION SYSTEM

Akhvlediani L., Nagervadze M., Dumbadze G.

Shota Rustavel Batumi State University

The main aim of this study was to investigate the possibility of hCG synthesis during malignant gynecological tumors and establish the level of tolerance against hCG in malignant and benign tumors.

We have examined peripheral blood of 86 patients with malignant and benign tumors of reproductive system and healthy donors, aged 42-65 for detection of anti-hCG auto-antibodies and possibility of hCG synthesis.

Investigation have shown that in case of malignant

tumors as auto-antibody concentration is low and hCG level is high, hCG plays a role of autocrine growth factor for tumor cells and maintains the malignancy and tumor growth. The existence of auto-antibody indicates that immune system is not completely tolerant to hCG. During studies on the effectiveness of anti-tumor vaccine, this fact should be taken into consideration.

Key words: hCG β , ovarian cancer, uterus cancer, cervical cancer, antibody, malignant and benign tumor, immunosuppression, immunotherapy.

РЕЗЮМЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ХОРИОНИЧЕСКОМУ ГОНАДОТРОПИНУ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Ахвледяни Л.Т., Нагервадзе М.А., Думбадзе Г.А.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

Целью исследования явилось установление возможности синтеза человеческого хорионического

гонадотропина (чХГ или ХГч), и анти-ХГч антител и установление уровня толерантности к

ХГч при злокачественных и доброкачественных опухолях.

Исследовано 86 больных доброкачественными и злокачественными опухолями женской репродуктивной системы и 86 здоровых доноров в возрастной группе 42-65 лет на возможность синтезирования ХГч и анти-ХГч антител.

Исследование показало высокий уровень ХГч и низкий

уровень анти-ХГч антител при злокачественных опухолях. При доброкачественных опухолях отмечен низкий уровень ХГч и высокий уровень анти-ХГч антител, что, по всей вероятности, подтверждает роль ХГч, как фактора опухолевого роста.

Существование антител к этому гормону, указывает на то, что иммунная система не полностью толерантна к нему. Этот факт следует учитывать при исследовании эффективности антиопухолевых вакцин.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАМЕЛИНА В СТОМАТОЛОГИИ

Бакрадзе М.С., Чантладзе В.Г., Шония Н.О.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент стоматологии, Батуми, Грузия

В каждодневной практике врача стоматолога часто встречаются такие хронические воспалительные процессы, как гингивит, пародонтит, периодонтит. Для их лечения, в основном, используются разные лечебные медикаментозные средства – антибиотики, антисептики, кортикостероиды, иммуномодуляторы и пр.[3,4,6,10].

За последние годы значительно увеличилось количество аллергических реакций на лечебные препараты и отмечается снижение чувствительности микроорганизмов к этим препаратам. Установлены иммунологические аспекты развития периодонтита и заболеваний пародонта. В частности, на начальном этапе большое значение приобретает морфофункциональное состояние специфической и неспецифической защитных систем организма [1,2,5]. Для стимуляции иммунологического барьера и усиления процессов регенерации считаем целесообразным применение в таких случаях иммунокорректирующих препаратов.

С этой точки зрения достаточно перспективным представляется оригинальное лечебно-профилактическое средство отечественного производства, иммуномодулятор и антиоксидант камелин (форма выпуска - мазь, р/н-001047, раствор для инъекций, р/н-001045,001046, Грузия), который изготавливается из особого сорта меда и содержит биологически высокоактивные вещества жизнедеятельности пчел. Препарат, как средство иммуномодуляторной активности, усиливает гумо-

ральный и клеточный иммунитет, имеет выраженный противовоспалительный, болеутоляющий и стимулирующий регенерацию эффект. Противопоказания к применению не выявлены [8].

Исходя из указанных свойств, целью исследования явилось оценить эффективность препарата камелин в лечении хронических заболеваний тканей пародонта, гингивита и периодонтита.

Материал и методы. Под наблюдением находились 56 пациентов в возрасте 25-52 лет, из них 34 женщины и 22 мужчин. В 25-и случаях установлен диагноз гингивита (8 - легкой, 12 - средней, 5 - тяжелой формы), в 31-ом случае - пародонтит (11 - легкой, 14 - средней, 6 - тяжелой формы). В зависимости от метода проводимого лечения пациенты были распределены на две группы: I – контрольная группа (n=27), в которой проводилось лечение общепринятыми методами и II – основная группа (n=29), в которой в комплексе с традиционным лечением использовался препарат камелин (таблица 1).

Традиционный метод состоял в лечении классической последовательностью: этиотропная терапия – скейлинг, патогенетическое лечение с использованием противовоспалительных препаратов (ферменты, фаги, антимикробные препараты, сульфаниламиды по показанию); восстановительная терапия (реабилитация) - кератопластические средства в форме масляных растворов и мазей, физиотерапия и растительные полоскания.

Таблица 1. Распределение пациентов по группам с учетом тяжести заболевания

	Тяжесть заболевания	Количество пациен- тов	I - контрольная группа	II - основная груп- па
гингивит	легкая	8	4	4
	средняя	12	6	6
	тяжелая	5	2	3
пародонтит	легкая	11	5	6
	средняя	14	7	7
	тяжелая	6	3	3
Всего		56	27	29

В основной группе, наряду с ферментами, фагами, антимикробными средствами использовался 35% раствор камелина для обработки десен и пародонтальных карманов, а также 5% мазь для аппликаций десен.

Мазь пластична, легко наносима, допускается ее использование с другими препаратами, отличается выраженной адгезивностью.

Полученные данные обрабатывались методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Наблюдения показали, что включение камелина в комплексное лечение имело позитивный эффект. В частности, после 1-2-х процедур по объективным данным значительно уменьшались воспалительные явления, гиперемия десен переходила в розовую окраску, уменьшались кровотечения и болевой симптом, улучшались субъективные данные пациентов - отмечались приятные ощущения стягивания и уплотнения десен. Оценка воспалительного состояния до и после лечения производилась с помощью папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (ПМА), который рассчитывается по формуле $(P+M+A/3 \times n) \times 100$ (таблица 2).

Таблица 2. Показатели ПМА индекса до и после лечения в контрольной и основной группах

	Форма заболевания	ПМА до лечения $M \pm m$	ПМА после лечения	
			контрольная (n=27) $M \pm m$	основная (n=29) $M \pm m$
гингивит	легкая	24,6±1,1	11,2±0,87	9,5±1,03
	средняя	43,5±1,3	19,6±1,2	14,3±0,76
	тяжелая	69,8±1,72	27,3±1,89	18,9±1,63
пародонтит	легкая	28,2±1,3	19,5±0,84	12,5±1,08
	средняя	50,3±1,88	29,4±0,82	20,8±0,6
	тяжелая	77,7±2,18	47,7±2,26	32,2±2,2

Как видно из таблицы 2, показатель индекса ПМА уменьшается как в контрольной (в 1,9 раз), так и основной (в 2,72 раза) группах. Однако, у пациентов основной группы показатель индекса улучшился более значительно (в 1,43

раз), чем в контрольной группе. Процесс выздоровления в основной группе происходит на 1-2 дня раньше, чем в контрольной группе, что, безусловно, свидетельствует об эффективности действия камелина что (таблица 3).

Таблица 3. Длительность лечения в контрольной и основной группах (дни)

Диагноз		Длительность лечения (дни)	
		контрольная группа (n=27) M±m	основная группа (n=29) M±m
гингивит	легкая	4,0±0,41	3,2±0,25
	средняя	5,67±0,38	5,0±0,33
	тяжелая	9,0±1,0	8,0±0,58
пародонтит	легкая	6,57±0,18	5,71±0,25
	средняя	9,86±0,3	8,43±0,26
	тяжелая	13,66±0,88	10,66±0,64

Данные таблицы указывают на значительное (в 1,2 раза) сокращение длительности лечения в основной группе по сравнению с контрольной, что еще раз подтверждает позитивное влияние камелина на результаты лечения.

Полученные данные подтверждают целесообразность клинического применения камелина для лечения воспалительных заболеваний пародонта.

Для оценки эффективности действия камелина при лечении хронических периодонтитов наблюдения проводились на двух группах пациентов: I - контрольная (18 поврежденных зубов), которым проводилось традиционное лечение и II – основная группа (21 поврежденный зуб), где наряду с традиционными мероприятиями проводилось лечение камелином.

Традиционное лечение предусматривало патогенетические аспекты развития воспаления [7, 9]. Вскрывалась зубная полость, каналы инструментально обрабатывались для эвакуации некротических масс и патологически измененного инфицированного дентина. Эндодон-

тические манипуляции проводились в строгой последовательности по методу Crown down, формирование каналов, медикаментозная обработка ирригационного свойства антисептическими растворами для устранения эндотоксинов, диатермокоагуляция, использование в каналах турунд с противовоспалительными препаратами (ферменты, антибиотики, сульфаниламиды и пр. по показанию) под временной пломбой на 4-5 дней. В основной группе после проведения аналогичных манипуляций под временной пломбой оставляли турунды с 35% раствором камелина. Оценка эффективности действия препарата проводилась такими объективными критериями как уменьшение или прекращение экссудата выделяемого из каналов; безболезненная герметизация каналов; купирование болей при обострениях; пломбирование каналов без осложнений. Окончательное пломбирование каналов проводилось комбинацией канальной пастой гутасилера или сиалапекса и гутаперчевых штифтов.

Следует отметить, что использование камелина значительно уменьшило количество контрольных визитов (таблица 4).

Таблица 4. Показатели количества визитов больных основной и контрольной групп

Формы периодонтитов	Контрольная группа (n=27)		Основная группа(n=29)	
	кол-во зубов (n=18)	кол-во визитов	кол-во зубов (n=21)	кол-во визитов
простой хронический	4	1,75±0,55	5	1,0±0,05
гранулирующий	6	2,33±0,31	6	1,33±0,47
грануломатозный	5	2,0±0,31	4	1,25±0,25
хронический обостренный	3	3,0±0,58	6	1,5±0,20

Из таблицы явствует, резко выраженная эффективность камелина в процессе лечения, в частности, использование камелина сократило сроки лечения в 1,8 раз по сравнению с контрольной группой. Спустя месяц после лечения жалобы у пациентов не отмечались.

Рентгенологические исследования показали, что деструктивные участки у 19-и (48,7%) зубов начинают уменьшаться,

из них 12 (30,8%) - в основной группе и 7 (17,95%) - в контрольной. Результаты рентгенологических исследований показывают, что в основной группе процессы регенерации костной ткани начались более активно, что, на наш взгляд, является показателем стимулирующего эффекта камелина. Известно, что отдаленные результаты зависят от качества полноценной obturation каналов и состава пломбировочного материала. Наблюдения продолжаются.

Выводы:

1. Применение камелина в процессе комплексного лечения заболевания пародонта выявило высокую эффективность действия препарата, что подтверждается улучшением индекса ПМА, субъективных ощущений пациентов и сокращением сроков лечения.
2. Использование камелина при хронических пародонтитах обеспечивает значительное улучшение эффективности лечения, что проявляется в купировании болевого симптома, ликвидации воспалительного процесса, сокращении сроков лечения.
3. Продолжаются наблюдения для изучения отдаленных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безрукова И.В. Концепция поддерживающей терапии при воспалительных заболеваниях пародонта с агрессивным характером течения. *Стоматология* 2004; 3: 22-25.
2. Воложин А.И., Порядин Г.В. Казимирский А.Н. и др. Иммунологические нарушения в патогенезе хронического генерализованного пародонтита. *Стоматология* 2005; 3: 4-7.
3. Вилова Т.В., Оправин С.А., Девяткова М.А. Клинико-физиологическое обоснование применения препарата бурых водорослей при лечении гингивита. *Стоматология* 2008; 6: 17-20.
4. Грудянов А.И., Овчинникова В.В., Дмитриева Н.А. Сравнение антибактериальной эффективности 1 и 25% концентрации препарата метрогил-дента при лечении воспалительных заболеваний пародонта. *Стоматология* 2006; 4: 26-28.
5. Есаян З.В. Факторы неспецифической и специфической защиты в патогенезе ранних форм поражения пародонта. *Стоматология* 2005; 1: 58-64.
6. Иванов В.С. Заболевания пародонта. М.: 2001; 299.
7. Лепилин А.В. Прилепская М.В., Раигородский Ю.М. Клинико-иммунологическая эффективность применения вакуум-лазерной терапии при заболеваниях пародонта. *Стоматология* 2007; 3: 28-30.
8. Маглакелидзе В.С. Лечебное свойство препарата Камелин. Тб.: «Сабчота Сакартвело»; 1966: 139.
9. Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Основные направления профилактики и лечения хронического воспаления в области пародонта. *Российский стоматологический журнал* 2004; 1: 16-18.
10. Орехова Л.Ю., Тец В.В. Улитовский С.Б. и др. Использование адгезивного бальзама "Асепта" при лечении воспалительных заболеваний пародонта. *Пародонтология* 2007; 3: 3-7.

SUMMARY

USING CAMELYN IN STOMATOLOGY, RESULTS AND VISTAS

Bakradze M., Chantladze V., Shonia N.

Batumi Sh. Rustaveli State University, medical faculty

In article are presented results of clinical study treatment of inflammatory diseases of parodontium, (gingivitis and periodontitis) with medicine Camelyn.

Camelyn is local product which was (received) produced from the special sort of honey and contains biological high active products. Camelyn possesses with immunostimulation, anti-inflammatory action, activates regeneration process, has analgesic effect. 56 patients with various forms of disease, with gingivitis 25 patient, with parodontitis 31 were under clinical observation. Estimation of anti-inflammatory action of Camelyn was based on dynamics of parameters of PMA index. Index was defined before beginning of research as well at the end of observation.

Had been concluded: (in case of gingivitis and periodontitis) It is more functional to use topical-application of camelyn.

5% ointment was used independently - separately as well in combine with other medicine.

Observation has shown reduction of PMA indexes parameter in average on 1,43-time, and reduction of treatment's term on 1-2 days in comparison with control group. The received results have confirmed clinical appropriateness to use Camelyn for gingivitis, parodontitis and periodontitis in combined treatment.

Key words: gingivitis treatment, periodontitis treatment, parodontitis treatment, camelyn.

РЕЗЮМЕ

РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАМЕЛИНА В СТОМАТОЛОГИИ

Бакрадзе М.С., Чантладзе В.Г., Шония Н.О.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент стоматологии, Батуми, Грузия

Представлены материалы наблюдений 56-и пациентов в возрасте 25-52 лет с диагнозом гингивита (25 пациентов) и пародонтита (31 пациент), которые были распределены в основную и контрольную группы. В контрольной группе лечение проводилось традиционными методами. В основной группе, наряду с традиционными методами, использовался отечественный препарат камелин. Наблюдения показали, что включение камелина в процесс комплексного лечения заболевания пародонта выявило высокую эффективность действия препарата, что подтверждается в наглядном улучшении папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса, сокращении сроков лечения и улучшении субъективных ощущений пациентов. Использование камелина в терапии хронических пародонтитов обеспечивает значительное улучшение эффективности лечения, что проявляется в купировании болевого симптома, ликвидации воспалительного процесса, сокращении сроков лечения. Продолжаются наблюдения для изучения отдаленных результатов.

СТАТИСТИКА СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМЫ В УСЛОВИЯХ ПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Чантладзе В.Г., Урушадзе В.Г., Бакрадзе М.С., Шония Н.О.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент стоматологии, Батуми, Грузия

Переход с бесплатной на платную медицинскую помощь болезненно отразился на всех практических сферах здравоохранения Грузии. Особенно пострадали области специализированной госпитальной медицинской помощи, которым практически не нашлось места в базисном пакете направлений, субсидированных государством.

Целью исследования явился сравнительный анализ основных статистических показателей специализированного стационарного лечения пациентов с повреждениями челюстно-лицевой области в условиях платной и бесплатной медицинской помощи.

Материал и методы. Нами использованы архивные

материалы Республиканской больницы Аджарии и городской больницы №1 г. Батуми, касающиеся стационарного лечения больных указанного профиля за 1977-2006 гг.

Анализ архивных данных указывает на существенные количественные и качественные несоответствия основных показателей стационарного лечения травматических повреждений челюстно-лицевой области в условиях бесплатной медицинской помощи (1977-1991 гг.) и после перехода на рыночные экономические отношения (1992-2006 гг.).

В обозреваемом периоде (1977-2006 гг.) стационарное лечение проведено 1208-и больным (таблица 1).

Таблица 1. Частота челюстно-лицевой травмы в различных возрастных группах в зависимости от характера травмы

Травмы	Частота травмы в возрастных группах (%)						Всего	
	до 20 лет	20-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60 лет и более	абс.	%
Бытовая	21,5	34,8	24,1	10,8	6,5	2,3	843	69,8
Производственная	6,9	30,8	34,4	9,1	9,2	0,6	78	6,5
Сельскохозяйственная	8,8	43,2	18,2	12,4	11,9	5,5	40	3,5
Транспортная	11,1	32,4	26,4	12,3	13,1	4,7	222	18,4
Спортивная	33,1	54,3	8,6	2,2	1,8	-	25	1,8
Всего	16,2	37,1	25,0	9,7	8,2	3,8	1208	100

При сравнении статистических показателей в указанных выше двух условных периодах отмечается резкое уменьшение числа госпитализированных больных во втором периоде. При этом в структуре причин травм

с 1991 года значительно выросла доля бытовых и транспортных травм за счет уменьшения доли производственных и спортивных травм (таблица 2).

Таблица 2. Структура причин травм в 1977-1991 и 1992-2006 гг.

Травмы	1977-1991 гг.		1992-2006 гг.		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Бытовая	483	69,1	360	82,1	843	69,8
Производственная	66	9,4	12	2,3	78	6,5
Сельскохозяйственная	27	3,8	13	2,6	40	3,3
Транспортная	101	14,5	121	23,7	222	18,4
Спортивная	21	3,2	4	0,8	25	1,8
Всего	698	100	510	100	1208	100

Представленное в таблице распределение структуры причин травм, по-видимому, обусловлено такими характерными для второго периода явлениями как стагнация промышленного производства, старение транспортного парка, бесконтрольность общественного порядка, в том числе безопасности движения.

Резкое снижение во втором периоде числа госпитализированных больных следует объяснить не снижением количества травм, а недоступностью для широкого круга населения необходимой специализированной стационарной помощи. Большинство больных попадали в стационар в ургентном порядке (таблица 3).

Таблица 3. Распределение больных с учетом диагноза и порядка госпитализации

Диагноз	Порядок госпитализации		Всего	
	ургентный	Плановый	абс.	%
Перелом нижней челюсти	601	309	910	75,2
Перелом верхней челюсти	78	32	110	9,0
Перелом скуловой кости и дуги	63	24	87	7,2
Перелом носовой кости	39	12	51	4,6
Сочетанный перелом лицевых костей	19	8	27	2,1
Травма мягких тканей лица	19	4	23	1,9
Всего	819	389	1208	100

Следует отметить, что в числе больных, госпитализированных в плановом порядке, оказались 174 больных с сочетанной травмой, которым в отделениях общей хирургии, травматологии и нейрохирургии диагноз перелома лицевых костей был установлен спустя трое суток или в более поздние сроки (поздняя

госпитализация). В таблице не учтены 762 больных с сочетанной травмой лицевых костей и других участков тела (63% от общего числа). Во втором периоде уменьшилась также и доля госпитализированных лиц в ургентном порядке от 76,4% до 56,1% (таблица 4).

Таблица 4. Порядок госпитализации больных в 1977-1991 и 1992-2006 гг.

Годы	Порядок госпитализации				Всего
	ургентный		плановый		
	абс.	%	абс.	%	
1977-1991	533	76,4	165	23,6	698
1992-2006	286	56,1	224	43,9	510
Всего	819	67,8	389	32,2	1208

Как видно из таблицы 4, отрицательные социально-экономические явления негативно воздействовали на своевременность госпитализации больных с травматическими повреждениями челюстно-лицевой области. Отсутствие материальных возможностей

обусловили возросшую частоту самолечения, обращения за помощью к знахарям и экстрасенсам в связи с дешивизной. Во втором периоде значительно увеличилось количество запоздалых госпитализаций (таблица 5).

Таблица 5. Количество запоздалых госпитализаций в первом и во втором периодах

Диагноз	1977-1991 гг.			1992-2006 гг.			Всего запоздалых госпитализаций	
	общее кол-во больных	Запоздалая		общее кол-во больных	запоздалая		абс.	%
		абс.	%		абс.	%		
Перелом нижней челюсти	520	118	22,6	390	121	31,0	239	26,2
Перелом верхней челюсти	61	9	14,7	49	11	22,4	20	25,2
Перелом скуловой кости и дуги	56	12	21,0	31	16	51,6	28	38,3
Перелом носовой кости	31	2	6,4	20	11	55,0	13	41,9
Сочетанный перелом лицевых костей	15	3	20,0	12	5	41,6	8	29,6
Травма мягких тканей лица	15	-	-	8	3	37,5	3	13,6
Всего	698	144	20,6	510	167	32,7	311	25,7

Таким образом, во втором условном периоде количество поздних госпитализаций возросло на 12%. В некоторых подгруппах этот рост оказался более значительным. Факты поздних госпитализаций повлекли за собой рост числа осложнений среди госпитализированных, что

негативно отразилось на результатах лечения. Однако, это предмет другого исследования.

Проведенное исследование позволяет заключить, что снижение социально-экономического уровня жизни

населения негативно воздействовало на показатели специализированной стационарной помощи больным с челюстно-лицевой травмой, что, в конечном счете, отчетливо отразилось в виде существенного ухудшения всех остальных показателей подобной помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багаутдинова В.И., Агапов В.С. Острые мышечно-суставные нарушения при переломах нижней челюсти разной локализации и методы их коррекции. *Стоматология* 2003; 82 (2): 39-43.
2. Браиловская Т.В. Комплексная морфофункциональная характеристика результатов хирургического лечения пациентов с повреждениями мягких тканей лица. *Стоматология* 2003; 87 (5): 35-40.
3. Джорбенадзе А.Х. Национальная политика здравоохранения Грузии. *Демография* 2000; 1(2): 3-8.
4. Иващенко Н.И. Травмы лица у юношей: медицинские и социальные аспекты проблемы. *Стоматология* 2008; 87(2): 50-53.
5. Инкарбеков Ж. Б. Совершенствование хирургического лечения травматического остеомиелита нижней челюсти. *Стоматология* 2008; 87 (3): 46-50.
6. Ипполитов В.П., Робухина Н.А., Колескина С.С. Сравнительная клинико-рентгенологическая оценка методов остеосинтеза при лечении больных с посттравматическими дефектами и деформациями костей верхней и средней зон лица. *Стоматология* 2003; 82 (1): 23-26.
7. Коган М.Р., Рогатов В.В. Способ лечения переломов челюстей с применением временных внутрикостных имплантантов. *Стоматология* 2004; 83(2): 23-26.
8. Петросян Н.Е., Неделько Н.А., Горбов Л.В. и др. Применение многомерного статистического анализа для интегральной оценки качества лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. *Стоматология* 2004; 83 (6): 26-30.
9. Тер-Асатуров Г. П. Опыт замещения дефектов нижней челюсти титановыми реконструктивными пластинами. *Стоматология* 2007; 86(6): 42-44.
10. Урушадзе Р. В. *Общественное здравоохранение*. Тб.: 2002; 591.
11. Чантладзе В.Г., Урушадзе В.Г. Проблемы периода перехода на рыночные экономические отношения в организации специализированной хирургической помощи больным с челюстно-лицевой патологией. *Georgian Medical News* 2003; 4: 97-102.
12. Ящуркова Н.Ф. Структурная характеристика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области по госпитализированной заболеваемости взрослого населения крупного города за десятилетний период и прогностические тенденции. *Стоматология* 2007; 86 (4): 28-34.

SUMMARY

STATISTICAL ANALYSIS OF STATIONARY TREATMENT OF TRAUMATIC DAMAGES OF MAXILLA-FACIAL AREA IN FREE AND PAID MEDICAL CARE CONDITIONS

Chantladze V., Urushadze V., Bakradze M., Shonia N.

Sh. Rustaveli Batumi State University, Medical Department

The stationary treatment of traumatic damages of maxilla-facial area in free and paid medical treatment is analyzed.

The archive data of case histories of 1208 patients with the traumatic damages of maxilla-facial area in 1977-1991 and in 1992-2006 years were analyzed. Comparative characteristics of the main statistical indicators of treatment in conditions of paid and free medical care is given. Deterioration of all main indicators was observed during paid medical care (from 1992 to 2006 years) in the background of decline of conditions of lives. Since 1991 the increase of civilian trauma (domestic trauma) and decrease of sporting accidents and industrial injuries has been mentioned. The rates of urgent hospitalization decreased and late hospitalization increased significantly.

Key words: free medical treatment, paid medical services.

РЕЗЮМЕ

СТАТИСТИКА СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМЫ В УСЛОВИЯХ ПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Чантладзе В.Г., Урушадзе В.Г., Бакрадзе М.С., Шония Н.О.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент стоматологии, Батуми, Грузия

Обобщен 30-летний опыт специализированного стационарного лечения больных с повреждениями челюстно-лицевой области в условиях платной и бесплатной медицинской помощи. С этой целью использовали архивные материалы Республиканской больницы Аджарии и городской больницы №1 г. Батуми по госпитальному лечению больных данного профиля за 1977-2006 гг.

Анализ архивных данных указывает на существенные количественные и качественные несоответствия основных показателей стационарного лечения травматических повреждений челюстно-лицевой области в условиях бесплатной медицинской помощи (1977-2006 гг.) и после перехода на рыночные экономические отношения (1992-2006 гг.). Это относится и к резкому уменьшению количества госпитализированных больных во втором периоде, изменению структуры причин травм, в частности, значительному росту с 1991 г. бытовых и транспортных травм за счет уменьшения доли промышленных и спортивных травм, и значительному уменьшению доли госпитализированных в ургентном порядке и увеличению количества запоздалых госпитализаций во втором периоде. Т.е. отмечается наглядное ухудшение во втором периоде всех основных статистических показателей.

АДВАНТАН В ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

Беридзе Л.Р., Зосидзе Н.Р.

*Государственный университет им. Ш. Руставели, медицинский факультет, Батуми, Грузия;
Батумская клиническая больница*

Атопический дерматит - аллергическое заболевание кожи с хроническим течением, развивающееся у лиц с наследственной предрасположенностью к аллергии под действием специфических (аллергических) факторов. Проблема атопического дерматита (АД) приобретает в настоящее время особую научно-практическую и социальную значимость ввиду широкого распространения и роста числа больных [2,5,6].

В патогенезе атопического дерматита ведущая роль отводится иммунодефициту; расстройства нервной системы и психоэмоциональной сферы носят скорее второстепенный характер.

Несмотря на возможность развития АД может выявляться в любом возрасте, наиболее часто его начало приходится на первые годы жизни [3]. В раннем возрасте АД характеризуется поражением кожи разгибательных поверхностей конечностей, лица, туловища и шеи. Характерная локализация в области сгибательных поверхностей локтевых и коленных суставов наблюдается у детей старшего возраста и у взрослых. Заболевание имеет волнообразное рецидивирующее течение: у 60% детей симптомы со временем уменьшаются, а к половому созреванию интенсивность заболевания становится менее выраженной, а у некоторых сохраняются или рецидивируют в течение всей жизни [4]. АД оказывает существенное влияние на качество жизни [1].

АД - хронический воспалительный процесс, который протекает в дерме, поэтому основным методом лечения, естественно, является наружная терапия. Кроме того, при АД крайне важно добиться восстановления и поддержания целостности кожного барьера, нарушение которого является кардинальным признаком АД, влекущим за собой усиление трансэпидермальной потери воды и повышение чувствительности кожи к различным раздражителям и аллергенам [2,6,7]. Исходя из этого, необходимо воздействие на сухость (ксероз) кожи. Иными словами, наружная терапия является именно тем методом лечения, который может изменить течение и исход АД. Лечение больных атопическим дерматитом, особенно его тяжелых, торпидных форм, трудно представить без применения наружных лекарственных средств, в состав которых входят кортикостероидные гормоны.

Первые топические кортикостероиды обычно изготавливались на вазелиновой основе и содержали фторированный

или дважды фторированный кортикостероид. На сегодняшний день появились современные негалогенизированные топические кортикостероиды, предназначенные для лечения различных алергодерматозов, псориаза и некоторых других заболеваний. Данная группа препаратов широко применяется во всем мире и постепенно занимает лидирующее место. Эти препараты активно применяются во взрослой и детской дерматологии. Специалистов привлекает безопасность, эффективность, универсальность, экономичность и низкий уровень атрофогенности этих препаратов.

Всем этим качествам полностью соответствует мазь адвантан («Шеринг АГ», Германия), применяемая для лечения алергодерматозов различной степени тяжести. Действующим веществом адвантана является негалогенизированный синтетический стероид - метилпреднизолон ацепонат (МПА), который обладает противовоспалительной, антиаллергической, антиэкссудативной и противозудной активностью, по выраженности которой он превосходит преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон и ряд других современных глюкокортикоидов, применяемых локально. В отличие от них, препарат оказывает незначительное системное глюкокортикоидное и минералокортикоидное действие, слабо влияет при многократном нанесении на толщину и тургор кожи. МПА легко и быстро проникает через роговой слой кожи в дерму, где подвергается гидролитическим превращениям с образованием 17-пропионата и свободного метилпреднизолон. Оба метаболита МПА обладают значительно более высоким сродством со стероидными рецепторами кожи, чем исходное вещество, что проявляется в отчетливом и длительном подавлении воспалительных, аллергических и гиперпролиферативных реакций. Указанные свойства МПА позволяют наносить его 1 раз в день, обеспечивают избежание атрофии кожи даже при длительном его использовании, за исключением редких случаев, практически полное отсутствие влияния на уровень эндогенного кортизола в плазме крови пациентов и хорошую общую переносимость.

Мазь приготовлена на водно-эмульсионной основе. В отличие от вазелиновой, водноэмульсионная основа с использованием воска практически не вызывает аллергических реакций. Кроме того, воск не снижает теплоотдачи кожи и не нарушает соотношения воды и жира в самой коже.

Учитывая противовоспалительное, антиаллергическое, антиэкссудативное и противозудное действия препарата, целью исследования явилась оценка эффективности препарата адвантан в лечении больных atopическим дерматитом.

Материал и методы. Под наблюдением находились 46 больных (16 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 6 до 56 лет, длительность обострения в случаях хронического течения заболевания составила от 1 недели до 4 месяцев.

До лечения у больных atopическим дерматитом очаги поражения локализовались, преимущественно, в области шеи, на сгибательных поверхностях крупных суставов (локтевых, коленных, лучезапястных) и были представлены мелкопапулезной сыпью розового цвета, превращающейся в очаги различных размеров с явлениями инфильтрации и лихенизации, с множеством геморрагических корочек. Все больные предъявляли жалобы на выраженный зуд кожи.

Больные в зависимости от метода лечения были подразделены на 2 группы: основная группа (n=26) и контрольная (n=20). У 7-и больных симптомы заболевания развивались быстро, у 4-х они были постоянными, у 25-и отмечалось медленное прогрессирование кожного процесса. Из предполагаемых факторов, вызывающих обострение болезни, следует отметить воздействие раздражающих факторов непосредственно на кожу, стрессовые ситуации, нарушение диеты, беременность, роды и др. У 14-и больных имелась сопутствующая патология: хронические ринит, фарингит, гастрит и холецистит, бронхиальная астма, мастопатия, посттравматическая катаракта, дисбактериоз кишечника, остеохондроз позвоночника. 10 больных ранее получали лечение, включающее антигистаминные, десенсибилизирующие, ферментные, наружные препараты. На применение кортикостероидных мазей в анамнезе указали 26 больных.

Больные основной группы (26) местно применяли адвантан, в легких случаях (9) проводилась только монотерапия, а в тяжелых (17) - в сочетании с адвантаном назначались антигистамины per os.

Адвантан наносили на пораженный участок кожи 1 раз в день без повязки. Продолжительность лечения составила 1-3 недели в зависимости от течения кожного процесса.

Больные контрольной группы применяли крем целестодерм В (0,1% бетаметазона валерата) ("Шеринг Плау", Швейцария) 2 раза в день не более 3-х недель.

Оценку выраженности проявления АД на каждом визите проводили с использованием индекса SCORAD [5]. В качестве дополнительных критериев эффективности терапии оценивали суммарную продолжительность ремиссии заболевания (количество дней, когда кожа пациента была чистой) и исходы заболевания спустя 12 и 24 месяцев наблюдения (изменение степени тяжести АД, ремиссия).

Результаты и их обсуждение. В основной группе, в отличие от контрольной, положительная клиническая динамика отмечалась уже на первый день - уменьшились гиперемия, отечность, чешуйно-корковые наслоения, зуд. Применение адвантана в виде мази имело положительный терапевтический эффект у большего количества больных, чем при применении целестодерма (таблица). В основной группе клиническое выздоровление, т.е. полный регресс высыпаний значительное улучшение достигнуто у 11-и больных, улучшение проявившееся в уменьшении симптоматики (инфильтрация, лихенизация, зуд), отмечено у 14-и больных. У 1-ой больной atopическим дерматитом спустя несколько дней после применения адвантана отмечено ухудшение состояния кожи, проявившееся усилением гиперемии, зуда, ввиду чего мазь была отменена, остальные больные лечение переносили хорошо, без осложнений. Таким образом, в основной группе положительный клинический эффект был получен у 25-и из 26-и больных; отсутствие эффекта отмечено у 1-ого больного. В процессе наблюдения анализировался индекс SCORAD, позволяющий оценить поражение кожи комплексно, включая распространенность, интенсивность и субъективность характеристик (зуд и нарушение сна). Следует отметить, что индекс SCORAD более динамично снижался в группе больных с тяжелым течением дерматоза и к концу лечения он оказался выше в группе больных с тяжелым течением кожного заболевания за счет интенсивности кожного процесса.

Таблица. Сравнительная эффективность лечения больных АД

Результаты лечения	Основная группа (n=26)		Контрольная группа (n=20)	
	абс.	%	абс.	%
Значительное улучшение	11	42,2	7	35
Улучшение	14	53,8	11	55
Без эффекта	1	3,8	2	10

В заключение следует отметить, что мазь адвантан, содержащая 0,1% МПА, оказывает выраженное противовоспалительное, противозудное действие. Мазь удобна в применении, экономична, наносится на кожу всего 1 раз в день, не содержит в своем составе галогенов, отличается хорошей переносимостью, не дает характерных для галогенизированных кортикостероидных мазей побочных явлений в виде атрофии кожи, телеангиэктазий, гипертрихоза, угревой сыпи и др. и может быть рекомендована в клиническую практику для лечения не только больных атопическим дерматитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Akdis C., Akdis M., Bieber T. et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy

of Allergy and Clinical Immunology. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. PRACTALL Consensus Report. J. Allergy Clin. Immunol. 2006; 118: 152-69.

2. Consensus Conference on Pediatric Atopic Dermatitis. J. Am. Acad. Dermatol. 2003; 49:1088-1095.

3. Ellis C., Luger T., Abeck D. et al. International Consensus Conference on Atopic Dermatitis II (ICCAD II): Clinical update and current treatment strategies. Br. J. Dermatol. 2003; 148:6 (63):3-10.

4. Graham-Brown R. A. C. Atopic dermatitis: Predictions, expectations and outcomes. Am. Acad. Dermatol. 2001;45: 561-563.

5. Коростовцев Д.С., Макарова И.В. Индекс SCORAD - объективный и стандартизированный метод оценки поражения кожи при атопическом дерматите. Аллергология 2000;3: 39-43.

6. Hanifin J.M. Epidemiology of Atopic Dermatitis. Immunol. Allergy Clin. 2002; 22:1-24.

7. Leung D. New insights into atopic dermatitis. J. Clin. Invest. 2004; 113: 651-7.

SUMMARY

ADVANTAN FOR THERAPY OF ATOPIC DERMATITIS

Beridze L., Zosidze N.

Sh. Rustaveli Batumi State University, Medical Department; Batumi Clinical Hospital

Atopic dermatitis is a common, chronic skin disease characterized by dry, itchy and easily irritated skin. It occurs most commonly in infants and young children, but can persist into adulthood. Severe cases can lead to sleep deprivation, chronic bacterial infections, and depression. Along with other allergic diseases, its prevalence has grown significantly in recent years. Topical medicines are the most common and effective treatment for atopic dermatitis. Drugs taken orally and used to suppress the immune system have been converted into an ointment or cream. These topical immunosuppressive agents are being used now to treat eczema. Advantan (0.1% methylprednisolone aceponate) is indicated for the treatment of eczema and other inflammatory

skin disorders as a highly effective topical corticosteroid. The effect of Advantan in the treatment of atopic dermatitis was studied. A clinical study of Advantan ointment involved 26 patients aged between 6 and 56 years with atopic dermatitis. Positive therapeutic effect was achieved in the overwhelming majority of the patients (n=25). It was concluded that Advantan ointment produced by Schering AC had marked antiinflammatory and antipruritic action. It was convenient to use and well tolerated by the patients. It is concluded that Advantan may be used for the treatment of patients with atopic dermatitis.

Key words: atopic dermatitis, treatment, advantan.

РЕЗЮМЕ

АДВАНТАН В ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

Беридзе Л.Р., Зосидзе Н.Р.

Государственный университет им. Ш. Руставели, медицинский факультет, Батуми, Грузия; Батумская клиническая больница

Атопический дерматит - хроническое заболевание с появлением выраженной сухости и раздражительности кожи, может выявляться в любом возрасте, наиболее часто у детей в первые годы жизни. Атопический дерматит оказывает существенное влияние на качество жизни, приводя к развитию депрессии.

Под наблюдением находились 26 больных атопическим дерматитом в возрасте от 6 до 56 лет. Для лечения ука-

занных больных нами применялась мазь адвантан (фирма «Шеринг АГ», Германия), содержащая метилпреднизолон ацепонат. Терапевтический положительный эффект отмечен у абсолютного большинства больных (25 из 26-и). Адвантан оказывает выраженное противовоспалительное, противозудное действие, удобен в применении, отличается хорошей переносимостью и может быть рекомендован в клиническую практику для лечения больных атопическим дерматитом.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРБИНАФИНА (ЛАМИЗИЛ® ДЕРМГЕЛЬ) В ТЕРАПИИ ОТРУБЕВИДНОГО ЛИШАЯ

Беридзе Л.Р., Кацитадзе Т.Г.

*Государственный университет им. Ш. Руставели,
медицинский факультет; Батумская клиническая больница*

К кератомикозам относятся грибковые заболевания кожи, при которых возбудители поражают лишь роговой слой эпидермиса. Эта группа в наших широтах представлена единственной нозологией – разноцветным лишаем. Липофильные дрожжеподобные грибы рода *Malassezia* [1] являются представителями нормальной микобиоты кожи человека и теплокровных животных. В то же время могут вызывать развитие разноцветного лишая или малассезия-фолликулит у лиц, предрасположенных к этим заболеваниям, при иммунодефицитных состояниях, декомпенсации эндокринных заболеваний и т.д. В настоящее время установлена роль *Malassezia* spp. в развитии себорейного дерматита и влияние этих дрожжеподобных микромицетов на особенность течения атопического дерматита и себорейного псориаза [2,3,5]. К эндогенным факторам, способствующим колонизации *Malassezia* spp. на коже, следует отнести гипергидроз, вегето-сосудистые нарушения, эндокринные заболевания, метаболический синдром, иммунодефицитные состояния. Экзогенными факторами, способствующими развитию заболеваний кожи, ассоциированными с грибами *Malassezia* spp., являются климатические факторы, такие как высокая температура окружающей среды и повышенная влажность.

На сегодняшний день, клинически установлена генетическая предрасположенность к развитию лишая – заболевшие члены семьи без исключения находятся в кровном родстве [4]. Разноцветный лишай одинаково поражает лица как женского, так и мужского пола. Соотношение между больными женщинами и мужчинами составляет 2:1. Заболевание чаще развивается в возрасте от 20 до 45 лет. Локализация высыпаний приурочена, в основном, к так называемым себорейным зонам – верхней половине туловища и волосистой части головы. Разноцветный лишай начинается с появления желтоватых точек, приуроченных к устью волосяного фолликула. Затем путем медленного периферического роста эти элементы превращаются в округлые, резко очерченные пятна, в результате слияния которых образуются крупные очаги диаметром в 10-15 см и больше. При длительном течении поражения занимают обширные участки кожного покрова. Обычно окраска высыпанных пятен широко варьирует в пределах от бледно-кремового до темно-бурого цвета, поверхность которых покрыта отрубевидными чешуйками, образующимися в результате разрыхления грибом рогового слоя эпидермиса [6].

Несмотря на характерную клиническую картину отрубевидного лишая и наличие широкого спектра современных антифунгальных препаратов, достичь 100% эффективности в терапии отрубевидного лишая не всегда удается [7,8]. Следует тут же отметить, что некоторые традиционные, местно применяемые препараты, являются недостаточно эффективными и не всегда хорошо переносятся пациентами [1]. Среди множества противогрибковых препаратов, предназначенных для местного применения, предпочтение следует отдавать препаратам, способным накапливаться именно в тех слоях кожи, где развивается грибковый процесс и не проникают в слои, в которых жизнедеятельность грибов невозможна; эти препараты должны обладать высокой противогрибковой активностью.

Всем вышеперечисленным требованиям полностью отвечает тербинафин - противогрибковый препарат из группы аллиламинов. Такая лекарственная форма тербинафина, как дермгель, благодаря своему противовоспалительному свойству, является препаратом выбора в случаях, когда течение отрубевидного лишая сопровождается выраженной воспалительной реакцией и жалобами больных на зуд и жжение. Хотя последние и являются нетипичными для отрубевидного лишая, однако встречаются у больных сахарным диабетом, ожирением, гипотиреозом, гипергидрозом и в случаях кокковой инфекции.

Целью исследования явились оценка эффективности и безопасности ламизил® дермгеля в терапии больных отрубевидным лишаем и установление преимуществ этого препарата по сравнению с кремом, содержащим клотримазол.

Материал и методы. Под наблюдением находились 43 пациента обоего пола (18 мужчин и 25 женщин) в возрасте от 16 до 47 лет. Диагноз устанавливали на основании жалоб больных, данных осмотра (гиперпигментированные пятна на коже с отрубевидным шелушением на поверхности, депигментированные пятна, одиночные или сливающиеся между собой); положительной пробы Бальзера; обнаружения грибов рода *Malassezia* при микроскопическом исследовании кожных чешуек. Показанием к исключению из исследования являлось применение пациентами системных антимикотиков менее, чем за месяц до начала исследования и антимикотиков местного применения за 2 недели до начала исследования.

Ламизил® дермгель (“NOVARTIS”, Швейцария) наносили 22-ум пациентам 1 раз в сутки на пораженные участки кожи после их тщательного очищения и осушения, в течение 7-и дней. Крем клотримазол (“TERPOL”, Польша) применялся у 21-го пациента 1 раз в день в течение 14-и дней. Эффективность терапии оценивали непосредственно после ее окончания. Критериями клинической излеченности были отсутствие гиперпигментированных пятен, шелушения; отрицательная проба с йодом. Критерием полной излеченности – отсутствие клинических и микологических показателей (исчезновение клинических проявлений и отсутствие возбудителя при микроскопическом исследовании чешуек, полученных с поверхности очагов поражения).

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов исследования позволяет заключить, что по поводу отрубевидного лишая в клинику чаще обращались в конце лета и начале осени. Основной причиной обращения к дерматологу было появление депигментированных пятен на гиперпигментированной коже после ее ультрафиолетового облучения. У большинства больных отрубевидным лишаем проявления заболевания имели классическую клиническую картину. Высыпания были представлены одиночными рассеянными или сливающимися между собой множественными пятнами коричневатого цвета с выраженным отрубевидным шелушением на поверхности кожи. Большая часть высыпаний располагалась на шее, передней поверхности груди, в межлопаточной области. У 4-х пациентов высыпания образовали крупные очаги с мелко фестончатыми краями и локализацией в крупных складках кожи: под молочными железами, в подмышечных впадинах.

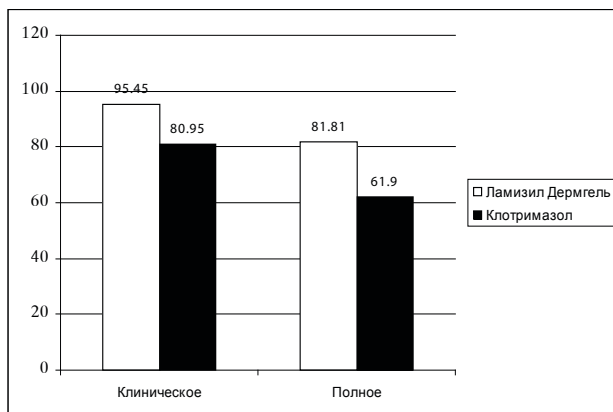


Диаграмма. Результаты лечения больных лишаем ламизилом и клотримазолом

После лечения в группе больных, которым для лечения отрубевидного лишая был назначен ламизил® дермгель, клиническое выздоровление из 22-х больных наблюдалось у 21-го (95,45%) больного, из них полное как клиническое, так и микологическое выздоровление - у 18-и (81,81%) больных (у 3-х пациентов

выявлено только исчезновение клинических симптомов). Из этой группы у 1-го больного распространенные пигментные пятна уменьшились, но полностью не исчезли. В группе больных, которым для лечения отрубевидного лишая был назначен крем клотримазол клиническое выздоровление наблюдалось у 17-и (80,95%) больных, из них полное как клиническое, так и микологическое - у 13-и (61,9%) больных. Результаты лечения показали эффективность ламизила по сравнению с клотримазолом. У подавляющего большинства пациентов (95,45%), применяющих этот препарат, произошло искоренение клинических проявлений (пигментных пятен, чешуек, неприятных ощущений) и возбудителя заболевания. При применении ламизил® дермгеля ни у одного из пациентов развития нежелательных явлений не отмечено. В группе больных, для лечения которых использовался крем клотримазол, у одного пациента развился аллергический дерматит, что потребовало отмены препарата и смены терапии. Все больные, получавшие ламизил® дермгель, отмечали хорошую впитываемость препарата кожей, отсутствие жирного блеска кожи и ощущения сальности, что обычно возникает при применении крема. Выраженный противовоспалительный и охлаждающий эффект ламизил® дермгеля, способствует устранению в короткие сроки (24 часа) таких неприятных для больных симптомов, как зуд и жжение.

На основании результатов нашего исследования можно сделать вывод о высокой эффективности препарата тербинафина (ламизил® дермгель) в терапии отрубевидного лишая и целесообразность его широкого применения в лечении отрубевидного лишая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаскевич В.П., Валлес-Козловская В.В. Дрожжеподобные грибы *Malassezia* и их роль в развитии воспалительных заболеваний кожи. Сибирский журнал дерматологии и венерологии 2007;8:11–15.
2. Difonzo EM, Faggi E. Skin diseases associated with *Malassezia* species in humans. Clinical features and diagnostic criteria. *Parassitologia* 2008;50(1-2):69-71
3. Halaji Z., Kordbacheh P., Zaini F. et al. Distribution of *malassezia* yeast associated with seborrheic dermatitis and normal subjects. *J EADV* 2005; 18 (2): 383.
4. He SM, Du WD, Yang S, Zhou SM. The genetic epidemiology of tinea versicolor in China. *Mycoses* 2008;51(1):55-62.
5. Nakabayashi A., Sei Y., Guillot J. Identification of *Malassezia* species isolated from patients with seborrheic dermatitis, atopic dermatitis, pityriasis versicolor and normal subjects. *Med. Mycol.* 2000; 38: 337-341.
6. Romano C. Uncommon cases of pityriasis versicolor. *Parassitologia* 2008; 50(1-2): 93-4.
7. Stanojevic M., Lestanin B., Stankovic O. Effects of fluconazole vs. topical antifungal agent in the treatment of mycotic infections. *J EADV* 2006; 18 (2): 392-393.
8. Yazdanpanah MJ, Azizi H, Suizi B. Comparison between fluconazole and ketoconazole effectivity in the treatment of pityriasis versicolor. *Mycoses* 2007; 50(4): 311-3.

SUMMARY

EFFICACY OF LAMYSIL DERMGEL IN TREATMENT OF TINEA VERSICOLOR

Beridze L., Katsitadze T.

Sh.Rustaveli Batumi State University, Medical Department; Batumi Clinical Hospital

The fungi of the genus *Malassezia* are part of normal mycobiota of human and mammal skin. As a representative of the normal mycobiota skin warm-blooded animals and humans, under certain conditions they can cause pathological process including tinea versicolor – a common skin infection. In spite of existence of broad-spectrum antibiotics and antifungals for the treatment of skin diseases the efficacy of drugs aren't always successful. The aim of the study was to estimate efficacy of lamysil dermgel in comparison with clotrimazole in the treatment of tinea versicolor. The study population included 43 patients of both sex. The diagnosis of tinea versicolor was confirmed by assessment of signs and symptoms, test-positive by Balzer and by microscopy, which revealed the presence of fungus of the *Malassezia* genus. By the

post treatment examination treatment success had been achieved in both groups, but significantly higher percentages was achieved in lamysil dermgel group. Treatment success rate in lamysil dermgel group: clinical cure - 21 patients (95,45%), mycologic cure - 19 patients (86,3%), full - 18 patients (81,81%). In clotrimazole group: clinical cure - 17 patients (80,95%), mycologic cure - 13 patients (61,9%), full - 13 patients (61,9%). The results of our study confirm highly antifungal activity of lamysil dermgel against tinea versicolor and suggest that it may be more effective than clotrimazole, therefore it will be approved for treatment of this dermatosis.

Key words: malassezia, tinea versicolor, antifungal drugs, lamyzil.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРБИНАФИНА (ЛАМИЗИЛ® ДЕРМГЕЛЬ) В ТЕРАПИИ ОТРУБЕВИДНОГО ЛИШАЯ

Беридзе Л.Р., Кацитадзе Т.Г.

*Государственный университет им. Ш. Руставели, медицинский факультет;
Батумская клиническая больница*

Грибы рода *Malassezia* являются представителями нормальной микобиоты кожи человека и в то же время могут вызывать развитие разноцветного лишая. Несмотря на наличие широкого спектра современных антифунгальных препаратов, не всегда удается достичь желаемых результатов.

Целью исследования явилась оценка эффективности и безопасности ламизил® дермгеля в терапии больных отрубевидным лишаем в сравнении с кремом клотримазол.

Под наблюдением находились 43 пациента обоего пола. Диагноз устанавливали на основании жалоб больных, данных осмотра, положительной пробы

Бальзера, обнаружения грибов рода *Malassezia* при микроскопическом анализе кожных чешуек. После лечения в группе больных, которым для лечения отрубевидного лишая был назначен ламизил® дермгель, клиническое выздоровление наблюдалось у 21-го больного, из них полное как клиническое, так и микологическое - у 18-и больных. В группе больных, которым для лечения отрубевидного лишая был назначен крем клотримазол, клиническое выздоровление наблюдалось у 17-и больных, из них полное как клиническое, так и микологическое у 13-и, больных. На основании результатов исследования можно сделать вывод о высокой эффективности препарата тербинафина (ламизил® дермгель) в терапии отрубевидного лишая.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Вашадзе Ш.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

В настоящее время депрессия опережает все прочие психические расстройства по степени ущерба для трудоспособного населения и, соответственно, по количеству лет, потерянных для полноценной жизни. Значительная часть пациентов с депрессивными расстройствами обращается за помощью в общесоматическую сеть. При этом только в 10-30% случаев депрессия распознается своевременно. В настоящей статье симптомы депрессии и оценка ее тяжести приведены в соответствии с критериями Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) и выполнены конкретным содержанием из нашей врачебной практики. Одним из наиболее распространенных видов психосоматической патологии желудочно-кишечного тракта является синдром возбудимой толстой кишки (СВТК) [1,2,4]. На долю СВТК приходится более 70% всей функциональной патологии толстой кишки [3,7,8]. В своем типичном проявлении СВТК включает выраженную, психогенно обусловленную боль в толстой кишке, стрессогенную диарею и т.н. нейрогенный запор. Соответственно, выделяют разные клинические варианты этой патологии - диарейно-болевого, запоры с болью и др. СВТК развивается у женщин в 3 раза чаще, чем у мужчин [4]. С учетом того, что при психосоматической патологии значительную роль играют личностные особенности пациентов, их уточнение при СВТК имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Наиболее признанными критериями синдрома СВТК являются: абдоминальные боли без органических изменений желудочно-кишечного тракта; расстройства стула; клинические проявления - постоянные или периодические - длительностью более 3-х месяцев; отсутствие других заболеваний у пациента, которые могли бы объяснить генез имеющихся расстройств [3,6-8].

Основной задачей данного исследования явилось изучение депрессии при СВТК. Известно, что для оценки депрессии шкала Гамильтона (HAM-D) является одним из наиболее эффективных тестов в психиатрии. Шкала обладает весьма устойчивыми числовыми показателями, которые не только соответствуют определенным диагностическим категориям и классификации DSM [4], но и позволяют определить тяжесть расстройства.

Целью данного исследования явилась оценка уровня депрессии, развившейся при синдроме возбудимой толстой кишки.

Материал и методы. Для достижения вышеуказанной цели были поставлены следующие конкретные

задачи: идентифицировать риск группы депрессии, оценить уровень депрессии, изучить взаимосвязь между депрессией и СВТК, разработать превентивные рекомендации.

Больные принимали участие в исследовании добровольно. Органических и психических расстройств у них не наблюдалось. Шкала Гамильтона (HAM-D), применяемая для оценки депрессивных состояний, наиболее валидна по сравнению с другими шкалами [2], широко применяется, весьма адаптивна и успешно используется почти 30 лет [5]. Она включает следующие базовые признаки аффективных расстройств: А – дисфорийное настроение; Б(1) – потеря в весе и плохой аппетит; Б(2) – бессонница; Б(3) – общая заторможенность и адинамия; Б(4) – работа и интересы; Б(5) – состояние выраженной слабости; Б(6) – чувство вины; Б(7) – нерешительность. Большая депрессия DSM-III, оцениваемая HDS/MES, определяется одним или более баллами для пунктов, расположенных в категории А или 1 и более высокими баллами по четырем пунктам категории В: депрессивное настроение, вина, самоубийство, бессонница начальная, бессонница умеренная, бессонница поздняя, работа и интерес, заторможенность общая, агитация, тревога психическая, тревога соматическая, соматическая симптоматика (желудочно-кишечная), соматическая симптоматика общая, сексуальные интересы, ипохондрия, утрата инсайда, потеря в весе, бессонница генерализованная, заторможенность двигательная, заторможенность речевая, заторможенность интеллектуальная, заторможенность эмоциональная, утомляемость и боли. Соответствие показателей (HAM-D) диагнозу по DSM (IV): 0-7 - отсутствие депрессии; 8-12 - легкая депрессия; 3-17 – умеренная депрессия; 18-29 – тяжелая депрессия; 30 и выше - очень тяжелое расстройство.

Нами наблюдались 100 больных, 50 женщин и 50 мужчин в возрасте 21-75 лет. Диагноз ставился гастроэнтерологами после всестороннего обследования и длительного безуспешного лечения пациентов в условиях амбулаторного режима. Большинство больных имели высшее образование, почти все состояли в браке.

Результаты и их обсуждение. Диарейный вариант СВТК выявлен у 17-и (34%) мужчин и 21-ой (42%) женщины. Диарейный с болевым - у 12-и (24%) и 17-и (34%), соответственно. Чисто болевой – у 5-и (10%) и 9-и (24%), соответственно. Запорный вариант СВТК был установлен у 16-и (32%) мужчин и 3-х (6%) женщин.

По НАМ-D большой депрессии нами определена тяжесть депрессии: тяжелая депрессия отмечалась у 40-а (40%) больных, умеренная – у 30-и (30%), легкая – у 12-и (12%).

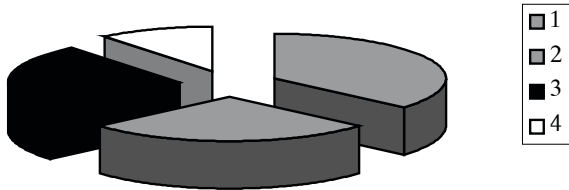


Диаграмма 1. Распределение больных в зависимости от тяжести депрессии

1 - тяжелая депрессия; 2 – умеренная депрессия; 3 – легкая депрессия; 4 - депрессии нет

По нашим данным выявлены диагностические критерии большой депрессии в соответствии с DSM-III: дисфорийное настроение – 84 (84%), потеря в весе и плохой аппетит – 44 (44%), бессонница – 40 (40%), общая заторможенность и адинамия – 80 (80%); потеря интереса – 38 (38%); состояние выраженной слабости – 70 (70%), чувство вины – 43 (43%), нерешительность – 80 (80%).

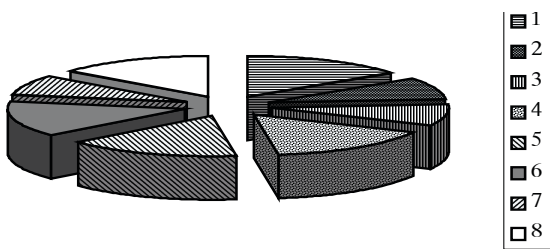


Диаграмма 2. Диагностические критерии большой депрессии в соответствии с DSM-III

1 - дисфорийное настроение, 2 - потеря в весе и плохой аппетит, 3 - бессонница, 4 - общая заторможенность и адинамия, 5 - потеря интереса, 6 - состояние выраженной слабости, 7 - чувство вины, 8 - нерешительность

Большая депрессия DSM-III, оцениваемая HDS/MES, определяется одним или более баллами для пунктов, расположенных в категории А или одним или более баллами по крайней мере по четырем пунктам категории В: депрессивное настроение выявлено у 84-х (84%), чувство вины - у 66-и (66%), самоубийство – у 26-и (26%), бессонница начальная – у 54-х(54%), бессонница умеренная – у 42-х (42%), бессонница поздняя – у 8-и (8%), работа и интересы - у 65-и (65%), заторможенность общая – у 64-х (64%), ажитация - у 60-и (60%), тревога психическая - у 84-х (84%), тревога соматическая - 64-х (64%), соматическая симптоматика (желудочно-кишечная) – у 95-и (95%), соматическая симптоматика общая - у 80-и (80%), сексуальные интересы - у 54-х (54%), ипохондрия – у 44-х (44%), утрата инсайда - у 36-и (36%), потеря в весе – у 42-х (42%), бессонница генерализованная - у 48-и (48%), затормо-

женность двигательная - у 38-и (38%), заторможенность речевая – у 52-х (52%), заторможенность интеллектуальная – у 80-и (80%), заторможенность эмоциональная - у 70-и(70%), утомляемость и боли - у 74-х (74%).

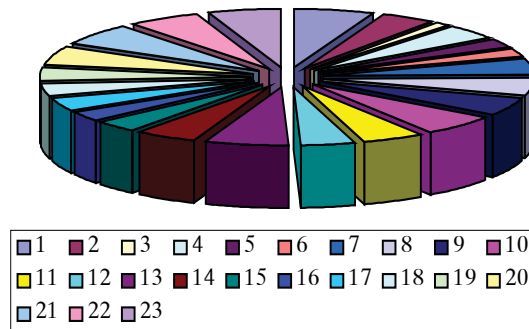


Диаграмма 3. Показатели большой депрессии DSM-III, оцениваемой HDS/MES

1 - депрессивное настроение; 2 - чувство вины; 3 – самоубийство; 4 - бессонница начальная; 5 - бессонница умеренная; 6 - бессонница поздняя; 7 - работа и интерес; 8 - заторможенность общая; 9 – ажитация; 10 - тревога психическая; 11 - тревога соматическая; 12 - соматическая симптоматика (желудочно-кишечная); 13 - соматическая симптоматика общая; 14 - сексуальные интересы; 15 – ипохондрия; 16 - утрата инсайда; 17 - потеря в весе; 18- бессонница генерализованная, 19-заторможенность двигательная, 20-заторможенность речевая, 21-заторможенность интеллектуальная, 22-заторможенность эмоциональная, 23-утомляемость и боли

Нами установлено, что начало заболевания у женщин положительно коррелирует с анксиозностью депрессии, тревожностью и индексом нестабильности брака. Ведущей личностной особенностью больных СВТК является тревожность. Таким образом, среди больных уровень депрессии высок. При тяжелой (40%) и умеренной депрессиях (30%) обнаруживается выраженное снижение настроения, энергии и самооценки, а также понижение аппетита и либидо. Длительность СВТК у мужчин зависит от множества факторов и на момент обследования составила 8-4 года. У мужчин более длительным было заболевание с преобладанием диарейного и диарейно-болевого вариантов. У молодых пациентов СВТК протекает сравнительно легко, однако чем старше пациент, тем продолжительнее течение его заболевания. Чувству вины присущ некий внутренний активатор, связанный с неблагоприятным социо-культурным условием. Каждый социальный институт (семья, церковь и т.д.), в основе которого лежат этические и моральные принципы, формируют некие условия вины, определенные принципы, формируют условные ее сигналы, стандарты поведения и пытаются внушить их подрастающему поколению [7]. Проведенное исследование показало, что комбинация клиничко-статического и динамико-психологического

методов позволяет вычислить величину риска одного из симптомов относительно другого. Терапевтически подавляя тот или иной симптом, можно воздействовать на развитие и, особенно, саморазвитие психосоматического процесса, что может обусловить определенную предсказуемость профилактических мер. Выраженность СВТК и представленность его различных вариантов, в определенной степени, зависят не только от тех или иных личностных особенностей, но и от способов реагирования на фрустрацию типов разрешения эмоционально значимого конфликта и особенно выхода из него через формирование новых личностных образований. При этом формируется т.н. нажитая психопатизация. По мере приближения психопатизации, происходит затухание психосоматического процесса. Одним из спонтанных выходов из принципиально неразрешимого конфликта, ведущего к психосоматозу, является формирование нажитой психопатии. Состояние депрессии включает в себя следующие фундаментальные эмоции: психическую тревогу, эмоциональную и интеллектуальную заторможенность, инсомнию, ухудшение физического состояния и чувство усталости, которые рассматриваются как непосредственный эффект или побочный продукт депрессии. Конфликтность переживаемых при депрессии эмоций влечет за собой повышенные затраты энергии, что, в свою очередь, вызывает у человека чувство усталости. На основании полученных данных возможно научное обеспечение превентивных мероприятий депрессии. В лечении депрессии первым условием является всесторонняя информированность пациента и понимание им сущности болезни. Необходимую информацию и простейшие способы лечения для преодоления тревожности и панических приступов назначает врач-психотерапевт. Часто облегчение наступает от осознания того, что болезнь не опасна для жизни и излечима. Врач советует подходящий метод психотерапии, который поможет справиться с проблемами, вызванными затянувшимся паническим расстройством. Курс лечения при депрессии строится на применении антидепрессантов. Исследования, проведенные в последние годы [7], показывают, что лучший результат достигается при применении новых, т.н. серотонинселективных антидепрессантов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веин.А. Неврология для врачей общей практики. М.:2001;79-93.
2. Веин А., Голубев В. Неврологические синдромы. М.:2002; 760-763.
3. Жарикова Н.Б., Морозова М.А., Андрусенко М.П., 2001. Психометрический метод не только для экспериментов Жур. Неврологии и психологии им. Корсакова 2001; 101: 37-40.
4. Керрол Э., Изар Д. Психология эмоций. М.: 2000; 310-330.
5. Gamilton M. Comparative salue of rating scales. Br. Y Clin Pharmacol 1976; 23: 58-60.
6. Lubit R., Rovine D., Defrancis L., Eth S. Impact of trauma on children. J Psychiatr Pract. 2003; 9(2): 128-138.

7. Muller JE, Kohn L, Stein DJ. Anxiety and medical disorders. Curr Psychiatry Rep. 2005; 7(4):245-51.

8. White KS, Farrell AD. Anxiety and Psychosocial Stress as Predictors of Headache and Abdominal Pain in Urban Early Adolescents. J Pediatr Psychol. 2005. 5. 80-89

SUMMARY

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PSYCHOSOMATIC PATHOLOGY OF LARGE INTESTINE

Vashadze Sh.

Sh. Rustaveli Batumi State University

One of the most widespread aspects of psychosomatic pathology of gastrointestinal tract is irritable bowel syndrome (IBS). Over 70% of functional pathology of large intestine falls at IBS. The aim of the investigation was the assessment of depression rate in patients with IBS. Taking into consideration the age of individuals, 100 patients 50 men and 50 women aged 21 to 75 years were examined by using clinical, psychological and statistic (correlation) analysis to determine whether there were relations between clinical manifestations of the irritable bowel syndrome and personality. Diarrhea variant of IBS syndrome was detected in 17 (34%) men and in 21 (42%) females. Diarrhea and pain variant of IBS syndrome was detected in 12 (24%) men and 17 (34%) female. Pain variant of IBS syndrome was detected in 5 (10%) men and 12 (24%) females. Constipation variant was detected in 16 (32%) men and 3 (6%) female.

In 84% of patients with IBS was found dysphoria; weight loss and bed appetite – in 44%, insomnia - in 40%, general lethargy and adynamia– in 80%; loss of interest – in 38%; asthenia – in 70%, devoured by guilt – 43%, uncertainty – 80%. Depression in patients with IBS was treated with serotonin selective antidepressants.

Investigation revealed that the best result is achieved with serotonin-selective antidepressant therapy.

Key words: irritable bowel syndrome, depression, psychotherapy.

РЕЗЮМЕ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Вашадзе Ш.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

Одним из наиболее распространенных видов психосоматической патологии желудочно-кишечного тракта

является синдром возбудимой толстой кишки (СВТК). На долю СВТК приходится более 70% всей функциональной патологии толстой кишки. Основной задачей данного исследования явилось изучение депрессии при СВТК. Известно, что для оценки депрессии шкала Гамильтона (НАМ-D) является одним из наиболее эффективных тестов в психиатрии.

Целью данного исследования явилась оценка уровня депрессии, развившейся при синдроме возбудимой толстой кишки. Для достижения данной цели были поставлены следующие конкретные задачи: идентифицировать риск группы депрессии, оценить уровень депрессии, изучить взаимосвязь между депрессией и СВТК, разработать превентивные рекомендации. Больные принимали участие в исследовании добровольно. Органических и психических расстройств у них не наблюдалось. Нами наблюдались 100 больных, 50 мужчин и 50 - женщин в возрасте 21-75 лет.

Диарейный вариант СВТК выявлен у 17-и (34%) мужчин и 21-ой (42%) женщины. Диарейный с болевым - у 12-и (24%) и 17-и (34%), соответственно. Чисто болевой - у 5-и (10%) и 9-и (24%), соответственно. Запорный вариант СВТК был установлен у 16-и (32%) мужчин и 3-х (6%) женщин.

По нашим данным выявлены диагностические критерии большой депрессии в соответствии с DSM-III: дисфорийное настроение - 84(84%), потеря в весе и плохой аппетит - у 44 (44%), бессонница - у 40(40%), общая заторможенность и адинамия - у 80(80%); потеря интереса - у 38-и (38%); состояние выраженной слабости - у 70(70%), чувство вины - у 43(43%), нерешительность - у 80(80%).

Курс лечения при депрессии строится на применении антидепрессантов. Исследования, проведенные в последние годы, показывают, что лучший результат достигается при применении новых, т.н. серотонинселективных антидепрессантов.

СЕРОТОНИН И СУИЦИД

Вашадзе Ш.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

Суицид является актуальной медико-социальной проблемой в большинстве развитых стран [1-4]. Например, в США уровень самоубийств составляет 15 на 100 000 населения, в Германии - 18 на 100 000 [9]. Распространенность самоубийств принято связывать с социально-экономическим положением страны, что, безусловно, соответствует ситуации в Грузии и странах СНГ, особенно с учетом приведенной динамики.

Так, Varnik A. [16] выявила существенное снижение частоты суицида в странах бывшего СССР в период перестройки (1984-1986 гг. - период социального оптимизма и резкого ограничения потребления алкоголя), который к концу 80-х - началу 90-х годов сменился периодом неуклонного роста суицидальности. В то же время следует подчеркнуть, что в целом ряде европейских стран, благополучных во всех отношениях, не испытывающих социальных потрясений, также традиционно высок уровень суицида. Это касается, в частности, Дании и Финляндии (25 и 27 на 100 000 населения, соответственно) [12-15]. При этом,

как правило, частота парасуицида, то есть попыток самоубийства, на порядок превышает частоту завершённого суицида. Чтобы реально оценить масштабы проблемы, отметим, что в США регистрируют около 30 000 смертей в год вследствие суицида и около 300 000 случаев, требующих немедленной психиатрической и психологической помощи [9].

По данным многочисленных эпидемиологических исследований установлено, что суицид зависит от множества факторов, как личностных, так и внешних, определяемых окружающей средой. Значение социального фактора стало очевидным после выхода в свет в 1897 г. фундаментального труда Дюркгейма Э.[4]. По статистическим данным, мужчины совершают суицид в 2-3 раза чаще, чем женщины, как правило, в среднем возрасте [13]. В основном, это представители низших социальных слоев, в связи, с чем можно судить о социальной наследуемости суицида [19].

Существует точка зрения, в соответствии с которой психопатологической основой суицида являются

склонность к депрессии и потеря контроля над агрессивными импульсами [27]. Безусловно, эти проявления определяются взаимодействием многих медиаторных биохимических механизмов мозга [10]. Серотонинергическая система имеет отношение к формированию различных типов социального поведения (пищевого, полового, агрессивного) и депрессии. Исследования связи нарушений обмена серотонина и суицидальности начались еще в 60-х годах. Было отмечено снижение уровня серотонина в стволовых структурах мозга у самоубийц *post mortem* [10].

Многие авторы сообщают о снижении в ткани мозга уровня основного метаболита серотонина - 5-гидроксиуксусной кислоты (5-ГИУК). Это послужило основанием для выдвижения гипотезы, согласно которой торможение метаболического оборота серотонина в некоторых отделах мозга, в частности, в стволовых структурах и префронтальной коре, является одним из нейробиологических механизмов формирования суицидального поведения. В дальнейших исследованиях, объектом которых был биоматериал *in vivo*, установлена большая вероятность суицидальной попытки у лиц с пониженным уровнем 5-ГИУК в спинномозговой жидкости (СМЖ) [10,11]. Таким образом, появилась перспектива использования биохимических маркеров для определения склонности к суициду и, соответственно, предупреждения его совершения. Результаты многочисленных исследований достаточно убедительно свидетельствуют, что у пациентов с психическими заболеваниями снижение уровня 5-ГИУК в СМЖ коррелирует либо с наличием в анамнезе попыток самоубийства, либо с высоким риском самоубийства в дальнейшем. Эта связь подтверждена многими исследователями, использовавшими различные методические и статистические способы, в том числе метанализ [5-8].

Целью исследования явилось изучение суицидных мыслей

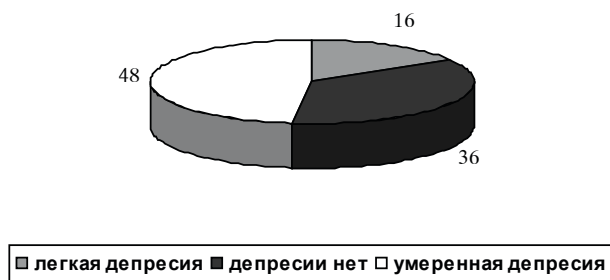


Диаграмма 1. Распределение больных в зависимости от тяжести депрессии

Среди здоровых лиц суицидные мысли обнаружены у 9-и (30%), однако суицидная готовность не выявлена.

лей при депрессии у здоровых лиц, у которых не было документально подтвержденных психических нарушений и определение уровня серотонина в их крови.

Материал и методы. Нами исследовано 30 здоровых лиц, 15 женщин и 15 мужчин, возраст больных колебался в пределах 20-70 лет. Шкала депрессии Бека (BECK DEPRESSION INVENTORY – BDI) – на сегодняшний день один из самых распространенных вопросников для самооценки депрессивных состояний, состоит из 21-го вопроса, связанного с симптомами депрессии (нарушения сна, фон настроения, самоощущение, соматические симптомы, суицидальные мысли и т.д.) Ответы расположены по нарастающей интенсивности. Оценка симптомов происходит посредством выбора ключа от 0 до 3-х. В соответствии с глубиной депрессии определялась тактика лечения. 19-24 баллов указывают на клиническое нарушение и необходимость в психотерапевтической помощи, выше 24-х баллов - состояние требует применения антидепрессантов и т.д.

Результаты и их обсуждение. При определении содержания серотонина в сыворотке крови применяли основной принцип метода ELISA. Конкуренция между биотинированными и небитинированными антигенами и связующими антителами в отношении систем фиксированных чисел. Сущностью теста является деривитизация серотонина в N- ацилсеротонин, что осуществляется при инкубации «Acutiation Reagent»-а с соответствующей пробой. Уровень депрессии и суицидные мысли регистрируются психометрическими тестами шкалы депрессии BECK (BDi).

На основании анализа ответов по шкале депрессии Бека выявлены наличие и степень тяжести депрессии: депрессии нет у – 12-и (40%) здоровых лиц, умеренная – у 12-и (40%) и легкая - у 6-и (20%) реципиентов.

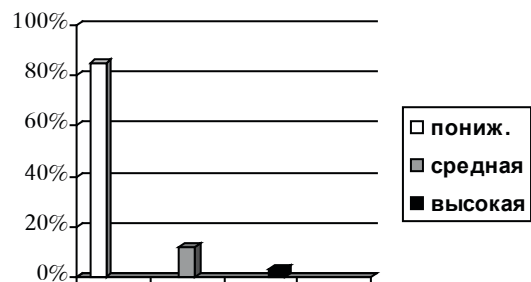


Диаграмма 2. Показатели уровня серотонина среди здоровых лиц

Среди здоровых лиц уровень серотонина в крови понижен в 85% случаев, в 12% - средний, в 3% - слишком высокий.

Установлено, что повышенный (по сравнению со среднестатистическим) уровень серотонина в цельной крови коррелирует с проявлениями агрессии и насилия, в частности, у мужчин. По данным Cleare A.J. [15], уровень серотонина в цельной крови у пациентов в состоянии тяжелой депрессии достоверно ниже, чем у здоровых лиц. Аналогичные данные приведены Rao M.L. [21]. Множество авторов считают, что степень снижения уровня серотонина в крови соответствует типологии парасуицида [10,15-18].

Данные исследования дают новый импульс к изучению роли метаболизма серотонина в развитии депрессии и суицидального поведения. Эти данные весьма значимы для дальнейшей разработки оценочных тестов, которые могут быть использованы для предикции суицида и дополняют наши представления о системной вовлеченности серотониновой системы в патогенез суицидальности. Несмотря на несовпадение результатов многих исследований [15-17], формируется убеждение, что дефицит серотонинергической медиации является важным механизмом суицидальности. Определение серотонина в сыворотке крови является весьма значительным тестом, так как серотонин принимает участие во многих эндокринных и метаболических функциях организма.

Внедрение исследования уровня серотонина в клинических лабораториях является весьма значимым для мониторинга лечения многих заболеваний. Серотонин чрезвычайно значимый нейроморфон и дальнейшее изучение его метаболизма выявит новые стороны действия серотонина в церебральных нейрохимических процессах.

Данные исследования дают новый импульс к изучению роли метаболизма серотонина в развитии депрессии и суицидального поведения для выявления взаимосвязи между ними.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вознесенская Т.Г. Антидепрессанты в неврологической практике. Лечение нервных болезней 2000; 1: 8-13.
2. Вознесенская Т.Г. Депрессия в неврологической практике и ее лечение. Неврологический журнал 2006; 11(6): 4-11.
3. Дробижев М.Ю., Воробьева О.В. Диагностика и лечение депрессий в неврологической практике: современное состояние проблемы. Консилиум Медикум 2006; 8.
4. Дюркгейм Э. Самоубийство. Социологический этюд. М.: СПб., 1998.
5. Крылов В.И. Антидепрессанты в общей медицинской практике. Эффективность и безопасность терапии. ФАРМиндекс-Практик 2003; 5: 22-32.
6. Симаненков В.И. От теории психосоматической медици-

- ны – к терапевтической практике. Медлайн-экспресс 2006; 4 (187): 3-7.
7. Смулевич А.Б. Депрессии в общей медицине. М.: “Медицинское информационное агентство” 2001; 256.
8. Смулевич А.Б. Подходы к терапии депрессий в общей медицинской практике. РМЖ 2003; 11 (21): 1192-96.
9. Alexopoulos GS, Kiiosses DN, Klimstra S, et al. Clinical presentation of the «depression-executive dysfunction syndrome» of late life. Am J Ger Psychiatr 2002; 10: 98-106.
10. Asberg M., Traskman L., Thoren P. 5-HIAA in the cerebrospinal fluid: a biochemical suicide predictor? Archives of General Psychiatry 1976; 33: 1193-1197.
11. Asberg M., Thoren P., Traskman L., Bertilss L. Ringberger V. Cleare A.J. Reduced whole blood serotonin in major depression. Depression and Anxiety 1997; 5: 108-111.
12. Bardone A.M., Moffitt T.E. et al. Adult Physical Health Outcomes of Adolescent Girls with Conduct Disorder, Depression, and Anxiety. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1998; 37(6): 594-601.
13. Bille-Brahe U., Hawton K., Arensman E., Wasserman D., Hultén A., Bjerke T., Crepet P. et al. Relation between attempted suicide and suicide rates among young people in Europe. Journal of epidemiology and community health. 1998; 52(3):191-4.
14. Cipriani A., Barbui C., Geddes J.R. Suicide, depression, and antidepressants. Brit Med J 2005; 330:373-74.
15. Cleare A.J. Reduced whole blood serotonin in major depression. Depression and Anxiety 1997; 5: 108-111.
16. Varnik A., Wasserman D., Tooding L. Registration of external causes of death in the Baltic States 1970-1997. European Journal of Public Health 2000; 11(1): 84-88.
17. Hyttel I. Pharmacological characterization of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). Int Clin Psychopharmacol 1994; 9 (suppl. 1): 19-26.
18. Katona C. Managing depression and anxiety in the elderly patient. Eur Neuropsychopharm 2000; 10(Suppl. 4): 427-432.
19. Kreitman N Duffy J Risk factors for suicide and undetermined death among in-patient alcoholics in ScotlandAddiction. Abingdon, England 1993; 88(6):757-66.
20. Lipowski Z. Somatization and depression. Psychosomatics 1988; 31(1): 13-21.
20. Navarro V., Gasto C., Lomena F. et al. Prognostic value of frontal functional neuroimaging in lateonset severe major depression. Brit J Psychiatr 2004; 184:306-11.
21. Rao M., Frahnert C., Zagorski O. Initial serotonin transport into viable platelets and imipramine binding to platelet membranes Journal of Neural Transmission 2002; 5-6.
22. Scott J. Treatment of chronic depression. New Engl J Med 2000; 342:1518-20.
23. Shenal B.V., Harrison D.W., Demaree H.A. The neuropsychology of depression: a literature review and preliminary model. Neuropsychol Rev 2003;13:33-42.
24. Snow V., Lascher S., Mottur-Pilson C. Pharmacologic treatment of acute major depression and dysthymia. Ann Int Med 2000;132:738-42.
25. Taylor G. Emotional expressiveness and psychosomatic process. Psychosomatic medicine and contemporary psychoanalysis (Ed. G. Taylor). 1989; 73-113.
26. Tylee A. Depression in Europe: experience from the DEPRES II survey. Eur Neuropsychopharm 2000; 10(Suppl. 4):445-448.
27. Wolk-Wasserman D. Suicidal communications of persons attempting suicide and responses of significant others. Act. Psychiatry. Scand. 1986; 73: 481-499.

SUMMARY

SEROTONIN AND SUICIDE

Vashadze Sh.

Shota Rustaveli State Universit, Batumi

Suicide has been actual medico-social problem in the majority of countries. The impact of the socioeconomic variables on suicide is great. It was determined the decrease of the frequency of suicide in the post-Soviet countries in the period of "Perestroyka" (1984-1986), and permanent increase in late 80s and in the beginning of 90s. The aim of the research is to study depression, suicide thoughts and blood serotonin in 30 healthy people (15 females and 15 males from 20 to 70 years old) by means of BECK questionnaire. The following was determined: no depression in 40 % of healthy

people; moderate depression of 40% of healthy people; light depression in 20 % of healthy people. Suicide thoughts were displayed in 30% of healthy people; no suicide readiness was determined. Blood serotonin was decreased in 85% of the able people; average level of blood serotonin was in 12%, and very high in 3% of healthy people. It is concluded that introduction of blood serotonin investigation in clinical laboratories is very important for monitoring of many diseases.

Key words: blood serotonin, depression, suicide.

РЕЗЮМЕ

СЕРОТОНИН И СУИЦИД

Вашадзе Ш.В

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

Суицид является актуальной медико-социальной проблемой в большинстве развитых стран. Целью исследования явилось изучение суицидных мыслей при депрессии у здоровых лиц, у которых не было документального подтверждения психических нарушений, определение взаимосвязи между уровнем серотонина в их крови и суицидными намерениями.

На сегодняшний день важность обсуждаемых данных заключается прежде всего в том, что с помощью биологических предикторов можно более точно выделить группы лиц повышенного риска суицида еще до первых признаков суицидального поведения и принять превентивные меры. В ряде случаев, при наличии суицидальности, биохимические показатели могут явиться значимым аргументом в пользу госпитализации или срочной фармакокоррекции. При определении содержания серотонина в сыворотке крови используется основной принцип метода

ELISA. Уровень депрессии и суицидные мысли регистрируются психометрическими тестами - шкала депрессии BECK (BDi).

На основании анализа ответов по шкале депрессии Бека выявлено наличие и степень тяжести депрессии: депрессии нет у – 12-и (40%) здоровых лиц, умеренная – у 12-и (40%) и легкая - у 6-и (20%) реципиентов.

Среди здоровых лиц уровень серотонина в крови понижен в 85% случаев, в 12% - средний, в 3% - слишком высокий. У жертв суицида и лиц с высоким риском его совершения, по всей вероятности, происходит локальное снижение серотониновой медиации, сопровождающееся повышением активности соответствующих постсинаптических рецепторов. Внедрение исследования уровня серотонина в клинических лабораториях является весьма значимым для мониторинга лечения многих заболеваний.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СОДЕРЖАНИЕМ СЕРОТОНИНА В КРОВИ И ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

Вашадзе Ш.В., Сарджвеладзе Н.М.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

Головная боль напряжения (ГБН) относится к наиболее часто встречающемуся типу идиопатических головных болей (ГБ) [1-3]. В ее патогенезе ведущую роль играют депрессия и нарушение обмена нейротрансмиттера серотонина [6-8]. Серотонин образуется из триптофана путем окисления его в 5-гидрокситриптамин или серотонин. Дальнейшее превращение происходит окислительным дезаминированием при участии моноаминоксидазы с образованием 5-гидроксиндолуксусной кислоты, выделяющейся с мочой. Эти реакции происходят как в головном мозге, так и в других органах.

Интерес к серотонину значительно возрос после того, как в 1952 г. Вули и Шоу начали интенсивно изучать свойства серотонина и его антиметаболитов [Цит. по 7-9]. Гесс пришел к заключению, что трофотропная система интегрирует механизмы, управляющие восстановительными и защитными процессами. Активация этой системы усиливает парасимпатические эффекты, уменьшает моторную активность и реактивность в отношении внешних стимулов. Многие авторы построили гипотезу о том, что серотонин является химическим медиатором трофотропной системы [10-13]. Первые данные о связи серотонина и мигрени получены еще в середине XX века [5-7].

На уровень серотонина в организме можно влиять посредством физических упражнений, изменения ритма и глубины дыхания, диеты, натуральными и химическими лекарственными препаратами [7]. Для выработки серотонина, кроме триптофана, в организм должна поступать глюкоза. Она стимулирует повышенный выход инсулина в кровь, который дает команду основным аминокислотам переместиться из кровяного русла в депо, и триптофану освобождается путь через гематоэнцефалический барьер (преграда, защищающая мозг от веществ, поступающих из кровеносной системы) в мозг на выработку серотонина. Серотонин “руководит” множеством функций в организме. Интересны исследования его влияния на возникновение боли. Доктором Виллисом доказано, что при снижении уровня серотонина повышается чувствительность к боли, т.е. даже самое слабое раздражение отзывается сильной болью [7-9].

В соответствии с клиническими критериями, представленными в Международной классификации головных болей (МКГБ) в 2003 г. ГБН характеризуется наличием двухсторонней тупой, давящей, монотонной болью

легкой или средней интенсивности, преимущественно в лобно-теменной области, по типу обруча, не усиливающейся при физической нагрузке, в редких случаях сопровождающейся тошнотой [1-3].

Целью исследования явилось изучение показателей болевого статуса и определение взаимосвязи между уровнем серотонина в сыворотке крови и головной болью напряжения.

Материал и методы. У 100 больных ГБН изучали интенсивность боли, проводили комплексное психометрическое тестирование и определяли уровень серотонина в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. При определении содержания серотонина в сыворотке крови используется основной принцип метода ELISA. Сущностью теста является деривация серотонина в N-ацилсеротонин, что осуществляется посредством инкубации “Acutation Reagent”-а с соответствующей пробой.

Уровень депрессии и реактивной тревожности регистрировали психометрическими тестами – шкалой депрессии Бека (BECK DEPRESSION INVENTORY – BDI), которая на сегодняшний день является одним из самых распространенных вопросников для самооценки депрессивных состояний, состоит из 21-го вопроса, связанного с симптомами депрессии (нарушение сна, фон настроения, самоощущение, соматические симптомы, суицидальные мысли и т.д.). Ответы расположены по нарастающей интенсивности. Оценка симптомов происходит посредством выбора ключа от 0 до 3-х. В соответствии с глубиной депрессии определялась тактика лечения. 19-24 баллов указывают на клиническое нарушение и необходимость в психотерапевтической помощи, выше 24-х баллов - состояние требует применения антидепрессантов и т.д.

Результаты и их обсуждение. Проведено клинико-биохимическое обследование 100 больных ГБН, среди которых было 75 женщин и 25 мужчин в возрасте 17-55 лет. Средняя продолжительность заболевания в группе больных в целом составляла 5-6 лет. Возраст дебюта заболевания приходился на 15 лет. Диагноз ГБН ставился согласно критериям МКГБ (2003). В зависимости от длительности болевого анамнеза, больные разделены на три группы. I группу составили 66 больных хронической головной болью напряжения (ХГБН); II группу - больные эпизодической головной болью напряжения

(ЭГБН) - 24 и III группу -10 больных ГБН в сочетании с мигренью.

Болевой статус и его влияние на разные сферы жизнедеятельности оценивали по международной 150-миллиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ) [7]. Анализ уровня боли по ВАШ показал, что на момент первичного обследования, у больных ГБН преобладали цефалгии умеренной степени выраженности. Клиническая картина характеризовалась приступами односторонней (73%) и двухсторонней головной боли. Локализация болевых ощущений соответствовала лобно-височной и лобно-теменно-височной областям. Провоцирующими факторами чаще всего служили эмоциональные переживания, переутомление, недостаток сна.

Больные I группы предъявляли жалобы на периодические умеренные болевые ощущения в области головы, шеи и спины. Эти боли возникали на фоне физического или умственного переутомления.

Во II группе выявлены признаки патологии шейного отдела позвоночника.

В 10-и случаях отмечались мигренозные приступы, сопровождавшиеся тошнотой, рвотой и сонливостью. Все пациенты предъявляли жалобы на фото и фонофобию. Из них в 50% выявлена наследственная отягощенность - мигренью страдали ближайшие родственники (мать, отец, сестры, братья). Среди прочих симптомов можно выделить резкую смену настроения (в большинстве случаев - ухудшения, однако бывали и улучшения). Во время приступа больной становится нетерпимым к яркому свету и громким звукам. Мигрень является чрезвычайно гетерогенным заболеванием. Пациенты с мигренью характеризуются вариабельностью частоты, длительности и интенсивности мигренозных приступов, неоднородным спектром ведущих клинических проявлений, а также наличием специфических для каждого больного провоцирующих факторов, среди которых у женщин является менструация. Изменения гормонального статуса, связанные с менархе, беременностью, лактацией и менопаузой, часто сопровождаются изменением паттернов и частоты приступов мигрени. Роль женских половых гормонов определяет наличие строгих корреляций между частотой головной боли и менструальным циклом. Около 60% менструирующих женщин, страдающих мигренью, обнаруживают четкую связь между мигренью и началом менструации [7]. По отношению к таким формам мигрени, когда наблюдается четкая связь с менструальным циклом, но при этом атаки могут возникать и в другие дни менструального цикла, принято использовать термин «менструально-ассоциированная мигрень» (МММ).

Гормональные флюктуации, ассоциированные с нормальным менструальным циклом у женщин репродуктивного возраста, регулируются активностью гипоталамо-гипофизарно-яичниковой осью [20]. У всех больных ГБН наблюдались умеренный болевой синдром, депрессия и тревога средней или высокой степени тяжести, которые находились в обратной зависимости от уровня серотонина в крови. В частности, интенсивность эпизодических ГБН (n=24) составляла 52 мм по ВАШ, отмечались высокий уровень реактивной тревожности (51,08±4,2 балла), умеренная степень депрессии (12,9 балла по шкале Бека) и тенденция к снижению уровня серотонина в крови (205,72±6,74 нг/мл). У 76-и больных хроническими ГБН с интенсивностью цефалгии по ВАШ 62 мм, высокие показатели реактивной (46,81±2,68 балла) и личностной (54,2±3,64 балла) тревоги, уровня депрессии (22,4±1,64 балла по шкале Бека) ассоциировались с выраженным снижением количества серотонина в крови (119,38±9,42 нг/мл).

Анализ данных выявил, что непосредственно перед приступом мигрени уровень серотонина в крови значительно увеличивается, однако во время приступа весьма быстро снижается. Обобщая полученные данные, приходим к заключению, что у больных с ГБН умеренная степень болевого синдрома ведет к депрессии и снижению самоконтроля боли и качества жизни. Количественное содержание серотонина в крови снижается при нарастании интенсивности цефалгического синдрома у больных ГБН. Прослеживается тенденция к нарастанию интенсивности болевого синдрома, понижению работоспособности, качества жизни и содержания серотонина у больных в зависимости от возраста. Таким образом, уровень серотонина в сыворотке крови может являться маркером интенсивности боли, степени депрессии и служить объективным показателем эффективности антидепрессивной терапии.

Определение серотонина в сыворотке крови считаем весьма необходимым, так как серотонин принимает участие во многих эндокринных и метаболических функциях организма. Он стимулирует выделение адренокортикотропного гормона, из гипофиза, освобождает катехоламины; увеличивает выделение гормонов из щитовидной железы и утилизирует йод. Внедрение исследования уровня серотонина в клинических лабораториях является весьма значимым для мониторинга лечения многих заболеваний. Серотонин чрезвычайно важный нейротропный и дальнейшее изучение его метаболизма выявит новые стороны его действия в церебральных нейрохимических процессах. Долгое время ученые полагали, что повышенная активность системы серотонина в организме человека приводит к расстройствам психики, смене настроения и депрессии. Результаты последних исследований [11,13] показали, что лица, в организме которых наблюдается

аномальная активность серотонина, в определенный момент перестает ощущать чувство реальной опасности, вследствие чего, нарушается действие основного рефлекса выживания – инстинкта самосохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веин.А.М., Колосова О.А., Яковлева Н.А. Головная боль (классификация, клиника, диагностика, лечение). М.: 1994; 234-345.
2. Вознесенская Т.Г. Депрессия в неврологической практике и ее лечение. Неврологический журнал 2006; 11(6): 4–11.
3. Глушков Р.Г., Андреева Н.И., Алеева Г.Н. Депрессии в общемедицинской практике. РМЖ 2005; 13(12): 858–60.
4. Каракулова Ю.В., Шутов А.А. Серотонин сыворотки крови при головных болях напряжения. Клиническая медицина 2005; 6: 346-350.
5. Краснов В.Н. Современные подходы к терапии депрессий. РМЖ 2002; 10(12–13): 53–55.
6. Оганов Р.Г., Ольбинская Л.И., Смулевич А.Б. и др. Депрессия в общемедицинской практике. Результаты программы Компас. Изд: Сервье; 2004.
7. Пальчик А.Б. Пароксетин в лечение головных болей напряжения. Лечение нервных болезней 2003; 2(10): 20-23.
8. Симаненков В.И. От теории психосоматической медицины – к терапевтической практике. Медлайн-экспресс 2006; 4 (187): 3–7.
9. Смулевич А.Б. Депрессии в общей медицине. М.: Медицинское информационное агентство; 2001: 256.
10. Смулевич А.Б. Подходы к терапии депрессий в общемедицинской практике. РМЖ 2003; 11(21): 1192-96.
11. House A. Defining, recognizing and managing depression in neurological practice. Pract Neurol 2003; 3:196-203.
12. Hyttel I. Pharmacological characterization of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). Int Clin Psychopharmacol 1994; 9 (suppl. 1): 19–26.
13. Scott J. Treatment of chronic depression. New Engl J Med 2000;342:1518-20.

SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN SERUM BLOOD SEROTONIN AND TENSION - TYPE HEADACHE

Vashadze Sh., Sardjveladze N.

Sh. Rustaveli Batumi State University

Tension - type headache is one of the widely spread types of idiopathic headaches. The pathogenesis of the disease includes depression and change in brain serotonin level. The aim of the research is to study the characteristics of ache and the level of serotonin in blood serum in tension-type headache. The intensity of ache, complex psychometric parameters and the level of serotonin in blood serum were investigated in 100 patients (75% females and 25% males from 17 to 55 years old) with tension-type headache. The average period of the illness was 6-5 years. The diagnosis has been determined according to МКГВ (2003) criteria. According to the duration of anamnesis of ache the patients were divided into 3 groups: the first – 66 patients, the

second – 24 patients, the third – 10 patients with tension-type headache and migraine. Ache status and its impact on different spheres of activity were assessed according to international 150 millimeters visual analogous scale. The research showed that all patients with tension-type headache had moderate ache syndrome, depression and anxiety of the middle or high rate which were in inverse dependence on serotonin rate in the blood. Intensity of episodic tension-type headache (n=24) was 52 mm according to visual analogous scale, the high rate of anxiety (51,08±4,2 scores), moderate rate of depression (12,9 scores according to Bek scale) and tendency of serotonin decreasing in blood (205,72±6,74 ng/ml) was noted. The research of 76 patients with chronic tension-type headache with cephalgy intensity according to VASH 62 mm the high indicators of reactive (46,81±2,68 scores) and personal anxiety, the rate of depression (22,4±1,64 according to Bek scale) were associated with the displayed decreasing of serotonin amount in blood (119,38±9,42 ng/ml). It was concluded that, tension-type headache and moderate ache syndrome leads to depression decreased self-control of pain and life quality. The quality of serotonin in blood decreases in patients with tension-type headache. The relationship between the intensity of pain syndrome, decrease of work capacity, life quality, and quantity of serotonin in patients with ageing was revealed. It is concluded that serotonin level in blood serum may be considered as pain intensity, degree of depression and index of efficacy of depression treatment.

Serotonin is an extremely important neurohormone and its metabolism further study will show new characteristic features of its activity in cerebral neurochemical processes. Scientists thought, that the increased activity caused the psychological disorder, changes in the mood and depression. But the results of the last studies show that the person with the abnormal activity of serotonin does not realize the sense of danger and accordingly the main instinct of self-preservation is broken.

Key words: serotonin, blood serum, depression, tension-type headache.

РЕЗЮМЕ

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СОДЕРЖАНИЕМ СЕРОТОНИНА В КРОВИ И ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

Вашадзе Ш.В., Сарджвеладзе Н.М.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

Головная боль напряжения (ГБН) относится к наиболее часто встречающемуся типу идиопатических головных болей (ГБ).

Целью исследования явилось изучение данных болевого статуса и уровня серотонина в сыворотке крови при головных болях напряжения.

У 100 больных ГБН (75 женщин и 25 мужчин в возрасте 17-55 лет) изучали интенсивность боли, проводили комплексное психометрическое тестирование и определяли уровень серотонина в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. Уровни депрессии и реактивной тревожности регистрируются психометрическими тестами посредством шкалы депрессии Бека. Средняя продолжительность заболевания в группе больных составляла 5-6 лет. Возраст дебюта заболевания приходился на 15 лет. Диагноз ГБН ставился согласно критериям Международной классификации головных болей (2003). В зависимости от длительности болевого анамнеза, больные были разделены на три группы. I группу составили 66 больных хронической головной болью напряжения (ХГБН); II группу - больные эпизодической головной болью напряжения (ЭГБН) - 24 и III группу - 10 больных ГБН в сочетании с мигренью.

Болевой статус и его влияние на разные сферы жизнедеятельности оценивали по международной 150-миллиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Больные I группы предъявляли жалобы на периодические, умеренные болевые ощущения в области головы, шеи и спины. Эти боли возникали на фоне физического или умственного переутомления. Во II группе выявлены признаки патологии шейного отдела позвоночника. В 10-и случаях отмечались мигренозные приступы, сопровождавшиеся тошнотой, рвотой и сонливостью. Все пациенты предъявили жалобы на фото-

фонофобию. Из них в 50% выявлена наследственная отягощенность мигренью - страдали ближайшие родственники (мать, отец, сестры, братья). Показано, что у всех больных ГБН наблюдались умеренный болевой синдром, депрессия и тревога средней или высокой степени тяжести, которые находились в обратной зависимости от уровня серотонина в крови. В частности, интенсивность эпизодических ГБН (n=24) составляла 52 мм по ВАШ, отмечались высокий уровень реактивной тревожности (51,08±4,2 балла), умеренная степень депрессии (12,9 балла по шкале Бека) и тенденция к снижению уровня серотонина в крови (205,72±6,74 нг/мл). У 76-и больных хроническими ГБН с интенсивностью цефалгии по ВАШ 62 мм, высокие показатели реактивной (46,81±2,68 балла) и личностной (54,2±3,64 балла) тревоги, уровня депрессии (22,4±1,64 балла по шкале Бека) ассоциировались с выраженным снижением уровня серотонина в крови (119,38±9,42 нг/мл).

Обобщая полученные данные, приходим к заключению, что у больных с ГБН умеренная степень болевого синдрома ведет к депрессии и снижению самоконтроля боли и качества жизни. Количественное содержание серотонина в крови снижается при нарастании интенсивности цефалгического синдрома у больных ГБН. Прослеживается тенденция к нарастанию интенсивности болевого синдрома, понижению работоспособности, качества жизни и содержания серотонина у больных в зависимости от возраста. Таким образом, уровень серотонина в сыворотке крови может являться маркером интенсивности боли, степени депрессии и служить объективным показателем эффективности антидепрессивной терапии.

ТРЕВОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ, В ПОСТИНСУЛЬТНОМ ПЕРИОДЕ

Вашадзе Ш.В., Беридзе Л.А.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

Тревожные состояния, по Международной классификации болезней X пересмотра (МКБ-10), это различные сочетания соматических и психических признаков тревоги при отсутствии реальной опасности, проявляющиеся приступообразно или постоянной боязнью лишиться рассудка [29,30,31]. Тревожные расстройства - наиболее распространенное психическое нарушение, которым страдают 7% взрослых

американцев, причем у женщин оно отмечается вдвое чаще, чем у мужчин [1-4]. Чаще всего эти расстройства впервые проявляются в конце подросткового периода или у молодых взрослых, хотя могут возникать в любом возрасте [23,24]. К основным типам тревожных расстройств относят паническое расстройство (с агорафобией или без нее), генерализованное тревожное расстройство, социальную

фобию, простую фобию, обсессивно-компульсивное расстройство и посттравматический стресс [8,9].

Тревожное расстройство встречается у 5-10% населения, причем у женщин в два раза чаще, чем у мужчин [6,8,10]. Около 70–90% пациентов с соматическими заболеваниями, посещающих врача, испытывают тревогу [11]. Пациент с тревожными расстройствами, как правило, чаще обращается к терапевту и неврологу, предъявляя многочисленные соматические жалобы [35,36]. Это происходит по той причине, что больного настораживают соматические симптомы, возникают мысли о тяжелом соматическом заболевании, а проявления психических нарушений (страх смерти, нарушения концентрации внимания, раздражительность, настороженность) расцениваются, как реакция на тяжелый, часто необъяснимый соматический недуг [8,9]. Своевременная диагностика и рациональная терапия тревожных расстройств является одной из актуальных проблем современной медицины в связи с их достаточно высокой распространенностью, как в качестве самостоятельной патологии, так и синдрома, сопутствующего другому заболеванию [31-33]. В связи с ускорением темпов жизни, ростом научно-технического прогресса, социально-экономических, научно-технических темпов развития общества, а также постоянным возрастанием интенсивности и качества труда происходит дальнейшее увеличение числа больных, перенесших ишемический инсульт [2-4]. В структуре больных, перенесших ишемический инсульт, все чаще отмечается удлинение постинсультного периода, осложненного тревожным расстройством. Диагностика, лечение и профилактика тревожного расстройства в постинсультном периоде у больных, перенесших ишемический инсульт, требует от врачей выработки новых подходов к комплексной терапии больных, перенесших ишемический инсульт. Сообщается, что тревожное расстройство в постинсультном периоде у таких больных может достигать 60-70%. Указанные результаты были получены по данным многофакторного исследования «КОМПАС» [1]. Кроме того, у 65% больных, перенесших ишемический инсульт, были выявлены симптомы, приводящие к инвалидности в результате постинсультного расстройства. В настоящее время, по сообщениям ряда исследователей, тревожное расстройство в постинсультном периоде у больных, перенесших ишемический инсульт, и наличие выраженных неврологических нарушений оказывают существенное влияние на процесс реабилитации и ресоциализации больных [5-7]. При этом представляется, что симптомы тревожного расстройства замедляют редукцию неврологических нарушений у постинсультных больных, увеличивая и удлиняя период полного восстановления у практически работоспособного населения, особенно не достигшего пенсионного возраста [24-27]. До сих пор тревожное расстройство в постинсультном периоде у

больных, перенесших ишемический инсульт, имеет тяжелые клинические и медикосоциальные последствия, так как является фактором суицидального риска, имеет тенденцию к прогрессивному течению, способствует хронизации заболевания и увеличению числа случаев инвалидизации [28,34]. Тревожное расстройство характеризуется высокой коморбидностью с ишемическим инсультом и его последствиями [16-19]. Известно, что соматизированное тревожное расстройство у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) и гипертонической болезнью является дополнительным фактором риска возникновения ишемического инсульта [20-22]. Так, риск ИБС и инфаркта миокарда почти в 2 раза выше у лиц с коморбидным тревожным расстройством [2,7]. Вероятность ишемического инсульта у пожилых людей с артериальной гипертензией (АГ) и выраженными тревожными симптомами в 2,7 раза выше, чем у больных с АГ и без соматизированной тревоги [7,9]. Считается, что тревожное расстройство чаще всего является следствием перенесенного ишемического инсульта, а иногда может предшествовать ему. Наиболее частыми факторами риска тревожного расстройства после ишемического инсульта являются: наследственная предрасположенность, женский пол, возраст, психоэмоциональные расстройства в анамнезе, преморбидные особенности личности, перенесенный ранее инсульт. Как правило, развитие постинсультного тревожного расстройства происходит мультифакторно. Механизмы, приводящие к развитию тревожного расстройства после инсульта, по настоящее время полностью не исследованы и продолжают активно изучаться. При этом известно, что основным анатомическим субстратом, лежащим в основе эмоциональных расстройств, являются структуры, входящие в лимбическую систему головного мозга. Чаще всего при эмоциональных расстройствах выявляются структурно-функциональные и нейрохимические нарушения в центральной нервной системе [8]. При этом ишемическое повреждение головного мозга также приводит к структурным и метаболическим изменениям в нервной ткани. Наибольшая частота тревожного расстройства была выявлена в период с 3 по 12 месяцы после инсульта. Сообщается, что спустя 3 месяца после острого нарушения мозгового кровообращения проявления тревожного расстройства имеют клинически значимое негативное влияние,отягощающие и осложняющие течение основного заболевания [9,10].

Целью исследования явилось выявление тревожного расстройства в постинсультном периоде у больных, перенесших ишемический инсульт.

Материал и методы. Исследование проводили на базе клиники «Медина» в г. Батуми. В основную группу входили 30 амбулаторных пациентов (14 женщин и 16 мужчин) в возрасте от 41 года до 73 лет, которые

перенесли ишемический инсульт давностью от 3 до 18 месяцев. Из исследования исключались пациенты с сахарным диабетом и нестабильными сопутствующими соматическими заболеваниями. Всем больным для верификации диагноза была проведена компьютерная или магнитно-резонансная томография головного мозга в период инсульта, клинико-психопатологическое и неврологическое обследование с использованием неврологической шкалы NIH NINDS с целью определения тяжести инсульта и шкалы «Ренкин» для оценки степени нарушения жизнедеятельности. Депрессию оценивали посредством шкалы Гамильтона HDRS (Hamilton depression rating scale). Уровень и наличие тревожности выявляли по шкале оценки уровня реактивной и личностной тревожности [1]. Шкала Гамильтона (HAM-D) для оценки депрессии одна из наиболее разработанных в психиатрии. Для неё определены достаточно устойчивые числовые показатели, которые не только соответствуют определенным диагностическим категориям, классификации DSM [4], но и позволяют оценить тяжесть расстройства. Респонденты принимали участие в исследовании добровольно. Органических и психических расстройств у них не наблюдалось. Шкала Гамильтона (HAM-D) используемая для оценки депрессивных состояний, более валидна по сравнению с другими. Она широко применяется, адаптивна и около 30-и лет успешно используется.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования больных сравнимых групп до лечения были получены следующие исходные данные: средний возраст больных составил $55,1 \pm 1,9$ лет (здесь и далее указано среднearифметическое значение и стандартная ошибка); давность ишемического инсульта составила $6,35 \pm 1,0$ месяцев; тяжесть инсульта по шкале NIH NINDS составила $2,7 \pm 0,25$ баллов; Личностная тревожность по шкале самооценки составила $85,4 \pm 7,27$ баллов, а реактивной тревожности – $86,3 \pm 7,1$ баллов. Выраженность депрессии оказалась исходно высокой и составила $14,5 \pm 2,1$ баллов. Большая депрессия DSM-III оцениваемая HDS/MES определяется 1-им или более баллами для пунктов, расположенных в категории А, или 1-им или более высокими баллами по крайней мере по четырем пунктам категории В: депрессивное настроение выявлено у 20-и (70%), вина - у 12-и (48%), самоубийство - у 4-х (13%), бессонница начальная - у 5-и (17%), бессонница умеренная - у 8-и (27%), бессонница поздняя - у 10-и (33%), работа и интересы - у 15-и (30%), заторможенность общая - у 17-и (57%), ажитация - у 16-и (53%), тревога психическая - у 18-и (60%), тревога соматическая - у 15-и (50%), соматическая симптоматика (желудочно-кишечная) - у 6-и (20%), соматическая симптоматика общая - у 21-го (70%), сексуальные интересы - у 16-и (53%), ипохондрия – у 12-и (40%), утрата инсайда - у 9-и (30%), потеря в весе - у 12-и (40%), бессонница генерализованная - у 12-и

(40%), заторможенность двигательная - у 12-и (48%), заторможенность речевая – у 18-и (60%), заторможенность интеллектуальная - у 21-го (70%), заторможенность эмоциональная - у 15-и (50%), утомляемость и боли - у 18-и (60%). Тревога или страх бывают настолько сильными, что буквально парализуют волю больного [37-39].

Описывая приступ, пациенты помимо страха отмечают нехватку воздуха, сильное сердцебиение, дурноту (иногда полуобморочное состояние), резкую слабость («ватные ноги»), боли в грудной клетке или животе, дрожь. Приступ часто сопровождается деперсонализацией и дереализацией (ощущением нереальности всего происходящего). Приступ длится, как правило, недолго, всего несколько минут, состояние пациента, постепенно, в течение получаса нормализуется. Вместе с тем после пережитого панического приступа у больного остаются тяжелые воспоминания, и возникает страх перед новым приступом. Напуганный больной вынужденно избегает общественных мест, поскольку боится повторения приступа. Возникает агорафобия. Это состояние существенно нарушает социальное функционирование пациентов, может привести к потере трудоспособности. При агорафобии больные комфортно чувствуют себя только дома, они перестают пользоваться общественным транспортом (особенно метро), избегают самостоятельно выходить из дома, даже на прием к врачу приходят в сопровождении родственников. При тревожно-фобических расстройствах в клинической картине центральное место занимают различные фобии (кардиофобия, социофобия, агорафобия и др.). У больных сердечно-сосудистыми заболеваниями и коморбидной тревогой нередко формируется кардиофобия – страх «за сердце», страх ИМ или приступа стенокардии [16-18].

Большинство больных депрессией - 18 (60%) отмечают повышенную утомляемость, слабость, понижение физической и умственной работоспособности. Отмечаются вялость, постоянное чувство усталости, нарушения концентрации внимания, затруднения при выполнении привычной работы, трудности при умственном труде сопровождаются снижением самооценки. Эти симптомы нередко становятся причиной ухода пациентов с работы или перехода на менее ответственную, более легкую работу. В то же время отдых не приносит удовлетворения, ощущения прилива сил. Чувство усталости носит стойкий характер и часто не зависит от тяжести нагрузки. Вызывают утомление обычные бытовые нагрузки, а у некоторых больных даже такие процедуры, как купание, умывание, одевание, причёсывание. Постепенно интересы пациентов сужаются, они перестают испытывать удовольствие от того, что раньше всегда радовало: общения с близкими людьми, любимой работы, интересной книги, хорошего кинофильма. Снижаются

общая активность и интерес к окружающему. При выраженной депрессии выявляются признаки психической и двигательной заторможенности. Многие больные депрессией 16 (53%), испытывают различные проблемы в половой сфере. У мужчин отмечаются снижение либидо, нередко развивается импотенция. У женщин также снижается половое влечение, могут отмечаться нарушения менструального цикла неорганической природы, в т.ч. олиго- или дисменорея; чаще наблюдается акцентуированный предменструальный синдром с резким ухудшением настроения и общего состояния, а также обилием соматических жалоб за неделю до менструации. Для классической депрессии характерен особый циркадный ритм – большая выраженность всей симптоматики (снижение настроения, чувство усталости, соматические жалобы и др.) в утренние часы. К вечеру состояние пациентов обычно улучшается. Необходимо отметить, что типичный суточный ритм депрессии наблюдается далеко не у всех пациентов, вместе с тем его наличие определенно свидетельствует о депрессивном расстройстве. Механизмы, приводящие к развитию тревожного расстройства после инсульта, до настоящего времени полностью не исследованы и продолжают активно изучаться. При этом известно, что основным анатомическим субстратом, лежащим в основе эмоциональных расстройств, являются структуры, входящие в лимбическую систему головного мозга. Чаще всего при эмоциональных расстройствах выявляются структурно-функциональные и нейрохимические нарушения в центральной нервной системе [8]. При этом ишемическое повреждение головного мозга также приводит к структурным и метаболическим изменениям в нервной ткани. Наибольшая частота тревожного расстройства была выявлена в период с 3 по 12 месяцы после инсульта. Сообщается, что спустя 3 месяца после острого нарушения мозгового кровообращения проявления тревожного расстройства имеют клинически значимое негативное влияние, отягощающие и осложняющие течение основного заболевания [9,10].

Механизмы, с помощью которых депрессия реализует свое влияние на заболеваемость у больных в постинсультном периоде, можно разделить на зримые патофизиологические и поведенческие. Важную роль при депрессии отводят повышению активности симпатoadреналовой системы, что вызывает увеличение частоты сердечных сокращений, АД, сократимости миокарда. У больных с большой депрессией наблюдается расстройство регуляции симпатoadреналовой системы. При этом повышение концентрации норадреналина в крови обнаруживается как у больных с депрессией, так и у лиц с дистимией [11]. Неблагоприятное воздействие депрессии у больных в постинсультном периоде, может быть опосредовано через тромбоцитарные механизмы. У больных депрессией выявлена усиленная исходная активация и реактивность тромбоцитов, существенное

повышение в плазме крови продуктов секреции тромбоцитарного фактора. Повышенная восприимчивость к активации тромбоцитов и секреции их продуктов в настоящее время рассматривается как одно из важнейших звеньев патогенеза. Итак, длительно воздействующий социальный стресс приводит к развитию депрессии. Наиболее подвержены стрессу безработные, работающие в постоянном напряжении, живущие в перенаселенных районах, а также лица, взаимоотношения которых с окружающими нарушены и чаще других попадающие в конфликтные ситуации [1]. Социальная поддержка реально отражает количество межличностных связей, в которые человек вступает в процессе жизнедеятельности и смягчает негативные воздействия стресса. Социальная поддержка рассматривается, по крайней мере, в двух проявлениях [11-13]. С одной стороны это уровень контактов с близкими друзьями, родственниками, детьми, а с другой - это уровень социальных связей, активное участие в различных общественных профессиональных политических спортивных организациях, церковных делах [4]. С учетом вышеизложенного, возможно научное обеспечение превентивных мероприятий депрессии, что заключается в задействовании соответствующей службы [14,15]. В частности, необходимо создать специальное звено службы, апробированный во многих странах "кабинет социально-психологической помощи". Таким образом, современные подходы к лечению тревожных расстройств, вне зависимости от конкретных терапевтических стратегий (моно- либо комбинированная терапия), строятся с учетом приоритетного использования антидепрессантов, обладающих выраженной противотревожной активностью и максимально безопасных в применении. В лечении тревожных расстройств первым условием является всесторонняя информированность пациента и понимание им сущности болезни. Необходимую информацию и простейшие приемы лечения для преодоления тревожности и панических приступов пациенту предоставляет врач. Зачастую облегчение наступает только лишь от того, что пациент осознает - это не какая-то неизвестная и опасная для жизни болезнь, а излечимое тревожное расстройство. При необходимости врач назначает пациенту и подходящий метод психотерапии, который поможет справиться с проблемами, вызванными затянувшимся паническим расстройством.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айвазян Т.А. Основные принципы психокоррекции при гипертонической болезни. Атмосфера 2002; 1(2): 5-7.
2. Артеменко А.Р., Окин В.Ю. Грандаксин в лечении психотерапевтических болезней. Леч. нервн. бол. 2001; 1: 24-7.
3. Андрущенко А.В., Дробижев М.Ю., Добровольский А.В. Сравнительная оценка шкал CESD, BDI и HADS в диагностике депрессий в общемедицинской практике. Ж. Неврологии и психиатрии 2003; 5: 11-6.

4. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. М.: 2004; 432.
5. Васюк Ю.А., Довженко Т.В. Депрессии и сердечно-сосудистые заболевания. М.: Моск. НИИ психиатрии Минздрава РФ: 2004; 24.
6. Вейн А.М., Рябус М.В. Грандаксин в лечении эпизодической головной боли напряжения. Лечение нервных болезней 2000; 1: 14-6.
7. Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В., Пилипенко П.И. Депрессия и риск инсульта. Материалы IX Всероссийского съезда неврологов. Ярославль, 29 мая–2 июня 2006; 616.
8. Гехт А.Б., Сорокина И.Б., Гудкова А.А., Кудухова К.И. Частота развития и возможности терапии депрессивных расстройств у больных, перенесших ишемический инсульт. Материалы IX Всероссийского съезда неврологов. Ярославль: 29 мая–2 июня 2006; 616.
9. Дамулин И.В. Особенности депрессии при неврологических заболеваниях. Фарматека 2005; 17: 25–34.
10. Дамулин И.В. Постинсультные двигательные расстройства. Consilium–medicum 2003; 5 (2): 64-70.
11. Краснов В.М. Психиатрические расстройства в общей медицинской практике. РМЖ 2002; 25(144): 1187 – 91.
12. Краснов В.Н. Научно-практическая программа «Выявление и лечение депрессий в первичной медицинской сети». Соц. Клин. Психиат. 1999; 9(4): 5-9.
13. Краснов В.Н. Диагностика и терапия расстройств аффективного спектра в первичной медицинской сети: возможности и ограничения. Материалы Российской конференции «Современные тенденции организации психиатрической помощи». М.: 2004; 66: 8.
14. Лапин И.П., Анналова Н.А. Сердечно-сосудистые заболевания и депрессия. Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова 1997; 3: 71-75.
15. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Шальнова С.А., Деев А.Д. Депрессивные расстройства в общей медицинской практике по данным исследования КОМПАС: взгляд кардиолога. Кардиология 2005; 8: 38-44.
16. Парфёнов В.А. Лечение и реабилитация пациентов, перенесших ишемическое нарушение мозгового кровообращения. Атмосфера. Нервные болезни 2006; 1: 8–11.
17. Путилина М.В., Федин А.И. Постинсультная депрессия. Возможности терапии у больных в остром периоде инсульта. Атмосфера. Нервные болезни 2005; 1: 6-10.
18. Погосова Г.В. Депрессия – новый фактор риска ишемической болезни сердца и предиктор коронарной смерти. Кардиология 2002, 4: 86-91.
19. Чазов Е.И., Оганов Р.Г., Погосова Г.В. и др. Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в кардиологической практике: у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (КООРДИНАТА): первые результаты многоцентрового исследования. Кардиология 2005; 11: 4-11.
20. Anda R, Williamson D, Jones D, et al. Depressed affect, hopelessness, and risk of ischemic heart disease in a cohort of US adults. Epidemiology 1993; 4: 285-94.
21. Ariyo AA, Haan M, Tangen CM, et al. Depressive symptoms and risks of coronary heart disease and mortality in elderly Americans. Circulation 2000; 102: 1773.
22. Bruce M, Scott N, Shine P, Lader M. Anxiogenic effects of caffeine in patients with anxiety disorders. Arch Gen Psychiatry 1992; 49: 867–869.
23. Barefoot JC, Scholl M. Symptoms of depression, acute myocardial infarction, and total mortality in a community sample. Circulation 1996; 93: 1976-80.
24. Glassman AH, Shapiro PA. Depression and the course of coronary artery disease. Am J Psychiatry 1998; 155: 4-11.
25. Gorman JM, Sloan RP. Heart rate variability in depressive and anxiety disorders. Am Heart J 2000; 140: 77-83.
26. Carney RM, Blumental JA, Stein PK, et al. Depression, heart rate variability, and acute myocardial infarction. Circulation 2001; 104: 2024-8.
27. Carney RM, Rich MW, te Velde A, et al. Major depressive disorder in coronary artery disease. Am J Cardiol 1987; 60: 1273-5.
28. Glassman AH. Does Treating Post-Myocardial Infarction Depression Reduce Medical Mortality? Arch Gen Psych 2005; 62: 711-2.
29. Karakostas D, Papadopoulos CL, Missiopoulou Kokka A, et al. Anxiety as a modifying factor of certain neuropsychiatric parameters in patients with coronary heart diseases. A double blind placebo controlled trial of hydroxyzine hydrochloride. Acta Ther 1998; 14: 381-8.
30. Kawachi I, Colditz GA, Ascherio A, et al. Prospective study of phobic anxiety and risk of coronary heart disease in men. Circulation 1994; 89: 92-7.
31. Kubansky L, Kawachi I, Weiss ST, et al. Anxiety and coronary heart disease: a synthesis of epidemiological, psychological, and experimental evidence. Am Behav Med 1998; 20: 47-58.
32. Lader M, Scotto JS. A multicentre double blind comparison of hydroxyzine, buspirone and placebo in patients with generalized anxiety disorder. Psychopharmacology 1998; 139: 402-6.
33. Llorca PM, Spadone C, Sol O, et al. Efficacy and safety of Hydroxyzine in the Treatment of Generalized Anxiety Disorder: A 3 month Double Blind Study. J Clin Psychiatry 2002; 63: 1020-7.
34. Ohira T, Iso H, Satoh S, et al. Prospective study of depressive symptoms and risk of stroke among Japanese. Stroke 2001; 32(4): 903.
35. Rosengren A, Hukkinen S, Ounpuu S, et al. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case control study. www.thelancet.com. September 3, 2004.
36. Severus WE, Littman AB, Stoll AL. Omega 3 fatty acids, homocysteine, and the increased risk of cardiovascular mortality in major depressive disorder. Harv Rev Psychiatry 2001; 9: 280-93.
37. Schins A, Honig A, Crijns H, et al. Increased coronary events in depressed cardiovascular patients: 5 HT2A receptor as missing link? Psychosomatic Medicine 2003; 65: 729-37.
38. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohou C, et al. Inflammation, coagulation, and depressive symptomatology in cardiovascular disease free people; the ATTICA study. Eur Heart J 2004; 6: 492-9.
39. Pogosova GV, Nebieridze DV, Ozdoeva LD, et al. Incidence of anxiety, depressive symptoms and their relationship with cardiovascular risk factors in men aged 35-64. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2004; 11(Suppl 1): 017.

SUMMARY

ANXIETY STATE IN PATIENTS DURING POST-INSULT PERIOD WITH OLD CEREBRAL INFARCTION

Vashadze Sh., Beridze L.

Batumi Shota Rustaveli State University

According to ICD-10 International Statistical Classification of Diseases anxiety state is different combination of somatic and mental symptoms of anxiety of absence of real menace that is onset attack-like or permanently. Anxious disorder is observed in 5-10% of the population,

twice more often at woman than at men. The lengthening of the postinsult period is observed more often in the structure of the patient with old cerebral infarction that is complicated with anxious disorder. Diagnostics, treatment and prevention of anxious disorder in the postinsult period require elaboration of new approaches by the doctors. It is announced that anxious disorder in the postinsult period at such patient may reach 60-70%.

Researches have been held on the basis of the clinic "Medina" in Batumi. The main group consisted of 30 outpatients (14 women and 16 men) between 41 and 73 years old who experienced cerebral infarction of 3-18 months prescription. Patients with pancreatic diabetes and unstable accompanying somatic diseases were excluded. Computer or magnetic - resonant tomography of the brain was performed to all patients during insult in order to verify the diagnosis; the clinical-and-psychological and neurological check up was also performed using neurological scale NIH NINDS in order to identify severity of insult as well as using the scale "Renkin" to assess the degree of impairment of vital functions. Depression was assessed with the help of HDRS (Hamilton depression ration scale). The level and presence of anxiety were determined by the scale that assesses the level of reactive and personal - anxiety. The following initial data were received as a result of research from the patients of the comparing groups before treatment: an average age of patients was 55,1±1,9 years; prescription of cerebral infarction was 6,35±1,0 months; severity of cerebral infarction on scale NIH NINDS was 2,7±0,25 points; invalidation degree on "Renkin" scale was 1,95±0,25 points. Personal anxiety was 85,4±7,27 points according to self assessment scale, reactive anxiety equaled 86,3±7,1 points. Depression evidence in comparing groups turned out to be initially high and equaled 14,5±2,1 points. The study revealed cognitive functions according to MMSE at 4 men.

Therefore, a long effecting social stress leads to development of depression. Unemployed people working under constant pressure, living in overpopulated areas are the most subject to stress as well as those whose mutual relation with associates are broken and who more often gets in disputed situations. The first condition in treatment of the anxious disorders is detailed knowledge of the patient and his understanding the essence of illness. The necessary information and the elementary receptions of treatment for overcoming anxiety and panic attacks are given by the doctor. Frequently, the relief comes only that the patient realizes that it not illness that is unknown and dangerous to a life, but curable anxious disorder. Whenever possible the doctor will advise a relevant method of psychotherapy which will help to cope with the problems caused by prolonged panic disorder.

Key words: anxiety state, postinsult. period.

РЕЗЮМЕ

ТРЕВОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ, В ПОСТИНСУЛЬТНОМ ПЕРИОДЕ

Вашадзе Ш.В., Беридзе Л.А.

Государственный университет им. Ш. Руставели, департамент терапии, Батуми, Грузия

Тревожные состояния, по МКБ-10, это различные сочетания соматических и психических признаков тревоги при отсутствии реальной опасности, проявляющиеся приступообразно или постоянно. Тревожные расстройства встречаются у 5-10% населения, причем у женщин в два раза чаще, чем у мужчин. Около 70-90% пациентов с соматическими заболеваниями, посещающих врача, испытывают тревогу. В структуре больных, перенесших ишемический инсульт, все чаще отмечается удлинение постинсультного периода, осложненного тревожным расстройством. Диагностика, лечение и профилактика тревожного расстройства в постинсультном периоде у больных, перенесших ишемический инсульт, требует от врачей выработки новых подходов в комплексной терапии больных, перенесших ишемический инсульт. Сообщается, что тревожное расстройство в постинсультном периоде у таких больных может достигать 60-70%.

Исследование проводили на базе клиники «Медина» в г.Батуми. В основную группу входили 30 амбулаторных пациентов (14 женщин и 16 мужчин) в возрасте от 41 года до 73 лет, которые перенесли ишемический инсульт давностью от 3 до 18 месяцев. Из исследования исключались пациенты с сахарным диабетом и нестабильными сопутствующими соматическими заболеваниями. Всем больным была проведена компьютерная или магнитно-резонансная томография головного мозга в период инсульта для верификации диагноза, клиничко-психопатологическое и неврологическое обследование с использованием неврологической шкалы NIH NINDS для определения тяжести инсульта и шкалы «Ренкин» для оценки степени нарушения жизнедеятельности. Депрессию оценивали при помощи шкалы Гамильтона HDRS (Hamilton depression ration scale). Уровень и наличие тревожности выявляли по шкале оценки уровня реактивной и личностной тревожности. В результате исследования были получены следующие исходные данные у больных сравниваемых групп до лечения: средний возраст больных составил 55,1±1,9 лет (здесь и далее указано среднееарифметическое значение и стандартная ошибка); давность ишемического инсульта составила 6,35±1,0 месяцев; тяжесть инсульта по шкале NIH NINDS составила 2,7±0,25 баллов; степень инвалидизации по шкале

«Ренкин» – $1,95 \pm 0,25$ баллов. Личностная тревожность по шкале самооценки составила $85,4 \pm 7,27$ баллов, а реактивной тревожности – $86,3 \pm 7,1$ баллов. Выраженность депрессии в сравниваемых группах оказалась исходно высокой и составила $14,5 \pm 2,1$ баллов. Длительно воздействующий социальный стресс приводит к развитию депрессии. Наиболее подвержены стрессу безработные, работающие в постоянном напряжении, живущие в перенаселенных районах, а также лица, взаимоотношения которых с окружающими нарушены.

В лечении тревожных расстройств первым условием является всесторонняя информированность пациента и понимание им сущности болезни. Необходимую информацию и простейшие приемы лечения для преодоления тревожности и панических приступов пациенту назначает врач. Часто облегчение наступает от осознания пациентами того, болезнь только лишь тревожное расстройство и не представляет опасности для жизни. При необходимости пациенту назначается психотерапия.

BIOGERONTOLOGIC STUDY OF POPULATION IN SOME DISTRICTS OF AJARA AUTONOMOUS REPUBLIC

Koridze M., Khukhunaishvili R., Nagervadze M., Zosidze N., Charkviani I.

Sh. Rustaveli Batumi State University

Aging is a multi-factorial process with many abnormal events going on. Long life time is often associated with increased metabolism and resistance to different kinds of stress [1]. Significance of genetic factor in regulation of biological senescence is well argued in experiments conducted on animals. Aging represents genetically encoded alteration of complex character proceeding along with age [2].

Long-livers live in different countries of the Globe, but the scientist suppose, that there are places on the earth; there “concentration of long-livers is higher, than elsewhere”. The Caucasus belongs to such locations. That’s why the Caucasus region attracts attention of scientists worldwide for the study of gerontologic issues. Gerontologic problems of the Caucasus, and those of Georgia, in particular, are the subject of serious interest for scientists from Japan, Europe, America. Despite this the problem is not completely investigated at scientific level so far.

Materials and methods. Long living persons (above 90 years of age) resided in different regions of Ajara (Kobuleti, Keda, Khelvachauri) were the objects of investigation. Total of 60 long-livers have been examined. The data on long-livers, obtained from the data bases of Social Service of Ajara were processed using the method of percent calculation in connection with age and sex (in total 50 long-livers) [3,4].

With the aim of establishing genetic markers associated with longevity, 10 antigens – A, B, C, c, D, E, e, K, M, N of erythrocyte ABO, Rh-Hr, K, MN group systems have been investigated in the blood of long-livers. Frequency of occurrence of the mentioned antigens in elderly was compared with the respective index, stated in Ajarian populations of different ages [10].

The following immune-serological methods were used for research: direct and cross-reactions of ABO system determination; for determining the antigens of Rhesus system the following techniques were applied: a) express method, which uses universal reagents; b) Express method on trays with full shape antibodies.

An express-method which uses the universal monoclonal antibodies has been applied for detecting MN and Kell system antigens [5,6].

Test systems with the following specificities were applied during analyses: anti -AB, -B, -A, -D, -C, -c, -E, -e, -K, -M, -N (OOO “Gemostandar” Moscow), erythrocytes of standard O(I), A(II), B(III), groups and standard O(I), A(II), B(III), AB (IV) serums (titer of the used reagents was not lesser than 1:32) [7-9].

Results and their discussion. As it was mentioned above the aim of our investigation was analysis of data of 60

long-livers resided in different regions of Ajara and Guria (West Georgia) in relation with age and sex.

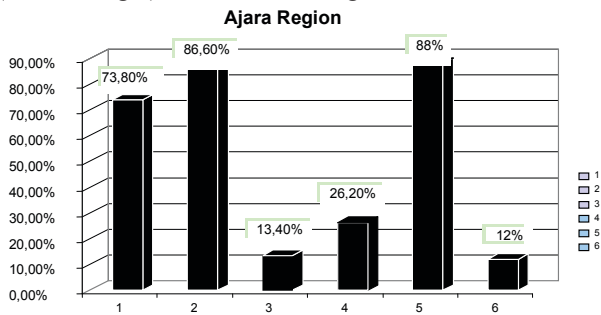


Fig. 1. Number of long-livers in Ajara Autonomous Republic according age and sex (total 609 long-livers)

As seen from the Fig. 1 total of 609 long-livers reside in Ajara region. Out of these 73.8% are females and 26.2% are males. Percent of females aged 90-100 years makes 86.6%, and of those above 100 years of age – 13.4%. Percent of males aged 90-100 years is 88%, and of those above 100 years of age -12%.

The chart shows that number of longevity females significantly exceeds that of males [1].

Percent indices of four – O(I), A(II), B(III) and AB (IV) phenotypic groups of ABO system has been studied (O-56%, A-36%, B-4%, AB -4%). In comparison with population data high incidence of O(I) and A(II) groups has been revealed in elderly.

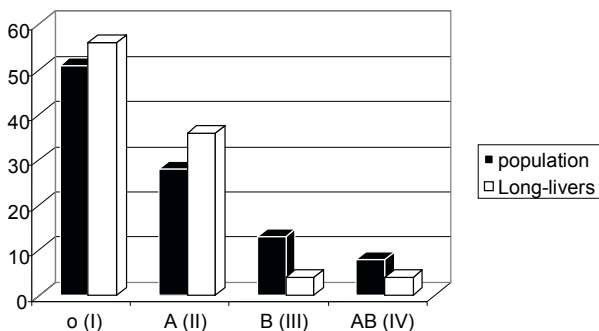


Fig. 2. Frequency of occurrence of phenotypic groups of ABO system in elderly and donors (population)

While investigating frequencies of occurrence of individual antigens of Rh-Hr system in elderly the following percent indices were stated – C-48%; c-52%; D-92%; E-24%; e-76%. The data have shown higher incidence of C, D, E, antigens in elderly as compared with the whole population data (Fig 3).

In order to study correlation with longevity the homo- and heterozygous variants of separate loci of Rh system (RhC, RHD, RHE) have been investigated.

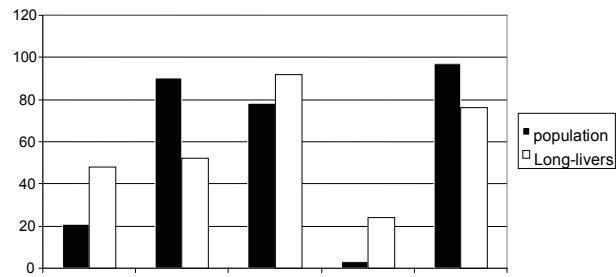


Fig. 3 Percent indices of antigens of Rh system in elderly and the whole population

Occurrence of CC (18%) and cc (52%) genotypes is higher in elderly, than in the whole population (Fig. 4).

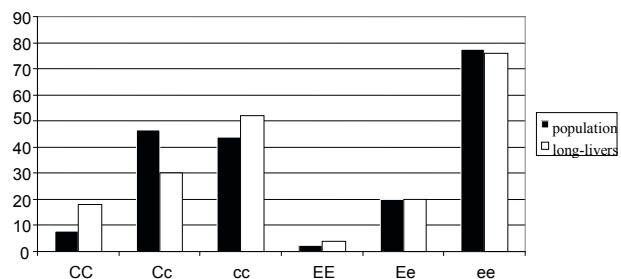


Fig. 4 Percent indices of occurrence of individual loci Rh system in long-livers and the whole population

Slight association was stated between longevity and the phenotypic group of Kell system. In particular, in long-livers frequency of K⁺ is slightly higher as compared with population data (Fig. 5).

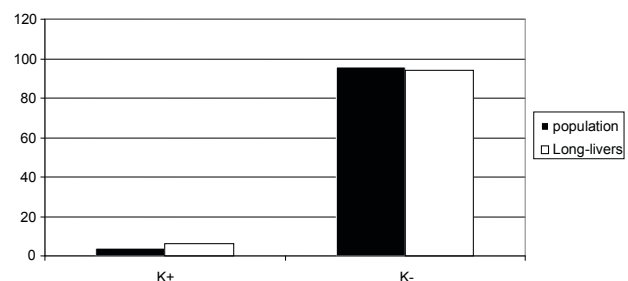


Fig. 5. Peculiarities of distribution of phenotypic groups of K system in elderly and the whole population

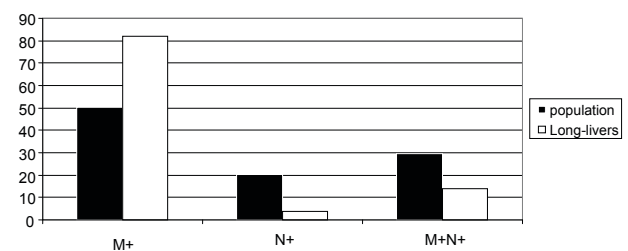


Fig. 6 Peculiarities of distribution of phenotypic groups of MN system in elderly and the whole population

In case of MN system, the following percent indices were got for long-livers: MM - 82%; NN - 4%; MN - 14%; and for the whole population MM – 50%, NN - 20%; MN -30%. M+ occurs more frequently in elderly, and concentration of NN and MN is comparatively low, than in the whole population (Fig. 6).

Issuing from the results of investigation it is possible to single out group erythrocyte pheno- and genotypic variants, which correlate with longevity. In particular the groups O(I), A(II), K+, M+ belong to such phenotypic groups. Carriers of Rh antigens - C, D, E - can be regarded as inclined towards longevity. Also the carriers of genotype groups Cc and cc of the Rh system are characterized with certain tendency to longevity.

REFERENCES

1. Anisimov V.N. Molecular and physiological mechanisms of aging. SPb. 2003.

2. Anisimov V.N., Berstein L.M., Egormin P.A. et al. Exp. Gerontol. 2005. V.40. P.685-693.
3. Vashin A.I., Begun S.S., Boikos I. et al. Mech. Ageing Dev. 2002; 123: 637-647.
4. Handbook of the Biology of Aging. Sixth Edition. Eds. E. J.Masoro, S. N. Austad. Amsterdam: 2006.
5. Insee O. J. Blood group active surface molecules of the human red blood cells. Vox Sang. 1990; 58: 1-20.
6. Schenken-Brunner H. Human blood groups. Chemical and biochemical basis of antigen specificity. 2000;636.
7. Mineeva N.V., Klimova K.N., Priezzheva L.S., Matveeva M.A. Information value of variants of trials on compatibility of donor blood with recipient as determined by erythrocyte antigens. Haematology and Transfusiology 1991; 11: 26-28.
8. Jorgensen G.A. A contribution to the hypothesis of a "Little more fitness" of blood group O. Hum. Evol. 1977; 6: 51.
9. Malik G.B., Chaturvedi D.S. Frequency of ABO genes in relation to sex. Clinician 1980; 44: 521.
10. Nagervadze M.A., Diasamidze A.O., Akhvlediani L.T., Dumadze G.A., Donskov S.I. Blood group (ABO, Rh-Hr, kell, MN) among the population of Ajara. Bulletin of the Service of blood in Russia 2007; 1.

SUMMARY

BIOGERONTOLOGIC STUDY OF POPULATION IN SOME DISTRICTS OF AJARA AUTONOMOUS REPUBLIC

Koridze M., Khukhunaishvili R., Nagervadze M., Zosidze N., Charkviani I.

Batumi Sh. Rustaveli State University

The study of genetic markers of aging is of current importance in gerontology. Data of long-liver residents of Ajara Autonomous Republic have been investigated with the aim of establishing genetic markers associated with longevity. 10 blood antigens – A, B, C, c, D, E, e, K, M, N of ABO, Rh-Hr, K, MN blood group systems have been investigated. The investigation made it possible to single out group erythrocyte

pheno- and genotypic variants being in correlative relation with longevity. In particular O(I), A(II), K+, M+ belong to such phenotypic groups. Distribution of blood groups among different age groups was analysed. Rh antigens C, D, E were found to be associated with longevity.

Key words: longevity, genetic markers.

РЕЗЮМЕ

БИОGERОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ АДЖАРСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Коридзе М.Л., Хухунаишвили Р.Г., Нагervадзе М.А., Зосидзе Н.Р., Чарквиани И.Р.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

Изучение генетических маркеров старения относится к наиболее актуальному направлению в геронтологии. Целью исследования явилось установление генетических маркеров, ассоциированных с долгожительством. Изучены 10 антигенов крови (A, B, C, c, D, E, e, K, M, N) систем ABO, Rh-Hr, K, MN у долгожителей, проживающих в Аджарской автономной республике (Кобулет, Кеда, Хелвачаури). Результаты исследования позволили определить

групповые эритроцитарные фено- и генотипные варианты, которые находятся в коррелятивной связи с долгожительством. В частности, к таким фенотипным группам относятся O(I); A(II), K+, M+. Выявлено, что антигены из группы резусов Rh – C, D, E, можно рассматривать как способствующие долголетию. Представлены показатели антигенов из группы резусов Rh в разных возрастных группах жителей Аджарской автономной республики.

ИНТЕРЛЕЙКИН 2 (РОНКОЛЕЙКИН) И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ИММУНИТЕТ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Жгенти Г.Р., Валишвили Г.Дж., Диасамидзе Э.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

В организме существует единая интегральная клеточно-гуморальная система защиты. Известно, что нарушения в одной из них приводят к изменению в других. Связывающими звеньями единой системы защиты выступают различные гуморальные факторы, среды которых важное место принадлежит цитокинам [1,2,4,5,7,9,10]. В настоящее время в клиническую практику внедряются препараты, оказывающие действие на защитные системы организма. К таким веществам относятся цитокиновые лекарственные средства. Однако, по сей день не разработаны принципы цитокинотерапии [1,3,5,6,8,11,12], поэтому изучение их действия является актуальной задачей современной медицины.

Целью настоящего исследования явилось определение влияния рекомбинантного интерлейкина -2 (ронколейкина) на состояние иммунитета у больных детей с острым гематогенным остеомиелитом длинных трубчатых костей.

Материал и методы. Наши наблюдения проведены на 30-ти больных острым гематогенным остеомиелитом в возрасте 13-15 лет.

Больные в зависимости от метода лечения были разделены на 2 группы: I группу составили больные на традиционной терапии; больные II группы получали наряду с обычным лечением рекомбинантный интерлейкин -2 (ронколейкин, Био Тех, СПб).

Ронколейкин вводили внутривенно капельно по 500000 ЕД, дважды через сутки. Исследования проводились до введения лекарственного препарата и спустя 21-и сутки после его применения. У здоровых и больных исследовали состояние клеточного и гуморального иммунитета.

Нами изучались следующие показатели, характеризующие состояние клеточного и гуморального иммунитета: общее количество лейкоцитов и лимфоцитов, число Т-лимфоцитов (CD 3+), Т-хелперов (Тх, или CD4+) и киллеров/супрессоров (CD8+), В – лимфоцитов (CD22, а также основных классов иммуноглобулинов, А, М, G).

Для подсчета лейкоцитов использован камерный метод (камера Горяева). Процентное содержание лимфоцитов определяли в мазке, окрашенном по методу Романовского, после чего высчитывали абсолютное количество лимфоцитов.

Определение общего числа Т- и В- лимфоцитов, а также их субпопуляций осуществляли методом непрямой поверхностной иммунофлуоресценции.

Имуноглобулины классов А, М, G у больных и здоровых людей определяли методом ракетного иммуноэлектрофореза.

Для выявления концентрации цитокинов (IL-1 α , IL-1 β , IL8, TNF α , IL-4 и IL-10) использовали наборы реагентов «Цитокин» (г. Санкт-Петербург) и Technicon (США). Измерение их уровня проводили методом твердофазного ИФА с помощью двойных антител и применением пероксидазы хрена (КФ 1.11.1.7). В качестве стандарта для сравнения в каждой реакции служили рекомбинантные IL-1 α , IL-1 β , IL-4 IL8, IL-10 и TNF α , входящие в состав набора. По данным титрования стандартных образцов строили калибровочные графики для каждого из цитокинов, по которым определяли концентрацию IL-1 α , IL-1 β , IL-4 IL8, IL-10 и TNF α в опытных образцах сыворотки или плазмы.

Полученные данные обрабатывались методом вариационной статистики и вычислялся показатель достоверности различий.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что у больных детей с острым гематогенным остеомиелитом длинных трубчатых костей резко снижено число лимфоцитов (таблица 1). Количество Т-лимфоцитов у больных по сравнению со здоровыми людьми уменьшено в 2 раза, более чем 2 раза понижена количество Тх и Тс, а также уменьшен иммунорегуляторный индекс (соотношение Тх/Тс), что свидетельствует об угнетении реакции клеточного иммунитета.

У всех обследуемых больных имелся явный иммунодефицит, сопровождающийся падением числа Т-лимфоцитов (как Тх, так и Тс). Под воздействием ронколейкина у больных наблюдалась значительное увеличение числа лимфоцитов, восстановление до нормы Т-лимфоцитов, в том числе Т-хелперов. Количество Т-супрессоров возрастало в меньшей степени, благодаря чему значительно возрос и даже превысил норму иммунорегуляторный индекс, что мы считаем, безусловно, благоприятным признаком.

Отчетливые изменения выявлены при остром гематогенном остеомиелите со стороны иммуноглобулинов (таблица 2). У всех больных наблюдалось падение уровня IgG, содержание IgM и IgA снижалось менее значительно (данные недостоверны, но вероятны). На 21-е сутки после развития болезни у больных контрольной группы, получавших традиционное лечение, содержание IgM и IgA восстанавливалось практически

до нормы, тогда как концентрация IgG оставалась пониженной. У больных, леченных ронколейкином,

уровень IgG и IgM нормализовался, а концентрация IgA значительно превысила норму.

Таблица 1. Изменение показателей иммунной системы у больных с остеомиелитом в зависимости от вида лечения (M±m)

Показатели	Здоровые люди	Больные с остеомиелитом			
		Лечение без применения ронколейкина		Лечение с применением ронколейкина	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Лейкоциты×10 ⁹ /л	7,89±0,62	9,86±0,71 P ₁ <0,05	8,85±0,58 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	9,34±0,45 P ₁ <0,05	8,12±0,54 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05
Лимфоциты×10 ⁹ /л	2,28±0,56	1,46±0,20 P ₁ <0,05	1,79±0,34 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,35±0,26 P ₁ <0,05	2,16±0,46 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
CD2×10 ⁹ /л	1,05±0,08	0,65±0,09 P ₁ <0,05	0,86±0,08 P ₁ <0,05 P ₂ >0,05	0,59±0,10 P ₁ <0,05	1,12±0,11 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
CD4+	0,65±0,05	0,31±0,10 P ₁ <0,05	0,52±0,09 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	0,32±0,09 P ₁ <0,05	0,67±0,11 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
CD8+	0,41±0,03	0,32±0,09 P ₁ <0,05	0,40±0,07 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	0,34±0,07 P ₁ >0,05	0,43±0,12 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
CD4+/CD8+	1,64±0,12	0,97±0,09 P ₁ <0,05	1,36±0,10 P ₁ <0,05 P ₂ <0,05	0,95±0,07 P ₁ <0,05	1,70±0,10 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
CD22×10 ⁹ /л	0,38±0,12	0,34±0,10 P ₁ >0,05	0,37±0,08 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	0,32±0,10 P ₁ >0,05	0,41±0,11 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05

p¹ – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми;

p² – достоверность различий с показателем до и после лечения

Таблица 2. Изменение содержания иммуноглобулинов у больных с остеомиелитом в зависимости от вида лечения (M±m)

Показатели	Здоровые люди	Больные, получавшие традиционное лечение		Больные, леченные ронколейкином	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
IgA, ME/мл	146±13,1	88,6±13,4 P ₁ <0,01	117,4±13,5 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	96,1±4,8 P ₁ <0,01	150,1±8,9 P ₁ >0,05 P ₂ <0,01
IgM, ME/мл	119,5±15,4	85,0±12,8 P ₁ >0,05	122,2±6,7 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05	86,6±4,5 P ₁ >0,05	120,6±11,7 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
IgG, ME/мл	169,0±7,2	135,3±15,3 P ₁ >0,05	153,2±13,7 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	145,3±9,6 P ₁ >0,05	216,3±19,9 P ₁ <0,05 P ₂ <0,05

p¹ – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми;

p² – достоверность различий с показателем до и после лечения

Нами изучалось содержание провоспалительных и противовоспалительных цитокинов (таблица 3). Оказалось, что у больных с острым гематогенным остеомиелитом резко возрастает содержание IL-1 α (почти в 9 раз), IL-1 β (в 48 раз), IL-8 (в 7 раз) и TNFα (в 34 раз).

Под влиянием традиционной терапии содержание IL-1 α и TNFα практически не изменяется, тогда как концентрация

IL-1β падает в 2,5 раза, а IL-8 по сравнению с исходным увеличивается в 5,3 раза. Иные результаты отмечены при использовании ронколейкина. В этих случаях наблюдается довольно значительное снижение уровня IL-1α и менее выраженное падение концентрации IL-1β. В тоже время у таких больных выявлено значительное повышение концентрации IL-8 (по сравнению с исходным фоном в 2,5 раза). Концентрация TNF-α у таких больных в про-

цессе лечения понижается в 2,5 раза. Представленные данные с несомненностью свидетельствуют о благоприятном воздействии ронколейкина на обмен провоспалительных цитокинов. Снижение их уровня по

сравнению с показателями у больных, находящихся на традиционном лечении, свидетельствует о затухании воспалительного процесса и более быстром выздоровлении больных.

Таблица 3. Содержание цитокинов у больных с остеомиелитом в зависимости от вида лечения ($M \pm m$)

Цитокины Пкг/мл	Здоровые люди	Больные, получавшие традиционное лечение		Больные, леченные ронколейкином	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
	n=20	n=15	n=15	n=15	n = 15
IL-1 α	26 \pm 8	35 \pm 6 P>0,05	46 \pm 5 P>0,05	35 \pm 6 P>0,05	26 \pm 4 P>0,05
IL-1 β	48 \pm 12	112 \pm 12 P<0,001	92 \pm 12 P<0,05	112 \pm 12 P<0,001	43 \pm 8 P>0,05
IL-8	42 \pm 15	214 \pm 18 P<0,001	94 \pm 10 P<0,05	214 \pm 18 P<0,001	68 \pm 9 P>0,05
TNF α	24 \pm 9	146 \pm 20 P<0,001	36 \pm 8 P>0,05	146 \pm 20 P<0,001	42 \pm 8 P>0,05
IL-4	32 \pm 14	82 \pm 8 P<0,05	58 \pm 10 P>0,05	82 \pm 8 P<0,05	43 \pm 9 P>0,05
IL-10	68 \pm 12	245 \pm 56 P<0,001	143 \pm 13 P<0,05	245 \pm 56 P<0,001	76 \pm 10 P > 0,05

p – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми

Таким образом, применение ронколейкина у детей, больных острым гематогенным остеомиелитом, приводит к улучшению показателей клеточного и гуморального иммунитета и более быстрой нормализации содержания про- и противовоспалительных цитокинов, что способствует более быстрому выздоровлению пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Витковский Ю.А. Роль цитокинов в регуляции системы гемостаза: Автреф. дисс... д-ра мед. наук. Чита: 1997; 40.
2. Витковский Ю.А., Кузник Б.И., Солопов А.В., Еделев Д.А. Блокировка интерлейкинов 4 и 10 изменяет гемостатические свойства лимфоцитов. Иммунология 1999; 5: 20-23.
3. Земсков В.М., Земсков А.М. Принципы дифференцированной иммунокоррекции. Иммунология 1996; 3: 4-6.
4. Кузник Б.И., Васильев Н.В., Цыбиков Н.Н. Иммуногенез, гемостаз и неспецифическая резистентность организма. АМН СССР. М.: Медицина; 1989: 320.
5. Николеишвили Л. Диагностическая ценность определения концентрации интерлейкина 6 в прогнозировании развития неонатального сепсиса у новорожденных с повышенным риском в крови пуповины. International conference "from uncommon cases to global issues". Тб.: 2005; 173-174.
6. Новиков В.И., Власов А.А., Ковальчук А.Л. Сравнительная характеристика и некоторые аспекты биологического действия антигенспецифических факторов иммунных лимфатических узлов. Иммунология 1990; 2: 32-35.
7. Фрейдлин И.С. Ключевая позиция макрофагов в цитокиновой регуляторной сети. Иммунология 1995; 6: 44-48.
8. Фрейдлин И.С. Иммунная система и ее дефекты. СПб.: НТФФ «Полисан»; 1998: 112.
9. Циклаური М., Таборидзе И., Аладашвили Л. Изменения иммунологических показателей при травматическом остеомиелите International conference "from uncommon cases to global issues". Тб.: 2005; 40-41.

10. Reddy S.V. et al. Interleukin – antisense deoxyoligonucleotides inhibit bone resorption by giant cells from human giant cell tumors of bone. J. Bone Miner. Res. 1994; 9: 753-757.
11. Manolagos S.C. Jilka R.L., Bone marrow, cytokines and bone remodeling, New Engl. J. Med. 1995; 332: 305-311.
12. Vitkovsky Yu, Ilynykh L Solpov A., Kuznik B. Lymphocyte-platelet adesion in IL – 2 therapy of pacients with laryngeal carcinoma. Journal of Leukocyte Biology 2001: 66.

SUMMARY

INTERLEUKIN 2 (RONKOLEUKIN) AND ITS EFFECT ON IMMUNE STATE IN CHILDREN WITH ACUTE HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS

Jgenti G., Valishvili G., Diasamidze E.

Shota Rustaveli Batumi State University

The object of the present research was to study the effect of recombinant interleukin-2 (Ronkoleikin) on immune system in children with acute hematogenous osteomyelitis of long cortical bones.

The investigation was conducted on 13-15 year old 30 patients with acute hematogenous osteomyelitis of long cortical bones. It was found that Ronkoleukin in sick children with acute hematogenous osteomyelitis of long cortical bones leads to improvement in humoral immune system. The pro- and anti inflammatory cytokine content is normalized.

Key words: acute hematogenous osteomyelitis, long cortical bones, inflammatory cytokines.

РЕЗЮМЕ

ИНТЕРЛЕЙКИН 2 (РОНКОЛЕЙКИН) И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ИММУНИТЕТ ПРИ ОСТРОМ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ДЕТЕЙ

Жгенти Г.Р., Валишвили Г.Дж., Диасамидзе Э.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния рекомбинантного интерлейкина -2 (ронко-

лейкина) на состояние иммунитета у больных детей с острым гематогенным остеомиелитом длинных трубчатых костей.

Наши наблюдения проведены на 30-ти больных острым гематогенным остеомиелитом в возрасте 13-15 лет.

Применение ронколейкина у детей, больных острым гематогенным остеомиелитом, приводит к улучшению показателей клеточного и гуморального иммунитета и более быстрой нормализации содержания про- и противовоспалительных цитокинов, что способствует более быстрому выздоровлению пациентов.

КЛАССИФИКАЦИЯ И СОСТАВ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН

Бежанидзе И.З., Аласания Н.Ш., Концелидзе Л.А., Харази Н.А., Бежанидзе Н.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

Пищевые волокна, благодаря своей многофункциональности, на сегодняшний день являются одним из самых востребованных и наиболее широко применяемых пищевых ингредиентов. С одной стороны, пищевые волокна используют как технологические добавки, изменяющие структуру и химические свойства пищевых продуктов, с другой - пищевые волокна являются прекрасными функциональными ингредиентами, которые способны оказывать благоприятное воздействие, как на отдельные системы организма человека, так и на весь организм в целом. В связи с этим, высказывание Гиппократата «*Пусть ваша пища станет вашим лекарством, ваше лекарство – пищей*» в настоящее время приобретает особую актуальность.

Долгое время пищевые волокна считали балластным веществом в рационе питания, от которого старались освободить продукты для повышения их пищевой ценности, поэтому отношение к ним как со стороны специалистов, так и обычных потребителей было отрицательным [1,2]. Считалось, что пищевые волокна не представляют никакой ценности для организма и даже замедляют процессы пищеварения. В производстве продуктов питания их использовали только как технологические ингредиенты и искали способы избавления от них с помощью различных технологических процессов переработки растительного сырья и приготовления

пищи. В связи с этим, был разработан и по сей день выпускается целый ряд рафинированных продуктов, полностью освобожденных от пищевых волокон: сахар, кондитерские изделия, мука тонкого помола, осветленные фруктовые и овощные соки [3,4]. Их потребление составляет около 60% от общей калорийности рациона населения высокоразвитых стран, что на фоне неуклонного снижения потребления натуральных растительных продуктов (зерновых, овощей, хлеба грубого помола) привело к значительному уменьшению (в 2-3 раза) количества пищевых волокон в рационе питания. Подобная «вестернизация» диеты способствует снижению поступления с пищей пищевых волокон до 10 г в день [7-9]. В то же время строгие вегетарианцы получают с пищей 40 г и более пищевых волокон.

XX век внес коренные изменения, как в образ жизни, так и структуру питания. В частности, резко (почти в 2 раза) сократились и приблизились к критическому уровню энергозатраты (на сегодняшний день они составляют около 2200-2500 ккал в день на человека), а потребление высококалорийной рафинированной пищи значительно увеличилось. Все чаще среди взрослого населения в той или иной форме встречается ожирение (избыточная масса тела и ожирение выявлены у 55% лиц старше 30 лет) [5-9]. Именно нарушение структуры питания в значительной степени ответственно за вы-

сокую смертность от сердечнососудистых заболеваний и злокачественных новообразований, зарегистрированных в последние годы. У врачей и ученых разных стран, озабоченных проблемой неуклонного роста заболеваемости, накапливается достоверный статистический материал, свидетельствующий о прочной взаимосвязи между количеством потребляемых пищевых волокон и целым рядом заболеваний: чем меньше потребление волокон, тем выше риск заболеваний, и наоборот [4,8]. Богатая пищевыми волокнами пища, как правило, менее калорийна, содержит мало жира, однако богата витаминами и минеральными веществами. Роль пищевых волокон в процессе пищеварения состоит в том, что, проходя по пищеварительному тракту, пищевые волокна увеличивают чувство насыщения и наполнения, способствуют перистальтике кишечника и стимулируют его моторную функцию, способствуют продвижению пищи и очистке кишечника.

Кроме того, установлены гипохолестеринемический и гипогликемический эффекты пищевых волокон. Ускоряя перистальтику кишечника, они способствуют выведению из организма холестерина, а также являются естественным сорбентом и способствуют детоксикации организма, впитывая в себя экзо - и эндогенные токсины, нитраты, мутагены и, следовательно, выводят из организма человека ионы тяжелых металлов, в том числе радиоактивные элементы, канцерогенные вещества, что очень важно для профилактики рака толстой кишки. В частности, протективная роль пищевых волокон в развитии рака толстой кишки заключается в следующем: увеличивая объем стула, пищевые волокна снижают концентрацию канцерогенных веществ; укорачивая время кишечного транзита, пищевые волокна уменьшают контакт канцерогенов со слизистой кишки; снижая рН химуса, пищевые волокна подавляют бактериальное образование потенциальных канцерогенов; повышая образование бутирата, защищают клетки слизистой кишки от злокачественного перерождения; снижают уровень свободного аммиака, потенцирующего развитие опухоли; снижают бактериальное расщепление защитной слизи и активность мутагенов жареного мяса. Пища, бедная пищевыми волокнами, медленно продвигается по пищеварительному тракту и, доходя до нижних отделов кишечника, многие продукты превращаются в опасные для организма токсины, и вместо того, чтобы выводиться наружу, всасываются в кровь [11,12].

Однако, в 80-х годах XX столетия произошли радикальные изменения в связи с созданием так называемой теории адекватного питания, которая сконцентрировала свое внимание именно на балластных веществах. В это же время в Японии зарождается тенденция здорового питания, которая получила поддержку, как в Европе,

так и Америке. Согласно этим новым веяниям, группа пищевых волокон объединяет в себе вещества как растительного, животного, так и минерального происхождения, или полученные их модификацией, которые способны положительно регулировать метаболические процессы.

Научные исследования доказали, что пищевые волокна весьма полезны для организма. Всемирная организация здравоохранения определила рекомендуемую дозу потребления пищевых волокон – не менее 30 г в сутки, департамент по питанию и пище при академии наук США – 25-38 г [12]. Однако, фактически ни в одной стране в мире население не потребляет такого количества пищевых волокон. Даже в Южной Европе, которую считают лидером по этому показателю, потребляется около 20 г в сутки. Для сравнения, средний уровень потребления пищевых волокон жителями Америки составляет, в среднем, 12,5 г [13,14]. По мнению члена-корреспондента РАМН М. Гаппарова, «в рационе современного человека содержится в три раза меньше пищевых волокон, чем в рационе начала XX века и требуются рекомендуемые медицинские нормы потребления». В настоящее время все большую актуальность приобретает профилактическое и лечебное использование пищевых волокон в плане профилактики и дополнительного метода коррекции таких состояний как нарушения липидного обмена, гиперхолестеринемия, являющихся ведущими корригирующими факторами болезней цивилизации – атеросклероза, ишемической болезни сердца. Усилия современной медицины направлены на лечение и профилактику именно этих заболеваний, на попытки коррекции управляемых факторов риска сердечнососудистых заболеваний, снижение смертности от болезней системы кровообращения. Представляет значительный интерес использование пищевых волокон в рационе питания не только с целью оптимизации питания, обеспечения нормального функционирования желудочно-кишечного тракта, процессов пищеварения и обеспечения организма всеми необходимыми питательными веществами (макро - и микронутриентами), но и с целью коррекции патологических состояний, в частности, у больных, страдающих нарушениями липидного обмена, ишемической болезни сердца и мозга [15-17].

Согласно, определению американской ассоциации химиков-зерновиков (2000 г): «пищевое волокно – это съедобные части растений или аналогичные углеводы, устойчивые к перевариванию и адсорбции в тонком кишечнике человека, полностью или частично ферментируемые в толстом кишечнике» [18,19]. Пищевые волокна, синонимами которых являются неусвояемые углеводы, клетчатка, балластные вещества, представляют собой большую группу нутриентов, источниками которых служат

растительные продукты: зерновые, фрукты и овощи. Пищевые волокна - это биологический термин, а не химический, поскольку объединяет вещества различной химической природы. К ним относятся спирты,

полисахариды, которые не расщепляются в тонкой кишке, а подвергаются бактериальной ферментации в толстой кишке. Классификация пищевых волокон представлена на схеме.



Схема. Основные типы пищевых волокон

Пищевые волокна включают полисахариды, олигосахариды, лигнин и ассоциированные растительные вещества [4,5]. Пищевая промышленность использует практически весь спектр природных пищевых волокон, постоянно увеличивая и расширяя ассортимент благодаря изучению новых свойств натуральных полисахаридов и появляющихся новых разработок модифицированных продуктов (модифицированные целлюлозы, резистентные крахмалы и др.). В производстве продуктов широко применяют препараты, как натуральных пищевых волокон, так и полученные из натурального сырья путем различных химических модификаций. По мнению профессора А. Кочетковой, «сама природа пищевых волокон не имеет решающего влияния на оказываемый благоприятный эффект на организм. Если рассмотреть совокупность свойств [6,7] всех перечисленных препаратов пищевых волокон, включая их переносимость, калорийность, тип усвоения, влияние на постпищевую гликемию и т.п., а также их технологические параметры, можно сделать вывод, что окончательное предпочтение далеко не столь однозначно, и для выбора определенного препарата необходима именно такая суммарная оценка их свойств».

Пищевые волокна подразделяются на две большие группы: растворимые и нерастворимые [19,20]. Рынок растворимых волокон Европы и Японии превосходит рынок нерастворимых. В Америке, наоборот, производство нерастворимых пищевых волокон превалирует над выпуском растворимых, хотя по некоторым данным наблюдается тенденция увеличения темпов роста рынка растворимых пищевых волокон (примерно в два раза).

Среди нерастворимых пищевых волокон при производстве продуктов питания наиболее широко применяется целлюлоза - в качестве эмульгатора и как добавка, препятствующая слеживанию и комкованию. Целлюлозу применяют в производстве хлебобулочных изделий, замороженных полуфабрикатов, экструдированных продуктов и макаронных изделий и т.д. Дневной суммарный прием с пищей всех производных целлюлозы может составлять до 25 мг на килограмм массы тела человека. Их дозировки в пищевых продуктах определяются конкретными технологическими или функциональными задачами [21].

Препараты целлюлозы выпускают в двух модификациях: микрокристаллической и порошкообразной. Наиболее распространены такие препараты как метил, гидроксипропилметил-, гидроксипропил- и карбоксиметилцеллюлоза. К растворимым пищевым волокнам относятся полисахариды растений (пектины, инулин, камеди, слизи и др.), морских водорослей (альгинаты, каррагинаны и агароиды) или микробного происхождения (камеди).

Пектины получают из растительного сырья, наиболее распространены цитрусовый и яблочный пектин. Главное свойство, на котором основано применение пектинов в пищевых технологиях - их гелеобразующая способность. Пектины используют при производстве кондитерских изделий, для приготовления фруктовых начинок, фруктовых консервов и др. в качестве загустителей, стабилизаторов, гелеобразователей. В молочных и эмульсионных продуктах (майонезах, соусах) пектин может быть использован как низкокалорийный заме-

нитель жиров. Среди полисахаридов, полученных из растений, выделяют две большие группы: защитные коллоиды, выделяемые растением при повреждениях (экссудаты, смолы) и полисахариды семян, предотвращающие их обезвоживание (резервные полисахариды растений).

К полисахаридам смол относятся: арабиногалактан, трагакант, гуммиарабик, камедь карайи, камедь гхатти. К полисахаридам из семян – камедь рожкового дерева, овсяная камедь, гуаровая камедь, камедь тары и конжаковая камедь.

Ксантановая и геллановая камеди - это микробные полисахариды, их продуцируют микроорганизмы. Камеди способствуют образованию эластичных гелей, повышению вязкости при низких температурах, их используют для получения йогуртов и мороженого. В пищевой промышленности широко применяют коммерческие препараты полисахаридов, полученные из красных и бурых морских водорослей, - альгинаты, каррагинаны и агароиды [2].

Альгиновая кислота и ее соли по своим технологическим функциям являются загустителями, гелеобразователями и стабилизаторами, способными образовывать термостабильные гели уже при комнатной температуре. Эти добавки широко применяют при производстве многих видов продуктов, например, кондитерских изделий, майонеза, фруктовых напитков и др.

Каррагинаны и агар используют в качестве загустителей, желирующих агентов, стабилизаторов, осветлителей в мясной, молочной, кондитерской, плодоовощной и других отраслях пищевой промышленности. Вышеописанные свойства характеризуют данные пищевые добавки как отличные технологические компоненты, без которых невозможно представить современные технологии производства пищевых продуктов и напитков. Однако, в последнее время, в связи с возрастающей во всем мире популярностью здорового питания, производители все большее внимание обращают на функциональные свойства пищевых волокон.

Все чаще такие ингредиенты из природных компонентов (пектин, инулин, гуммиарабик и др.), или полученные полусинтетическими методами (полидекстроза, резистентные крахмалы и др.) используют в производстве продуктов для придания им функциональных свойств, полезных для здоровья [22-23]. При производстве пищевых продуктов, в технологических целях, пищевые волокна применяют в рецептуре в небольших количествах. Однако, в качестве функциональных ингредиентов препараты пищевых волокон необходимо вводить в продукт в количествах, близких к физиологическим нормам. Потребность населения в пищевых волокнах на сегодняшний день составляет свыше

1,5 млн. тонн в год, но удовлетворяется она только на 35-40% за счет использования в рационах питания муки грубого помола, зерна, овощей и фруктов.

На территории России, Грузии и в странах СНГ пищевые ингредиенты, как пектин, агар-агар, каррагинан в настоящее время не производятся, а потребность в них удовлетворяется за счет импорта. Мировое производство пектина сегодня составляет около 35-б тыс. тонн в год. Получают его в основном из цитрусовой кожуры и яблочного жмыха, причем около 80% зарубежного пектина составляет пектин из крупноплодных цитрусовых, что и определяет высокую цену пектина от 9 до 11 евро за килограмм. Основными производителями и продавцами пектина в мире являются американская компания Gercules Inc., немецкая компания Herbstreith&Fox KG. Около 16% производства приходится на предприятия Дании. Основными производителями яблочного пектина являются Англия, Франция, Австрия, Швейцария, Италия. Основная часть ввозимых пектинов, около 80%, используется для производства кондитерских изделий, меньшая часть – в производстве колбас, майонезов, соусов, йогуртов, соков. Около 20% пектинов направляется на производство косметики [8,] и в фармацевтику [16]: препараты “Фильтрум” и “Лактофильтрум”, которые содержат компонент из группы пищевых волокон “Полифан” (медицинский лигнин) - полимер растительного происхождения, продукт переработки древесины, обладающий высокой сорбционной способностью. В связи с этим препарат связывает и выводит из организма токсины, патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности. Вместе с тем, пищевые волокна “Полифан”, как и другие волокна, способствуют восстановлению микрофлоры и нормализации моторики кишечника. “Лактофильтрум”, помимо полифана, содержит лактулозу, которая усиливает пробиотический и слабительный эффекты препарата.

Таким образом, пищевые волокна являются необходимыми компонентами питания человека на протяжении всей его жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова Д.М. Пищевые волокна в рациональном питании человека. Сб. научных трудов. М.: 1989; 90-93.
2. Ардатская М.Д. Метаболические эффекты пищевых волокон. Труды кафедры гастроэнтерологии. УНЦ МЦ УДП РФ: 2004.
3. Ардатская М.Д. Метаболические эффекты пищевых волокон. Современные проблемы физиологии и патологии пищеварения 2001; XI (4): 91-102.
4. Беляков Н.А. Энтеросорбция. Л.: 1991; 50-52.
5. Гебер Д. Какого цвета ваша диета. Мн.: ООО “Попурри” 2003; 320.
6. Гинзбург М.М. Как победить избыточный вес. Самара: 1999.

7. Гинзбург М.М., Козупица Г.С., Крюков Н.Н. Ожирение и метаболический синдром. Влияние на состояние здоровья, профилактика и лечение.
8. Децина А., Бондаренко К. Подходы к расчету питательной ценности косметических 5 композиций. *Косметика & Медицина* 1998; 6: 46.
9. Зелинский Г.С. Пищевые волокна в рациональном питании человека. Сб. научных трудов. М.: 1989; 10-14.
10. Ипатова Л.Г. Физиологические и технологические аспекты применения пищевых волокон. *Пищевая промышленность* 2004; 13-15.
11. Кузнецова Е.А. Исследование свойств пектина, выделенного из различных видов растительного сырья. Российский пектин: история – настоящее – перспективы. Материалы научно-практической конференции (1-3 ноября 2006 г.). Воронеж: 2006; 8-10.
12. Лавут Л.М. Идеальный вес: Новейший справочник. М.: Эксмо; 2004:480.
13. Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека. М.: Мир; 1993.
14. Морозов И.А. Пищевые волокна в рациональном питании человека. Сб. научных трудов. М.: 1989; 3-7.
15. Хотимченко Ю.С., Кропотов А.В. Применение энтеросорбентов в медицине. *Тихоокеанский медицинский журнал* 1999; 2: 84-89.
16. Хотимченко Ю.С., Кропотов А.В. Энтеросорбенты для больных и здоровых. *Медикофармацевтический вестник Приморья* 1998; 4: 99-107.
17. Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов Е.В., Биологическая химия. М.: изд.»Медицина»; 2000: 168.
18. Смолянский Б.Л., Лифлядский В.Г. Диетология. Новейший справочник для врачей. М.: Эксмо; 2003: 816.
19. Homann H. H., Kemen M., Fuessenich C., Senkal M., Zumbel V. Reduction in diarrhoea incidence by soluble fibre in patients receiving total or supplement enteral nutrition. *JPEN* 1994; 18: 486.
20. Kritchevsky D. Dietary fiber. *Ann. Rev. Nutr.* 1988; 8: 301.
21. Ramakrishna B. S. Roediger W.E.W. Bacterial short chain fatty acids. Their role in gastrointestinal disease. *Dis.* 1990; 78: 1500.
22. Ruppin H., Bar-Meir S., Soergel K. H. et al. Absorption of short-chain fatty acids by the colon. *Gastroenterology* 1980; 78: 1500.
23. Scheppach W., Bartram P., Richter F., Liepold H., Dusel G., Hofstetter G., Ruthlein J., Kasper H. Effect of short-chain fatty acids on the human colonic mucosa in vitro. *JPEN* 1992; 16: 4.

SUMMARY

CLASSIFICATION AND THE COMPOSITION OF FOOD FIBERS

Bejanidze I., Alasania N., Koncelidze L., Kharazi N., Bejanidze N.

Sh. Rustaveli Batumi State University

Fiber promotes the contractions that keep food moving through the intestine. Also, high-fiber foods expand the inside walls of the colon and eases the passage of waste. The food and fiber research was conducted. In the article, the classification and the composition of food fibers are presented. Multifunctional properties of food fiber in the process of digestion are discussed. The physiological value of food fibers for the human organism is stressed. Diets high in fiber during the entire life are recommended. If a

person can't consume enough fiber in diet alone, certain stool softening and bulking agents are recommended. They can be very useful in preventing and treating digestive tract disorders. The analysis of high fiber food sources and world production and consumption of food fiber is also presented.

Key words: high-fiber foods, food fiber, high fiber food sources.

РЕЗЮМЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ И СОСТАВ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН

Бежанидзе И.З., Аласания Н.Ш., Концелидзе Л.А., Харazi Н.А., Бежанидзе Н.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

В статье, дана классификация и состав пищевых волокон, показаны их многофункциональные свойства, профилактическая и лечебная роль в процессе пищеварения, рассмотрено физиологическое значение пищевых волокон для организма человека и сделан вывод о необходимости потребления пищевых волокон человеком на протяжении всей его жизни. Проведен

анализ мирового производства и потребления пищевых волокон, источников их получения, показаны основные производители и потребители. В пищевом и фармацевтическом производстве широко применяют препараты, как натуральных пищевых волокон, так и полученные из натурального сырья путем различных химических модификаций.

РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ - ИСТОЧНИК ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН

Бежанидзе И.З., Аласания Н.Ш., Харази Н.А., Концелидзе Л.А., Бежанидзе Н.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

Питание – основа жизни, здоровья, главный фактор, определяющий долголетие и работоспособность человека. Оно должно быть рациональным (то есть разумно обоснованным), соответствовать возрасту, полу, виду трудовой деятельности и т.д.

Пищевые волокна, хотя и не содержат незаменимых пищевых веществ, в настоящее время признаны необходимым компонентом питания, т.к. их потребление с пищей является обязательным для нормального функционирования желудочно-кишечного тракта и поддержания здоровья организма в целом [1-5]. Пищевые волокна отличаются по составу и своим свойствам. Различают растворимые и нерастворимые пищевые волокна. К растворимым пищевым волокнам относятся полисахариды растений, в частности, пектины, которые получают из растительного сырья. Среди них наиболее распространены цитрусовый и яблочный пектин. Установлено, что растворимые волокна- пектины лучше выводят тяжелые металлы, токсичные вещества, радиоизотопы и холестерин. Нерастворимые волокна лучше удерживают воду, тем самым, способствуя формированию мягкой эластичной массы в кишечнике и ее выведению из организма [6,7]. В растительных продуктах, как правило, содержатся пищевые волокна разных видов. При разнообразном питании, т.е. включении в рацион нескольких видов растительной пищи (крупа, хлеб из цельного зерна, овощи, фрукты, зелень), организм, во-первых, получает необходимое количество волокон, во-вторых - волокна имеют разный механизм действия. Основными и единственными источниками пищевых волокон являются продукты из зерна, бобовые, овощи и фрукты. Большинство населения земного шара потребляет не более 25 г в день пищевых волокон, из которых 10 г. приходится на хлеб и другие продукты из злаков, около 7 г-на картофель, 6 г-на другие овощи и лишь 2 г.- на фрукты и ягоды [8-10].

Производство препаратов пищевых волокон в мире растет из года в год. Компании инвестируют значительные средства в этот сегмент рынка для создания инновационных продуктов, расширения ассортимента и увеличения объема выпуска новых, а также традиционных добавок. Вышеописанные свойства характеризуют данные пищевые добавки, как отличные технологические компоненты, без которых невозможно представить современные

технологии производства пищевых продуктов и напитков. Однако, в последнее время, в связи с возрастающей во всем мире популярностью здорового питания, производители все большее внимание уделяют функциональным свойствам пищевых волокон [13-15]. Сегодня на продовольственном рынке западных стран имеется несколько десятков сортов хлебных изделий с увеличенным содержанием пищевых волокон. Часто количество пищевых волокон в хлебе увеличивают за счет добавления микрокристаллической целлюлозы (МКЦ) [11,12]. Однако, она вырабатывается из отходов хлопкового производства, высоко инертна в отношении воды и химических элементов, поэтому лечебное и профилактическое значение этого продукта невелико. Гораздо больший интерес представляют патентованные продукты питания с повышенным содержанием пищевых волокон, которое достигается особой композицией природных источников: кукурузных или пшеничных отрубей, соевой муки, измельченных фруктов, ягод и т.д. [16].

В связи с вышеизложенным, значительный научный и практический интерес представляет изучение возможности получения пищевых волокон - высококачественного пектина из отходов сокового производства местных сортов цитрусовых и яблок, посредством экологически чистого и безреагентного метода – электродиализа.

Исследования проводились на отходах производства соков цитрусовых: мандарина сорта «Уншиу», лимона «Мейер», апельсина «Местный» и грейпфрута «Дункан», а также яблок «Голден», «Шафран», «Кехура» и «Демир Алма». Исследовалось содержание пищевых волокон в кожуре (альbedo, флаведо) и соке: растворимый и нерастворимый (протопектин) пектин, спиртонерастворимый (целлюлоза, гемицеллюлозы) остаток, клетчатка, сахар, крахмал, а также динамика изменения этих параметров в зависимости от сорта, времени созревания и хранения плодов. Качество сока при созревании яблок определялось по относительной вязкости. Для получения пектиновых изолятов применялась хлороводородная кислота (HCl), полученная методом мембранной технологии - электродиализом при опреснении воды в электродных камерах и диализат-опресненная вода, полученная в камерах обессоливания (рис. 1).

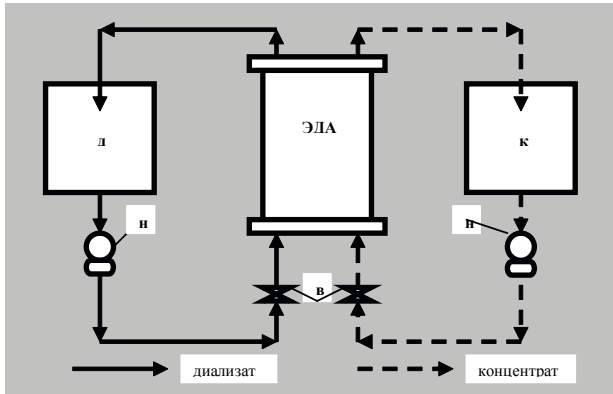


Рис. 1. Принципиальная гидравлическая схема электро-диализа

Анализ плодов и соков проводился по стандартным методикам [13]. Полученные данные представлены на рис. 2-9.

Исследования, проведенные на плодах цитрусовых, показали, что кожура цитрусовых содержит большое количество пектина, превращения которого имеют большое значение для процесса хранения плодов, которое продолжается в течение нескольких месяцев. У апельсинов и лимонов изменение пектиновых веществ происходит практически одинаково (рис. 3,4).

В процессе созревания плодов апельсина, в мякоти содержание общего пектина снижается почти вдвое, а количество растворимого пектина вначале созревания растет, а затем падает. В процессе хранения плодов апельсина, в альbedo и мякоти содержание растворимого пектина растет, а общего - не изменяется (рис. 2,4).

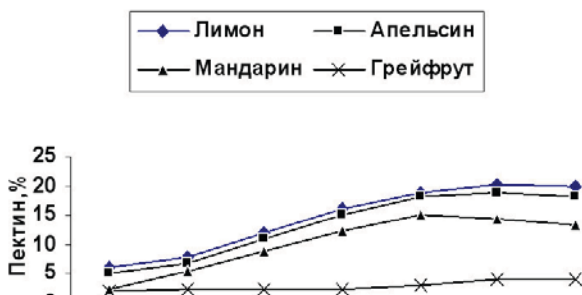


Рис. 2. Динамика изменения пектиновых веществ в плодах апельсина в процессе их хранения

Из кожуры (флаведо и альbedo), сока и мякоти плодов были получены образцы пектина. Установлено, что пектин в большем количестве находится в альbedo, чем в мякоти; он более метоксилированный, т.е. более высокого качества, с хорошими профилактическими свойствами, имеет высокую желирующую способность

и крупноволокнистую структуру. Поэтому высококачественный пектин следует получать из альbedo кожуры цитрусовых. В соке плодов присутствует лишь незначительное количество пектина (до 0,1-0,2%).

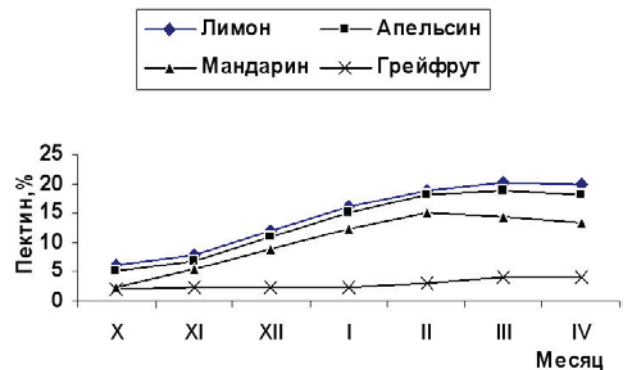


Рис. 3. Содержание растворимого пектина в цитрусовых плодах

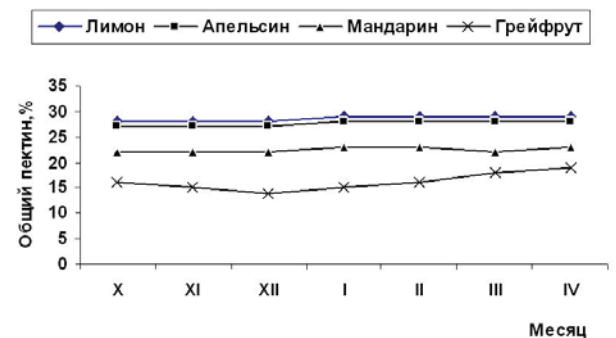


Рис. 4. Содержание общего пектина в цитрусовых плодах

Содержание пектиновых веществ исследовалось также в яблоках. Полученные данные представлены на рис. 5-9.

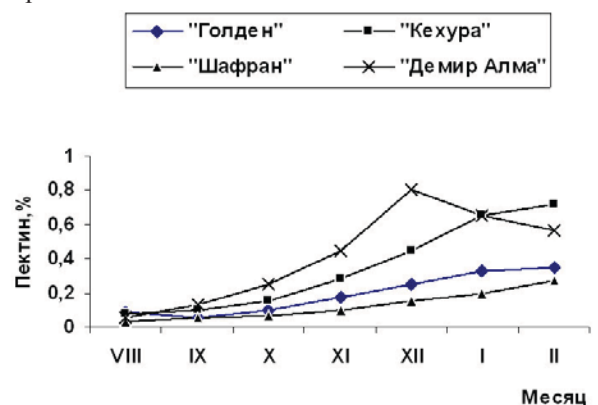


Рис. 5. Динамика изменения растворимого пектина в период созревания яблок

Из полученных данных следует, что у всех сортов яблок пектиновые вещества накапливаются в плоде в течение всего периода роста и созревания (рис. 5,6) и снижаются при хранении вследствие накопления сахаров и других веществ. В дальнейшем, при хранении плодов,

происходит частичный распад пектина: в начальные фазы развития плода преобладает протопектин, который по мере созревания плода переходит в растворимый пектин. Динамика этого перехода различается у отдельных сортов и зависит от срока их созревания, лежкоспособности и строения мякоти плода. Консистенция мякоти плода определяется соотношением нерастворимого (протопектина) и растворимого пектина, а также величиной клеток и толщиной их стенок (рис. 7-9), которая зависит от содержания клетчатки. Эта зависимость особенно заметна у сортов с грубой, жесткой мякотью («Шафран»), у остальных сортов консистенция плода определяется, в основном, пектиновыми веществами.

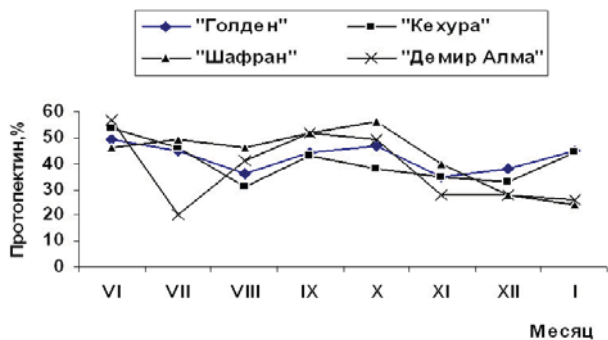


Рис. 6. Динамика изменения протопектина в период созревания и хранения яблок

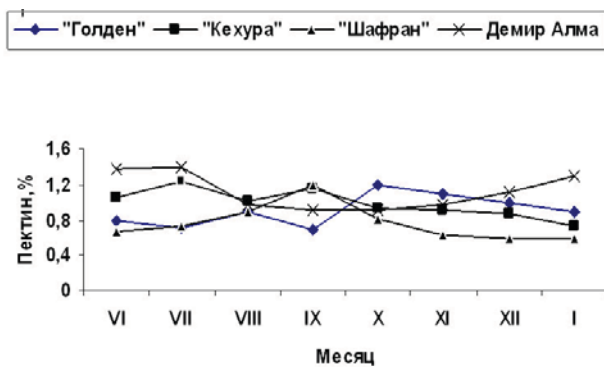


Рис. 7. Изменение содержания пектина в соке яблок в процессе их созревания

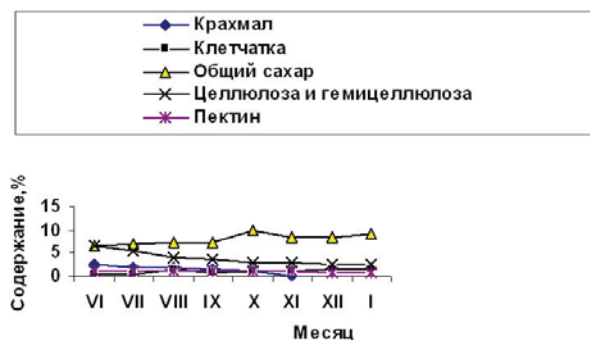


Рис. 8. Изменение содержания пищевых волокон в период созревания и хранения яблок сорта «Кехура»

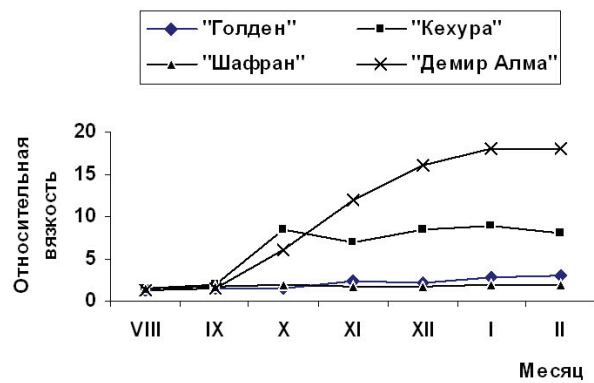


Рис. 9. Изменение относительной вязкости сока при созревании яблок

Основное различие сортов яблок - устойчивых и неустойчивых в хранении, заключается в скорости перехода протопектина в растворимый пектин. У устойчивых в хранении плодов («Демир Алма») этот переход идет медленно, что обусловлено слабой активностью пектолитических ферментов. У плодов неустойчивых в хранении яблок («Голден», «Кехура»), благодаря активному действию ферментов, процесс перехода протопектина в растворимую форму идет быстрыми темпами, с преобладанием в зрелых плодах растворимого пектина, в связи с чем, значительно возрастает вязкость сока яблок (рис.9), мякоть разрыхляется и подвядает. На основании этого, мы усматриваем основное значение пектиновых веществ в их водоудерживающей способности, обуславливающей поддержание тургора тканей плодов при хранении. При созревании и хранении яблок идет интенсивное накопление сахаров (рис.8), которое достигает максимума к съему плодов, что совпадает со временем убывания и полного гидролиза крахмала. В то же время содержание пектиновых веществ и клетчатки изменяется в незначительной степени. Прямой зависимости между содержанием сахаров и пектиновых веществ не наблюдается. Были получены образцы пектина и определялась их желирующая способность. Установлено, что яблоки, содержащие от 1,71 до 2,14% пектиновых веществ («Голден» и «Кехура») обладают отличной, а содержащие от 0,88 до 1,22% («Демир Алма» и «Шафран») - хорошей желирующей способностью. Желирующая способность плода зависит не только от абсолютного содержания пектиновых веществ, но в значительной степени и от их фракционного состава и способности переходить в раствор и не разрушаться при термическом воздействии. Этим условиям отвечают яблоки сорта «Голден» и «Кехура».

В данной работе предложена совершенно новая технология выделения пищевых волокон, которая позволяет применением безреагентного метода мембранной технологии – электродиализа, из отходов сокового производства, получить экологически чистый продукт - пищевые волокна и разделить их на компоненты. Кроме

того, полученная в процессе электродиализа кислота и обессоленная вода, была использована для выделения пектина (получение пектиновых изолятов).

Из проведенных исследований явствует, что для достижения детоксикации организма, необходимо потреблять растворимые волокна (растворимый пектин), т.е. принимать лимоны и/или апельсины, а также все виды исследованных сортов яблок, в состоянии технической зрелости и хранения в течение 6-и месяцев. Для нормального функционирования желудочно-кишечного тракта целесообразно потреблять плоды в период созревания до состояния их технической зрелости. Причем, необходимо отметить, что положительный эффект в этом случае будет достигнут при потреблении неочищенных от альbedo плодов.

Предложенная технология выделения пищевых волокон из растительного сырья, позволит решить такие важные проблемы как: экологическую - проблему отходов, экономическую - из бросового сырья будет получен высококачественный пектин без расхода реагентов, стоимость которого на 30% ниже импортного и что самое главное - получение высококачественных пищевых волокон - пектина с лечебными и профилактическими свойствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпович Н.С. Пектин. Производство и применение. Киев: «Урожай»; 1999.
2. Шелухина Н.П. Научные основы производства пектина. Фрунзе: Илимб Инф.сб.; 1998.
3. Донченко Л.В. Технология пектина и пектинопродуктов. М.: Изд. ДеЛи; 2000:255.
4. Потиевский Э.Г. Пектин как бактерицидное средство. ОГМА Сб. трудов; 2008.
5. Качалай Д.П. и др. Методические указания по использованию в лечебно-профилактических целях пектинов и пектиносодержащих продуктов. N5049-89; МЗ СССР; Разраб НИИ микробиол и вирусол АН УССР. Киев: 1990; 14.
6. Дадашев М.Н. Перспективы производства и применения пектиновых веществ. Ж. Хранение и переработка сельхозсырья 2000; 9: 46-49.
7. Гребенкин А.Д. Определение физико-химических показателей пектинсодержащих препаратов различного происхождения. Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Современные тенденции развития агропромышленного комплекса». 2006; 126-127.
8. Кузнецова Е.А. Исследование свойств пектина, выделенного из различных видов растительного сырья. Российский пектин: история - настоящее - перспективы. Материалы науч.-практ. конф. (1-3 ноября 2006 г.). Воронеж: 2006; 8-10.
9. Кузнецова Е.А. Выделение пектина с использованием целлюлолитических ферментов Российский пектин: история - настоящее - перспективы. Материалы науч.-практ. конф. (1-3 ноября 2006 г.). Воронеж: 2006; 33-36.
10. Кузнецова Е. А. ИК - спектроскопическое исследование взаимодействия десикантов с гидратированными молекулами пектина. Сорбционные и хроматографические процессы 2007; 7 (6): 968-974.
11. Новосельская И.Л., Воропаева Н.Л., Семенова Л.Н., Рашидова С.Ш. Пектин. Тенденции научных и прикладных исследований. X. природных соединений 20001: 3-11.
12. Марх А.Т., Зыкина Е.Ф., Голубев В.Н. Технохимический контроль консервного производства. М.: ВО «Агропромиздат»; 1989; 82-100.
13. Walter R.H. et al. The chemistry and technology of pectin. academic press inc. harcourt brace Jovanovich. Publishers: 1991.
14. Weiss O., Niederveresterte Pektine: Eigenschaften, Neuentwicklungen, Anwendungen. Die Industrielle Obst-und Gemuseverarbeitung 1979; 9.
15. Valet R., Schoon A. Herstellung und Anwendung von Handelsspektin. Internationale Zeit H. Neukom, W. Pilnik et al. Gelier-und Verdickungsmittel in Lebensmitteln. Gelling and Thickening Agents in Foods. Forster Verlag AG. Zurich: 1980.

SUMMARY

PLANT THE RAW MATERIAL-SOURCE OF THE HIGH-QUALITY FOOD FIBERS

Bejanidze I., Alasania N., Kharazi N., Koncelidze L., Bejanidze N.

Sh. Rustaveli Batumi State University

A technology has been developed for obtaining food pectin from the waste products (citrus fruits and apples) remaining after juice extraction by the ecologically clean and reagent-free method – electro dialysis. Reagent-free, eco-pure electro dialysis method made it possible to solve two key problems: ecological - withdrawal problems and economic – without the consumption of reagents high-quality pectin from the worthless raw material is obtained. It's 30% cheaper than imported. Studies suggest that to achieve detoxification of the body, it is necessary to consume soluble fiber (soluble pectin), ie take lemons and/or oranges, as well as all studied apple varieties in the state of technical maturity and storage for 6 months. It is advised for the normal functioning of the gastrointestinal tract to consume fruits at the state of their technical maturity. Moreover, it should be noted that the positive effect in this case will be achieved through consumption of raw fruits.

Key words: food fibers, pectin, electro dialysis.

РЕЗЮМЕ

РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ - ИСТОЧНИК ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН

Бежанидзе И.З., Аласания Н.Ш., Харази Н.А., Концелидзе Л.А., Бежанидзе Н.В.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

В статье показана возможность получения пищевых волокон, в частности, пектина, из отходов сокового

производства цитрусовых и яблок, применением экологически чистого и безреагентного метода - электродиализа, что позволило решить две важные проблемы: экологическую - проблему отходов и экономическую - из бросового сырья получен высококачественный пектин без расхода реагентов, стоимость которого на 30% ниже импортного. Из проведенных исследований следует, что для достижения детоксикации организма, необходимо потреблять растворимые волокна (растворимый пектин), т.е. принимать лимоны и/ или

апельсины, а также все виды исследованных сортов яблок, в состоянии технической зрелости и хранения в течение 6-и месяцев.

Для нормального функционирования желудочно-кишечного тракта целесообразно потреблять плоды в период созревания до состояния их технической зрелости. Причем, необходимо отметить, что положительный эффект в этом случае будет достигнут при потреблении неочищенных плодов.

СОСТОЯНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНО-АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОГО БАЛАНСА ТКАНИ ПОЧКИ И НАДПОЧЕЧНИКА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ ПЛАФЕРОНА ЛБ

Накашидзе И.М., Чиковани Т.И., Саникидзе Т.В., Цинцадзе Н.Г.

*Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия;
Тбилисский государственный медицинский университет*

Травматический шок (ТШ) остается одной из ведущих проблем современной медицины. ТШ, как и критические состояния любого генеза, сопровождается активацией свободнорадикальных процессов в тканях и органах больного [3,6,18-20]. Все функционально значимые свободные радикалы, образующиеся в организме, содержат в своем составе кислород. Они характеризуются химической нестабильностью и высокой реактивностью. Воздействуя на клеточные компоненты - липиды, белки, нуклеиновые кислоты - они вызывают повреждение ткани и смерть клеток [12].

В здоровом организме уровень свободных радикалов контролируется собственной эндогенной антиоксидантной системой (Е-витамин, С-витамин, церулоплазмин, глутатионредуктаза, супероксиддисмутаза, каталаза, и др.), защищающей ткани от оксидационного повреждения. При различных патологических состояниях, когда нарушается функция эндогенных антиоксидантов, свободные радикалы повреждают мембрану и меняют трансмембранный ионный баланс, вызывая тем самым смерть клеток [13].

Поэтому, глубокое изучение этих процессов позволит уточнить роль свободных радикалов в развитии патологических изменений при шоке и найти более эффективные методы интенсивной терапии ТШ.

Иммуномодулирующий препарат плаферон ЛБ (Патент №: WO 02/12444 A2, США), созданный в Институте медицинской биотехнологии АН Грузии под руководством проф. В.И. Бахуташвили, обладает антиоксидантным и антиоксидантным свойствами [8,10].

Целью данного исследования явилось изучение окислительно-антиокислительных процессов в организме белых крыс и эффективности влияния плаферона ЛБ при травматическом шоке.

Материал и методы. Эксперимент проводили на 30-и половозрелых крысах-самцах со средней массой 200 г. Критерием шокового состояния при моделировании травматического шока был избран уровень артериального давления (АД). В сонную артерию животных вставляли канюлю и мерили АД. ТШ у крыс воспроизводили по методу Кеннона, травматизацией мягких тканей бедра до развития артериальной гипотензии (60 ± 2 мм Нг). Спустя 15 мин. после наступления шока животным внутрибрюшинно вводили: в I группе (10 животных) - плаферон ЛБ в дозе 0,06 мг на 0,3 мл физиологического раствора, во II группе (10 животных) - только физиологический раствор в количестве 0,3 мл. Спустя 30 минут после введения препаратов животных забивали. Контрольную группу составили 8 интактных крыс.

Для исследования интенсивности окислительных процессов исследовали парамагнитные центры ткани почек и надпочечников животных методом электронного парамагнитного резонанса (ЭПР). Для ЭПР исследования кусочки тканей указанных органов помещали в полиэтиленовые контейнеры (Ø 4 мм, длина 30-35 мм) и замораживали в жидком азоте (-196°C). ЭПР-спектры образцов измеряли на радиоспектрометре РЭ-1307 (Россия).

Материал был обработан методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Анализ ЭПР-сигналов ткани почек показал, что в контроле регистрируются сигналы свободных радикалов, железосерных центров (FeS) митохондриальной NADH дегидрогеназы, окисленного цитохрома (P-450) цепи электронного транспорта микросом, а также незначительной интенсивности сигналы Mn^{2+} содержащих комплексов и комплексов оксида азота с негемовым железом.

Таблица 1. ЭПР-показатели почек белых крыс, перенесших экспериментальный травматический шок

	Свободные радикалы		FeS (мм/мг) g=1,94	FeS-NO (мм/мг) g=2,03	Mn^{2+} (мм/мг) g=2,14	Mo^{5+} (мм/мг) g=1,97	Цит.Р-450 (мм/мг) g=2,25
	I (мм/мг) g=2,00	ΔH (Гс) g=2,00					
	M±m	M±m					
Контроль (здоровые) (n=8)	26,0±0,1	13,4±0,4	26,6±0,8	3,7±0,6	6,9±0,6	6,0±0,5	6,6±0,6
I группа (n=10)	37,6±1,5	10,4±0,3	33,7±1,6	5,4±0,2	10,2±0,4	10,0±0,6	10,0±0,6
	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,05	p<0,01	p<0,01	p<0,01
II группа (n=10)	27,3±1,45	12,1±0,13	28,0±1,2	4,2±0,1	6,9±0,4	4,2±0,1	7,1±0,4
	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p<0,01	p>0,05

Из таблицы 1 явствует, что в условиях ТШ интенсивность свободнорадикального сигнала в I группе возрастает на 50% с уменьшением его полуширины (ΔH), (p<0,01), что указывает на увеличение доли убисемихинонов в суммарном свободнорадикальном сигнале. Эти изменения во II группе на фоне плаферона ЛБ становятся незначительными по сравнению с нормальным значением. Интенсивность сигнала FeS-центров NADH дегидрогеназы также достоверно (p<0,01) увеличивается в I группе экспериментальных крыс, а во II группе его интенсивность приближается к норме. Согласно этим данным можно заключить, что у животных, подвергнутых травматическому шоку имеет место нарушение цепи электронного транспорта митохондрий на участке NAD.H: убихинон-оксидоредуктаза, который является наиболее чувствительным в дыхательной цепи митохондрий [5,9]. Причиной этого повреждения может быть активация фосфолипазы A_2 , а также накопление свободных жирных кислот [2,4,7,9]. В условиях нарушения переноса электронов в дыхательной цепи митохондрий снижается интенсивность окислительного фосфорилирования и образования АТФ, что обуславливает снижение интенсивности энергетического обмена в почечной ткани, активацию гипоксантин-ксантинооксидазной системы, усиленную трансформацию ксантиндегидрогеназы в ксантинооксидазу и накопление избыточного количества ксантинооксидазы. В пользу последнего обстоятельства свидетельствуют данные ЭПР спектроскопии об увеличении интенсивности сигнала Mo^{5+} -содержащих комплексов ксанти-

ноксидазы (таблица 1). Известно, что комплекс NADH: убихинон-оксидоредуктаза, собственно семиубихинон, так же, как и ксантинооксидаза [11, 14] являются мощными генераторами супероксидрадикалов [15]. Накопление этих соединений способствует интенсификации окислительного стресса в почечной ткани. Из таблицы 1 явствует, что плаферон ЛБ способствует как уменьшению степени нарушения электронно-транспортной цепи митохондрий (нормализация параметров свободнорадикального сигнала и сигнала FeS-центров NADH дегидрогеназы) так и нормализации интенсивности энергетического обмена (снижение содержания Mo^{5+} -содержащей ксантинооксидазы). В результате снижается интенсивность генерации реактивных форм кислорода, снижается интенсивность окислительного стресса в почечной ткани.

В спектре ЭПР сигналов почечной ткани I группы экспериментальных крыс мы обнаруживаем также нарастание интенсивности сигналов ЭПР комплексов Mn^{2+} и FeS-NO. Во II группе эти показатели достоверно приближаются к контрольным показателям. Нарастание сигнала Mn^{2+} свидетельствует о снижении активности митохондриальной супероксиддисмутазы (СОД). Возрастание интенсивности ЭПР сигнала FeS-NO свидетельствует об интенсификации синтеза оксида азота в почечной ткани, что является проявлением компенсаторной реакции организма, направленной на восстановление интенсивности кровотока в гипоксической почке [1] и предупреждение избыточного выделения ренина. Однако, в условиях из-

бытка супероксидрадикалов и недостаточной активности антиоксидантной системы оксид азота преобразуется в цитотоксический пероксинитрит, способный нитролизировать митохондриальные FeS-содержащие белки (NAD.H дегидрогеназу) с последующим снижением интенсивности окислительного фосфорилирования в дыхательной цепи митохондрий, нарушением митохондриального энергогенеза и некрозом тканей. Плаферон ЛБ препятствует интенсификации этих процессов, о чем свидетельствует относительная нормализация параметров вышеуказанных парамагнитных центров. Подобная активность плаферона ЛБ показана в многочисленных исследованиях активности этого препарата в экспериментах на животных и на тканевых культурах [16,17].

Из данных таблицы 1 следует, что в I группе экспериментальных крыс в спектре ЭПР ткани почек регистрируется интенсивный сигнал окисленной формы цитохрома P-450 ($p > 0,05$). Цитохром P-450 участвует в процессе окисления арахидоновой кислоты до окси- и энокси-эукозитроновых кислот в системе монооксигеназной системы почек. Увеличение содержания феррицитохрома P-450 может быть обусловлено либо усиленной экспрессией цитохрома P-450, что мало вероятно при ТШ, либо нарушением процесса детоксикации вследствие повреждения мембранных структур микросомной монооксигеназной системы, нарушением физико-химических свойств их липидного матрикса. Последнее обстоятельство может способствовать нарушению процесса детоксикации арахидоновой кислоты, и накоплению грубых линейных перекисей липидов (вместо обычных продуктов распада арахидоновой кислоты - простагландинов лейкотриенов, эноксидов и простагландинов). Накопление перекисей липидов способствует ингибированию синтеза простаглицлина и нарушению тромборезистентности эндотелия кровеносных сосудов, снижению противосвертывающей способности крови.

В ткани надпочечников мы исследовали сигналы ЭПР железосерных центров аденодоксина и низкоспиновую компоненту цитохрома P-450 (таблица 2).

Таблица 2. ЭПР-показатели надпочечников белых крыс, перенесших экспериментальный травматический шок

	Fe S (mm/mg) g = 1,94	Цит.P-450 (mm/mg) g = 2,25
	M±m	M±m
Контроль (n=8) (здоровые)	107,0±8,5	25,0±1,0
I группа (n=10)	142,3±4,0	8,0±1,9
	p<0,01	p<0,01
II группа (n=10)	123,3±3,4	11,0±0,6
	p>0,05	p<0,01

Из таблицы 2 следует, что в I группе экспериментальных животных показатели FeS центров на 33% превышают контрольные значения ($p < 0,01$), а интенсивность феррицитохрома P-450 уменьшается почти в 1,5 раза по сравнению с контролем ($p < 0,01$). Во II группе животных интенсивность ЭПР сигнала FeS центров приближается к контролю, а интенсивность сигнала феррицитохрома P-450 хотя и имеет тенденцию к увеличению, составляет 44% от контрольных значений. Как известно изменения интенсивности сигналов FeS центров аденодоксина и феррицитохрома P-450 надпочечников крыс отражают изменения интенсивности стероидогенеза в кортикоцитах. Аденодоксин восстанавливается NADPH-зависимой аденодоксинредуктазой и, в свою очередь, отдает электроны двум цитохромам P-450, которые катализируют две реакции: реакцию гидроксирования различных стероидов по положению β и реакцию расщепления боковой цепи холестерина. Увеличение ЭПР-сигнала FeS центров аденодоксина на фоне снижения интенсивности ЭПР сигнала феррицитохрома P-450 указывает на сдвиг редокс состояния цепи электронного транспорта надпочечников в сторону восстановления и ингибирования процесса стероидогенеза. На фоне Плаферона ЛБ заметна тенденция к восстановлению работы цепи электронного транспорта и интенсивности стероидогенеза в кортикоцитах.

Выводы.

При ТШ в ткани почки экспериментальных крыс наблюдается нарушение цепи электронного транспорта митохондрий на участке NADH-убихинон-оксидоредуктазы, и микросом на участке цитохром P-450, образование избыточного количества генераторов реактивных соединений кислорода - убисеминхионов и ксантинооксидазы, снижение активности СОД, нарушение целостности мембранных структур. В ткани надпочечников имеет место инактивация стероидогенеза.

На фоне действия плаферона ЛБ улучшается деятельность дыхательной цепи в митохондриях и микросом, уменьшается концентрация генераторов свободных форм кислорода, увеличивается активность СОД, восстанавливается интенсивность стероидогенеза в надпочечниках, т.е. плаферон ЛБ способствует снижению интенсивности окислительного стресса в исследуемых тканях, восстановлению (или уменьшению) патологических изменений функций почек и надпочечников на субклеточном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григлевский Р.Е. Участие свободных радикалов в преобразовании эндотелиального простаглицлина и окиси азота. *Новости формирования и медицины* 1997;1-2: 2-8.

2. Лузиков В.Н. Регуляция формирования митохондрий. М.: Наука; 1980: 318.
3. Моррисон В.В., Кудин Г.Б., Нефедова Н.А. Состояние процессов перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы в динамике экспериментальной синегнойной интоксикации. Анестезиология и реаниматология 2000; 3: 41-43.
4. Панченко Л.Ф., Герасимов А.М., Антоненков В.Д. Роль пероксисом в патологии клетки. М.: 1981; 133-162.
5. Рябинин В.Е. Состояние процессов митохондриального и микросомального окисления при различной интенсивности перекисного окисления липидов. Тезисы докл. I Росс. конгресса по патофизиологии. М.: 1996; 203.
6. Рябов Г.Я., Азизов Ю.М., Дорохов С.И., Кулабухов И.И., Титова И.А., Пасечкин И.Н., Бражник Т.Б., Рыбинцев В.Ю. Окислительная модификация белков плазмы крови у больных в критических состояниях. Анестезиология и реаниматология 2000; 2: 72-75.
7. Шева Т. Людвиг П., Рапопорт С.М. Торможение дыхательной цепи субмитохондриальных частиц сердца быка свободными жирными кислотами. Митохондрии. Аккумуляция энергии и регуляция ферментативных процессов. М.: 1977; 18-24.
8. Bakhutashvili V., Chikovani T., Cheishvili N., Bakhutashvili A. Immunomodulatory activity of Plafferone LB. Georgian Symp. Projecte Devel. Convention, Collec., Of Reports, Tbilisi: 1995; 189-191.
9. Beinert H., Albracht S.B. New insights idias and unanswered questions concerning iron-sulfur clusters in mitochondria. Biochem. Biophys. Acta 1982; 683 (1): 245-277.
10. Chikovani T., Rukhadze R., Bakhutashvili V., Sanikidze T., Pantsulaia J. Antioxidant action of Immunomodulatory drug Plafferone LB in experimental thyroid pathology. Int. J. on Immunorehabilitation 1999; 12: 14-18.
11. Granger D.N. Role of xanthine oxidase and granulocytes in ischemia – reperfusion injury. Am. J. Physiol. 1988; 225: 1269-1275.
12. Halliwell B., Oxidants and the central nervous system some fundamental questions. Is oxidant damage relevant to Parkinson's Disease, Alzheimer's Disease, traumatic injuri or stroke? Acta Neurol. Scand. 1989; 126: 23-33.
13. Halliwell B. et J.M.C. Gutteridge. Lipid peroxidation a radical chain reaction. In Free Radicals in Biology and Medicine. Clarendon Press.Oxford: 1985; 139.
14. Ohara G., Sayegh H.S., Iamin J.J., Harrison D.G. Regulation of endothelial constitutive nitric oxide Syntase by protein kinase. C. Hypertension 1995; 25: 415-420.
15. Peterhans E. Oxidants and antioxidants in viral deseases: diseases mechanisms and metabolic regulation. J. Nutr. 1997; 127 (Suppl): 963S-965S.
16. Sanikidze TV, Tkhlava NG, Papava MB, Datunashvili IV, Gongadze MT, Gamrekelashvili DD, Bakhutashvili VI. Role of free nitrogen and oxygen radicals in the pathogenesis of lipopolysaccharide-induced endotoxemia. Bull Exp Biol Med. 2006 Feb;141(2):211-5.
17. Saralidze MA, Papava MB, Datunashvili IT, Sanikidze TV, Bakhutashvili VI. [Effectiveness of plaferon LB in gamma-radiotherapy Georgian Med News. 2005 Jul-Aug;(124-125):75-9
18. Robertson CL, Scafidi S, McKenna MC, Fiskum G. Mitochondrial Mechanisms of Cell Death and Neuroprotection in Pediatric Ischemic and Traumatic Brain Injury. Exp Neurol. 2009 May 6.
19. Nayak C, Nayak D, Raja A, Rao A. Relationship between markers of lipid peroxidation, thiol oxidation and Glasgow coma scale scores of moderate head injury patients in the 7 day post-traumatic period. Neurol Res. 2008 Jun;30(5):461-4.
20. Deng J, Wang G, Huang Q, Yan Y, Li K, Tan W, Jin C, Wang

Y, Liu J. Oxidative stress-induced leaky sarcoplasmic reticulum underlying acute heart failure in severe burn trauma. Free Radic Biol Med. 2008 Feb 1;44(3):375-85.

SUMMARY

THE CONDITION OF OXIDATION-ANT OXIDATION BALANCE OF KIDNEY AND SUPRARENAL TISSUE IN EXPERIMENTAL TRAUMATIC SHOCK WITH WHITE RATS AND THE INFLUENCE OF PLAPHERONE LB

Nakashidze I., Chikovani T., Sanikidze T., Tsintsadze N.

Republican clinical Hospital, Batumi, Georgia.

The aim of the work is the study of the oxidation-ant oxidation balance of kidney and suprarenal tissue and the influence on them of Plafferone LB preparation. The objects for experiment were 30 white rats which weigh was about 200gr. The traumatic shock was reproduced according to Kennon. White rats were divided into two groups. In 15 minutes after shock intraperitoneally were made: first group – 0,3 ml of physiologic solution, second group - Plafferone LB 0,06 mg on 0,3 mg of physiologic solution. Separately was studied control group of animals. The tissues were studied by the method of electronic paramagnet resonance on RE-1304 radiometer (Russia). The rough upset of oxidation-antioxidation balance was revealed. The use of Plafferone LB in this case promotes the optimization of these changes.

Key words: Plafferone LB, oxidation-ant oxidation balance.

РЕЗЮМЕ

СОСТОЯНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНО-АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОГО БАЛАНСА ТКАНИ ПОЧКИ И НАДПОЧЕЧНИКА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ ПЛАФЕРОНА ЛБ

Накашидзе И.М., Чиковани Т.И., Саникидзе Т.В., Цинцадзе Н.Г.

Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия

Целью данного исследования явилось изучение окислительно-антиокислительных процессов в организме белых крыс и влияния плаферона ЛБ при травматическом шоке.

Эксперимент проводили на 30-и половозрелых крысах-самцах. Травматический шок у крыс воспроизводили по методу Кеннона. Крысы были разделены на 2 группы. Спустя 15 минут после наступления шока животным

первой группы вводили внутривенно плаферон ЛБ в дозе 0,06 мг на 0,3 мл физиологического раствора, а во второй - только физиологический раствор в количестве 0,3 мл. Спустя 30 минут животных забивали. Для исследования оксидативных процессов изучалась кровь биохимическими методами и методом электронного парамагнитного резонанса.

Выявлено, что при травматическом шоке в ткани почек нарушается деятельность цепи электронного транспорта митохондрий, образуется избыток генераторов активных метаболитов кислорода и нарушается целостность мембранных структур, а также стероидогенез в ткани надпочечников. Плаферон ЛБ улучшает данные изменения.

ВЛИЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ПОЛИТРАВМАХ

Накашидзе И.М., Чиковани Т.И., Цинцадзе Н.Г., Датунашвили И.В., Саникидзе Т.В.

*Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия;
Тбилисский государственный медицинский университет*

На сегодняшний день в патогенезе критических состояний большое значение уделяется окислительному стрессу. Глубокое изучение механизмов окислительного стресса при тяжелых политравмах даст возможность уточнить роль реактивных форм кислорода и баланса оксидантной-антиоксидантной системы в развитии патологических изменений, что особенно важно для разработки эффективных методов интенсивной антишоковой терапии [6]. Мы заинтересовались синтезированным в Грузии под руководством академика В.И. Бахуташвили препаратом плаферон ЛБ (Патент США WO 02/12444 A2. 14.02.2002), для которого характерна ярко выраженная антиоксидантная, иммуномодулирующая, антигипоксическая, противовоспалительная и мембраностабилизирующая активность [1,3,5,11-13].

Целью исследования явилось исследование эффективности плаферона ЛБ в лечении травматической болезни.

Материал и методы. Объектом клинического исследования были 94 пациента с тяжелыми политравмами конечностей и с травматическим шоком средней тяжести. Больные были подразделены на 2 группы: I группа - 47 больных, которым назначалась традиционная программа интенсивной терапии; II группа - 47 больных, которым наряду с традиционной программой интенсивной терапии назначался плаферон ЛБ 0,028 мг/кг веса 2 раза в день сублингвально, в течение 10-и суток. Третью группу, составили здоровые доноры.

Для оценки состояния и тяжести травмы в качестве экспертной системы была использована шкала Revised Trauma Score (RTS), широко используемая в анестезиологической и хирургической практике, а также в интенсивной терапии [8]. Для верификации тяжести травматического шока мы применили классификацию тяжести гиповолемического шока по Skinner [10]. Из поступивших в отделение интенсивной терапии больных в I группе пациентов с сочетанными, изолированными и комбинированными (механическое плюс термическое воздействие) повреждениями было соответственно 22, 24 и 1 пациента. Во II группе соответственно: 21, 24 и 2 пациента. Больные I и II групп по тяжести шока были равнозначны. Параллельно оценивали тяжесть полученной травмы. В I группе пациентов тяжесть травмы по шкале RTS составила- 5,6±0,17 балла, а во II группе- 5,4±0,23 балла, (p>0,05), что свидетельствует о равнозначности групп и по степени тяжести полученной травмы. Оценка больных по степени тяжести травматического шока и травмы производилась сразу при поступлении больных в стационар. При анализе койко-дней, проведенных пациентами в стационаре, выявлено, что в I группе общий показатель койко-день составил 17,74±2,9, а во II группе- 18,82±4,1 при p>0,05. Летальность в каждой группе составила по 8 пациентов. Интенсивность окислительного стресса в крови пациентов оценивалась методом электронного парамагнитного резонанса (ЭПР). Для ЭПР исследования забиралась венозная кровь больных в момент поступления в стационар и на V сутки после начала интенсивной терапии. ЭПР-спектры образцов изме-

рялись на радиоспектрометре RE-1307 (Россия). Из ЭПР-показателей в крови пациентов определялись: NO, FeS-NO, Fe³⁺трансферрин, Met-Hb, ионы Fe²⁺. Для определения содержания NO использовали спин-метку диэтил-дитиокарбамат натрия (DETC, Sigma).

Из иммунологических параметров исследовался цитокин TNF-α. Содержание TNF-α в плазме венозной крови определялось методом ELISA ("Biosource", США).

Результаты и их обсуждение. Как видно из таблицы, в крови пациентов находящихся в состоянии травматического шока резко возрастает интенсивность сигнала окисленного церулоплазмينا и оксида азота (NO);

уменьшается интенсивность сигнала Fe³⁺трансферрина по сравнению с контрольными значениями; появляются интенсивные сигналы ЭПР Met-Hb, ионов Fe²⁺, нитрозильных комплексов негемового железа (FeS-NO). Увеличение содержания окисленного церулоплазмينا в крови пациентов свидетельствует об интенсификации образования реактивных соединений кислорода и инактивации антиоксидантного фермента (церулоплазмينا). Антиоксидантные свойства Fe³⁺-трансферрина обусловлены его способностью связывать окисленные церулоплазмином (Fe²⁺ → Fe³⁺) ионы железа. Уменьшение содержания церулоплазмينا и Fe³⁺трансферрина в крови свидетельствует о снижении активности системы антиоксидантной защиты крови.

Таблица. Показатели исследованных параметров крови пациентов

Группы		Параметры ЭПР						TNF-α (пг/мл)
		FeS-NO (мм/мг) g=2,03	Fe ³⁺ -транс- фер. (мм/мг) g=4,3	Цп (мм/ мг) g=2,5	Met-Hb (мм/мг) g=2,01	Fe ²⁺ (мм/мг) g=4,9	NO (мм/мг) g=2,02	
Доноры			30,0±0,7				9,1±1,6	7,8±1,7
I	I сут- ки	15,0±0,5	21,86±3,5		15,0±5,86	64,0±10,84	20,6±5,02	15,4±2,9
			p*<0,05				p*<0,05	p*<0,05
	V сут- ки	13,8±0,88	20,8±3,85		14,28 ± 4,68	68,42±12,9	17,6±3,7	13,2±2,6
			p*<0,05				p*<0,05	p*<0,05
		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	II	I сутки	18,58±3,87			15,47±3,38	74,16±9,84	15,8±2,9
			p*<0,05				p*<0,05	p*<0,05
V сут- ки		8,58±1,08			2,2±3,7	49,17±7,36	29,0±4,08	12,8 ± 3,1
			p*>0,05				p*<0,01	p*<0,05
	p<0,05	p>0,05		p<0,05	p<0,05	p<0,05	p>0,05	

p - достоверность по сравнению с I группой; p* - достоверность по сравнению со здоровыми

Высокое содержание Met-Hb и ионов Fe²⁺ в крови пациентов свидетельствует об интенсификации процессов перекисного окисления липидов [9], нарушении целостности клеточных (в том числе эритроцитарных) мембран.

Комплексы FeS-NO, зарегистрированные в крови пациентов, обусловлены нитрозилированием низкомолеку-

лярных тиолов и SH групп аминокислотных остатков белков плазмы крови. Эти комплексы образуются в условиях ацидоза и избытка NO [14,15]. Депонирование оксида азота низкомолекулярными тиолами способствует снижению содержания избыточного оксида азота в крови и препятствует вазодилатации кровеносных сосудов и развитию шока [16]. Однако, нитрозилирование аминокислотных остатков плаз-

менных белков может стать причиной нарушения функций белков (например, транспортной функции альбумина), что является дополнительным патогенетическим звеном травматической болезни. Появление комплексов FeS-NO в крови совместно с увеличением показателя содержания свободного NO в крови указывает на избыточную генерацию NO, возможно при участии индуцированной формы NOS (iNOS) [4,2]. В пользу последнего заключения свидетельствует внушительное увеличение содержания TNF- α (являющееся проявлением воспалительной реакции организма) в плазме крови пациентов с травматическим шоком. Как известно, TNF- α - непосредственный индуктор экспрессии iNOS [7]. Увеличение уровня метгемоглобина обуславливает утрату кислородотранспортной способности функционального гемоглобина эритроцитов и развитие гипоксии в организме.

Как следует из результатов исследования, на фоне традиционной интенсивной терапии значительных улучшений значений исследованных параметров крови, отражающих состояние окислительного метаболизма не наблюдалось.

На фоне включения в схему интенсивной терапии плаферона ЛБ в крови пациентов содержание Fe³⁺-трансферрина увеличивается на 40%, окисленного церулоплазмينا уменьшается на 14%, интенсивность ЭПР-сигнала ионов свободного железа (Fe²⁺) уменьшается на 34%, а Met-Hb-a - снижается в 7 раз по сравнению с исходными параметрами. Эти данные свидетельствуют о стабилизирующем действии плаферона ЛБ на окислительный метаболизм организма.

Интерес представляет динамика параметров, отражающих активность NO. Как уже отмечалось выше, у пациентов с травматическим шоком выявленная нами интенсификация синтеза NO частично обусловлена цитокин (TNF- α)-зависимым усилением экспрессии iNOS. Под действием традиционной интенсивной терапии незначительное (на 15%), однако достоверное уменьшение содержания свободного оксида азота (NO) в крови, по всей вероятности, обусловлено сопутствующим недостоверным уменьшением (на 14% по сравнению с исходными значениями) продукции воспалительных цитокинов (TNF- α). Содержание комплексов FeS-NO в крови этой группы пациентов не изменяется по сравнению с исходными значениями. На фоне включения в традиционную схему лечения травматической болезни плаферона ЛБ содержание свободного NO увеличивается на 81%, тогда как содержание TNF- α остается, как и в первом случае, недостоверно пониженным (на 14%) по сравнению с исходными значениями; в крови пациентов этой группы ЭПР сигнал комплексов FeS-NO вовсе не регистрируется. Учитывая последнее обстоятельство можно предположить, что увеличение содержания свободного NO в крови пациентов на фоне включения

в схему традиционного лечения плаферона ЛБ должно быть обусловлено высвобождением этого соединения из нитролизированных тиоловых групп белков плазмы крови (комплексов FeS-NO). По-видимому, пул NO депонированного тиоловыми группами настолько велик, что незначительное снижение синтеза оксида азота в крови пациентов, обусловленное действием традиционной дезинтоксикационной, противовоспалительной терапии, не способно сколько-нибудь значительно приостановить прирост содержания свободного NO. Высвобождение NO из нитрозильных комплексов аминокислотных остатков способствует восстановлению функций плазменных белков и нормализации гомеостаза организма.

Анализируя результаты проведенного исследования следует заключить, что включение плаферона ЛБ в схему традиционного лечения травматической болезни способствует снижению интенсивности окислительного стресса и процессов перекисидации клеточных мембран, высвобождению оксида азота из нитрозильных комплексов белковых групп и связанной с этим процессом нормализации функций плазменных белков в организме пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахуташиვი А.В. Иммуномодулирующее действие препарата Плаферон в эксперименте и клинике. Афтореф. дисс... д-ра мед. наук. Тбилиси: 1991; 38.
2. Григлевский Р.Е. Участие свободных радикалов в преобразованиях эндотелиального простаглицлина и окиси азота. Новости формации и медицины 1997; 1-2: 2-8.
3. Рухадзе Р.Г. Структурно-функциональные особенности щитовидной железы и некоторых органов при гипер- и гипотиреозе. Автореф. дисс... д-ра мед. наук. Тб.: 1999.
4. Стокле Ж.К., Мюлле Б., Андрианцитохайна Р., Клещев А. Гиперпродукция оксида азота в патфизиологии кровеносных сосудов. Биохимия 1998; 63 (7): 976-983.
5. Чиковани Т.И. Иммунофармакология плаферона ЛБ. Автореф. дисс. дисс... д-ра мед. наук. Тб.: 1997.
6. Шанин Ю.Н., Шанин В.Ю., Зиновьев Е.В. Антиоксидантная терапия в клинической практике. «ЭЛБИ- СПб» СПб.: 2003; 120.
7. Bogdan C. The function of nitric oxide in the immune system. In Handbook of Experimental Pharmacology: Nitric Oxide. Edited by Mayer B. Heidelberg. Springer: 2000; 443-493.
8. Champion H.R. et al. A revision of the Trauma Score. J. Trauma 1989; 29: 623-629.
9. Halliwell B. Mechanisms involved in the generation of free radicals. Pathol. Biol. (Paris) 1996; 44: 6-13.
10. Skinner D., Driscoll P., Earlam R. ABC of major trauma. BMJ Publishing Group 1996; 146.
11. Nozadze L, Pantsulaia V, Mchedlishvili T, Gongadze M, Sanikidze T, Bakhutashvili V. Role of NO and several mechanisms of plaferon lb action in the regulation of arterial blood pressure during hemorrhagic shock. Georgian Med News 2005 5(122):60-5.
12. Sanikidze TV, Tkhlava NG, Papava MB, Datunashvili IV, Gongadze MT, Gamrekelashvili DD, Bakhutashvili VI. Role

of free nitrogen and oxygen radicals in the pathogenesis of lipopolysaccharide-induced endotoxemia. Bull Exp Biol Med. 2006;141(2):211-5.

13. Saralidze MA, Papava MB, Datunashvili IT, Sanikidze TV, Bakhutashvili VI. Effectiveness of plafteron LB in gamma-radiotherapy. Georgian Med News 2005; 6-7 (124-125):75-9.

14. Huang B, Chen SC, Wang DL Shear Flow Increases S-nitrosylation of Proteins in Endothelial Cells. Cardiovasc Res 2009; in press.

15. Vanin AF. Dinitrosyl iron complexes with thiolate ligands: Physico-chemistry, biochemistry and physiology. Nitric Oxide 2009; 12.

16. Lima B, Lam GK, Xie L, Diesen DL, Villamizar N, Nienaber J, Messina E, Bowles D, Kontos CD, Hare JM, Stamler JS, Rockman HA. Endogenous S-nitrosothiols protect against myocardial injury. Proc Natl Acad Sci USA 2009; 106(15):6297-302.

SUMMARY

INFLUENCE OF ANTIOXIDANTS UNDER POLYTRAUMA DURING TRAUMATIC SICKNESS

Nakashidze I., Chikovani T., Tsintsadze N., Datunashvili I., Sanikidze T.

Republican clinical hospital, Batumi, Georgia; Tbilisi State Medical University, Georgia

To study protective effect of Plafteron LB during grave traumatic sickness.

Studied 94 patients with grave polytrauma, who were divided in to two groups of 47 patients. To I-st group was prescribed ordinary program of intensive therapy and to the II-nd group of patients additionally to the ordinary program of intensive therapy was made Plafteron LB in dose of 0.028 mg/kg two times a day sublingually during ten days. Grave condition of the patient was fixed by RTS scale and grave of shock by Skinner scale. Stated that each group was different in grave traumatic and shock conditions. Separately was studied group of health patients. The study was held by the method of electro-paramagnetic resonance of venous blood to admitted to hospital patients and on fifth day of intensive therapy.

Noted: NO, FeS-NO, Fe³⁺-transferrin, Fe²⁺ and Met-Hb. From immunology cytokin TNF- α was studied by the method of immunopherment.

Results of study and discussion: Plafteron LB promotes decrease of the process of peroxide oxidation of lipids, increases activation of antioxidant ferments, stimulates production of nitric oxide and decreases the quantity of pyoinflammatory complication from those organs and systems which has no frequent effect of medical manipulation.

Key word: polytrauma, nitric oxide, plafteron LB.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ПОЛИТРАВМАХ

Накашидзе И.М., Чиковани Т.И., Цинцадзе Н.Г., Датунашвили И.В., Саникидзе Т.В.

Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия; Тбилисский государственный медицинский университет

Цель работы – изучить защитный эффект плаферона ЛБ на течение травматической болезни. Наблюдались 94 пациента, которые были разделены на 2 группы. В первой группе больных назначалась традиционная программа интенсивной терапии. Во второй группе, наряду с традиционной программой интенсивной терапии, назначался плаферон ЛБ в дозе 0,028 мг/кг веса, 2 раза в день, сублингуально, в течение 10-и дней. В качестве экспертной системы для оценки состояния и тяжести травмы была использована шкала Revised Trauma Score (RTS). Для исследования использовалась венозная кровь. По тяжести полученной травмы группы были равнозначны. Оксидативные процессы изучались методом электронно-парамагнитного резонанса при поступлении и через 5 дней лечения. Определяли NO, FeS-NO, Fe³⁺-трансферрин, Met-Hb, Fe²⁺. Параллельно определяли цитокин TNF-иммуноферментным методом.

Выявлено, что включение плаферона ЛБ в схему традиционного лечения травматической болезни способствует снижению интенсивности окислительного стресса и процессов перекисидации клеточных мембран, высвобождению оксида азота из нитрозильных комплексов с белковыми группами и связанной с этим процессом нормализации функций плазменных белков в организме пациентов.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ TNF- α , ОКСИДА АЗОТА И FeS-NO В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ШОКОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПЛАФЕРОНА ЛБ

Накашидзе И.М.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

Травматическая болезнь и как ее крайнее и начальное проявление, травматический шок и на сегодняшний день остается одной из актуальных проблем современной медицины. Развитие транспортных коммуникаций, увеличение перемещения масс людей, природные катастрофы и локальные конфликты являются причиной большого количества травм. В патогенезе травматического шока, как критического состояния, большое значение придается гипоксии, интоксикации, изменениям в функционировании иммунной системы [3] и избыточной генерации свободных радикалов, содержащих кислород [2]. Известно, что при интоксикации, являющейся одним из патогенетических звеньев травматического шока, значимую роль играет продуцирующийся макрофагами и полиморфноядерными лейкоцитами клеточный медиатор TNF- α (tumor necrosis factor), который, в свою очередь, приводит к активации индуцибельной синтазы NO (iNOS), участвует в регуляции активности ядерного фактора [4,7]. В последнее время появились работы, раскрывающие механизмы действия TNF- α при септическом шоке, сепсисе, геморрагическом шоке. Токсические эффекты TNF- α известны и значимы. Также достаточно известны свойства оксида азота (NO). Из-за его важной роли в биологических процессах в организме в 1991 г. NO назван Молекулой Года [5,8]. При травматическом шоке значение TNF- α и NO на течение патогенетических процессов все еще остается малоизученным.

Целью данной работы явилось определение динамики содержания в плазме крови TNF- α и в крови NO и FeS-NO при травматической болезни и влияние плаферона ЛБ на их динамику.

Материал и методы. Было изучено 40 пациентов с травматическим шоком методом рандомизации. Отдельно выделена первая группа – доноры (10 человек). Больные были поделены на две группы: вторая и третья. Вторая группа - пациенты с травматическим шоком (20 человек), которым проводилась стандартная программа интенсивной терапии. Третья группа - больные с травматическим шоком (20 человек), которым наряду со стандартной программой интенсивной терапии сублингвально вводился плаферон ЛБ в дозе до 2 мг в сутки в перерасчете на белок. Содержание TNF- α в плазме крови определялось методом ELISA ("Biosource", США). Оксид азота и FeS-NO ($g=2,03$) - методом электронного парамагнитного резонанса (ЭПР). Для спектроскопии использовали радиоспектро-

метр РЭ-1307 (Россия). Комплекс FeS-NO образуется в результате связывания оксида азота с FeS центрами восстановленной митохондриальной NAD-H дегидрогеназы. Для фиксации нестабильной молекулы NO использовали спин-метку Na-диэтилдитиокарбамат («Фармахим», Россия). Забор венозной крови производили при поступлении и на V день госпитализации пациента. Кровь загружалась в пластиковые контейнеры и погружались в жидкий азот (-196° C).

Материал обработан методом вариационной статистики с использованием критерия t Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. У больных с травматическим шоком во II группе при поступлении интенсивность ЭПР сигнала FeS-NO составила 15,0 \pm 0,5 мм/мг. В этой же группе на V сутки интенсивность FeS-NO составила 13,8 \pm 0,28 мм/мг ($p<0,05$ по сравнению с началом лечения). У здоровых пациентов FeS-NO в плазме крови не определяется. В III группе интенсивность FeS-NO при поступлении 18,58 \pm 3,87 мм/мг, а на V сутки – 8,58 \pm 1,08 мм/мг ($p<0,05$ с начала лечения). Как видно, во II и III группах в процессе лечения интенсивность ЭПР сигнала FeS-NO снижается достоверно по сравнению с началом лечения. Самый низкий показатель FeS-NO наблюдается на V сутки лечения в III группе пациентов, которым наряду со стандартной программой интенсивной терапии вводился плаферон ЛБ.

ЭПР показатель NO в крови здоровых доноров (I группа) составил 9,1 \pm 1,6 мм/мг; во II группе – 20,6 \pm 5,02 мм/мг при поступлении ($p<0,05$ по сравнению с донорами) и 17,6 \pm 4,7 мм/мг ($p>0,05$ по сравнению с донорами и с I сутками). В III группе при поступлении NO 15,8 \pm 2,9 мм/мг ($p<0,05$ по сравнению с донорами), а на V сутки 29,0 \pm 4,08 мм/мг ($p<0,01$ по сравнению с донорами и $p<0,05$ с начала лечения). Таким образом, заметно, что во II группе стандартная программа интенсивной терапии практически не влияет на концентрацию оксида азота первые V суток после развития травматического шока, тогда как когда в III группе заметно его значительное и достоверное повышение на фоне лечения плаферона ЛБ. В менее экстремальных условиях (т.е. в процессе улучшения состояния в процессе лечения) гиперпродукция NO может оказывать на ткани благоприятное, протективное действие. Вазодилатация под действием NO улучшает перфузию тканей, ингибирует адгезию и агрегацию тромбоцитов, оказывает анти-тромботическое действие, а ингибирование адгезии

лейкоцитов и эндотелию может предотвратить наступление критической стадии воспалительной реакции [1,9]. Полученные при этом низкие показатели FeS-NO в III группе на V сутки (при высоких показателях NO), по видимому, свидетельствуют о участии Плаферона ЛБ в высвобождении оксида азота из его временного депо-тиолов низкой молекулярной массы [6], что, в свою очередь, способствует нарастанию концентрации свободного NO в крови.

TNF- α у доноров составил $7,8 \pm 1,7$ пг/мл. Во II группе при поступлении $15,4 \pm 2,9$ пг/мл и $13,2 \pm 2,6$ пг/мл на V сутки ($p < 0,05$) и в III группе $14,9 \pm 2,7$ пг/мл, $12,8 \pm 3,1$ пг/мл, соответственно. Все показатели достоверно отличаются от показателей доноров. В опытных группах показатели не отличаются друг от друга.

Как видно, модуляция синтеза NO при травматическом шоке не связана с TNF- α , хотя уровень TNF- α высокий при травматическом шоке и во II, и в III группах. Известно, что NO и TNF- α приводят к повреждению тканей при травматическом шоке [1]. Вероятно, гиперпродукция NO защищает клетки от TNF- α -индуцированной активации каспаз-3 и каспаз-8, предотвращает апоптоз [10].

Плаферон ЛБ регулирует уровень оксида азота в крови пациентов с травматическим шоком.

Плаферон ЛБ не влияет на концентрацию TNF- α в плазме крови пациентов с травматическим шоком.

Несмотря на модуляцию NO Плафероном ЛБ митохондриальное дыхание улучшается на фоне лечения (высвобождаются FeS-центры NAD-H дегидрогеназы).

ЛИТЕРАТУРА

1. Стокле Ж.-К., Мюлле Б., Андрианцитохайна Р., Клешев А. Биохимия 1998; 63 (7); 976-983.
 2. Сторожук П.Г. Ферменты прямой и косвенной антирадикальной защиты эритроцитов и их роль в инициации процессов оксигенации гемоглобина, антибактериальной защиты и делении клеток. Вестн. интенс. терапии. М.: 2000; 8-43.
 3. Рябов Г.А. Гипоксия критических состояний. М.: Медицина; 1988.
 4. Busse R., Mulsch A. Induction of nitric oxide synthase by cytokines in vascular smooth muscle cells. FEBS Lett. 1990; 275: 87-90.
 5. Culotta E., Koshland D.E. NO news is good news. Science 1992; 258; 1862-1865.
 6. Jia L., Bonaventura J., Bonaventura C., Stamler J.S. S-nitrosohaemoglobin: a dynamic activity of blood involved in vascular control. Nature 1996; 380: 221-226.
 7. Hibbs J.D., Westenfelder C., Taintor R. et al. Evidence for cytokine-inducible nitric oxide synthesis from L-arginine in patients receiving interleukin-2 therapy. J. Clin. Invest. 1992; 89: 867-877.
 8. Koshland D.E. Molecule of the Year (editorial). Science 1992; 258: 1861.
 9. Kubes P., Suzuki M., Granger D.N. Proc. Natl. Acad. Sci. USA; 88: 4651-4655.
- © GMN

10. Li J., Bombeck C.A., Iang S., Kim I.-M., Billiar T.R. J. Biol. Chem. 1999; 274: 17325-17333.

SUMMARY

THE CHANGES OF CONTENT OF TNF- α , NITRIC OXIDE AND FES-NO IN PATIENTS BLOOD WITH TRAUMATIC SHOCK UNDER PLAPHERON LB INFLUENCE

Nakashidze I.

Sh. Rustavelis Batumi State University, Georgia

There were examined 40 patients with traumatic shock and 10 healthy blood-donor (1-st group). The patients were divided into two groups: patients with traumatic shock based on standard program of intensive therapy and patients with traumatic shock based on standard program of intensive therapy plus Plapherone LB. The blood test was made on 1st and 5th day of stationary treatment. TNF- α was examined in blood plasma by immunophoretic method and NO, FeS-NO by electro-paramagnetic resonance method. It was revealed, that Plapherone LB has no affect on TNF- α concentration, but it modulates NO concentration.

Key words: traumatic shock, Plapherone LB.

РЕЗЮМЕ

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ TNF- α , ОКСИДА АЗОТА И FeS-NO В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ШОКОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПЛАФЕРОНА ЛБ

Накашидзе И.М.

Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия

Целью данной работы явилось определение динамики содержания в плазме крови TNF- α и в крови NO и FeS-NO при травматической болезни и влияние плаферона ЛБ на их динамику.

Было изучено 40 пациентов с травматическим шоком методом рандомизации. Отдельно выделена первая группа – доноры (10 человек). Больные были поделены на две группы: вторая и третья. Вторая группа – пациенты с травматическим шоком (20 человек), которым проводилась стандартная программа интенсивной терапии. Третья группа – больные с травматическим шоком (20 человек), которым наряду со стандартной программой интенсивной терапии сублингвально вводился плаферон ЛБ в дозе до

2 мг в сутки в перерасчете на белок. Содержание TNF- α в плазме крови определялось методом ELISA (“Biosource”, США). Оксид азота и FeS-NO ($g=2,03$) - методом электронного парамагнитного резонанса (ЭПР). Забор венозной крови производили при поступлении и на V день госпитализации пациента.

Выявили, что плаферон ЛБ регулирует уровень оксида азота в крови пациентов с травматическим шоком и не влияет на концентрацию TNF- α в плазме крови пациентов. Митохондриальное дыхание улучшается на фоне лечения (высвобождаются FeS-центры NAD-Н дегидрогеназы).

РАЗРАБОТКА ФИТОВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Бакуридзе А.Дж., Николаев С.М., Берашвили Д.Т., Бакуридзе К.А., Цомаи И.В.

*Тбилисский государственный медицинский университет, департамент фармацевтической технологии;
Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия; Институт общей и экспериментальной
биологии, Сибирское отделение АН России*

За последнее десятилетие, в связи с опасностью радиоэкологического кризиса, особое внимание уделяется поиску путей защиты от действия хронического облучения ионизирующими излучениями низкой интенсивности в природных условиях. Традиционные радиопротекторы с их кратковременным действием и высокой токсичностью оказались непригодными при хроническом облучении. Как показали исследования [3,9], проводившиеся в различных странах, для этой цели наиболее целесообразно использовать биологически активные вещества природного происхождения. Не обладая высокой противолучевой активностью в условиях острого облучения, эти вещества, в отличие от классических радиопротекторов, могут применяться при хроническом облучении. Благодаря отсутствию (или низкой) токсичности и хорошей переносимости, они могут быть использованы в качестве пищевых добавок, которые повышают общую неспецифическую устойчивость организма, стимулируя защитные, антиокислительные резервы организма. К таким защитным природным веществам относятся адаптогены: фито- и зоопрепараты народной медицины (алкалоиды, полисахариды), смеси биологически активных веществ, зооэффакторы, трэфоны (стимуляторы кроветворения), эстрогены (соединения пролонгированного системного действия), иммуномодуляторы, мобилизующие общую устойчивость организма к заболеваниям, в том числе вызванным лучевым поражением [1,4,5,9].

На основе имеющихся сведений о лекарственных растениях, результатов фитохимического и фармакологического исследований [2,3,6-8] проведенных в предварительных экспериментах, разработаны растительные композиции валеологических средств, потенциально обладающих радиопротекторной активностью. Основанием для выбора указанных видов растительного сырья и их соотношений в смеси служили данные непосредственного анализа химического состава,

фармакологической (радиопротекторной) активности различных вариантов композиций, в результате чего были определены виды исследуемого сырья и их весовые части в общей смеси.

Валеологическое средство №1:

1. Чай (листья)
2. Подорожник большой (листья)
3. Ромашка аптечная (цветки)
4. Ежевика (листья)
5. Шиповник (плоды)
6. Мята перечная (листья)

Валеологическое средство №2:

1. Чай (листья)
2. Одуванчик лекарственный (листья)
3. Ромашка аптечная (цветки)
4. Гореч птичий (трава)
5. Шиповник (плоды)
6. Мята перечная (листья)

Целью данного исследования явилось определение оптимальных условий экстрагирования растительных композиций №1 и 2.

Материал и методы. При подборе оптимальных условий экстрагирования в качестве экстрагента во всех случаях использована вода.

Измельченность сырья оказывает большое влияние на процесс экстрагирования. В настоящее время для многих видов сырья установлена оптимальная степень измельченности. Для составных компонентов растительных композиций (РК) №1, и 2 установлен этот параметр.

При экстрагировании растительных композиций №1 и 2 использовали классические способы заваривания чая [10]. При этом оценку качества полученных извлечений проводили по сухому остатку и вкусовым качествам.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследований представлены в таблице.

Таблица. Показатели влияния способа заваривания РК №1 и 2 на качество настоя

Наименование объекта	Способы заваривания				
	Рациональный	Узбекский	Китайский	Японский	Английский
	Содержание суммы экстрактивных веществ, %				
Валеологическое средство №1	33,45	28,47	25,42	23,22	29,95
Валеологическое средство №2	24,50	22,10	19,23	18,63	22,67

Данные таблицы указывают, что наибольшее содержание суммы экстрактивных веществ наблюдается при заваривании валеологических средств №1 и №2 рациональным способом. При этом полученные настои обладают тонким, нежным ароматом и приятным терпким вкусом.

Валеологические средства №1 и 2 получили названия: чай с радиопротекторной активностью - «Протектор» и «Аджара» - соответственно.

На радиопротекторные чаи «Протектор» и «Аджара» составлены технические условия и технологические инструкции, которые утверждены МЗ Грузии.

Фармакологические исследования чаев «Протектор» и «Аджара» проведены в Институте биологии Бурятского филиала СО АН России под руководством профессора С.М. Николаева.

По решению МЗ Грузии радиопротекторные чаи «Протектор» и «Аджара» разрешены для медицинского применения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко Е.Н., Кудряшов Ю.Б. Химическая защита от лучевого поражения. М.: Изд-во МГУ; 1985: 147.
2. Герасименя В.П., Камзолкина О.В. Антимикробные, анти-токсические, радиопротекторные и радиосорбционные свойства новой биологически активной добавки к пище «Экстракт мицелия вешенки «ОВО-Д». Успехи медицинской микологии 2001; 1: 265-267.
3. Иванова Л.Р., Сбежнева В.Г., Югин В.А. Изучение радиопротекторной и противоопухолевой активности фитокомплекса татарника колючего. Фитотерапия, биологически активные вещества естественного происхождения в современной медицине. Материалы 6-й Международной научной конференции 14-15 декабря 2006 г. Черноголовка.
4. Кудряшов Ю.Б. Лучевое поражение критических систем. Лучевое поражение. Под ред. Кудряшова Ю.Б. М.: 1987; 5-72.
5. Капич А.Н., Гвоздкова Т.С., Квачева З.Б. и др. Антиоксидантная, радиопротекторная и антивирусная свойства мицелиального экстракта гриба *Laetiporus sulphureus*. Успехи медицинской микологии 2004; 3: 146.
6. Свободные радикалы в биологии. Под ред. У. Прайора. М.: Мир; 1979: Т. 1. 318 с.; Т. 2. 328 с.

7. Сычев И.А., Смирнов В.М., Колосова Т.Ю. Действие полисахаридов донника желтого на систему крови облученных животных. Российский медико-биологический вестник им. академика И. П. Павлова. Рязань: РГМУ; 2006: 1: 51-55.
8. Сычев И. А., Смирнов В. М., Порядин Г. В. Механизм радиопротекторного действия полисахарида донника желтого-пектина. Вестник Российского государственного медицинского университета 2008; 1 (60): 49-53.
9. Одрехівський М.В. Валеологічні інноваційні центри: екологічні проблеми створення і функціонування. Львів: «Світ»; 1997.
10. Хоперия Р.М. Технология производства чая. «Агропромиздат»: 1988; 159.

SUMMARY

CREATION OF PHYTOVALEOLOGIC DRUGS

Bakuridze A., Nikolaev S., Berashvili D., Bakuridze K., Tsomaia I.

Department of Pharmaceutical Technology, Tbilisi State Medical University; Sh. Rustaveli Batumi State University, Georgia; Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences

This is a new field of knowledge in medical sciences that means "Healthy Way of Life". Based on the data of medical plants and on the results of Phytochemical and Pharmacological studies, carried out in preliminary experiments, there are cultivated compositions of Valeological substances, potentially having radio protective activity. As the basis for the selection of raw materials and their correlation in mixture, there were taken the data of spontaneous analysis of chemical composition having pharmacological (radio protective) activity of various compositions. As the result, the types of studied raw materials and their parties by weight in total mixture have been defined:

Valeological substances № 1:

1. Tea (leaves); 2. Common plantain (leaves); 3. Horse gowan (flowers); 4. Blackberry (leaves) 5. Hips; 6. Peppermint (leaves).

Valeological substances № 2:

1. Tea (leaves); 2. Dandelion (leaves); 3. Horse gowan (flowers); 4. Knotgrass (herbage); 5. Hips; 6. Peppermint (leaves)

Experimental studies revealed that the most optimal way of brewing tea is rational method.

Valeological substances № 1 and № 2 (tea with radio protective activity) “Protector” and “Adjara” – correspondingly. Technical conditions and technological instructions for radio protective tea “Protector” and “Adjara” are created. Pharmacological studies of tea “Protector” and “Adjara” have taken place in the Branch of Biological University of Buryatia (Academy of Science of Russian Federation) under the supervision of Prof. S. M. Nikolaev. Radio protective teas “Protector” and “Adjara” is approved by the Ministry of Health Sciences

Key words: Radioprotective agents, new tea substance, biologically active compounds, valeological substances.

РЕЗЮМЕ

РАЗРАБОТКА ФИТОВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Бакуридзе А.Дж., Николаев С.М., Берашвили Д.Т., Бакуридзе К.А., Цомая И.В.

Тбилисский государственный медицинский университет, департамент фармацевтической технологии; Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия; Институт общей и экспериментальной биологии, Сибирское отделение АН России

На основе имеющихся сведений о лекарственных растениях, результатов фитохимического и фармакологического исследований, проведенных в предварительных экспериментах, разработаны растительные композиции валеологических средств, потенциально обладающих радиопротекторной активностью. Основанием для

выбора указанных видов растительного сырья и их соотношений в смеси служили данные непосредственного анализа химического состава, фармакологической (радиопротекторной) активности различных вариантов композиции, в результате чего были определены виды исследуемого сырья и их весовые части в общей смеси: Валеологическое средство №1:

1. Чай (листья)-70.0г
 2. Подорожник большой (листья)-10.0г
 3. Ромашка аптечная (цветки)-10.0г
 4. Ежевика (листья)-5.0г
 5. Шиповник (плоды)-5.0г
- Валеологическое средство №2

1. Чай (листья)-70.0г
2. Одуванчик лекарственный (листья)-10.0г
3. Ромашка аптечная (цветки)-10.0г
4. Горец птичий (трава)-5.0г
5. Шиповник (плоды)-5.0г

Валеологические средства №1 и 2 получили названия: чай с радиопротекторной активностью «Протектор» и «Аджара» - соответственно.

На радиопротекторные чаи «Протектор» и «Аджара» составлены технические условия и технологические инструкции, которые утверждены МЗ Республики Грузия.

Фармакологические исследования чаев «Протектор» и «Аджара» проведены в Институте биологии Бурятского филиала СО АН России под руководством профессора С.М. Николаева.

По решению фармкомитета МЗ Республики Грузия радиопротекторные чаи «Протектор» и «Ачара» разрешены для медицинского применения.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗ СВЕЖИХ ЛИСТЬЕВ АЛОЭ ДРЕВОВИДНОГО СРЕДСТВА, ОБЛАДАЮЩЕГО РАДИОЗАЩИТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

Бакуридзе А.Дж., Николаев С.М., Берашвили Д.Т., Бакуридзе К.А., Цомая И.В.

Тбилисский государственный медицинский университет, департамент фармацевтической технологии; Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия; Институт общей и экспериментальной биологии, Сибирское отделение АН России

Взрыв на Чернобыльской АЭС дал понять всему миру о необходимости разработки эффективных мер защиты от повреждающего воздействия радиации [2,3,5-8].

В последнее время в качестве радиозащитных средств все шире используются препараты растительного происхождения [10].

При исследовании радиозащитных свойств обнаружены защитные эффекты фракции сока алоэ. Однако, технологический процесс получения этой фракции длителен, трудоемок и характеризуется низким выходом конечного продукта.

Целью данного исследования явилась разработка способа получения средства из свежих листьев алоэ древовидного обладающего защитным действием при лучевом поражении.

Материал и методы. Технологический режим получения радиозащитного средства из свежих листьев алоэ древовидного нами разрабатывался в два этапа: I этап – отжим сока из свежих листьев, второй – экстрагирование жома.

Экстрагирование жома проводилось и раньше [1,4], однако условия экстрагирования не обеспечивали полного его истощения. При подборе оптимальных условий экстрагирования жома оценку эффективности производили по выходу суммы веществ кислотного характера и суммы экстрактивных веществ. Определение указанных веществ осуществляли по ГФ X, 1968 и [9].

Для подбора оптимального экстрагента жом экстрагировали посредством воды и этилового спирта различной концентрации (20%, 40%, 70% и 96%). Экстрагирование проводили на кипящей водяной бане с обратным холодильником при соотношении сырья и экстрагента 1:10 в течение 30-и мин.

Наступление равновесия в системе твердая фаза-жидкость (жом+вода) определяли по следующей методике: в круглодонную колбу вместимостью 500 мл помещали жом в количестве 20,0 г, заливали 20 мл 96% этилового спирта и настаивали при комнатной температуре в течение 30 мин. Затем добавляли 200 мл воды и экстрагировали на водяной бане при температуре 70°C в течение 1-го часа. Затем содержимое сливали и определяли содержание веществ кислотного характера и экстрактивных веществ.

После первого экстрагирования к жому вновь добавляли 200 мл воды и экстрагировали в таких же условиях, как при первом экстрагировании. Содержимое также сливали и производили анализ. Сливы проводили через 15, 25, 30, 35, 45 и 60 мин.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты количественного определения веществ кислотного характера и экстрактивных веществ в зависимости от используемого экстрагента

Экстрагент	Содержание веществ кислотного характера, %	Содержание экстрактивных веществ, %
Вода	2,15	3,68
Этиловый спирт		
20%	1,94	3,35
40%	1,72	2,86
70%	1,30	2,51
96%	1,10	2,26

Как видно из таблицы 1, оптимальным экстрагентом является вода, что согласуется с данными других авторов [1].

Однако, следует учесть, что клетки сырья живые и содержат полупроницаемую перегородку – протоплазму, не пропускающую наружу вещества из клетки. С целью повышения эффективности экстрагирования необходимо провести плазмолиз. Умерщвление клеток сырья осуществляется сушкой и обезвоживанием

спиртом и ацетоном. Даже при идеальной сушке сырья, как правило, происходит как количественное, так и качественное изменение состава действующих веществ. Исходя из вышеуказанного, и с целью исключения количественных и качественных потерь, для плазмолиза мы предпочли способ – настаивания сырья в 96% спирте. После настаивания сырье экстрагировали водой по вышеописанной методике. Оптимальное соотношение сырья, экстрагента и времени настаивания установлено экспериментально (таблица 2).

Таблица 2. Количественные показатели суммы органических кислот и экстрактивных веществ в зависимости от соотношения этилового спирта и сырья а также времени настаивания

Наименование вещества	Соотношение жома и экстрагента				Время настаивания, мин.			
	1:0,5	1:1	1:1,5	1:2	15	30	45	60
Вещества кислотного характера, %	1,92	2,41	2,43	2,45	1,98	2,38	2,40	2,41
Экстрактивные вещества, %	2,70	3,88	3,90	3,91	2,91	3,86	3,87	3,90

Данные таблицы 2 показывают, что оптимальным соотношением жома и 96% этилового спирта является 1:1, а время настаивания 30 мин.

Установлено, что равновесное состояние при первом экстрагировании жом+вода достигается через 30 мин.

При этом выделяется около 99,5% от общего количества извлекаемых веществ. Таким образом, однократная экстракция жома обеспечивает полное экстрагирование.

Что же касается соотношения жома и основного экстрагента – воды, оно должно быть 1:10 (таблица 3).

Таблица 3. Показатели кислотных и экстрактивных веществ в зависимости от соотношения жома и воды

Наименование веществ	Соотношение жома и воды				
	1:5	1:8	1:10	1:12	1:15
Вещества кислотного характера, %	1,93	2,31	2,39	2,40	2,42
Экстрактивные вещества, %	2,17	3,85	3,87	3,88	3,90

На полноту экстрагирования нами было изучено влияние температуры в интервале от 20 до 80°C. Продолжительность контакта жома с экстрагентом при

каждом температурном параметре была одинаковой и составила 30 мин. Результаты исследования приведены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты количественного определения веществ кислотного характера и экстрактивных веществ в зависимости от температуры экстрагирования

Температура, °С.	Содержание веществ кислотного характера, %	Содержание экстрактивных веществ, %
20°C	1,54	2,05
40°C	1,72	2,86
70°C	2,14	3,67
80°C	2,16	3,72

Установлено, что оптимальной температурой для извлечения экстрагируемых веществ является 70°C. Дальнейшее повышение температуры нецелесообразно, так как выход экстрагируемых веществ возрастает незначительно.

В результате проведенных исследований установлены оптимальные условия экстрагирования жома: настаивание жома 96% этиловым спиртом (1:1) в течение 30 мин, продолжение экстрагирования водой в соотношении к сырью 10:1 при температуре 70°C в течение 30 мин.

Оптимальные параметры процесса экстрагирования были положены в основу первой серии балансовых загрузок, на основании чего была разработана технологическая схема получения сухого экстракта алоэ.

Сухой экстракт представляет собой мелкодисперсный порошок желто-коричневого цвета, хорошо растворим в теплой (40-60°C) воде.

Фармакологические исследования, проведенные в Институте биологии Бурятского филиала СО АН России, показали выраженное защитное действие сухого экстракта алоэ при лучевом поражении.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.с. 1448445. СССР. 01.09.88. А 61 К35/78.

2. Алесина М.Ю. Формирование радиобиологических эффектов при хроническом внутреннем и внешнем облучении экспериментальных животных в малых дозах. Международный журнал медицинской радиобиологии 1999; 2: 92-99.

3. Алексеницер М.Л., Боднакчук Л.И., Кубайчук В.П., Пристер С.С. Забруднення продуктів бджільництва радіонуклідами і вимоги до їх радіометричного контролю. Вісник аграрної науки 1996; 4: 32-36.

4. Гончаренко Е.Н., Кудряшов Ю.Б. Химическая защита от лучевого поражения. М.: Изд-во МГУ 1985; 147.

5. Губин А.Т., Сакович В.А., Шафиркин А.В. Математическая модель изменений клеточности костного мозга при радиационных воздействиях. Радиационная биология. Радиоэкология 1995; 35(6): 889-897.

6. Кудряшов Ю.Б. Лучевое поражение критических систем. Лучевое поражение. Под ред. Кудряшова Ю.Б. М.: 1987; 5-72.

7. Корзун В.Н. Проблемы питания в условиях крупномасштабной ядерной аварии и ее последствий. Международный журнал радиационной медицины 1999; 2: 75-91.

8. Информация о работе 2-го Международного симпозиума "Механизмы действия сверх-малых доз". Радиационная биология. Радиоэкология 1996; 36 (1): 139-140.

9. Конопля Е.Ф., Мацко В.П., Астахов А.И. Радиоэкологические и радиоэкологические проблемы и их решение. Весті НАН Беларусі. Сер. біял. навук 1998; 4: 54-60.

10. Берашвили Д.Т., Шемержанкина М.И., Косова Н.Г., Комарова Е.Л. Определение суммы кислот в алоэ. Фармация 1989; 2: 38-40.

11. Феденко В.С., Стружко В.С. Содержание фенольных соединений злаковых культур в условиях антропогенной радионуклидной аномалии. Физиология и биохимия культурных растений 1996; 28 (4): 273-281.

SUMMARY

RADIO PROTECTIVE DRUG PRODUCTION FROM FRESH LEAVES OF *ALOE ARBORESCENS* MILL

Bakuridze A., Nikolaev S., Berashvili D., Bakuridze K., Tsomaia I.

Department of Pharmaceutical Technology, Tbilisi State Medical University; Sh. Rustavelis Batumi State University, Georgia; Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences

Nowadays, phylogenous drugs are widely used as radio protective substances. The aim of the research was to study radio protective characteristics of aloe juice fraction and to develop new technology for radio protective drug production. Technological scheme for getting the drug in two stages. The first stage – extraction of juice from fresh leaves; the second stage – extracting bagasse have been developed and optimal environment for bagasse extraction are defined: Infusion of bagasse with 96 % ethyl spirit (1:1) during 30 minutes, continuation of extracting with water on correlation to raw materials 10:1 at temperature of 70°C during 30 minutes.

For the basis of the first series of balanced loading there are taken the optimal parameters of extracting process, on the basis of which in its turn was developed technological scheme of getting dry extract of aloe.

Dry extract is a fine-dispersed reddish-yellow (brownish-yellow) powder, which can be easily dissolved in warm (40-60°C) water.

Pharmacological researches were conducted in the Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences. The remarkable radio protective effect of the drug was revealed.

Key words: phylogenous drugs, aloe, *Aloe arborescens* Mill, radioprotective drug.

РЕЗЮМЕ

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗ СВЕЖИХ ЛИСТЬЕВ АЛОЭ ДРЕВОВИДНОГО СРЕДСТВА, ОБЛАДАЮЩЕГО РАДИОЗАЩИТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

Бакуридзе А.Дж., Николаев С.М., Берашвили Д.Т., Бакуридзе К.А., Цомаия И.В.

Тбилисский государственный медицинский университет, департамент фармацевтической технологии; Государственный университет им. Ш. Руставели, Батуми, Грузия; Институт общей и экспериментальной биологии, Сибирское отделение АН России

В последнее время в качестве радиозащитных средств широко используются препараты растительного происхождения. Исследования показали радиозащитный эффект фракции сока алоэ. Однако технологический процесс получения этой фракции длителен, трудоемок и характеризуется низким выходом конечного продукта. Целью данной работы явилась разработка технологии получения из свежих листьев алоэ древовидного (*Aloe arborescens* Mill) средства, обладающего радиозащитным действием при лучевом поражении. Авторами разработан технологический режим получения средства, который состоит из двух стадий: первая стадия – отжим сока из свежих листьев, вторая – экстрагирование жома. В результате проведенных исследований установлены оптимальные условия экстрагирования жома: настаивание жома 96% этиловым спиртом (1:1) в течение 30-и мин, продолжение экстрагирования водой по соотношению к сырью 10:1 при температуре 70°C в течение 30-и мин. Оптимальные параметры процесса экстрагирования были положены в основу первой серии балансовых загрузок, на основании которой была разработана технологическая схема получения сухого экстракта алоэ. Сухой экстракт представляет собой мелкодисперсный порошок желто-коричневого цвета, хорошо растворим в теплой (40-60°C) воде. Фармакологические исследования, проведенные в Институте биологии Бурятского филиала СО АН России, показали выраженное защитное действие при лучевом поражении сухого экстракта алоэ.

* * *