

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 4 (181) Апрель 2010

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლეები

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 4 (181) 2010

**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*”. “MEDLINE”-sourced journal “**Georgian Medical News**” is available in Scopus – the largest abstract and citation database of research literature and quality web sources. 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*. Индексированный в системе “MEDLINE” журнал “**Georgian Medical News**” отражён в базе данных SCOPUS голландского издательства “Elsevier” - на данный момент самой крупной реферативной БД. 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*”. “MEDLINE”-ის სისტემაში ინდექსირებული ჟურნალი “**Georgian Medical News**” ასახულია SCOPUS-ის მონაცემთა ბაზაში, რომელიც წარმოადგენს ჰოლანდიური გამომცემლობის “Elsevier”-ის სადღეისოდ ყველაზე მსხვილ რეფერატულ მონაცემთა ბაზას. 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, Зураб Вадачкориа, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили, Николай Гонгадзе,
Ирина Квачадзе, Зураб Кеванишвили, Палико Кинтраиа, 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),
Тамара Микаберидзе (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, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Paliko Kintraia, Irina Kvachadze, Teymuraz Lezhava, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Nicholas Pirtskhalaishvili, Ramaz Shengelia, Walter Stackl, Pridon Todua, Zurab Vadachkoria, Kenneth Walker

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

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

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 шести и не более пятнадцати страниц машинописи, включая указатель литературы и резюме на английском, русском и грузинском языках.

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

При представлении в печать научных экспериментальных работ авторы должны указывать вид и количество экспериментальных животных, применявшиеся методы обезболивания и усыпления (в ходе острых опытов).

4. 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 **в tiff формате.**

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, русском и грузинском 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. Корректур авторам не высылаются, вся работа и сверка проводится по авторскому оригиналу.

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

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

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

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

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

2. Size of the article, including index and resume in English, Russian and Georgian languages must be at least 6 pages and not exceed the limit of 15 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 in **tiff format**.

Accurately numbered subtitles for each illustration must be listed on a separate sheet of paper.

In the subtitles for the microphotographs please indicate the ocular and objective lens magnification power, method of coloring or impregnation of the microscopic sections (preparations).

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, Russian and Georgian (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 საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

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

2. სტატიის მოცულობა არ უნდა შეადგენდეს 6 გვერდზე ნაკლებსა და 15 გვერდზე მეტს ლიტერატურის სიის და რეზიუმეების (ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე) ჩათვლით.

3. სტატიაში საჭიროა გაშუქდეს: საკითხის აქტუალობა; კვლევის მიზანი; საკვლევი მასალა და გამოყენებული მეთოდები; მიღებული შედეგები და მათი განსჯა. ექსპერიმენტული ხასიათის სტატიების წარმოდგენისას ავტორებმა უნდა მიუთითონ საექსპერიმენტო ცხოველების სახეობა და რაოდენობა; გაუტკივარებისა და დაძინების მეთოდები (მწვავე ცდების პირობებში).

4. ცხრილები საჭიროა წარმოადგინოთ ნაბეჭდი სახით. ყველა ციფრული, შემაჯამებელი და პროცენტული მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს.

5. ფოტოსურათები უნდა იყოს კონტრასტული; სურათები, ნახაზები, დიაგრამები - დასათაურებული, დანომრილი და სათანადო ადგილას ჩასმული. რენტგენოგრამების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების შედეგის ან იმპრეგნაციის მეთოდი და აღნიშნოთ სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები.

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, რუსულ და ქართულ 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:

Манукян М.В. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	7
Манукян М.В. ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ “КАМЕННОЙ ДОРОЖКИ” В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРАТНОСТИ СЕАНСОВ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ	13
Хеладзе З.С., Джаиани С.В., Цуцкиридзе Б.Н., Хеладзе Зв.З., Чахунашвили Г.К., Чахунашвили Д.К. ЛЕЧЕБНАЯ БРОНХОСКОПИЯ ПРИ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЯХ У БОЛЬНЫХ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ.....	17
Зурабашвили Д.З., Чантурия И.Р., Капанадзе Л.Р., Кикалишвили Б.Ю., Данелия Г.Г. ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗАМИНОГЛИКАНОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЯХ	24
Цискаришвили Н.В., Эрадзе М.Ш., Цискаришвили Ц.И. ПСИХОФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАТОЗОВ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ СУХОСТЬЮ И ЗУДОМ	28
Цинцадзе Н.Г. АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ДОГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ В АДЖАРИИ ЗА 2006-2008 гг.	33
Мепаридзе М.М., Кодуа Т.Э., Лашхи К.С. ГИПОТЕЗА О ПЕРВИЧНОСТИ РАССТРОЙСТВА РЕЧИ В НАРУШЕНИИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ГЕПАТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ	43
Мухтарова С.Н. ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЕНОЛАЗЫ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ	49
Tsirkvadze I., Chkhaidze M., Pruidze D., Nizharadze G., Kanjaradze D. THE ROLE OF PERMANENT INVASIVE MONITORING OF INTRACRANIAL PRESSURE IN THE TREATMENT OF INFANTS WITH POSTHAEMORRHAGIC VENTRICULAR DILATATION	55
AFTER INTRAVENTRICULAR HAEMORRHAGE (CASE REPORT)	
Beruchashvili M., Gogiasvili L., Datunashvili E., Topuria Z., Tsagareli Z. MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF ENDOMETRIUM IN CHRONIC ENDOMETRITIS ASSOCIATED WITH BACTERIAL VAGINOSIS	59

Цагарели З.Г., Бахуташвили З.В., Прангишвили Ф.Б., Гогишвили Л.Е., Дгебуадзе М.А. МИКСОМЫ ПРЕДСЕРДИЙ: ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ (СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ)	63
Сепиашвили Д.П. ОБ ОДНОЙ ГИПОТЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УЧАСТИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В РЕГУЛЯЦИИ КЛЕТОЧНОЙ ПРОЛИФЕРАЦИИ И МЕТАСТАЗИРОВАНИИ ОПУХОЛЕЙ.....	67

НАУКА

**ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ.
РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Манукян М.В.

Клиника урологии МЦ “Эребуни”, Ереван, Армения

Внедрение в клиническую практику методов экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии и контактной ретроградной и перкутанной уретеролитотрипсии, ведущих к быстрому восстановлению трудоспособности, коренным образом изменило лечение мочекаменной болезни (МКБ) в целом и камней мочеточников, в частности, существенно сокращая сроки госпитализации; отмечается практически нулевая смертность и инвалидность. Однако, несмотря на многочисленные исследования, до настоящего времени актуальными остаются вопросы прогноза клинического успеха и, следовательно, целесообразного выбора между существующими мало- или неинвазивными методами лечения мочекаменной болезни.

Целью настоящего исследования явилась, основываясь на собственном опыте, оценка основных определяющих факторов эффективности дистанционной литотрипсии камней мочеточников и влияние этих факторов на количество необходимых сеансов дистанционной литотрипсии.

Материал и методы. В исследование были включены 162 больных МКБ с камнями в мочеточнике. Больные находились на обследовании и лече-

нии в научно-медицинском центре (НМЦ) “Эребуни” за период с 2005-2009 гг. Больным была произведена дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДЛТ) посредством литотриптора “Modularis Variostar”, Siemens (Германия). Для проведения данной процедуры обезболивания не требуется. После завершения сеанса ДЛТ пациент находился в клинике в течение 1-2-х часов в условиях дневного стационара, а затем выписывался.

При оценке эффективности дистанционной литотрипсии камней мочеточников учитывались: размер и локализация камня в мочеточнике, рентгеноконтрастность камня, длительность его нахождения в мочеточнике, степень дилатации чашечно-лоханочной системы (ЧЛС). В конечном итоге изучалось влияние этих факторов на количество необходимых сеансов ДЛТ камней мочеточников.

Средний возраст больных составил $41,94 \pm 1,01$ лет.

Распределение больных в зависимости от размера и локализации камня в мочеточнике представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение больных с учетом размеров камня

Размер камня, см	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс.число	%	абс.число	%	абс.число	%
0,5-0,9	58	50,4	18	38,3	76	46,9
1,0-1,4	49	42,6	21	44,7	70	43,2
1,5-1,9	7	6,1	8	17,0	15	9,3
3,0-3,9	1	0,9	–	–	1	0,6
всего	115	100	47	100	162	100

Как видно из таблицы 1, у подавляющего числа больных (146 - 90,1% пациентов) размер камней колебался

в пределах от 0,5 до 1,5 см. Максимальный размер камня (3,3 см) зафиксирован у одного пациента.

Таблица 2. Распределение больных по локализации камней в мочеточнике

Локализация камня	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс.число	%	абс.число	%	абс.число	%
верхняя треть	13	11,4	14	29,8	27	16,6
средняя треть	41	35,6	15	31,9	56	34,6
нижняя треть	61	53,0	18	38,3	79	48,8
итого	115	100	47	100	162	100

Как видно из таблицы 2, наиболее часто встречалась локализация камней в нижней (79 - 48,8% больных) и средней (56 - 34,6% больных) трети мочеточника. Проксимальное расположение камней обнаруживается реже – в 27-и (16,6%) случаях. Нами проведена оценка степени рентгеноконтрастности камня у больных. Результаты оценки представлены на рис. 1.

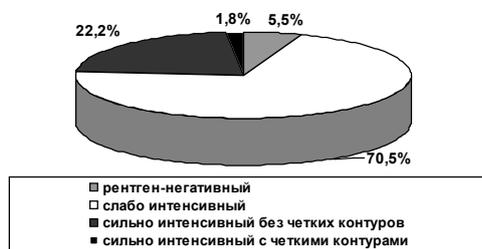


Рис. 1. Распределение больных по степени рентгеноконтрастности камней

Как видно из рис. 1, в подавляющем большинстве случаев камни мочеточников у больных были рентгенопозитивными (153 - 94,5% пациентов). По степени контрастности больные распределились следующим образом: слабоинтенсивная – 114 (70,5%) больных; сильно интенсивная – 39 (24,1%) больных. Нами проведен анализ с учетом длительности нахождения камней в мочеточнике.

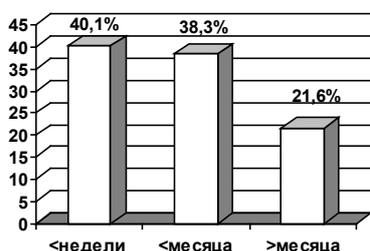


Рис. 2. Распределение больных по длительности нахождения камней в мочеточнике

Как видно из рис. 2, у большинства (127 - 78,4%) больных I группы длительность нахождения камня в мочеточнике составляла от нескольких дней до месяца. 35 (21,6%) пациентов обратились за специализированной медицинской помощью спустя месяц после опущения камня в мочеточник.

Из литературных источников известно, что степень дилатации ЧЛС является важным прогностическим фактором в аспекте определения клинического успеха ДЛТ камней мочеточника.

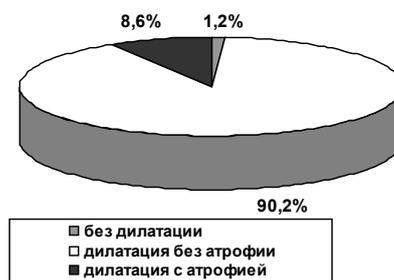


Рис. 3. Распределение больных по степени дилатации чашечно-лоханочной системы

Как видно из рис. 3, у абсолютного большинства (146 - 90,2%) больных отмечалась дилатация ЧЛС без атрофического процесса. У 2-х (1,2%) больных анатомическая структура ЧЛС была в норме. У 14-и (8,6%) больных этой группы отмечалась дилатация ЧЛС с атрофией.

Результаты исследований были подвергнуты математической обработке методами вариационной статистики с использованием параметрических (парный t-критерий Стьюдента) и непараметрических критериев (критерий χ^2 и T-критерий Уилкоксона), а также корреляционного анализа по Пирсону. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета прикладных программ SPSS 16.0.

Результаты и их обсуждение. Одним из основных параметров оценки клинической эффективности ДЛТ является количество (кратность) необходимых сеансов для достижения stone free.

На рис. 4 приведено распределение больных, исходя из количества необходимых сеансов ДЛТ для достижения stone free.

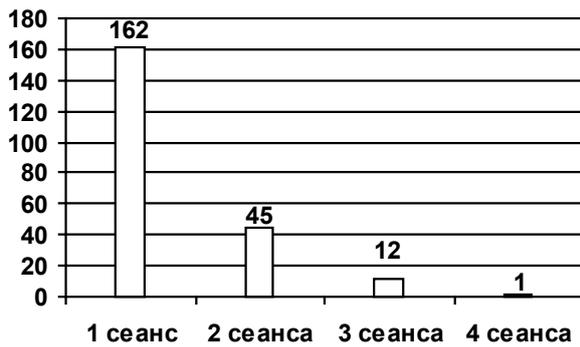


Рис. 4. Кратность сеансов ДЛТ

Как видно из рис. 4, пациентам было произведено всего 220 сеансов ДЛТ. Один сеанс проведен 162-м пациентам, 45-ти пациентам – 2 сеанса, 12-ти – 3 сеанса. У одного пациента для достижения окончательного положительного результата лечения понадобилось проведение 4-х сеансов.

Следует отметить, что у 3-х пациентов проведение ДЛТ оказалось неэффективным и по определенным показаниям этим больным была проведена контактная уретролитотрипсия.

Видно, что при выполнении одного первичного сеанса ДЛТ клиническая эффективность составила 72,2%; второго сеанса – 20,4%; третьего сеанса – 6,8%; четвертого – 0,6% (проценты рассчитаны от исходного числа пациентов – 162). Проведение неоднократных сеансов ДЛТ потребовалось у 45-и (27,8%) пациентов. Такой процент повторных сеансов характерен для всех современных литотрипторов третьего поколения.

Таким образом, следует предположить, что клиническая эффективность ДЛТ после проведения всей сессии сеансов стремится к 100%. Однако, если учесть 3-х (1,8%) пациентов, которые были переведены во II группу, то клиническая эффективность ДЛТ составит 98,2%.

Значительный интерес представляет выявление взаимосвязей между размерами камней и кратностью сеансов ДЛТ. Для ответа на этот вопрос мы распределили больных в две группы: 1а – 76 пациентов с размерами камня до 1,0 см (от 0,5 до 0,9 см); 1б – 86 пациентов с размерами камня более 1,0 см (от 1,0 до 3,3 см). Проводить более градуированную стратификацию больных по подгруппам мы сочли нецелесообразным ввиду

того, что у подавляющего числа больных (146 – 90,1%) размеры камней колебались от 0,5 до 1,5 см. У 15-и (9,3%) больных размеры камней колебались от 1,5 до 1,9 см, а максимальный размер камня (3,3 см) отмечался лишь у одного (0,6%) пациента. Результаты анализа представлены на рис. 5.

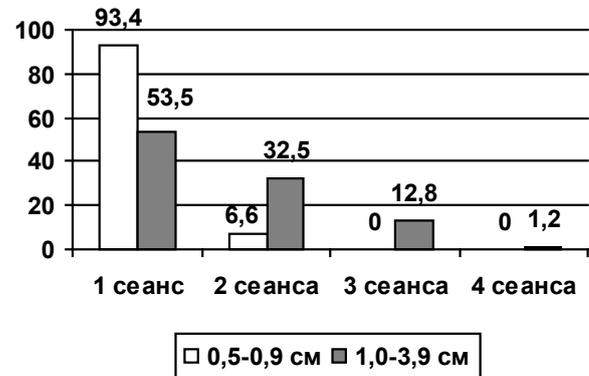


Рис. 5. Зависимость кратности сеансов ДЛТ от размера камня (в %)

Как видно из рис. 5, у больных 1а подгруппы клиническая эффективность 1-го сеанса ДЛТ составила 93,4%, 2-х сеансов – 6,6%. У больных 1б подгруппы клиническая эффективность 1-го сеанса ДЛТ составила 53,5%, 2-х сеансов – 32,5%, 3-х сеансов – 12,8% и 4-х сеансов – 1,2%.

Таким образом, увеличение размера камня приводит к снижению эффективности первичного сеанса ДЛТ и диктует необходимость выполнения повторных сеансов ДЛТ.

Значительный интерес представляет также выявление взаимосвязей между локализацией камней и кратностью сеансов ДЛТ. Для ответа на этот вопрос мы распределили больных в три подгруппы: 1а – локализация камней в верхней трети мочеточника; 1б – локализация камней в средней трети мочеточника; 1в – локализация камней в нижней трети мочеточника. Результаты анализа представлены на рис. 6.

Как видно из рис. 6, независимо от локализации камня, клиническая эффективность первичного сеанса ДЛТ у больных всех подгрупп примерно одинакова: соответственно 70,4%, 69,6% и 74,7%. Повторный сеанс ДЛТ несколько более эффективен при расположении камня в средней и нижней третях мочеточника, чем в верхней трети (14,8%, 19,7% и 22,8%, соответственно). Эффективность

третьего сеанса ДЛТ, наоборот, снижается при дистальном расположении камней (14,8%, 8,9% и 2,5%, соответственно).

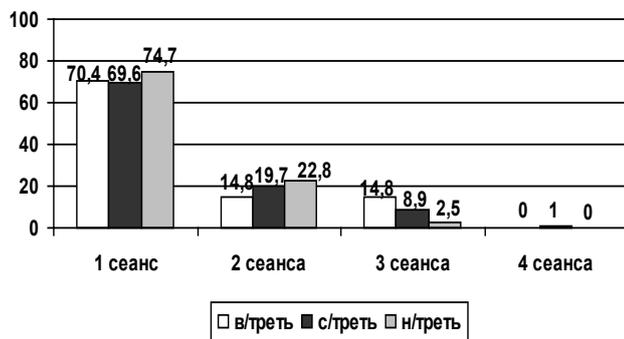


Рис. 6. Зависимость кратности сеансов ДЛТ от локализации камня (в %)

Учитывая, что, согласно литературным источникам [9], длительность нахождения камня в мочеточнике является одним из определяющих факторов эффективности оперативного вмешательства, нами проведен анализ эффективности первого и повторных сеансов ДЛТ в зависимости от длительности нахождения камня в мочеточнике. Для проведения анализа мы распределили больных в три подгруппы: 1а – с длительностью нахождения камня в мочеточнике <недели; 1б – с длительностью нахождения камня в мочеточнике <месяца; 1в – с длительностью нахождения камня в мочеточнике >месяца. Результаты анализа представлены на рис. 7.

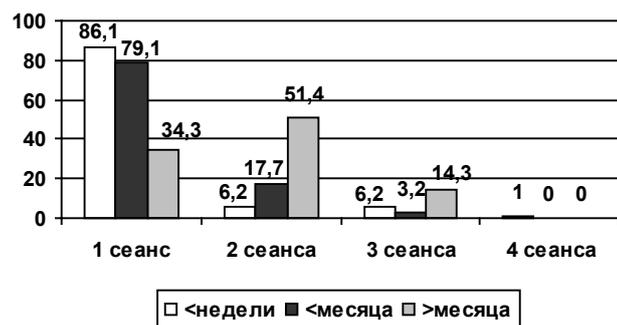


Рис. 7. Зависимость кратности сеансов ДЛТ от сроков нахождения камня в мочеточнике (в %)

Как видно из рис. 7, наибольшая клиническая эффективность первичного сеанса ДЛТ отмечалась у больных 1а и 1б подгрупп с длительностью нахождения камня в мочеточнике от 1-ой недели до 1-го месяца – 86,1% и 79,1%, соответственно. Из 65-и больных 1а подгруппы 4-м пациентам

понадобилось проведение 2-х сеансов ДЛТ (эффективность - 6,2%); еще 4-м – 3-х сеансов (эффективность - 6,2%) и 1-му пациенту потребовалось проведение 4-х сеансов ДЛТ (эффективность - 1,5%). Из 62-х больных 1б подгруппы 11-ти пациентам понадобилось проведение 2-х сеансов ДЛТ (эффективность - 17,7%), а 2-ум – 3-х сеансов (эффективность - 3,2%).

Следовательно, по мере увеличения сроков нахождения камня в мочеточнике возрастает необходимость в проведении повторных сеансов ДЛТ.

Нами проведен анализ эффективности первого и повторных сеансов ДЛТ в зависимости от степени рентгенконтрастности камня. Для проведения анализа мы распределили больных в три подгруппы: 1а – больные с рентгенонегативными камнями; 1б – больные со слабой интенсивностью рентгеновского свечения; 1в – больные с сильной интенсивностью рентгеновского свечения. Результаты анализа представлены на рис. 8.



Рис. 8. Зависимость кратности сеансов ДЛТ от степени рентгенконтрастности камня (в %)

Как видно из рис. 8, наибольшая клиническая эффективность первичного сеанса ДЛТ отмечалась у больных 1а и 1б подгрупп с наличием рентгенонегативных камней и камней со слабой интенсивностью рентгеновского свечения – 77,8% и 79,8%, соответственно.

Из 9-ти больных 1а подгруппы 2-ум пациентам потребовалось проведение 2-х сеансов ДЛТ (эффективность 22,2%).

Из 114-ти больных 1б подгруппы 19-ти пациентам потребовалось проведение 2-х сеансов ДЛТ (эффективность 16,7%); 3-м – 3-х сеансов (эффективность 2,6%) и 1-му пациенту потребовалось проведение 4-х сеансов ДЛТ (эффективность 0,9%).

Из 39-и больных 1в подгруппы с наличием камней с сильной интенсивностью рентгеновского свечения, 19-ти пациентам потребовалось проведение 1-го сеанса ДЛТ (эффективность 48,7%); 12-и – 2-х сеансов (эффективность 30,8%) и 8-и пациентам – 3-х сеансов ДЛТ (эффективность 20,5%).

Таким образом, по мере увеличения интенсивности рентгеновского свечения, а соответственно и плотности камней, возрастает необходимость проведения повторных сеансов ДЛТ.

Нами также проведен анализ кратности сеансов ДЛТ в зависимости от состояния ЧЛС. Для проведения анализа мы распределили больных в три подгруппы по степени дилатации ЧЛС: 1а – больные без дилатации ЧЛС; 1б – больные с дилатацией ЧЛС без атрофии паренхимы почки; 1в – больные с дилатацией ЧЛС с атрофией паренхимы почки.

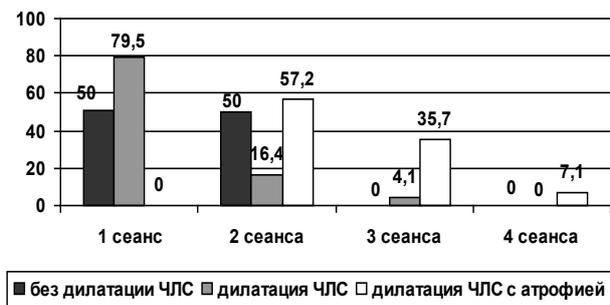


Рис. 9. Зависимость кратности сеансов ДЛТ от состояния чашечно-лоханочной системы (в %)

Из рисунка 9 видно, что наибольшая клиническая эффективность первичного сеанса ДЛТ отмечалась у больных 1б подгруппы с дилатацией ЧЛС без атрофии – 79,5%.

Из 146-ти больных 1б подгруппы 24-ем пациентам потребовалось проведение 2-х сеансов ДЛТ (эффективность 16,4%), а 6-и – 3-х сеансов (эффективность 4,1%).

Из 14-и больных 1в подгруппы с дилатацией ЧЛС с атрофией 8-и пациентам потребовалось проведение 2-х сеансов ДЛТ (эффективность 57,2%); 5-и – 3-х сеансов (эффективность 35,7%) и 1-му пациенту потребовалось проведение 4-го сеанса (эффективность 7,1%). Показатели больных 1а подгруппы без дилатации ЧЛС при анализе не учитывались вследствие малочисленности выборки (n=2).

Таким образом, при имеющейся дилатации ЧЛС клиническая эффективность ДЛТ снижается по мере увеличения числа сеансов.

Следовательно, по мере ухудшения функционального состояния ЧЛС (нарушение уродинамики) увеличивается необходимость в проведении повторных сеансов ДЛТ.

Исходя из нашего исследования, следует заключить, что решающими факторами, определяющими клиническую эффективность ДЛТ камней мочеточников, являются: размер конкремента, состояние ЧЛС, длительность нахождения конкремента в мочеточнике и рентгенконтрастность конкремента. Уровень локализации конкремента в мочеточнике не влияет на эффективность ДЛТ. Следовательно, при больших размерах конкремента, длительном нахождении его в мочеточнике, выраженном нарушении уродинамики верхних мочевых путей и выраженной рентгенопозитивности конкремента, для достижения хороших результатов требуется проведение более одного сеанса ДЛТ. В таких случаях мы рекомендуем рассматривать возможность применения других малоинвазивных методов лечения камней мочеточников (уретерореноскопии или перкутанной уретеролитотрипсии).

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопаткин Н.А., Дзеранов Н.К. 15-летний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ. Материалы пленума правления Российского общества урологов. М.: 2003; 5-25.
2. Трапезникова М.Ф., Дутов В.В., Долги О.Н. Факторы, определяющие эффективность дистанционной ударно-волновой уретеролитотрипсии. Материалы пленума правления Российского общества урологов. Сочи: 2003; 318.
3. Bendhack M.L., Grimm M.C. Primary treatment of ureteral stones by new multiline lithotripter. J Endourol. 1999; 13: 339-342.
4. European Association of Urology. Update Series; Urolithiasis:2005.
5. European Association of Urology. Guidelines; Urolithiasis: 2009.
6. Gnanapragasam V.J., Thomas D.J. Primary in situ extracorporeal shock wave lithotripsy in the management of ureteric calculi: results with a third-generation lithotripter. BJU Int. 1999; 84: 770-774.

7. Painter D.J., Keeley Jr.F.X. New concepts in the treatment of ureteral calculi. *Curr. Opin. Urol.* 2001; 11: 373-378.
8. Papadoukakis S., Stolzenburg J.U., Truss M.C. Treatment strategies of ureteral stone. *J. E. Urol.* 2006; 4: 184-194.
9. Raxha N., Jusuj I.A., Hoxha A., Hazrolli A., Raxha S., Kasumaj R. ESWL for treatment of large ureteral stones. *J.Urol.* 2007; 70 (3A): 221.
10. Tailly G.G. In situ de novo ESWL of ureteral stones: evolution in treatment results 1900-2007. *J.Urol.* 2007; 70(3A): 53.

SUMMARY

DETERMINING FACTORS OF EFFECTIVENESS OF EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY IN URETERAL STONES: RESULTS OF OWN INVESTIGATION

Manukyan M.

Clinic of urology, "Erebouni" Medical Center, Yerevan, Armenia

The purpose of the present study is to investigate main determining factors of effectiveness of extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) in urethral stones and the influence of these factors on the number of necessary sessions of ESWL procedure. The problem presents a special interest for insurance medicine, as the number of sessions has a direct impact on the cost and length of treatment. The present investigation included 162 patients with urolithiasis having stones in urethra. To find out determining factors of effectiveness of ESWL in urethral stones the following factors were considered: size, localization, radioopacity of stone, its duration of stay in urethra, the degree of dilation of upper urinary tract. The influence of mentioned factors on the number of necessary ESWL sessions was investigated.

On the basis of the present study a conclusion can be made that the principal factors determining the clinical efficacy of ESWL in urethral stones are the stone size, condition of upper urinary tract and radioopacity of stone. The level of localization of the stone in urethra has no influence on ESWL efficacy. Therefore in case of large size stones, their long stay in urethra and significant disorders of urodynamics in upper urinary tract, in marked radioopacity of stones more than one session of ESWL is required. In such cases, we recommend to consider other less inva-

sive methods of treatment of urethral stones (ureterorenoscopy or percutaneous urethra lithotripsy).

Key words: urethral stone, extracorporeal lithotripsy, size and level of localization urethral stone, determining factors.

РЕЗЮМЕ

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Манукян М.В.

Клиника урологии МЦ "Эребуни", Ереван, Армения

Целью настоящего исследования явилась оценка основных факторов эффективности дистанционной литотрипсии (ДЛТ) камней мочеточников и их влияние на количество необходимых сеансов ДЛТ. Вопрос особенно актуален с точки зрения страховой медицины, так как количество сеансов прямо влияет на стоимость и длительность лечения. В исследование были включены 162 больных мочекаменной болезнью (МКБ) с наличием камней в мочеточнике. Для выявления факторов эффективности дистанционной литотрипсии камней мочеточников учитывались – размер и локализация камня в мочеточнике, рентгеноконтрастность камня, длительность нахождения камня в мочеточнике, степень дилатации чашечно-лоханочной системы (ЧЛС). Изучалось влияние этих факторов на количество необходимых сеансов ДЛТ камней мочеточников.

Исходя из нашего исследования, следует заключить, что решающими факторами, определяющими клиническую эффективность ДЛТ камней мочеточников, являются: размер конкремента, состояние ЧЛС, длительность нахождения конкремента в мочеточнике и рентгеноконтрастность конкремента. Уровень локализации конкремента в мочеточнике не влияет на эффективность ДЛТ. Следовательно, при больших размерах конкремента, длительном нахождении его в мочеточнике, выраженном нарушении уродинамики верхних мочевых путей и выраженной рентгенопозитивности конкремента, для достижения хороших результатов требуется проведение более одного

сеанса ДЛТ. В таких случаях мы рекомендуем рассматривать возможность применения других малоинвазивных методов лечения камней мочеточников (уретерореноскопии или перкутанной уретеролитотрипсии).

რეზიუმე

შარდსაწვეთის კენჭების დისტანციური ლიტოტრიფსიის ეფექტურობის განმსაზღვრელი ფაქტორები. საკუთარი კვლევის შედეგები

მ. მანუკიანი

სამედიცინო ცენტრ "ერეზუნის" უროლოგიური კლინიკა, ერევანი, სომხეთის რესპუბლიკა

კვლევის მიზანს შეადგენდა, საკუთარ გამოცდილებაზე დაყრდნობით, დაგვედგინა შარდსაწვეთის დისტანციური ლიტოტრიფსიის (დლტ) ეფექტურობის ძირითადი განმსაზღვრელი ფაქტორები და მათი გავლენა დლტ-ის შედეგების საჭირო რაოდენობის განსაზღვრაზე. საკითხი განსაკუთრებით აქტუალურია სადაზღვევო მედიცინის თვალსაზრისით, რადგან შედეგების რაოდენობა გავლენას ახდენს მკურნალობის ღირებულებაზე და ხანგრძლივობაზე.

შესწავლილია შარდკენჭოვანი დაავადების (შკდ) მქონე 162 ავადმყოფი, რომელთაც დაუდგინდათ შარდსაწვეთის კენჭების არსებობა. ამ უკანასკნელთა დლტ-ის ეფექტუ-

რობის განმსაზღვრელი ფაქტორების გამოვლენისათვის ვითვალისწინებდით კენჭის ზომას და შარდსაწვეთში მის მდებარეობას, რენტგენოკონტრასტულობას, შარდსაწვეთში კენჭის ყოფნის ხანგრძლივობას, მენჯ-ფიალის სისტემის (მფს) დილატაციის დონეს. საბოლოო ჯამში ვსწავლობდით ამ ფაქტორების ზეგავლენას შარდსაწვეთის კენჭების დლტ-ის საჭირო შედეგების რაოდენობაზე.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევა საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ შარდსაწვეთის კენჭების დლტ-ის კლინიკური ეფექტურობის განმსაზღვრელი ფაქტორებია: კონკრემენტის ზომა, მფს-ის მდგომარეობა, შარდსაწვეთში კონკრემენტის ყოფნის ხანგრძლივობა და მისი რენტგენოკონტრასტულობა. შარდსაწვეთში კონკრემენტის ლოკალიზების დონე გავლენას არ ახდენს დლტ-ის ეფექტურობაზე. ამდენად, დიდი ზომის კონკრემენტის არსებობისა და შარდსაწვეთში მისი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ყოფნის, აგრეთვე ზედა საშარდე გზების უროდინამიკის გამოსატოვებელი დარღვევისა და კონკრემენტის ასევე გამოსატოვებელი რენტგენოპოზიტიურობის შემთხვევაში კარგი შედეგების მისაღწევად საჭიროა დლტ-ის ერთზე მეტი სეანსის ჩატარება. ამგვარ შემთხვევებში ჩვენ რეკომენდაციას ვიძლევიით, რომ შარდსაწვეთის კენჭების მკურნალობის მიზნით განხილულ იქნას მკურნალობის სხვა, ნაკლებად ინვაზიური მეთოდების (ურეტერორენოსკოპია ან პერკუტორული ურეტეროლიტოტრიფსია) გამოყენების შესაძლებლობა.

ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ “КАМЕННОЙ ДОРОЖКИ” В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРАТНОСТИ СЕАНСОВ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ

Манукян М.В.

Клиника урологии МЦ “Эребуни”, Ереван, Армения

Одним из осложнений дистанционной литотрипсии (ДЛТ) является обструкция мочеточника крупными

фрагментами и формирование “каменной дорожки”, которая по данным различных авторов [2,3,5,9] об-

наруживается почти в 25% случаев. Понятие “каменная дорожка” вошло в лексикон врачей-урологов параллельно с освоением и внедрением дистанционной литотрипсии и вплоть до настоящего времени является одним из серьезных осложнений после экстракорпоральной ударноволновой литотрипсии (ЭУВЛ), для лечения которого иногда требуется открытое вмешательство. До настоящего времени актуальным остается вопрос определения факторов, способствующих развитию “каменной дорожки”. Естественно, определение этих факторов обеспечит прогноз развития указанного осложнения.

Целью настоящего исследования явилось изучение вероятности развития “каменной дорожки” в зависимости от кратности сеансов дистанционной литотрипсии камней мочеточников.

Материал и методы. В данное исследование были включены 162 больных мочекаменной болезнью (МКБ) с наличием камней мочеточников, находившихся на обследовании и лечении в научно-медицинском центре (НМЦ) “Эребуни” за период 2005-2009 гг. ДЛТ производилась при помощи литотриптора “Modularis Variostar” Siemens (Германия).

Средний возраст больных составлял $41,94 \pm 1,01$ лет; для мужчин - $42,62 \pm 1,19$ лет, а для женщин - $40,28 \pm 1,91$ лет.

Для изучения вероятности развития “каменной дорожки” в зависимости от кратности сеансов ДЛТ камней мочеточников ниже приведены характеристики сеансов ДЛТ. На рис. приведена кратность сеансов ДЛТ.

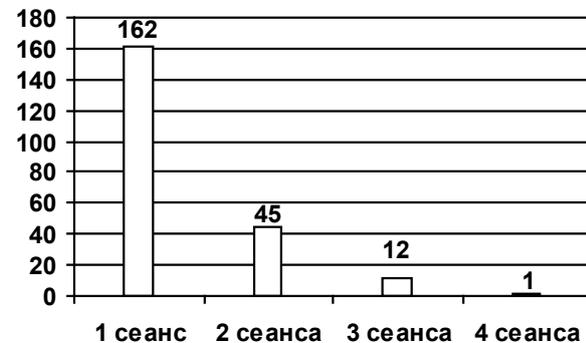


Рис. Характеристика сеансов ДЛТ

Как видно из рис. и таблицы 1, нами произведено всего 220 сеансов ДЛТ, из них 162-ум - по 1 сеансу, 45-ти - 2 сеанса, 12-ти - 3 сеанса. У одного пациента для достижения окончательного положительного результата лечения понадобилось проведение 4-х сеансов.

Результаты и их обсуждение. Исходя из вышеизложенного, нами проведен анализ вероятности развития “каменной дорожки” в зависимости от кратности сеансов ДЛТ. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1. Вероятность образования “каменной дорожки” у больных в зависимости от кратности сеансов ДЛТ (в %)

Каменная дорожка	Количество сеансов								Всего	
	1 сеанс		2 сеанса		3 сеанса		4 сеанса			
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
есть	4	3,4	8	24,2	7	63,6	1	100	20	12,3
нет	113	96,6	25	75,8	4	36,4	-	-	142	87,7
всего	117	100	33	100	11	100	1	100	162	100

Из таблицы 1 видно, что у 20-и (12,3%) из 162-х больных после проведения ДЛТ образовалась “каменная дорожка”.

Учитывая, что образование “каменной дорожки” оценивалось нами по принципу: “есть” - “нет”, а вышеприведенные расчеты основаны на процентных соотношениях, для большей

объективизации данных, с целью сравнения величин данного количественного признака, нами был применен непараметрический Т-критерий Уилкоксона с предварительным вычислением критерия согласия χ^2 .

Результаты анализа представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Вероятность образования “каменной дорожки” при проведении сеансов ДЛТ различной частоты

Сеансы	Фактическая частота	χ^2
1 сеанс	58,5	1,09*
2 сеанса	16,5	8,76*
3 сеанса	5,5	0,36

примечание: * - уровень достоверности критерия согласия χ^2 при $p < 0,05$

Из таблицы 2 видно, что распределение величин нашей выборки соответствует нормальному распределению генеральной совокупности.

Таблица 3. Зависимость вероятности образования “каменной дорожки” от кратности сеансов ДЛТ согласно критерию Уилкоксона

Сеансы	Сумма рангов (-)	Сумма рангов (+)
1 сеанс	0,00	36,00
2 сеанса	0,00	28,00
3 сеанса	3,50	17,50
<i>p между сеансами (на основе отрицательных рангов)</i>		
первый - второй	0,005	
первый-третий	0,008	
второй-третий	0,102	

Из таблицы 3 видно, что между вероятностью образования “каменной дорожки” при сеансах ДЛТ различной частоты имеется статистически значимая разница. А именно, вероятность образования “каменной дорожки” после 2-го сеанса выше, чем после 1-го сеанса; после 3-го сеанса выше, чем после 1-го и 2-го.

Исходя из нашего исследования, следует заключить, что вероятность образования “каменной дорожки” возрастает по мере увеличения числа сеансов ДЛТ. Следовательно, в таких случаях, для своевременного выявления “каменной дорожки” и предотвращения развития возможных осложнений, необходимо более интенсивное наблюдение (close follow-up) за больными после ДЛТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзеранов Н.К., Мудрая И.С., Кирпатовский В.И. и др. Влияние нарушений уродинамики и сократительной функции верхних мочевых путей на отхождение камней после дистанционной литотрипсии. Урология 2001; 2: 6-9.
2. Дутов В.В. Современные аспекты лечения некоторых форм мочекаменной болезни: Дисс... д-ра мед. наук: Московский областной научно-исследовательский

клинический институт. М.: 2000; 386.

3. Никольский А.Д., Дмитриев Б.В., Воробьев А.А., Боголюбов С.В., Рубин П.М. “Каменная дорожка” как осложнение дистанционной литотрипсии и возможности прогнозирования ее образования. Материалы Пленума правления Российского общества урологов. М.: 2003; 223-224.
4. Fedullo L.M., Pollack H.M., Banner M.P. The development of steinstrasse after ESWL. AJR 1988; 151: 1145.
5. Gnanapragasam V.J., Thomas D.J. Primary in situ extracorporeal shock wave lithotripsy in the management of ureteric calculi: results with a third-generation lithotripter. BJU Int. 1999; 84: 770-774.
6. Madbouly K., Sheir K., Elsobky E., Eraky I., Kenawy M. Risk Factors for the formation of a steinstrasse after extracorporeal shock wave lithotripsy: A statistical model. The Journal of Urology. 2001; 167 (3): 1239-1242.
7. Nabi G., Downey P., Keeley F., Watson G., McClinton S. Extra-corporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus ureteroscopic management for ureteric calculi. The Cochrane Database of Systematic Reviews; 2009: 2.
8. Rane A., Cahill D., Lamer T., Saleemi A., Tiptaft R. To stent or not to stent? That is still the question. J. Endourol. 2000; 14 (6): 479-481.
9. Yamaguchi K., Minei S., Yamazaki T., Kaya H., Okada K. Characterization of ureteral lesions associated with impacted stones. Int J Urol. 1999; 6 (6): 281-585.

10. Painter D.J., Keeley Jr.F.X. New concepts in the treatment of ureteral calculi. Curr. Opin. Urol. 2001; 11; 373-378.

SUMMARY

PROBABILITY OF DEVELOPMENT OF “STEINSTRASSE” DEPENDING ON THE NUMBER OF EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY IN URETERAL STONES

Manoukyan M.

Clinic of urology, “Erebouni” Medical Center, Yerevan, Armenia

One of the complications of extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) is the urethral obstruction by large stone fragments and formation of “steinstrasse”. The present study aims at the investigation of the probability of development of “steinstrasse” depending on the number of ESWL sessions in urethral stone treatment. 162 patients with urinary tract stone disease having urethral stones were included in the present study.

Based on the results of the present study it is stated, that the probability of formation of “steinstrasse” increases along with the number of ESWL sessions. Therefore, in such cases more intensive follow-up is necessary after ESWL for prompt detection of “steinstrasse” formation and prevention of possible complications.

Key words: urethral stone, extracorporeal lithotripsy, “steinstrasse”, ESWL sessions.

РЕЗЮМЕ

ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ “КАМЕННОЙ ДОРОЖКИ” В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРАТНОСТИ СЕАНСОВ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКОВ

Манукян М.В.

Клиника урологии МЦ “Эребуни”, Ереван, Армения

Одним из осложнений дистанционной литотрипсии (ДЛТ) является обструкция мочеточника крупными фрагментами и формирование “каменной дорожки”, которая, по данным различных

авторов, встречается почти в 25% случаев.

Целью настоящего исследования явилось изучение вероятности развития “каменной дорожки” в зависимости от кратности сеансов дистанционной литотрипсии камней мочеточников.

В данное исследование были включены 162 больных с мочекаменной болезнью с наличием камней в мочеточнике. Исходя из нашего исследования, можно констатировать, что вероятность образования “каменной дорожки” возрастает по мере увеличения числа сеансов ДЛТ. Следовательно, для своевременного выявления “каменной дорожки” и предотвращения развития возможных осложнений необходимо более интенсивное наблюдение (close follow-up) за больными после дистанционной литотрипсии.

რეზიუმე

“კენჭების ბილიკის” წარმოქმნის ალბათობა შარდსაწვეთის კენჭების დისტანციური ლიტოტრიფსიის სეანსების ჯერადობის გათვალისწინებით

მ. მანუკიანი

სამედიცინო ცენტრ “ერებუნის” უროლოგიური კლინიკა, ერევანი, სომხეთის რესპუბლიკა

დისტანციური ლიტოტრიფსიის (დლტ) ერთ-ერთ გართულებას წარმოადგენს მსხვილი ფრაგმენტებით შარდსაწვეთის ობსტრუქცია და “კენჭების ბილიკის” ფორმირება, რომელიც სხვადასხვა ავტორების მონაცემთა თანახმად შემთხვევათა 25%-ში გვხვდება.

წინამდებარე შრომის მიზანს შეადგენდა შარდსაწვეთის კენჭების დლტ-ის სეანსების ჯერადობის გათვალისწინებით “კენჭების ბილიკის” წარმოქმნის ალბათობის შესწავლა.

კვლევაში ჩართული იყო შარდკენჭოვანი დაავადების მქონე 162 ავადმყოფი, რომელთაც დაუდგინდათ შარდსაწვეთში კენჭების არსებობა.

ჩვენი კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ “კენჭების ბი-

ლიკის” წარმოქმნის ალბათობა იზრდება დღტ-ის სეანსების რაოდენობის გაზრდის კვალდაკვალ. ამგვარ შემთხვევებში “კენჭების ბილიკის” დროული გამოვლენისა და

მოსალოდნელი გართულებების თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა უფრო ინტენსიური დაკვირვება ავადმყოფებზე, რომელთაც ჩაუტარდათ დისტანციური ლიტოტრიფსია.

ЛЕЧЕБНАЯ БРОНХОСКОПИЯ ПРИ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЯХ У БОЛЬНЫХ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Хеладзе З.С., Джаиани С.В., Цуцкиридзе Б.Н., Хеладзе Зв.З.,
Чахунашвили Г.К., Чахунашвили Д.К.

Институт медицины критических состояний, Тбилиси, Грузия

С расширением возможностей инструментальных методов исследования и лечения больных с различными заболеваниями легких, вероятность их ранней диагностики, превенции и улучшения результатов лечения стала значительно выше [3,14].

Одной из важнейших проблем современной медицины является превенция и лечение бронхопультмональных осложнений у больных в критическом состоянии. Важнейшее место среди них занимают вентилятор-ассоциированные пневмонии (ВАП). Проблема лечения данных заболеваний в современных условиях чрезвычайно актуальна ввиду возрастающей резистентности микрофлоры, снижения эффективности антибиотикотерапии, увеличения числа аллергических реакций на них и низкой эффективности других средств [4,17,18].

Развитие подобных осложнений часто наблюдается у больных в критическом состоянии, особенно при нарушениях мозгового кровообращения, легочной и сердечно-сосудистой недостаточности. Необходимость усовершенствования методов лечения ВАП, особенно в сочетании с тяжелой сопутствующей патологией, диктуется неудовлетворительными результатами лечения и высокими показателями летальности [1,6,8,12].

Одним из наиболее надежных и информативных методов является фибробронхоскопия. Современ-

ные эндоскопические технологии позволяют осуществить не только полноценную диагностику, но и лечение заболеваний бронхопультмональной системы. Лечебная фибробронхоскопия (ЛФБС) показана всем больным с клинически или рентгенологически установленными патологическими процессами в легких как для уточнения характера изменений и степени их выраженности в бронхиальном дереве, так и для проведения лечебных манипуляций. Бронхоскопия позволяет прогнозировать развитие легочных осложнений по степени выраженности составляющих obstructивного синдрома: воспаление слизистой, наличие обструкции бронхиальными слепками, наличие мокроты, степень и локализация гипотонии бронхов, степень нарушения кашлевого рефлекса [5,7,9,11].

Однако, эндоскопическая аппаратура и инструменты имеют весьма высокую стоимость, вследствие чего малодоступны, а санация легких технически сложна и связана с высоким риском для больного; данные методики имеют недостаточно широкое применение в медицинской практике. Бронхоскопия при нозокомиальной пневмонии часто рассматривается как дополнительный фактор риска ВАП – предполагается, что бронхоскоп может перемещать патогенные бактерии по ходу эндотрахеальной трубки и большие объемы вводимой жидкости могут нарушать клиренс бактерий из нижних дыхательных путей, что также ограничивает применение санационной бронхоскопии как метода лечения [10,13,16].

Значимым представляется также возможность снижения общей стоимости лечения за счет уменьшения расходов на дорогостоящие медикаменты, особенно антибиотики последних поколений и иммуномодуляторов, а также общей продолжительности лечения [3,11].

Целью исследования явилось обобщение нашего опыта применения лечебной фибробронхоскопии и определение оптимальной методики эндоскопической санации легких с целью улучшения результатов лечения больных в критических состояниях.

Нами были поставлены следующие задачи:
– провести сравнительную оценку результатов эффективности различных видов лечебной санации легких при ВАП у критических больных;
– по результатам лечения определить перспективность использования предложенных нами методик санации легких.

Материал и методы. ЛФБС выполнялись в отделении интенсивной терапии института фибробронхоскопом типа BF- 1T 20 фирмы «Олимпус» (Япония) и аппаратом ЛОМО Б-ВО-3 (Россия).

Для идентификации описания воспалительной реакции бронхов использовалась классификация эндобронхитов Lemoine J. [15].

Эндобронхит I степени - слизистая гиперемирована, отек слизистой отсутствует (не определяется визуально), бронхиальный секрет слизистого характера, прозрачный, в небольшом количестве.

Эндобронхит II степени - обязателен отек слизистой, гиперемии может не быть, бронхиальный секрет носит слизистый характер и определяется в достаточно большом количестве.

Эндобронхит III степени - всегда отмечаются отек и гиперемия слизистой, секрет может быть в небольшом количестве, однако, обязательно гнойного характера.

По распространенности воспаления:
- локальное - затрагивает обычно сегментарный или полевой бронх;
- распространенное - не затрагивает бронхи одной доли;
- диффузное - затрагивает все бронхи с одной стороны;
- одно - или двустороннее поражение.

Однако, чаще использовалась более простая классификация В. Герасина [2], по которой эндобронхиты делятся на катаральные, атрофические, гипертрофические и гнойные.

За последние 5 лет опыта эндоскопической диагностики и лечения ВАП у критических больных мы располагаем 105-ю наблюдениями лечебно-диагностической бронхоскопии у больных в критическом состоянии. Из них мужчин - 69 (65,7%), женщин – 36 (34,3%).

Большинство больных были в возрасте 70-79 лет (25-23,8%) и 60-69 лет (23-21,9%), небольшое количество в возрасте 50-59 (18-17,1%), 40-49 (11-10,5%) и 80 лет и выше (11-10,5%). Пациентов в возрасте 20-29 лет было 8-7,6%, 30-39 лет - 9-8,6%.

Таблица. Оценка тяжести состояния больных по шкале GCS

Оценка состояния по баллам	Число больных	
	абс. число	%
3 – 4	40	38,0
5 – 6	29	27,6
7 – 8	24	22,9
9 – 10	9	8,6
11 – 12	3	2,9
13 – 14	-	-

В комплексе профилактических и лечебных мероприятий для лечения ВАП нами использовались ЛФБС:

- при нарушениях мозгового кровообращения (54 случая – 51,4%);

- при острой дыхательной недостаточности (35 случаев – 33,4%);
- у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой (9 случаев – 8,6%);
- при коматозных состояниях других этиологий (8 случаев – 7,6%).

Пациенты были разделены на 2 группы. I группа – 56 больных с бронхитом II и III степени, которым ЛФБС проводилась только с применением физиологического раствора. II группа - 49 аналогичных больных, которым ЛФБС выполнялась раствором фурацилина 1:5000 и завершалась введением в трахею и главные бронхи 10 мл 0,1-0,2% раствора диоксида на 2% растворе соды. Спустя 5-10 минут после введения раствора диоксида бронхиальный секрет повторно аспирировали, а при завершении фибробронхоскопии использовали вливание в трахею раствора гидрокортизона (не менее 100-125 мг).

Санитирующие растворы готовились непосредственно перед употреблением. На одну санацию расходовали от 50 до 100 мл санитирующей смеси, использовали дробное введение жидкости в количестве 5-10 мл. Все санитирующие растворы при введении в бронхиальное дерево подогревали до 36-37°C. По окончании санации в бронхиальное дерево вводили антибиотик, к которому чувствительна флора больного. Выполняли всего 3-5 лечебных бронхоскопий на курс лечения.

Все эти пациенты длительно находились на искусственной вентиляции легких. Им проводились базисные схемы обследования и лечения согласно нозологическим формам заболеваний, по установленным в клинике стандартам лечения.

Абсолютным противопоказанием к проведению ЛФБС являлось агональное состояние больного, относительными противопоказаниями - острый инфаркт миокарда, острый инсульт, легочно-сердечная и сердечно-сосудистая недостаточность III степени, пароксизмальная тахикардия, атрио-вентрикулярный блок.

При проведении фибробронхоскопической санации трахеобронхиального дерева, как правило, выполнялась тщательная местная анестезия лидокаином кашлевых зон – бифуркации трахеи и бронхов, что позволяло предупредить

бронхоспазм и повреждения слизистых оболочек трахеи и бронхов при кашле. Местная анестезия верхних дыхательных путей и гортани проводилась методом аэрозольного орошения полости ротоглотки 10% раствором лидокаина. Анестезию голосовых складок, бифуркации трахеи, шпор долевых и сегментарных бронхов выполняли 2% раствором лидокаина в количестве 8-10 мл. Анестетик вводили под визуальным контролем через катетер. Больным со склонностью к бронхоспазму за 15 мин. до начала исследования вводили внутривенно 10 мл 2,4% раствора эуфиллина, а непосредственно перед началом местной анестезии давали вдохнуть 1-2 дозы аэрозоля.

ЛФБС у неврологических больных с подавленным кашлевым рефлексом выполнялись без использования местной анестезии, т.к. ввиду резкого снижения кашлевого рефлекса ухудшались условия для качественной санации бронхов.

Для профилактики гипоксии мозга манипуляции проводили не размыкая дыхательный контур. Фибробронхоскоп вводился через отверстие в резиновой мембране специального коннектора. В связи с тем, что выполнение фибробронхоскопии может приводить к выраженной внутричерепной гипертензии, при исходном высоком внутричерепном давлении от ЛФБС воздерживались и проводили ее только при наличии массивной аспирации крови и желудочного содержимого.

Важной составной частью диагностической бронхоскопии является биопсия. Она выполнялась для установления диагноза и определения распространенности процесса как до начала ЛФБС, так и в процессе лечения. Биопсия была проведена 46 пациентам, из них в I группе - 18 и во II группе - 28-и пациентам. При необходимости, производился забор материала для бактериологического, цитологического и морфологического исследований.

Результаты и их обсуждение. ЛФБС выполнялись сразу же после установления диагноза ВАП в остром или подостром периодах заболевания, травмы или коматозного состояния. Кратность эндоскопических манипуляций определялась степенью воспалительных изменений слизистой бронхиального дерева, но не чаще 2-х раз в сутки.

При поражении отделов головного мозга и внутричерепных гематомах ЛФБС обычно проводили через день, либо спустя два дня. В обеих группах при гнойно-некротических эндобронхитах любой локализации и объема, эндоскопически подтвержденной аспирации, обструктивном эндобронхите или бронхорее с явлениями обструкции ЛФБС проводили ежедневно, а при отсутствии показаний к ежедневной санации и наличии эффективного кашля - не чаще 1 раза в 3-е суток.

Последовательность осмотра позволяла затрагивать все доступные осмотру участки бронхов. Мы придерживались следующей последовательности: интубационная (трахеостомическая) трубка, трахея, область бифуркации, правое бронхиальное дерево, левое бронхиальное дерево. При осмотре бронхов обращали внимание на форму и размеры их устьев, форму и подвижность шпор всех видимых бронхов, окраску слизистой оболочки бронхов, изменения сосудистого рисунка, размер устьев слизистых желез, характер и количество секрета.

При осмотре оценивались эффективность герметизации трахеи от ротовой полости; степень, локализация и распространенность воспалительного процесса слизистой; степень и локализация дискинезии бронхов; степень нарушения кашлевого рефлекса; количество и характер секрета, имеющейся обструкции. Герметизм трахеи оценивался по «дорожке» секрета (содержимого ротовой полости) на задней ее стенке. В сомнительных случаях использовали введение в ротовую полость окрашенных растворов (метиленовая синь) в количестве 5 мл и в течение 3-5-и минут наблюдали появление краски в трахее.

Поэтапное отмывание трахео-бронхиального дерева с уровня сегментарных бронхов позволяло локализовать наличие обтурирующих просвет бронхов слепков и удалять их фрагментарно. Нами обнаружено, что при длительной вентиляции легких часто формируется обструктивный синдром из-за перемещения секреторной жидкости в мелкие бронхи и высыхания секрета с образованием плотных корок, что создавало проблемы для санационной эндоскопии, т.к. корки аспирировать через биопсийный канал крайне трудно и требуется их извлечение через интубационную трубку.

По сравнению с промыванием бронхов физиологическим раствором в I группе, более эффективным оказалось применение во II группе раствора фурацилина 1:5000, что подтвердилось общеклиническими, лабораторными, а также рентгенологическими данными. После санации бронхов введение антисептика больным II группы, помимо стимуляции кашля и разжижения секрета, позволило высокоэффективно воздействовать на микрофлору нижних дыхательных путей. Исследование микробной чувствительности к антибиотикам выявило весьма широкий спектр устойчивости к лекарственным препаратам.

Применение в конце манипуляции раствора гидрокортизона в дозе 100-125 мг позволило эффективно предотвратить острые посттравматические воспалительные реакции бронхов по типу острого отека слизистой и бронхоспазма. В I группе подобные реакции наблюдались в 6-и (33%) случаях, а во II группе - только в 2-х (7%).

Гнойное содержимое в просвете бронхов определялось путем визуального контроля до начала лечения и наблюдалось у 29-и (63%) больных, из них у 13-и (72%) - I группы и 16-и (57%) - II группы. После курса лечения в I группе гнойное содержимое определялось у 8-и (44%) и во II группе - у 7-и (25%) больных.

При биопсии во всех случаях определялись воспалительные изменения слизистой, при этом до начала лечения у 43-х (93%) больных с распространением воспалительного процесса на субсегментарные бронхи. После курса лечения воспаление на уровне субсегментарных бронхов в I группе выявлено у 15-и (83%), во II группе - у 16-и (57%) больных, что также подтверждает преимущество методики ЛФБС, применяемой во II группе.

При проведении ЛФБС учитывалось, что больные находятся в состоянии гипоксии и любые инструментальные вмешательства на бронхах могут ухудшить состояние пострадавшего ввиду резкого уменьшения площади воздухопроводящих путей и объема вентиляции легких, бронхоспазма, массивного введения жидкости и дополнительной механической закупорки бронхов. Осложнения ЛФБС были связаны, как правило, с гипоксией мозга и наблюдались как в I группе - 2 (11%) пациента, так и во II группе - 3 пациента (11%). Кровотечения с

последующим возникновением аспирационного эндобронхита вследствие грубых манипуляций эндоскопом не зафиксированы ни в одном случае. При проведении нескольких последовательных лечебно-диагностических фибробронхоскопий существует угроза последовательного инфицирования больных одним штаммом микроорганизмов, чаще госпитальной флорой, но ни одного подобного факта, подтвержденного посевами микрофлоры, на нашем материле не отмечено.

В течении заболевания у большинства исследуемых больных отмечались следующие позитивные изменения:

– использование ЛФБС в I группе в комплексном лечении легочных осложнений позволило снизить частоту последних в 2,1 раза, а во II группе - в 2,6 раза;

– течение пневмонии во II группе было с меньшей степенью клинических проявлений и интоксикации, что проявлялось в улучшении общеклинических, лабораторных и рентгенологических данных в динамике;

– средняя стоимость койко-дня уменьшалась на 60-80 у.е., а общая стоимость лечения - до 25% за счет снижения расходов на антибиотики, иммуномодуляторы и ряд других дорогостоящих медикаментов, а также за счет уменьшения общего количества койко-дней.

В заключение необходимо отметить, что в данном исследовании обобщен положительный опыт использования различных видов эндоскопической санации при бронхопульмональных расстройствах, в т.ч. ВАП, у больных в критическом состоянии.

Исследование проводилось пациентам с нарушениями мозгового кровообращения, острой дыхательной недостаточностью, травмами мозга, преимущественно на фоне длительной вентиляции легких. Наилучшие результаты получены при применении в качестве санирующей смеси раствора фурацилина 1:5000, а в качестве антисептика и стимулятора кашлевого рефлекса 0,2% раствора диоксида на 2% растворе соды. Результаты проведенных исследований позволяют нам рекомендовать в конце санационной бронхоскопии вливание в трахею раствора гидрокортизона (не менее 100 мг).

По нашим данным ЛФБС необходимо ежедневно проводить при гнойно-некротических эндо-

бронхитах любой локализации и объема, при эндоскопически подтвержденной аспирации, обструктивном эндобронхите или бронхоэктатическими явлениями обструкции. При отсутствии показаний к ежедневной санации и при наличии эффективного кашля ЛФБС должна выполняться не чаще 1-го раза в 3 суток; в остальных случаях частоту санационных эндоскопий следует определять индивидуально.

Полученные нами данные свидетельствуют о перспективности применения эндоскопической санации легких в критической медицине. Считаем целесообразным проведение дальнейших исследований по данной проблеме.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Багдасарова Е.А., Романовский Ю.Я., Багдасаров В.В. Нозокомиальная пневмония, связанная с инвазивной ИВЛ у пострадавших с тяжелой торакоабдоминальной травмой. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия 2006; 5: 54-57.
- 2 Герасин В.А. Бронхологические методы в диагностике, лечении и оценке функционального состояния бронхиального дерева при заболеваниях легких: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Л.:1981; 32.
3. Елисеева Е.П. Вентилятор-ассоциированная пневмония: патогенез, факторы риска, профилактика. Клиническая физиология кровообращения 2008; 4: 56-65.
4. Ивашкин В.Т., Бешлиева Е.Д. Нозокомиальные пневмонии: диагностика и лечение. Российские медицинские вести 2007; 12 (2): 1-13.
5. Лукомский Г.И., Овчинников А.А. Эндоскопия в пульмонологии. В кн.: Руководство по клинической эндоскопии. Под ред. Савельева В.С., Буянова В.М., Лукомского Г.И. М.: Медицина; 1985: 348-468.
6. Марупов А.М., Стопницкий А.А. Ранняя лечебно-диагностическая бронхоскопия у больных с острыми отравлениями прижигающими ядами. International Journal on Immunorehabilitation 2009; 11(1): 143-144.
7. Мищенко А.Н. Анатомические аспекты эндоскопии долевых и сегментарных бронхов легкого. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии 2007; 3-4: 77-79.
8. Норкин И.А. и др. Клинические особенности и тактика лечения пациентов с бронхолегочными осложнениями в остром и раннем периодах позвоночно-спинномозговой травмы. Хирургия позвоночника 2009; 3: 75-78.

9. Похабова Е. Ю., Старков Ю. Г., Крутиков М. Г. Бронхоскопия в диагностике и лечении трахеобронхитов у пациентов с тяжелыми ожогами. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2009; 8: 52-56.
10. Тетнев Ф.Ф. и др. Проходимость бронхов при внебольничной пневмонии. Терапевтический архив 2007; 79(3): 48-52.
11. Чернеховская Н.Е. и др. Немедикаментозные методы лечения при бронхоскопии. Лазерная медицина 2009; 13(2): 4-7.
12. Dumon J., Meric B. Handbook of endobronchial YAG laser surgery. Hopital Salvator, Marseille. France 1983; 97.
13. Ikeda Sh. Flexible Bronchofiberscope. Ann. Otol. 1970; 79 (5): 916-23.
14. Fagon J.Y., Chaster J., Domart Y., et al. Nosocomial pneumoniae in patients receiving continuous mechanical ventilation. Am. Rev. Respir. Dis. 1989; 139: 877-84.
15. Lemoine J. Les bronchitis chroniques. Paris: 1965.
16. Mathius-Vliegen E., Tytgat G. Intraoperative endoscopy: technique, indications and results. Gastrointest Endosc. 1986; 32: 381-4.
17. Metersky M.L., Skiest D. Ventilator-associated pneumoniae: current concepts. Complications in Surg. 1997; 14: 16-22.
18. Torres A., Aznar R., Gatell J.M., et al. Incidence, risk, and prognosis factors of nosocomial pneumoniae in mechanically ventilated patients. Am. Rev. Respir. Dis. 1990; 142: 523-8.

SUMMARY

TREATING BRONCHOSCOPY AT VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA IN CRITICALLY ILL PATIENTS

Kheladze Z., Jaiani S., Tsutskiridze B., Kheladze Zv., Chakhunashvili G., Chakhunashvili D.

Institute of Critical Care Medicine, Tbilisi, Georgia

On the material, based on the experimental treatment of broncho-pulmonary derangements, including ventilator-associated pneumonias, at 105 critically ill patients, the authors recommend methods of prophylaxis and treatment of these types of pathologies, which are based on the suction fibrobronchoscopy with the use of different suction mixtures.

The more satisfying evolvement of pathological processes, decrease of the expressing of the degree of clinical appearance and intoxication, the indisputable improvement of dynamics of the condition of the patient and subsidence of the average continuation of

treatment prove the advantage of this method. The important economical effect is also achieved with the subsidence of the price of daybeds, decrease of the expenses of the diagnostics and cures.

The achieved results give us the permission to recommend the widespread use of the treating suction fibrobronchoscopy when treating patients with acute diseases of lungs, advantages at VAP. The expressed efficiency, reliability and the important economical effect are the base priorities of this method.

Key words: suction bronchoscopy, critical condition, ventilator-associated pneumonia.

РЕЗЮМЕ

ЛЕЧЕБНАЯ БРОНХОСКОПИЯ ПРИ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЯХ У БОЛЬНЫХ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Хеладзе З.С., Джаиани С.В., Цуцкиридзе Б.Н., Хеладзе Зв.З., Чахунашвили Г.К., Чахунашвили Д.К.

Институт медицины критических состояний, Тбилиси, Грузия

На материале, основанном на опыте лечения бронхопульмональных расстройств, включая

вентилятор-ассоциированные пневмонии, у 105-и больных в критическом состоянии, авторами

рассматриваются методики профилактики и лечения данных видов патологии, основанные на использовании санационных фибробронхоскопий с применением различных санационных смесей.

Более благоприятное течение патологических процессов, уменьшение степени выраженности клинических проявлений и интоксикации, достоверное улучшение динамики состояния больных и снижение средней продолжительности лечения доказывают преимущества данной методики. Получен также значительный экономический

эффект за счет уменьшения средней стоимости койко-дня, снижения расходов на лекарственные и диагностические средства.

Полученные результаты позволяют рекомендовать широкое применение лечебных санационных фибробронхоскопий при лечении больных воспалительными заболеваниями легких, преимущественно при вентилятор-ассоциированных пневмониях. Выраженная эффективность, надежность и существенный экономический эффект являются значимыми преимуществами данной методики.

რეზიუმე

სამკურნალო ბრონქოსკოპია კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნებათ ვენტილატორ-ასოცირებული პნევმონია

ზ. ხელაძე, ს. ჯაიანი, ბ. ცუცქირიძე, ზ. ხელაძე, გ. ჩახუნაშვილი, დ. ჩახუნაშვილი

კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო

საკვლევი მასალა დაფუძნებულია ბრონქულ-პულმონარული დარღვევების, მათ შორის ვენტილატორ-ასოცირებული პნევმონიის (ვაპ) მკურნალობის გამოცდილებაზე. შესწავლილია კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი 105 ავადმყოფი, რომელთაც აღენიშნებოდათ ვაპ-ი. ავტორების მიერ რეკომენდებულია აღნიშნული პათოლოგიების მკურნალობისა და პროფილაქტიკის მეთოდები, რომლებიც დაფუძნებულია სანაციური ფიბრობრონქოსკოპიის გამოყენებაზე სხვადასხვა სანაციური ნარეგების ხმარების გზით.

პათოლოგიური პროცესების კეთილსაიმედო მიმდინარეობა, კლინიკური ნიშნებისა და ინტოქსიკაციის გამოვლინების შემცირება, ავადმყოფის მდგომარეობის დინამიკის

გაუმჯობესება, მკურნალობის საშუალო ხანგრძლივობის კლება ადასტურებენ მოცემული მეთოდის უპირატესობას. ამასთან, საშუალო საწოლ-დღის ღირებულების, სამკურნალო პრეპარატებისა და დიაგნოსტიურ საშუალებათა გამოყენების შემცირების ხარჯზე მიღებულია საგრძნობი ეკონომიური ეფექტი.

მიღებული შედეგები უფლებას გვაძლევს რეკომენდაცია გაეუწიოთ სამკურნალო სანაციური ფიბრობრონქოსკოპიის გამოყენებას ავადმყოფებში, რომელთაც აღენიშნებათ ფილტვების ანთებითი დაავადებები, უპირატესად კი ვაპ-ი. გამოხატული ეფექტურობა, სანდობა და საგრძნობი ეკონომიური ეფექტი წარმოადგენს აღნიშნული მეთოდის მთავარ უპირატესობას.

ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗАМИНОГЛИКАНОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЯХ

Зурабашвили Д.З., Чантурия И.Р., Капанадзе Л.Р., Кикалишвили Б.Ю., Данелия Г.Г.

Научно-исследовательский институт психиатрии им. М. Асатиани, Тбилиси

Согласно представлениям современной экспертизы [7,8], в табаке папиросного типа, наряду с никотином (в отдельных сортах табака никотин не доминирует по процентному содержанию), присутствуют так называемые «сопутствующие вещества», которые по характеру их происхождения делятся на две группы [8]. Из веществ I группы особенно токсичны норникотин (его количество в табаке может превышать уровень никотина в 15-20 раз), анабазин (намного превосходит токсичность никотина), анатабин, метиланатабин, метиланабазин, никотидин и др. В результате высокой температуры горения табачных листьев и бумажного пистончика сигареты (около 800°C) в конденсате табачного дыма возникают новые химические структуры – сопутствующие вещества II группы. Действуя на компоненты табачного дыма, на фоне высоких температур (последовательные затяжки – «напасы»), они, в свою очередь, создают так называемые в экспертизе «чужеродные» соединения, прямо или косвенно действующие на «первый рудет контакта» - полость рта. Как показано рядом авторов [3,6,12], в слюне и слизистой оболочке полости рта курильщиков, наряду с другими компонентами табачного дыма, в большом количестве аккумулированы никотин, бензол, пиридин и бенз(α)пирен. Алкалоид никотин, простейший представитель ароматических углеводородов, бензол и шестичленный гетероцикл пиридин высокотоксичны и активно действуют на структуру и функциональные возможности биологических тканей [5].

Значимую роль в осуществлении биологической [2] и механической сопротивляемости твердых тканей зуба играют глюкозаминогликаны (мукополисахариды). Хондроитин – минорный компонент высококлеточного материала, в форме сернокислых эфиров [1] (хондроитин сульфата А и С) является основным компонентом опорной ткани зуба. Он участвует в осуществлении связи между органической и неорганической частями твердых структур (эмаль, дентин). Эта связь препятствует развитию декальцинации с последующим обнажением пуль-

пы. В хондроитинсульфате А сульфатная группа соединена сложноэфирной связью с четвертым углеродным атомом N-ацетилгалактозамина, а в хондроитинсульфате С она соединена с шестым углеродом. Обладая молекулярной массой 50-100 тысяч, оба хондроитина легко гидролизуются до глюкуроновой кислоты (класс сахарных кислот) и N-ацетилгалактозаминосульфата, соединены друг с другом β-1,3 и β-1,4 глюкозидными связями. В настоящее время характер действия [10] токсических компонентов табачного дыма на присутствующие в биологических тканях и структурах глюкозаминогликаны, степень и характер их гидролиза до «уроновых кислот» мало изучен [11] и представляет собой исключительный интерес в свете практических и теоретических вопросов токсикологии, стоматологии, наркологии, психиатрии и т.д.

Целью исследования явилось провести сравнительный анализ содержания важнейших минорных компонентов опорной ткани зуба хондроитинсульфатов А и С (глюкозаминогликаны), а также основного продукта их гидролиза – глюкуроновой кислоты в группе курильщиков и некурящих.

Материал и методы. Проведен качественный и количественный анализ суммарного уровня хондроитинсульфатов А и С, а также глюкуроновой кислоты в ампутированном сегменте коронковой части и полностью экстирпированных пульпах моляр, премоляр и резцов (острый серозный пульпит) у 80-и заядлых курильщиков. Полученные данные сравниваются с результатами анализа того же биологического материала 60-и соматически здоровых некурящих с тем же диагнозом. Стаж курения - 10-15 лет. Возраст пациентов – 30-40 лет. Исследованные курят только сигареты «Астра» без фильтра (Лагодехи, Грузия). Анализ проведен методом высокоэффективной жидкостной хроматографии [9] (ионнообменный вариант).

Полученные данные обработаны статистически посредством компьютерной программы SPSS [4]. В таблице приведены усредненные величины.

Результаты и их обсуждение. Обращает на себя внимание определенное сходство между уровнем хондроитинсульфатов в ампутированном сегменте коронковой части пульпы премоляр и моляр. В биологическом материале моляр их суммарный уровень не превышает $12,0 \pm 1,2$ ppm%, в то время как в ампутированном сегменте пульпы премоляр этот показатель равен $11,4 \pm 0,9$ ppm%. Показатели достоверно сходны ($p > 0,5$). В отличие от моляр и премоляр, уровень хондроитинсульфатов в ампутированном сегменте пульпы резцов значительно ниже и не превышает $5,8 \pm 0,8$ ppm%. Различие достоверно

($p < 0,01$). Уровень глюкуроновой кислоты в ампутированном сегменте коронковой части пульпы моляр и премоляр также почти одинаков. Соответственно имеем $2,6 \pm 0,8$ ppm% и $2,9 \pm 0,7$ ppm% ($p > 0,5$). В коронковой части пульпы резцов показатель намного ниже ($0,8 \pm 0,1$ ppm%, $p < 0,001$). Таким образом, в ампутированном сегменте коронковой части пульпы резцов некурящей группы наблюдений суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С, а также основного продукта их гидролиза – глюкуроновой кислоты намного ниже, чем в соответствующем биологическом материале премоляр и резцов.

Таблица. Суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С и глюкуроновой кислоты в пульпах моляр, премоляр и резцов курящих и некурящих при остро протекающем серозном пульпите (ppm%)

Суб-страт	Некурящие				Курильщики			
	Коронковая часть пульпы		Полностью экстирпированная пульпа		Коронковая часть пульпы		Полностью экстирпированная пульпа	
	Хондроитин	Глюкуронов. кислота	Хондроитин	Глюкуронов. кислота	Хондроитин	Глюкуронов. кислота	Хондроитин	Глюкуронов. кислота
Моляры	$12,0 \pm 1,2$	$2,6 \pm 0,8$	$19,5 \pm 1,8$	$5,2 \pm 1,0$	$6,2 \pm 0,9$	$4,5 \pm 0,4$	$6,4 \pm 0,4$	$4,9 \pm 0,3$
Премоляры	$11,4 \pm 0,9$	$2,9 \pm 0,7$	$14,5 \pm 1,8$	$3,9 \pm 0,6$	$5,8 \pm 0,8$	$4,1 \pm 0,3$	$6,0 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,3$
Резцы	$5,8 \pm 0,8$	$0,8 \pm 0,1$	$8,8 \pm 0,9$	$1,4 \pm 0,3$	$5,6 \pm 0,6$	$4,3 \pm 0,2$	$6,1 \pm 0,3$	$4,0 \pm 0,2$

В экстирпированной пульпе моляр некурящей группы суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С достигает $19,5 \pm 1,8$ ppm%. В премолярах он несколько ниже и не превышает $14,5 \pm 1,8$ ppm%. Различие достоверно ($p < 0,001$). В резцах этой группы наблюдений суммарный уровень хондроитинсульфата намного ниже и равен $8,8 \pm 0,9$ ppm%. Снижение вариационно-статистически достоверно ($p < 0,001$). В экстирпированной пульпе моляр, премоляр и резцов уровень глюкуроновой кислоты соответствует $5,2 \pm 1,0$ ppm%, $3,9 \pm 0,6$ ppm% и $1,4 \pm 0,3$ ppm%, соответственно.

Вариационно-статистический анализ подтверждает достоверность различия между указанными выше показателями ($p < 0,001$).

В группе курильщиков суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С в ампутированном сегменте коронковой части пульпы не превышает $6,2 \pm 0,9$ ppm%, а в ампутированном сегменте премоляр $5,8 \pm 0,8$ ppm%. Вариационно-статистический анализ указывает на достоверность сходства ($p > 0,5$). В ампутированном сегменте коронковой части резцов суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С практически остается тем же ($5,6 \pm 0,6$ ppm%.

По отношению к вышеприведенным показателям премоляр и моляр различие недостоверно ($p > 0,5$). Содержание глюкуроновой кислоты в ампутированном сегменте коронковой части пульпы моляр не превышает $4,5 \pm 0,4$ ppm%. В коронковой части пульпы премоляр этот показатель почти не меняется. Он не ниже $4,1 \pm 0,3$ ppm%. В коронковой части пульпы резцов уровень глюкуроновой кислоты продолжает держаться в тех же пределах ($4,3 \pm 0,2$ ppm%, $p > 0,5$). Таким образом, уровень глюкуроновой кислоты в молярах, премолярах и резцах почти одинаков ($p > 0,5$).

Суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С в полностью экстирпированной пульпе моляр курильщиков равен $6,4 \pm 0,4$ ppm%, а в пульпе премоляр - $6,0 \pm 0,4$ ppm%. Согласно вариационно-статистическому анализу показатели достоверно сходны ($p > 0,5$). Содержание хондроитинсульфатов А и С в полностью экстирпированной пульпе резцов остается практически таким же ($6,1 \pm 0,3$ ppm%, $p > 0,5$). Заслуживает внимания то обстоятельство, что уровень глюкуроновой кислоты в полностью экстирпированных пульпах моляр, премоляр и резцов указанной группы наблюдений почти

одинаков ($4,1 \pm 0,3$ ppm%, $3,8 \pm 0,3$ ppm%, $4,0 \pm 0,2$ ppm%). Вариационно-статистический анализ подтверждает достоверность сходства ($p > 0,5$).

Таким образом, согласно результатам проведенных нами исследований выявлено, что суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С в ампутированных сегментах коронковых частей пульпы моляр, премоляр и резцов некурящей группы наблюдений значительно отличается от суммарного уровня хондроитинсульфатов А и С в экстирпированных полностью пульпах. В полностью экстирпированном биологическом материале их суммарное содержание оказалось намного выше. В группе курильщиков указанного различия не наблюдается. Заслуживает внимания также тот факт, что как в ампутированной коронковой части пульпы, так и в полностью экстирпированных пульпах моляр, премоляр и резцов некурящей группы суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С почти в два-три раза выше, чем в группе курильщиков. В отличие от суммарного уровня хондроитинсульфатов А и С, содержание глюкоуроновой кислоты в исследованных биологических материалах некурящей группы наблюдений намного ниже, чем в группе курильщиков. Это различие особенно четко прослеживается при сравнении уровня глюкоуроновой кислоты в ампутированном сегменте коронковой части пульпы некурящей и курящей групп наблюдений. В отличие от ампутированных сегментов пульпы, в полностью экстирпированных пульпах моляр и премоляр некурящей и курящей групп наблюдений содержание глюкоуроновой кислоты почти одинаково ($p > 0,5$). Различие этого показателя имеет место только в полностью экстирпированных пульпах резцов. По сравнению с курильщиками, в некурящей группе этот показатель намного ниже. Уроновые кислоты являются важным классом сахарных кислот. С образованием карбоксильной группы в них окислен тот углеродный атом азота, который несет первичную гидроксильную группу. Уроновые кислоты, в основном, существуют в виде лактогенов в форме пяти и шестичленных колец. В биологическом отношении они представляют собой важный компонент многих полисахаридов и имеют разнообразное значение. Хондроитинсульфат, в основном, несет структурную и защитную функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. ალექსიძე ნ. ნორმალური და პათოლოგიური ბიოქიმიის სტომატოლოგიებისათვის. თბ.: 2005; 396.
2. ბორცხვიანი ე. თერაპიული სტომატოლოგია – თარგმანის რედაქტორი ლ. ჭელიძე, მ. ქორიძე თბ.: 2007; 539.
3. გვიშიანი ზ. ბიოლოგიურად აქტიური ნახშირწყალბადების შემცველობა თამბაქოს კვამლში. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მაცნე 2004; 6: ტომი 30; 777-781.
4. Брейтман А.Я., Голубев А.А. Рекомендации по статистической обработке результатов исследований. Наука 1996; 146.
5. Зурабашвили З.А., Тогузов А.А. Хроматографическое исследование продуктов горения табака в биологических жидкостях и тканях. Теория и практика газовой хроматографии М.: 1999; 240-251.
6. Зурабашвили З.А., Чантурия И.Р., Капанадзе Л.Р. Уровень никотина и бенз(α)пирена в слюне заядлых курильщиков. Медицинские новости Грузии 2009; 11 (176): 43-47.
7. Зурабашвили З.А., Шапошникова А.А. Прямая хроматография газовой фазы сигаретного дыма в биологических объектах. М.: Хроматография в биологии и медицине – 2004; 240-244.
8. Подлесных Л.А., Сысоева Р.М. Криминалистическое исследование табачных изделий и их остатков, обнаруженных на месте преступления. Всесоюзный научно-исследовательский институт судебной экспертизы. Методическое письмо для экспертов. М.: 1993; 45.
9. Bidlingmeyer B., Deming S., Price I. Retention mechanism of reversed-phase ion-pair liquid chromatography. Advances in chromatography 1979; 435.
10. Bigger Y., Asheropt G. Tobacco smoke: physiology and pharmacology. J. Physiol. Press. 2001; 2: 114-126.
11. Cheney D., Costa E., Deniel B. Biochemical Pharmacology of cigarette smoke. Beitrag Tobaccoforsch. 2002; 6: 270-300.
12. Frederic K., Goodwin B., Goldstein M. Mapping of Benz(α)piren, Naphtalene in cigarette smoke. New York: 1998; 320.

SUMMARY

THE INFLUENCE OF TOBACCO-SMOKE TOXICOL COMPONENTS ON GLUCOSAMINOGLIKANS IN BIOLOGY TISSUE

Zurabashvili D., Chanturia I., Kapanadze L., Kikalishvili B., Danelia G.

A. Asatiani Institute of Psychiatry, Tbilisi, Georgia

The aim of the work is detailed analysis of glucosaminoglikans and glukuronic acid in chisel tooth and molars of tobacco-smokers and non-smokers. The total number of 140 patients (tobacco-smokers – 60) by acute serous pulpitis is investigated. The conducted quantitative and qualitative analyzes show that tobacco-smokers tooth contains less glucosaminoglikans (chondroitinsulfats A and C) and more glukuronic acid than non-smokers individuals. The chisel tooth pulp contained considerably more glukuronic acid as compared with molars. These studies support the hypothesis of important role of cigarette smoke toxicol components in the tooth support mechanisms. The studies are necessary to be held in different directions.

Key words: tooth glycosaminoglycans, glukuronic acid, tobacco-smokers.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗАМИНОГЛИКАНОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЯХ

Зурабашвили Д.З., Чантурия И.Р., Капанадзе Л.Р., Кикалишвили Б.Ю., Дanelia Г.Г.

Научно-исследовательский институт психиатрии им. М. Асатиани, Тбилиси, Грузия

В группе курильщиков и некурящих методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ионо-парный вариант) проведен сравнительный анализ содержания важнейших моторных компонентов опорной ткани зуба – хондроитинсульфатов А и С, а также основного продукта их гидролиза – глюкуроновой кислоты в ампутированном

сегменте коронковой части и полностью экстирпированных пульпах моляр, премоляр и резцов. Показано, что при остро протекающем серозном пульпите суммарный уровень хондроитинсульфатов А и С в пульпе моляр, премоляр и резцов курильщиков значительно ниже, чем у некурящих. Достоверного различия суммарного уровня хондроитинсульфатов А и С между передними и задними зубами курильщиков не отмечается. Изменение суммарного уровня хондроитинсульфатов А и С указывает на нарушение связи между органической и неорганической структурами пульпы и дентина зубов среди курильщиков.

რეზიუმე

თამბაქოს ბოლის ტოქსიკური კომპონენტების გავლენა გლუკოზამინოგლიკანების დონეზე ბიოლოგიურ ქსოვილებში

დ. ზურაბაშვილი, ი. ჭანტურია, ლ. კაპანადე, ბ. კიკალიშვილი, გ. დანელია

მ. ასათიანის სახ. ფსიქიატრიის ს/კ ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო

ქრომატოგრაფიული მეთოდების გამოყენებით შესწავლილია თამბაქოს ბოლის ტოქსიკური კომპონენტების, პირველ რიგში ნიკოტინის, ბენზოლის, ბენზ(α)პირენისა და პირიდინის გავლენა მწვევლთა წინა და უკანა კბილების პულპის გლუკოზამინოგლიკანების დონეზე მწვავე სეროზული პულპიტის შემთხვევებში. მონაცემები შედარებულია არამწვევლთა ჯგუფის იმავე ბიოლოგიურ მასალასთან. ნახვენებია, რომ მწვევლთა ექსტირპირებულ პულპაში გლუკოზამინოგლიკანების დონე ბევრად დაბალია არამწვევლთა ჯგუფთან შედარებით. ამასთან ერთად გლუკოზამინოგლიკანების დონე მწვევლთა ჯგუფის მოლარებში, პრემოლარებში და საჭრელ კბილებში პრაქტიკულად თანაბარია. ზემოთ აღნიშნულ კბილებში გლუკოზამინოგლიკანების დონე არამწვევლთა ჯგუფში სარწმუნოდ განსხვავებულია. ნახვენებია, რომ თამბაქოს ბოლის ტოქსიკური კომპონენტები, რომლებიც დიდი რაოდენობით აკუმულირდებიან ნერწყვში, ცვლიან კბილის ქსოვილის ბიოლოგიური და მექანიკური წინააღმდეგობის უნარიანობას.

ПСИХОФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАТОЗОВ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ СУХОСТЬЮ И ЗУДОМ

Цискаришвили Н.В., Эрадзе М.Ш., Цискаришвили Ц.И.

Тбилисский государственный медицинский университет, департамент дермато-венерологии

Обострения кожных заболеваний, которые сопровождаются сухостью и зудом, традиционно купируются посредством антигистаминных препаратов, индифферентных мазей (иногда вместе с топическими кортикостероидами), противозудных местных средств [1,2]. Проблема зуда кожи и слизистых оболочек является ключевой не только в дерматологии, но и в целом в медицине и биологии. Она охватывает многие аспекты физиологических и патологических реакций организма. С ней сталкивается человек на протяжении всей жизни. Зуд представляет собой защитный акт, формирующийся под влиянием многочисленных причин, нередко как следствие стрессовых ситуаций, часто нарушает общее состояние, вызывая раздражительность, беспокойство, слабость, лишает сна и аппетита, снижает работоспособность, отрицательно сказывается на качестве жизни человека [11,12]. Механизм формирования зуда кожи системный процесс с вовлечением периферических и центральных отделов нервной системы (ансамбль рецепторов, нейронов, проводящих путей спинного и головного мозга, медиаторов, секреторных клеток, биологически активных веществ). Рецепторным аппаратом, воспринимающим действие пруритогенных раздражителей, пронизан весь кожный покров. В отличие от ранее доминирующего мнения об идентичности ощущения зуда и боли в настоящее время четко показано наличие специфического аппарата, который не связан с другими видами чувствительности. Чувство зуда не является «болью в миниатюре», это - качественно самостоятельное ощущение - рефлекторная реакция ноцицепторов - свободных нервных окончаний в субэпидермальных и интрадермальных слоях кожи, которые возбуждаясь передают информацию по безмиелиновым нервным волокнам типа С в центральные отделы, в спинной и головной мозг [3,4]. Для постоянного применения в межрецидивный период пациентам предлагаются различные лечебно-косметические кремы, мази и эмульсии, как правило, липидовосполняющие [8,13-17]. При этом на выраженность зуда подобные средства,

как правило, значительного влияния не оказывают, а себестоимость такой профилактики достаточно высока. Исходя из вышесказанного, весьма интересным представляется использование отдельного звена психофизической тренировки - точечного самомассажа в комплексе с некоторыми физическими методами лечения [5,7,9,10] (паравертебрально УФ-облучение эритемными дозами – 3-5 биодоз) с целью устранения зуда кожи. Психофизическая тренировка является методом самовоздействия на организм при помощи смены мышечного тонуса, регулируемого дыхания, образного представления нормального функционирования органов, словесного подкрепления с целью повышения психофизического потенциала, формирования самообладания и адекватной реакции на раздражители. Роль психофизической тренировки особенно велика в условиях резкого сокращения двигательной активности человека (результат широкого внедрения достижений научно-технического прогресса). В связи с недостатком движения организм человека испытывает на себе влияние дисгармонии нервных и физических функций [6].

Целью исследования явилось установление терапевтической эффективности точечного самомассажа и паравертебрального УФО-облучения эритемными дозами в сочетании с эмолянтами в комплексном лечении и реабилитации больных дерматозами, которые сопровождаются зудом и сухостью кожи.

Материал и методы. Обследованы 52 пациента обоего пола в возрасте от 18 до 88 лет со следующими состояниями: пруриго, зуд беременных, старческое пруриго без серьезных сопутствующих патологий. Соответствующие диагнозы устанавливали на основании клинических данных: жалоб, анамнеза заболевания, локального статуса. Клинический статус и контроль эффективности лечения устанавливали по формализованным признакам в соответствии с международной шкалой оценок. Оценку проводили до начала терапии, спустя 3 недели и спустя 1,5 мес. Форму и тяжесть пораже-

ния кожи определяли на основании выраженности клинических симптомов (сухость и зуд кожи) по 4-балльной шкале (0 - отсутствие; 1 – выражены слабо; 2 – умеренные; 3- сильные). Больные наблюдались в процессе лечения (21-28 дней) и на протяжении 1 мес. после окончания терапии. Пациентам с кожным зудом назначались процедуры точечного самомассажа и паравертебрально УФ-облучение эритемными дозами - 3-5 биодоз. Действие эритемотерапии проявляется в уменьшении чувствительности ноцицепторов кожи.

В основную группу были включены 25 пациентов (13 мужчин и 12 женщин) в возрасте от 19 до 82 лет со следующими нозологиями: пруриго (12); зуд беременных(7); старческое пруриго без серьезных сопутствующих патологий (6). Средняя выраженность зуда кожи (1,98). В группу сравнения вошли 27 пациентов (14 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 18 до 79 лет со следующими заболеваниями: пруриго (13); зуд беременных (7); старческое пруриго (7). Пациентам основной группы назначался комплекс упражнений точечного самомассажа в сочетании с паравертебральным облучением эритемными дозами - 3-5 биодоз. Точечный массаж осуществляли надавливанием подушечек пальцев на кожу и мышечный слой в месте расположения осязательных и проприоцептивных точек или разветвлений нерва. Подобный массаж, оказывая возбуждающее или тормозящее действие, при комплексном лечении дает хорошие результаты особенно в тех случаях, когда сочетается с самовнушением, мысленным повторением фразы: «Мне с каждым днем во всех отношениях становится все лучше и лучше». Как показывает опыт работы, точечный массаж наиболее показан при функциональных нарушениях; он способствует расслаблению мышц и снятию нервно-эмоционального напряжения; применяется чаще всего с целью улучшения нервных процессов, посредством воздействия на некоторые активные точки. В основном, это - самомассаж активных точек на подошве и пальцах ног, а также некоторых точек на лице и голове. Если боль ощущается от легкого надавливания пальцами, то следует массировать активную точку пальцами правой руки легко, быстро и поверхностно по центробежной спирали - от себя вправо (тонизирующее воздействие). Если же боль появляется только от сильного надавливания на точку, то необходимо оказать успокаивающее воздействие, нажимая прямо на эту точку со средней силой большим пальцем правой руки, а затем растирать ее по центростремительной спирали - от себя влево.

Массаж “антистрессовой точки”. Эта точка находится под подбородком. Продолжительность давления на нее – 3 с. Подобный массаж способствует снятию чрезмерной эмоциональной реакции на нервное напряжение. Затем следует удобно сесть, образно представить, что вы испытываете приятную истому. Спустя 3-5 минут - потянуться во время зевка, напрягая, а затем расслабляя мышцы рук и ног.

Упражнение для улучшения сна. С этой целью рекомендуется давление пальцами на лоб и волосистую часть головы. Начинать самомассаж следует подушечками пальцев посередине лба двумя пальцами с обеих сторон. Затем следует надавливать на волосистую часть головы четырьмя пальцами обеих рук (соответственно, с левой и правой сторон) Каждая рука надавливает одновременно на четыре точки. Каждое надавливание продолжается 3 с. Такой самомассаж следует выполнять от 3 до 10 мин. Средняя выраженность сухости кожи в основной группе оценивалась по 3-балльной шкале и составила 2,9; зуда - 1,98 балла. В качестве базисной терапии всем больным основной группы с зудом назначался комплекс упражнений точечного самомассажа и паравертебрально УФО-облучение эритемными дозами - 3-5 биодоз. Местно, в зависимости от выраженности сухости кожного покрова, назначался эмомент французской фармацевтической компании “ISIS” – “SECALIA”. Средняя выраженность сухости кожи в группе сравнения по 3-балльной шкале 2,85, зуда - 1,95. В группе сравнения базисная терапия включала индифферентные мази, седативные препараты, местные противозудные средства, антигистаминные препараты.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты как основной, так и группы сравнения участвовали в исследовании вплоть до предполагаемого срока его окончания, ни один из них не выбыл из исследования по каким-либо причинам. Все больные тщательно следовали рекомендациям по применению комплекса упражнений точечного самомассажа и физических методов устранения зуда. В основной группе уже к концу 3-й недели лечения средняя выраженность сухости по 3-балльной шкале составила 1.1 (снижение на 62%), интенсивность зуда - 0,97 (на 51% меньше по сравнению с исходными данными). В группе сравнения все показатели также снижались: выраженность сухости кожи составила 1,7 (снижение на 8%), интенсивность зуда - 1,6 (на

17,9%), что значительно меньше соответствующих показателей в основной группе. Также отмечено, что в основной группе по сравнению с группой сравнения определяющая симптоматика (сухость, чувство стягивания кожи, зуд) стихала значительно быстрее, в среднем, на 5 дней раньше, вследствие чего на более ранних сроках можно было отказаться от применения антигистаминных, седативных препаратов. 85% больных основной группы указали на улучшение общего психоэмоционального состояния, уменьшение тяжести депрессии, связанной с состоянием кожи, что, безусловно, свидетельствует об улучшении качества жизни. Спустя 3 недели применения препарата "SECALIA" выявлено отчетливое снижение выраженности шелушения кожи. До конца периода наблюдения (1,5 мес.) у больных основной группы возобновления зуда или ухудшения состояния кожных покровов не выявлено. К концу исследования средний показатель сухости кожи составил 0,55 балла, зуда - 0,67. За весь период наблюдения не отмечено ни одного эпизода возникновения побочных эффектов и развития аллергических реакций. Полученные данные в целом свидетельствуют о высокой клинической эффективности предложенных психофизических упражнений и местных физических методов в комплексной терапии состояний кожи, сопровождающихся сухостью и зудом. Очевидно, что их назначение в комплексе с базовыми методами лечения дерматозов позволяет сократить сроки терапии и уменьшить длительность применения антигистаминных препаратов, местных противозудных кремов, седативных средств, что в целом, несомненно, улучшает качество жизни пациентов. Несомненными плюсами являются также абсолютная безопасность указанных методов, отсутствие противопоказаний (за исключением общих противопоказаний к физиотерапевтической процедуре) и нежелательных побочных реакций, прекрасная переносимость, простота и удобство применения. В отличие от других физиотерапевтических методов комплекс психофизических упражнений может быть использован в домашних условиях. Препарат "SECALIA" обладает выраженными увлажняющими, реконструирующими свойствами, способствует восстановлению водно-липидной мантии, что нормализует барьерную функцию кожи, снижает трансэпидермальную потерю воды. Доступность, простота, возможность применения в домашних условиях, абсолютная

безопасность, эффективность позволяют рекомендовать предложенный метод в качестве базисного средства для постоянного применения у пациентов с дерматозами, сопровождающимися сухостью и зудом, как в комплексе с другими препаратами так и в качестве монотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аравийская Е.Р. Соколовский Е.В. Сухость кожи. Причины и механизмы возникновения. Принципы коррекции. Журнал дермато-венерол и косметол. 2002; 2: 10-13.
2. Гладько В.В., Масюкова С.А., Гайворонский Д.А., Санакоева Э.Г. Новые возможности выбора поддерживающей терапии при аллергодерматозах и сухой чувствительной коже. Росс. журнал Кож. и вен. болезней 2009; 5: 30-35.
3. Довжанский С.И. Зуд кожи. Часть 1 Чувство, симптомы, болезнь. Росс. журнал кож. и вен. болезней 2007; 4: 29-33.
4. Довжанский С.И. Зуд кожи. Часть 2 Лечение. Росс. журнал кож. и вен. болезней 2007; 5: 40-43.
5. Довжанский С.И., Оржешковский В.В. Физиотерапия кожных заболеваний. Саратов: 1986.
6. Динейка К.В. 10 уроков психофизической тренировки. М.: «Физкультура и Спорт»; 1987.
7. Короткий Н.Г., Таганов А.В., Тихомиров А.А. Современная наружная терапия дерматозов (с элементами физиотерапии). Тверь: 2001; 528.
8. Кочергин Н.Г., Кочергин С.Н. Особенности наружной терапии чувствительных участков кожи у больных атопическим дерматитом. Вестник дерматол. и венерол. 2008; 3: 77- 81.
9. Розентул М.А. Общая терапия кожных болезней. М.: 1970.
10. Сосин И.Н. Физиотерапевтический справочник. «Здоровье». Киев: 1965.
11. Скиба М.Н. Сухость кожи: причины и лечение. Клин дерматол. и венерол. 2008; 4: 93-95.
12. Koblenzer CS. Itching and the atopic skin. J. Allergy Clin Immunol 1999; 104: 109-113.
13. Kraft J. N., Lynde C.W. Moisturizers: what they are and a practical approach to product selection. Skin Therapy Lett. 2005; 5: 10-12.
14. Van Os, Medendorp H, Eland P Treatment of patients with pruritus from the nursing perspective In: Zylicz Z., Tyvcross R, Jones EA, eds . Pruritus in Advanced Diseses. Oxford University Press; Oxford: 2004; 179-190.
15. Sator P.G., Schmidt J.B., Honigsmann H Comparison of epidermal hydration and skin surface lipids in

healthy individuals and in patients with atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol.* 2003; 48: 352-358.

16. Lebwohl M., Hermann L.G. Impaired skin barrier function in dermatologic disease and repair with moisturization. *Cutis* 2005; 76: 7-12.

17. McGrath J.A., Uitto J. The filaggrin story: novel insights into skin-barrier function and disease. *Trends Mol Med* 2008; 14: 1:20-27.

SUMMARY

PSYCHOPHYSICAL AND PHYSICAL METHODS IN TREATMENT OF DERMATOSES, ACCOMPANIED BY SKIN DRYNESS AND ITCHING

Tsiskarishvili N., Eradze M., Tsiskarishvili Ts.

Department of Dermato-Venereology, Tbilisi State Medical University

Traditionally, the exacerbation of skin diseases accompanied by itching and dryness is cutting off by using of antihistamines, indifferent ointment (sometimes together with topical corticosteroids) and antipruritic local means. For the continuous application in inter-relapsing period, patients, as a rule, are offered variety of lipid-recovery beauty creams, ointments and emulsions. At the same time, such measures do not have a significant impact on the severity of itching and the cost of these drugs is quite high. Based on the above, we propose an alternative method of treatment, including use of the variety of psychophysical method of therapy (dotted self-massage) and paravertebral UV - irradiation in combination with topical emollients for treatment of chronic dermatoses, involving dryness and itching of the skin. As the results of research in the study group of patients, compared with control group receiving traditional treatment, the main symptoms (dryness, a feeling of tightening the skin, itching) subsided considerably faster (on average 5 days), 85% patients of the study group pointed to the improvement of the general emotional state, reducing severity of depression, related to skin condition, which certainly indicates an improvement in their quality of life. After 3 weeks use of the drug "Secalia" a distinct reduction in severity of flaking skin has been revealed. By the end of the observation period (1.5 months) in patients of a main group no resumption of itching or worsening of the skin was revealed. A real advantage of this method is absolute security to the absence of

contraindications (except for general contraindications for physiotherapy procedures) and unwanted side effects, excellent tolerability, simplicity and ease of use. Unlike other methods of physiotherapy the complex of psycho-physical exercises can be used in the home. Availability, simplicity, and possibility of using at home, absolute safety, effectiveness against dryness and itching relief of the proposed method, allow to recommend it as a basic tool for continuous use in patients with dermatoses, which are accompanied by dryness and itching, both in combination with other basic drugs, and as a monotherapy.

Key words: skin itching and dryness, dermatoses.

РЕЗЮМЕ

ПСИХОФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАТОЗОВ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ СУХОСТЬЮ И ЗУДОМ

Цискаришвили Н.В., Эрадзе М.Ш., Цискаришвили Ц.И.

Тбилисский государственный медицинский университет, департамент дермато-венерологии

Обострения кожных заболеваний, которые сопровождаются сухостью и зудом, традиционно купируются с помощью антигистаминных препаратов, индифферентных мазей (иногда вместе с топическими кортикостероидами), противозудных местных средств. Для постоянного применения в межрецидивный период пациентам предлагаются различные лечебно-косметические кремы, мази и эмульсии, как правило, липидовосполняющие. При этом на выраженность зуда подобные средства значительного влияния не оказывают, а себестоимость таких препаратов достаточно высока.

Исходя из вышеизложенного в работе предложен альтернативный метод лечения, включающий использование разновидности психофизического метода терапии (точечный самомассаж) и паравертбрального УФ-облучения в сочетании с топическими эмолянтами в лечении хронических дерматозов, которые сопровождаются сухостью и зудом кожи. Как показали результаты исследования, в основной группе пациентов (n=25) по сравнению с группой сравнения (n=27), полу-

чающей традиционное лечение, определяющая симптоматика (сухость, чувство стягивания кожи, зуд) стихала значительно быстрее, в среднем, на 5 дней раньше, 85% больных основной группы указали на улучшение общего психоэмоционального состояния, уменьшение тяжести депрессии, связанной с состоянием кожи, что безусловно свидетельствует об улучшении качества жизни. Спустя 3 недели применения препарата “SECALIA” выявлено отчетливое снижение выраженности шелушения кожи. До конца периода наблюдения (1,5 мес.) у больных основной группы возобновления зуда или ухудшения кожных покровов не выявлено. Несомненными плюсами предложенного метода являются абсолютная безопасность, отсутствие противопоказаний (за исключением общих противопоказаний к физиотерапевтической процедуре) и нежелательных побочных реакций, прекрасная переносимость, простота и удобство применения. В отличие от других физиотерапевтических методов комплекс психофизических упражнений может быть использован в домашних условиях. Доступность, простота, возможность применения в домашних условиях, абсолютная безопасность, эффективность позволяют рекомендовать предложенный метод в качестве базисного средства для постоянного применения у пациентов с дерматозами, сопровождающимися сухостью и зудом, как в комплексе с другими препаратами, так и в качестве монотерапии.

რეზიუმე

ფსიქოფიზიკური და ფიზიკური მეთოდები სიმშრალითა და ქავილით მიმდინარე დერმატოზთა მკურნალობაში

ნ. ცისკარიშვილი, მ. ერაძე, ც. ცისკარიშვილი

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, დერმატო-ვენეროლოგიის დეპარტამენტი

სიმშრალითა და ქავილით მიმდინარე კანის დაავადებების გამწვავებების კუპირება ტრადიციულად მიიღწევა ანტიჰისტამინური პრეპარატების, ინდიფერენტული მაღაძოებისა (ზოგჯერ ადგილობრივი მოქმედების სტეროიდებთან კომბინაციაში) და ქავილის საწინააღმდეგო პრეპარატების გამოყენებით. რემისიის პერიოდში მუდმივი გამოყენების მიზნით პაციენტებს ურჩევენ სხვადასხვა

სამკურნალო-კოსმეტიკური კრემების, მაღაძოებისა და ემულსიების გამოყენებას, რომლებიც ლიპიდშემანაცვლებელი ეფექტით ხასიათდებიან. აღსანიშნავია, რომ ქავილის სიძლიერეზე ასეთი საშუალებები მნიშვნელოვან ზეგავლენას არ ახდენენ, ხოლო მათი თვითღირებულება საკმაოდ მაღალია. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, წარმოდგენილ ნაშრომში შემოთავაზებულია მკურნალობის ალტერნატიული მეთოდი, რომელიც გულისხმობს სიმშრალითა და ქავილით მიმდინარე ქრონიკული დერმატოზების თერაპიაში ფსიქოფიზიკური (წერტილოვანი თვითმასაჟი), ფიზიკური და ადგილობრივი მოქმედების ემოლანტების ერთობლივ გამოყენებას. კვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ პაციენტების ძირითად ჯგუფში შესაძარებელი ჯგუფისგან განსხვავებით, რომლებიც ტრადიციული მეთოდებით მკურნალობდნენ, გარკვეული სიმპტომატიკა (სიმშრალე, კანის დაჭიმულობის შეგრძნება, ქავილი), საშუალოდ, 5 დღით ადრე განიცდიდა უკუგანვითარებას; ძირითადი ჯგუფის პაციენტების 85% აღნიშნავდა საერთო ფსიქომოციური მდგომარეობის გაუმჯობესებას, კანის მდგომარეობასთან დაკავშირებული დეპრესიის სიმძიმის შემცირებას, რაც უთუოდ ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებაზე მეტყველებს. პრეპარატ “Secalia”-ს (ფრანგული ფარმაცევტული კომპანიის “ISIS”-ის ნაწარმი) 3-კვირიანი გამოყენების შემდეგ ადგილი ჰქონდა კანის სიმშრალის მნიშვნელოვან შემცირებას. დაკვირვების პერიოდის ბოლომდე (1,5 თვე) ძირითადი ჯგუფის პაციენტებში ქავილის განახლება ან კანის მდგომარეობის გაუარესება არ გამოვლენილა. შემოთავაზებული მეთოდის უდავო უპირატესობებს წარმოადგენენ მისი სრული უსაფრთხოება, უკუხვეწებების (ფიზიოთერაპიული პროცედურის ჩატარების საერთო უკუხვეწებების გარდა) და არასასურველი გვერდითი მოვლენების არარსებობა, კარგი ამტანიანობა, გამოყენების მოხერხებულობა და სიმარტივე. სხვა ფიზიოთერაპიული პროცედურებისგან განსხვავებით, ფსიქოფიზიკური სავარჯიშოების კომპლექსის გამოყენება სახლის პირობებშიც არის შესაძლებელი. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შემოთავაზებული მეთოდი შეიძლება გამოყენებული იყოს სიმშრალითა და ქავილით მიმდინარე დერმატოზების მკურნალობაში როგორც საბაზისო პრეპარატებთან კომპლექსში, ისე მონოთერაპიის სახით.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ДОГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ В АДЖАРИИ ЗА 2006-2008 гг.

Цинцадзе Н.Г.

Республиканская больница, Батуми. Аджарская АР, Грузия

Инфаркт миокарда (ИМ) остаётся одной из актуальных проблем современной медицины. Об этом можно судить по распространённости заболевания, высокому проценту потери трудоспособности и летальности [8]. В США ИМ ежегодно заболевают около 900000 лиц, из них умирают 225000. Смертность от ИМ более высокая среди мужчин и социально незащищённых слоев населения [9,14,16,17]. В последние годы наблюдается значительное «омоложение» болезни: ИМ на сегодняшний день не является редкостью среди 35-45-летних [1]. По данным Choudhury L, Marsh JD., в США 10% из общего числа случаев ИМ приходится на лица моложе 45-и лет. В этой возрастной группе ИМ преимущественно болезнь мужчин [18].

ИМ, как правило, возникает после окклюзии просвета одной из эпикардиальных коронарных артерий тромбом, что приводит к некрозу кровоснабжаемого артерией участка сердечной мышцы. Объем некроза зависит, в первую очередь, от длительности и стойкости прекращения тока крови по сосуду, хотя значение имеют и некоторые другие факторы. Поэтому, при развивающемся ИМ, патогенетически обоснованным является вмешательство, направленное на быстрое и полное восстановление кровотока по окклюзированной коронарной артерии. Эти вмешательства наибольший эффект имеют для улучшения ближайших и отдаленных исходов заболевания. В первые 6 часов после начала заболевания вмешательство позволяет предотвратить около 30 смертей на 1000 больных ИМ [12]. Однако, качество догоспитальной диагностики ИМ остается серьезной проблемой современной медицины [4,7,8]. Большинство смертельных исходов отмечаются в догоспитальном периоде, при этом, приблизительно половина смертных случаев - в первые часы от начала появления симптомов заболевания; 30% погибает в первые 15 минут, столько же – в последующие 2 часа. Среди госпитализированных больных смертель-

ные исходы наблюдаются в 15-30% случаев, что, в основном, вызвано поздней госпитализацией и диагностическими ошибками.

Известно, что одной из основных причин диагностических ошибок является атипичная клиника ИМ, которая наблюдается именно в начале заболевания, на догоспитальном этапе.

Целью исследования явилась оценка клинических и демографических данных больных инфарктом миокарда и анализ случаев гипо- и гипердиагностики в догоспитальном периоде.

Материал и методы. На протяжении трёх лет исследовано 519 больных, доставленных с диагнозом «инфаркт миокарда» в кардиологическое отделение республиканской больницы г. Батуми. Больные в соответствии с классификацией ВОЗ были разделены на 4 возрастные группы. Первую группу составили больные в возрасте до 45-и лет (молодой возраст), вторую – в возрасте 45-59 лет (средний), третью группу – больные от 60-74 лет (пожилой), четвертую группу - старше 75-и лет (старческий возраст).

Диагностика на догоспитальном этапе осуществлялась по доступной медицинской документации (талоны скорой помощи, амбулаторные карты, выписки из стационара). В стационаре клинический диагноз ставился на основе ЭКГ и лабораторных данных. Известно, что предварительный диагноз может быть подтвержден, уточнен, может стать основой клинического диагноза, однако и быть отвергнут. Особое внимание уделялось несоответствию предварительного диагноза, поставленного при поступлении и клинического диагноза, поставленного в первые сутки пребывания больного в стационаре, а также анализу случаев т.н. гипо- и гипердиагностики. Случаи гиподиагностики ИМ подразделялись на два вида: определяемые при направлении больных на госпитализацию - направленная гиподиагностика и случаи несвоевременной

диагностики, квалифицируемые как внутренняя гиподиагностика.

Своевременным поступлением пациента в стационар считаются первые 6 часов от начала заболевания.

В течение первых 6-и часов поступили 117 (22,9%) больных, после 6-и часов – 402 (77,1%).

Типичный вариант ИМ отмечался в 374-х (72%) случаях, атипичный – в 145-и (27,8%) случаях.

Проявлением типичного ИМ считался выраженный ангинозный приступ в течение 10-и и более минут, не снимавшийся нитроглицерином. Атипичный вариант диагностировался на основании клинической классификации ИМ. Выделены были следующие варианты ИМ: типичный (ангинозный) и нетипичный (астматический, абдоминальный, аритмический и с нетипичным болевым синдромом).

По клинико-электрокардиографическим данным случаи ИМ разделены были на 2 группы: 1) достоверные; 2) возможные. Достоверный ИМ регистрировался по определенным ЭКГ-признакам, независимо от других клинических проявлений.

Результаты исследования обработаны методами вариационной статистики с использованием пакета программ «Statistical Analysis System» 16.0.

Результаты и их обсуждение. В результате трехлетних наблюдений за больными ИМ, в которых отражены демографические данные, клиника и летальность в динамике, выявлено, что среди поступивших за это время больных ИМ – 238 (62,14%) мужчин являлись жителями г. Батуми. В 2006 г. госпитализировано было 72 (30,25%) больных. В 2007 г. количество больных было больше по сравнению с предыдущим годом – 86 (36,13%). Достоверность различия составила $p < 0,05$. В 2008 г. число поступивших больных ИМ было больше по сравнению с первым годом наблюдения, однако, меньше, чем во второй - 80 (разница недостоверна) (таблица 1).

За 2006-2008 гг. стационарировано 145 сельских жителей-мужчин с ИМ. В первый год – 43 (29,66%), во второй – 53 (36,55%), т.е. больше

больных, достоверность различия $p < 0,05$, в третий год – 49 (33,79%) больных (таблица 1).

Количество женщин с ИМ, городских жителей в первый год составило 30 (32,61%), всего за три года - 92 (27,88%). Пик поступлений, так же как и среди мужчин отмечался во второй год. По сравнению с другими годами достоверность различия $p < 0,05$, хотя третий год исследований был отмечен большим количеством больных, чем первый. Среди сельского населения женщин с ИМ поступило в первый год 11 (25%), во второй год – 13 (29,55%), в третий год – 20 (45,5%), всего - 44 (23,28%). За три года женщин с ИМ поступило 136 (26,2%) (таблица 1).

По возрастному принципу среди больных ИМ наблюдалась следующая динамика: за три года в стационар поступило больных мужчин моложе 45-и лет всего 46 (12,01%), в первый год - 19, во второй год – 15 (19,13%), в третий год – 12 (9,30%). В первый год исследований число больных ИМ мужчин было больше по сравнению с другими годами, $p < 0,05$ (таблица 2).

Из возрастной группы 45-49 лет в первый год исследования в стационар поступило 35 (30,43%) больных, во второй год – 54 (38,85%), в третий год – 48 (37,12%), всего за три года – 137 (35,77%) больных. Больше всего больных из этой возрастной группы наблюдалось во второй год, хотя статистически достоверная разница по сравнению с другими годами отмечена в первый год, $p < 0,5$ (таблица 2).

Из возрастной группы 60-74 года в первый год в стационар поступило 50 (43,48%) больных ИМ, во второй год – 64 (46,04%), в третий год – 59 (45,74%), за три года всего - 173 (45,17%) (таблица 2).

Что касается больных старше 75-и лет, то в первый год исследования отмечено 8 (6,9%) больных, во второй год – 9 (6,4%), в третий – 10 (7,7%). За три года всего 27 (7,05%) больных (таблица 2).

За три года в стационар с ИМ поступило 136 женщин, т.е. 48% от общего количества больных. С учетом возраста по годам: в первый год - < 45 лет была одна больная (0,7%); 45-49 лет – 10 (24,39%). Во второй год – 8 (16,67%), в третий – 9 (19,15%), всего 27 (19,85%) больных (таблица 2).

Таблица 1. Распределение больных ИМ по полу и месту жительства

Место жительства	Мужчины						Женщины						Всего
	2006		2007		2008		2006		2007		2008		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Городские жители	72	30,25	86	36,13	80	33,62	30	32,61	35	38,04	27	29,3	
Сельские жители	43	29,66	53	36,55	49	33,79	11	25	13	29,55	20	23,28	

Таблица 2. Распределение больных ИМ с учетом пола и возраста

Годы наблюдений	Мужчины						Женщины									
	<45		45-59		60-74		75>		<45		45-59		60-74		75>	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2006	19	12,01	35	30,43	50	43,48	8	6,9	1	0,7	10	24,39	26	63,41	4	9,76
2007	15	19,13	54	38,85	64	46,04	9	6,4	-	-	8	16,67	30	62,50	10	20,83
2008	12	9,30	48	37,12	59	45,74	10	7,7	-	-	9	18,15	27	57,45	11	23,40
Всего	46		137		173		27				27		83		25	

Таблица 3. Распределение больных с учетом формы ИМ

Формы	Мужчины						Женщины						Всего
	2006		2007		2008		2006		2007		2008		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Q-зубцовый	53	10,21	58	11,18	56	10,79	26	5,01	19	3,66	26	5,01	
без Q-зубцовый	62	11,95	81	15,61	73	14,07	15	2,89	29	5,59	21	4,05	

Что касается 60-74 возрастной группы, то она представлена значительно большим количеством больных – 83 (61,03%), распределенных по годам следующим образом: первый год – 26 (63,41%), второй год – 30 (62,50%), третий год – 27 (57,45%;) (таблица 2).

Старше 75-и лет поступило всего 25 больных ИМ женщин: в первый год – 4 (9,76%), во второй год – 10 (20,83%), в третий год – 11 (23,40%) (таблица 2).

Пик поступлений в стационар женщин, больных ИМ отмечался во второй год ($p < 0,001$). В этом плане первый и третий годы исследований существенно не отличались.

Среди мужчин Q-зубцовый инфаркт наблюдался у 167-и (32,18%) больных, по годам распределенных следующим образом: первый год – 53 (10,21%), второй год – 58 (11,18%), третий год – 56 (10,79%). Без выраженного Q-зубца инфаркт зарегистрирован в 216-и (41,62%) случаях. Динамика по годам: первый год – 62 (11,95%), второй год – 81 (15,61%), третий год – 73 (14,07%), особо не отличающихся друг от друга, при сравнении второго и третьего года ($p < 0,05$) (таблица 3).

У женщин инфаркт с выраженным зубцом Q за

эти же годы отмечен у 71-ой (13,68%) больной. В первый год – 26 (5,01%), во второй год – 19 (3,66%), в третий год – 26 (5,01%) случаев, особо не отличающихся друг от друга, как и у мужчин (таблица 3).

Инфаркт без выраженного зубца Q в течение трех лет наблюдался у 65-и (12,52%) больных женщин: первый год – 15 (2,89%), второй год – 29 (5,59%), третий год – 21 (4,05%). Второй и третий год отличались по этому показателю от первого года ($p < 0,05$) (таблица 3).

Анализ трехлетних наблюдений выявил статистически достоверное превалирование у мужчин инфаркта миокарда без Q зубца ($p < 0,01$), а у женщин, напротив, Q-зубцового инфаркта (статистически недостоверно).

Гиподиагностика за эти годы отмечалась в 61-ом (11,75%) случае из всех случаев инфаркта: у мужчин – в первый год – 14 (2,70%), во второй год – 27 (5,20%), в третий год – 9 (1,73%), что составляет 9,63%; у женщин – 11 (2,1%) всех случаев, а по годам: первый год – 2 (0,39%), второй год – 7 (1,35%), третий год – 2 (0,39%). На втором году исследований часто наблюдалась гиподиагностика у всего контингента больных, по сравнению с другими годами ($p < 0,01$) (таблица 4).

Таблица 4. Распределение случаев гипо- и гипердиагностики ИМ

Годы наблюдений	Гиподиагностика				Гипердиагностика			
	мужчины		женщины		мужчины		женщины	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	14	2,70	2	0,39	6	1,15	11	2,1
II	27	5,20	7	1,35	14	2,6	17	3,2
III	9	1,73	2	0,39	24	4,2	24	4,6
Всего	50	9,63	11	2,12	52	10,0	42	8,09

Гипердиагностика заболевания в течение трех лет отмечалась в 94-х (18,1%) случаях: мужчин – 52 (10%), у женщин 42 (8,09%). Распределение по годам: у мужчин в первый год – 6 (1,15%), во второй год – 14 (2,6%), в третий год – 24 (4,2%); у женщин первый год – 11 (2,1%), второй год – 17 (3,2%), третий год – 24 (4,6%). Самый высокий процент гипердиагностики заболевания пришелся на третий год, по сравнению с другими годами, достоверность различия $p < 0,01$ (таблица 4).

Правильный диагноз был поставлен 364-ём (88,17%) больным: мужчинам инфаркт диагностировался в 239-и (64,16%) случаях: в первый год – 77 (19,46%), во второй год – 78 (21,58%), в третий год – 84 (23,12%). Женщинам – у 125-и (24,8%) был подтвержден диагноз инфаркта: первый год – 39 (7,5%), второй год – 41 (7,9%), третий год – 45 (8,67%) (таблица 5).

Таблица 5. Показатели своевременной диагностики ИМ за 2006-2008 гг.

Годы наблюдений	мужчины		женщины	
	абс.	%	абс.	%
2006	77	19,46	39	7,5
2007	78	21,58	41	7,9
2008	84	23,12	45	8,76
Всего	239	64,16	125	24,8

Таким образом, данные таблицы 5 свидетельствуют о росте процента своевременной диагностики инфаркта миокарда.

Больных ИМ госпитализировано всего 519: пер-

вый год – 156 (30,06%), второй год – 187 (36,03%), третий год – 176 (33,91%). Статистически достоверно наблюдалось больше больных на втором году по сравнению с первым и третьим годами исследования – $p < 0,01$ (таблица 6).

Таблица 6. Показатели летальности больных ИМ за 2006-2008 гг.

Годы наблюдений	Летальность			
	мужчины		женщины	
	абс.	%	абс.	%
2006	15	2,89	9	1,73
2007	27	5,20	10	1,93
2008	13	2,50	11	2,12
Всего	55		30	

Процент летальности на протяжении трех лет составил 85 (16,38%) случаев: среди мужчин - 55 (10,60%) случаев. Самый высокий процент летальности отмечен во второй год. Среди женщин летальность составила за три года 30 (5,78%) случаев: первый год – 9 (1,73%), второй год – 10 (1,93%), третий год – 11 (2,12%). По сравнению с мужчинами высокая летальность у женщин отмечена в третьем году, хотя в сравнении с предыдущими годами статистическая достоверность различия этого показателя не отмечается (таблица 6).

Одной из причин ошибочного диагноза ИМ являются его атипично протекающие формы. Клинически атипизм ИМ характерен именно в начале заболевания и на догоспитальном этапе.

Наиболее частой формой оказался ИМ, протекающий с атипичным болевым синдромом – 63 (12,1%), часто встречался также астматический вариант - 43 (8,3%), абдоминальный – 22 (4,2%) и аритмический – 17 (3,2%). Другие атипичные формы встречались реже. У молодых больных до 45-и лет атипичные формы ИМ не

наблюдались; выявлен, в основном, типичный, ангинозный вариант – 44 (8,49%) больных.

Атипичные формы обнаружены в группах старше 45-и лет, в основном, в возрастной группе больных ≥ 75 лет – 31 (5,9%).

Атипичный ИМ в сравнении с типичным чаще отмечался у женщин – 80 (15,45), в основном, у больных ИМ без патологического Q-зубца – 48 (9,2%), с патологическим Q зубцом наблюдался в 32-х (6,1%) случаях. Следует отметить позднюю обращаемость к врачу за помощью больных с атипично протекающим инфарктом в большом проценте случаев - 86 (16,5%). Такая же тенденция наблюдалась и при повторных инфарктах – 42 (8,09%).

Госпитальная летальность при атипичном ИМ наблюдалась в 35-и (6,74%) случаях, а при Q-зубцовом аритмическом варианте ИМ умерли 12 больных на первой неделе госпитализации (14,1%). При сравнении различных форм диагноза ИМ выяснилось, что наибольшая статистически достоверная точность диагностирования была при ангинозных формах. При типичной и

атипичной формах ИМ запоздалая диагностика отмечена, соответственно, в 23-х (13,4%) и 36-и (21,2%) случаях, $p < 0,01$. Типичные формы ИМ диагностировались чаще и точнее.

Гиподиагностика при типичной и атипичной формах ИМ наблюдалась в 24-х (4,6%) и 37-и (7,1%) случаях, $p < 0,05$.

Таблица 7. Показатели гипо- и гипердиагностики при типичном и атипичном ИМ

Годы наблюдений	Гиподиагностика				Гипердиагностика	
	типичный ИМ		атипичный ИМ		атипичный ИМ	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2006	6	1,1	10	1,9	46	8,8
2007	14	2,6	20	3,8	20	3,8
2008	4	0,7	7	1,3	28	5,3
Всего	24	4,6	37	7,1	94	17,9

При атипичных формах ИМ гиподиагностика в течение 3-х лет встречалась в 37-и (7,1%) случаях: первый год – 10 (1,9%), второй год – 20 (3,8%), третий год – 7 (1,3%). На втором году исследований также наблюдалась выраженная гипердиагностика, статистически достоверно превышая другие годы, $p < 0,05$.

Анализ случаев гиподиагностики в зависимости от типичных и атипичных вариантов ИМ выявил, что гиподиагностика чаще встречается при атипичном ИМ, $p < 0,05$.

Что же касается случаев гипердиагностики, то в большинстве случаев они выявлены при нестабильной стенокардии - 46 (8,8%), остром коронарном синдроме – 20 (3,8%) и при пароксизмальных формах аритмий – 28 (5,3%).

С учетом ЭКГ-данных, случаи ИМ сгруппированы следующим образом: достоверных ИМ всего 234 (45,96%) случая, из них с типичной клиникой «определенных» изменений ЭКГ отмечено 136 (26,6%), с атипичной клиникой и теми же «определенными» изменениями на ЭКГ – 98 (19,36%). Что касается возможного или недостоверного ИМ, то типичная клиника и элевация ST-сегмента на ЭКГ зафиксированы у 72-х (14,8%) больных; типичная клиника и депрессия ST-сегмента – у 93-х (18,8%) больных; типичная клиника и инверсия Т-зубца – у 36-и (7,5%) больных. Атипичная клиника и «двусмысленные» изменения на ЭКГ встречались в 67-и (13,04%) случаев.

При различных клинических вариантах ИМ гиподиагностика наблюдалась в динамике по годам следующим образом: в течение всех трех лет при типичных формах в 24-х (4,6%) случаях: первый год – 6 (1,1%), второй год - 14 (2,6%), третий год – 4 (0,7%). Второй год исследования отличался статистически достоверной частотой гиподиагностики по сравнению с 2006 и 2008 гг., $p < 0,05$ (таблица 7).

Анализ результатов диагностики ИМ выявил следующее: гиподиагностика была допущена направляющими организациями до госпитализации в 59-и (9,63%) случаях, внутригоспитально - в 2-х (2,31%) случаях, гипердиагностика – в 94-х (18,9%), совпадение диагнозов при поступлении и во время пребывания больных в стационаре отмечалось в 364-х (88,96%) случаях.

Больных ИМ в возрасте до 45-и лет было 47 (9,06%), 45-59 лет – 164(31,61%), 60-75 лет – 256(49,3%), 75 \geq и более лет – 52(10%). Женщин – 136 (26,2%), мужчин – 383 (73,8%). Из общего числа больных первые 6 часов от начала заболевания или вовремя госпитализированных было 117 (22,9%) больных, от 6 до 12 часов – 103 (20%), от 12 до 24 часов – 72 (14%), в течение первых суток – 290 (56%), на второй и третий день – 114 (22,5%), на 4-5 день – 15 (3%), на 8-9-й день – 10 (2,8%), на 11-12-ый день – 15 (3,3%), в более поздние сроки - 5 (1,2%). Почти половина больных была госпитализирована после 24-х часов от начала заболевания. В течение первых 3-х суток – самого опасного периода ИМ – госпитализировано 402 (77,1%) пациента. Причиной запоздалой госпитализации, по данным нашего анализа, чаще были диагностические ошибки или запоздалая диагностика. Диагностические ошибки на догоспитальном этапе часто носили субъективный характер: недооценка жалоб больного или анамнеза, неправильная интерпретация данных обследования (ЭКГ, лабораторные показатели и др.).

Среди мужчин, больных ИМ, достоверно преобладали городские жители по сравнению с сельскими – 238 (62,55%) против 145-и (36,42%), $p < 0,01$. Из социальных групп самый большой процентный показатель приходился на пенсионеров – 249 (47,98%) и безработных – 122 (23,51%) по сравнению с другими группами, немалый процент заболеваемости отмечен и у служащих – 67 (13,68%).

Анализ историй болезни выявил, что самым высоким риск-фактором у мужчин следует считать злоупотребление табаком 330 (86,1%), затем гиперхолестеринемия – 283 (55,6%), на третьем месте артериальная гипертензия – 133 (34,7%).

У женщин из риск факторов на первом месте гиперхолестеринемия – 100 (19,2%), на втором артериальная гипертензия – 71 (52,2%). Следует отметить, однако, что артериальная гипертензия у больных ИМ женщин фигурировала в анамнезе чаще, чем у мужчин. Следует подчеркнуть, что злоупотребление жирной пищей отмечалось как среди мужчин, так и женщин – 283 (55,06%) и 105 (20,43%), соответственно (данные анамнеза).

Клиническая характеристика случаев ИМ выглядит так: ИМ с патологическим Q-зубцом – 238 (45,86%), без него – 281 (54,14%); первичный ИМ – 312 (83,43%), повторный – 71 (16,57%). Типичный (ангинозный) вариант – 375 (72,5%), атипичный клинический вариант – 145 (27,8%).

ЭКГ обследование на догоспитальном этапе проведено 478-и (92,7%) больным. Достоверный ИМ выявлен в 234-х (45,86%) случаях, недостоверный инфаркт миокарда – в 249-и (48,6%). Из них в 5,5% случаев на ЭКГ соответствующей динамики не отмечалось. ЭКГ недостоверные изменения часто обнаруживались как при атипичном варианте ИМ, так и при типичном. Так, например, достоверные (выраженные) ЭКГ изменения отмечались у 234-х (45,86%) больных, при типичном ИМ в 60-и (26,6%) случаях, при атипичном – в 44-х (19,36%) случаях, различия $p < 0,01$. Среди возрастной группы пациентов старше 75-и лет в количественном отношении одинаково представлены мужчины и женщины, что в других группах не отмечалось. Это в какой-то степени указывает на рост показателя больных ИМ женщин в указанной возрастной группе.

Атипичный ИМ, также как и первичный ИМ у женщин выявлен чаще, чем у мужчин. Полученные данные позволяют предположить, что женщины заболевают ИМ в возрастном аспекте в более старшем возрасте (на 10-15 лет позже), чем мужчины [3]. По нашим данным первичный и с выраженным Q-зубцом ИМ встречается у женщин чаще, что не согласуется с данными Чуриной С.К. [10], согласно которым среди женщин доминирует ИМ без зубца Q.

Госпитальная летальность среди женщин ниже, чем среди мужчин и выявлено это во всех возрастных и клинических группах со статистической достоверностью $p < 0,01$, однако, наши данные не согласуются с другими [5], констатирующими более высокую летальность среди женщин.

На нашем материале в старших возрастных группах более часто встречаются ИМ с атипичным клиническим течением и повторный ИМ. В группе больных моложе 45-и лет атипичное течение ИМ не выявлено. Частота атипичного ИМ наблюдалась в средней, пожилой и старческой возрастной группах, соответственно, 54 (33,7%), 125 (49,6%) и 8 (16,5%), ($p < 0,05$), а повторный ИМ в аналогичных возрастных группах соответственно 4 (17,50%) и 11 (32%) случаев ($p < 0,01$).

Своевременное обращение к врачу в большинстве случаев отмечалось в молодой группе пациентов – 30 (75%). С увеличением возраста обнаруживается тенденция учащения Q-зубчатого ИМ и увеличение госпитальной смертности: в молодом, среднем и пожилом возрасте – 7 (1,35%), 15 (2,89%) и 51 (9,82%), соответственно. Вместе с увеличением возраста отмечалось уменьшение случаев несвоевременной диагностики ИМ и тенденция к учащению случаев гипердиагностики. Таким образом, результаты нашего исследования подтверждают данные [5] об учащении случаев гипердиагностики ИМ у женщин и в старших возрастных группах и не согласуются с исследованиями других авторов [9], утверждающих увеличение случаев гиподиагностики у больных ИМ пожилого возраста.

Полученные данные свидетельствуют о том, что объективные трудности в диагностике ИМ на догоспитальном этапе не абсолютны, а относительны и ошибок можно избежать, проявляя

большую осторожность, профессиональность и высокую ответственность при постановке диагноза [6]. Объективные и субъективные факторы, взаимодействуя при постановке диагноза ИМ в различных клинических и демографических группах, создают противоположные тенденции гипо- и гипердиагностики. Следует подчеркнуть, что гипердиагностика ИМ в большинстве случаев была оправдана тем, что на догоспитальном этапе невозможно исключить ИМ. Подобные 46 случаев гипердиагностики были обусловлены нестабильной стенокардией.

В течение трехлетних наблюдений (2006-2008 гг.) динамика диагностических показателей характеризовалась снижением частоты гиподиагностики ИМ у мужчин в последний год по сравнению с первым: 9 (1,75%) и 14 (2,70%), соответственно. Исключением был второй год, где этот показатель составил 27 (5,6%). У женщин показатель гиподиагностики ИМ был идентичным в первый и третий год наблюдений - 2 (0,39%), а в 2007 году составил 7 (1,35%). Значимо понизилась поздняя диагностика ИМ в группе больных старческого возраста - с 22,6% до 9,06%.

Выраженная тенденция гипердиагностики ежегодно имела место в группах более молодых больных. В эти годы отмечалось также снижение частоты случаев запоздалой диагностики и увеличение своевременной диагностики ИМ как у мужчин (с 19,46% до 23,12%), так и у женщин (с 7,5% до 8,67%). Увеличение показателя гипердиагностики при различных клинических вариантах отражает общую тенденцию проявления осторожности при постановке диагноза. Следует отметить, что гипердиагностика ИМ, в основном, была вызвана нестабильной стенокардией или другими формами ишемии, как это описывается и другими исследователями [5,8].

Для догоспитальной диагностики атипичных форм ИМ характерны две тенденции, сопровождающие гипо- и гипердиагностику: если внимание заострено на типичных клинических и ЭКГ признаках - растет риск гиподиагностики. Если же проявляется излишняя осторожность в отношении атипичных вариантов - имеет место гипердиагностика. Нежелательны оба типа диагностических ошибок. Однако, более опасна гиподиагностика,

которая является причиной осложнений и летальных исходов.

Таким образом, следует заключить, что своевременная и точная диагностика ИМ у больных пожилого и старческого возраста представляет важную проблему догоспитального периода заболевания. Необходима квалифицированная оценка симптомов заболевания, которые должны быть использованы как четкие элементы для дифференцированной диагностики ИМ, иначе, будем иметь дело с необоснованной гипо- и гипердиагностикой. Однако, следует подчеркнуть, что качество экстренной диагностики определяется не только квалификацией врача, а также социально-экономическими условиями [14,16,17].

Анализ случаев догоспитальной диагностики выявил, что существуют клинические особенности ИМ старческого возраста и у женщин.

Прогноз и состояние здоровья больного со свежим инфарктом миокарда находятся в тесной зависимости от своевременности и качества оказания медицинской помощи. Одной из основных причин диагностических ошибок является атипичная клиника ИМ, которая наблюдается именно в начале заболевания, на догоспитальном этапе. Диагностика ИМ на догоспитальном этапе и своевременное лечение инфаркта миокарда ведет к снижению летальных исходов в стационаре. Значимым фактором, влияющим на улучшение качества догоспитальной диагностики, является постоянный контроль гипо- и гипердиагностики. Мониторинг диагностического результата отдельных групп больных позволит своевременно диагностировать ИМ и повлиять на качество медицинской помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алмазов В.А., Веркович О.А., Ситникова Е.В. и др. Эндотелиальная дисфункция у больных с дебютом ишемической болезни сердца в разном возрасте. Кардиология 2001: 41 5.
2. Батрак М.В., Назарова А.В. Инфаркт миокарда в условиях скорой медицинской помощи. Материалы Международной 63-й научной студенческой конференции им. Н.И. Пирогова. Томск: 2004.
3. Гафаров В.В. Длительные наблюдения за тенденциями заболеваемости, смертности и леталь-

ности при инфаркте миокарда среди населения в возрасте 20–65 лет. Терапевтический архив 1989; 12: 11-21.

4. Голиков А.П., Закин А.М. Методические аспекты проблемы стандартов экстренной кардиологической помощи на догоспитальном этапе. В кн.: Актуальные вопросы организации и медицинских технологий в службе скорой помощи. М.: 1992; 102-108.

5. Голиков А.П., Панкин О.А. Острый коронарный синдром и ошибки догоспитальной диагностики инфаркта миокарда. Кардиология 2000; 12.

6. Иванов А.Г. и др. Выживаемость больных с острым инфарктом миокарда. Здравоохран. Рос. Федерации 1991; 3: 26.

7. Панкин О.А. Клиническое значение дифференцированной оценки точности догоспитальной диагностики инфаркта миокарда. Автореф. дисс... канд. мед. наук. М.: 2000.

8. Панкин О.А. Демографические аспекты догоспитальной диагностики инфаркта миокарда. Терапевтический архив 2001; 4: 12-16.

9. Сыркин А.Л. Предынфарктное состояние: диагностика и лечение. Кардиология 1993; 1: 74-77.

10. Чурина С. К. Особенности патогенеза ишемической болезни сердца у женщин молодого и среднего возраста. Л.: Наука; 1983: 131.

11. Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых болезней у пожилых людей. Доклад исследовательской группы ВОЗ. Женева: 1996.

12. Armenio Guimaraes M.D. The serum cholesterol level in the Brazilian salaried population. Abstract book 3rd International conference on preventive cardiology. Norway 1993; 101: BMJ Publishing Group LTD 2003: 9.

13. Herlitz J, Karlson B.W. et al. Ten-year mortality for patients discharged after hospitalization for chest pain is other symptoms raising suspicion of acute myocardial infarction in relation to hospital discharge diagnosis. Journal of Internal Medicine 2002; 251(6): 526-32.

14. Marrugat J., Gil M., Masia R. et al. Role of age and sex in short-term a long-term mortality after a first Q wave myocardial infarction. Journal of Epidemiology & Community Health 2001; 55(7): 487-93.

15. Molstad P., Andersen K. Reduced mortality after myocardial infarction. Tidsskrift Den Norske laegeforening. 2002; 122(13): 1271-5.

16. Tyden P., Engstrom G. et al. Geographical pattern of female deaths from myocardial infarction in an urban population fatal outcome out – of hospital related to socio-economic deprivation. Journal of Int. Med. 2001; 250(3): 201-7.

17. Vaccarino V., Parsons L. et al. Sex-based differences in early mortality after myocardial infarction. Nat. registry of myocardial infarction 2 participants N. Eng. Med. J. 1999; 341(4): 217-225.

18. Choudhury L, Marsh JD. Myocardial infarction in young patients. Am J Med. 1999; 107(3):254-61.

SUMMARY

CLINICAL AND DEMOGRAPHIC ANALYSIS OF PREHOSPITAL DIAGNOSIS OF MYOCARDIAL INFARCTION IN ADJARA DURING THE PERIOD OF 2006 THROUGH 2008

Tsintsadze N.

AAR Batumi Republic Hospital

The goal of the investigation is to study results of prehospital diagnosis of myocardial infarction in 519 patients of different gender and age. Myocardial infarction was atypical in 27,8.0% and typical in 72,0% of patients. Late diagnosis of typical and atypical MI was 13,4% and 21,2% respectively. No statistically significant differences were found in frequency of diagnostic errors in different demographic groups of patients. For the three years of this investigation, there was a trend to hyperdiagnosis of myocardial infarction, especially in young patients and males. Late diagnosis occurred more rarely in both males and females. During the investigation period, the reduction of hypo and rise in hyperdiagnosis occurred due to atypical variants.

Key words: myocardial infarction, prehospital diagnosis, demography.

РЕЗЮМЕ

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ДОГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ В АДЖАРИИ ЗА 2006-2008 гг.

Цинцадзе Н.Г.

Адджарская АР, Республиканская больница, Батуми

Целью данного исследования явилось изучение догоспитальной диагностики инфаркта миокарда

с учетом клинико-демографических данных (возраст, пол и особенности заболевания).

Анализ 519-и пациентов обоего пола выявил атипичный вариант ИМ у 145-и (27,8%) обследованных, типичный – у 374-х (72%). При типичной форме ИМ запоздалая диагностика была в 23-х (13,4%) случаях, а атипичная форма ИМ в 36-и (21,2%) случаях.

Разница диагностических ошибок в различных демографических группах была статистически достоверной. Следует указать на неоправданную тенденцию к гипердиагностике инфаркта миокарда (ИМ), которая наблюдалась в течение трёх лет, особенно, среди молодых больных. Установлена положительная корреляционная связь между развитием безболевых форм ИМ и развитием осложнений. Видимо отсутствие болевого синдрома или его нетипичное проявление способствуют поздней обращаемости пациентов, несвоевременному лечению и запоздалой госпитализации больных. Снижение гиподиагностики и увеличение гипердиагностики в течение трёх лет было обусловлено, в основном, атипичным течением ИМ. Исследование выявило, что состояние здоровья больного со свежим инфарктом миокарда находится в тесной зависимости от своевременности и качества оказания медицинской помощи. Одна из основных причин диагностических ошибок является атипичная клиника ИМ, которая наблюдается именно в начале заболевания, на догоспитальном этапе. Адекватная диагностика ИМ на догоспитальном этапе и своевременное лечение его приведет к снижению летальных исходов в стационаре. Одним из факторов, влияющим на улучшение качества догоспитальной диагностики, постоянный мониторинг диагностического результата отдельных групп больных.

რეზიუმე

მიოკარდიუმის ინფარქტის დიაგნოსტიკის კლინიკურ-დემოგრაფიული ანალიზი პრეკოსპიტალურ ეტაპზე აჭარაში 2006-2008 წლებში

ნ. ცინცაძე

ქ. ბათუმის რესპუბლიკური კლინიკური საავადმყოფო, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა, საქართველო

კვლევის მიზანს შეადგენდა 519 პაციენტში პრეკოსპიტალურ ეტაპზე მიოკარდიუმის ინფარქტის (მი) დიაგნოსტიკის შედეგების შესწავლა სხვადასხვა ასაკობრივ და გენდერულ ჯგუფებში. მი-ის ატიპიური შემთხვევები პაციენტებში გამოვლინდა შემთხვევათა 28%, ტიპიური - 72%. ტიპიური და ატიპიური მი-ის დაგვიანებული დიაგნოსტიკის შემთხვევები აღინიშნა შესაბამისად 13,4% და 21,2%-ში.

სხვადასხვა დემოგრაფიული ჯგუფის პაციენტებში დიაგნოსტიკური შეცდომების სიხშირის თვალსაზრისით სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა. სამი წლის განმავლობაში აღინიშნებოდა მი-ის ჰიპერდიაგნოსტიკის ტენდენცია, განსაკუთრებით ახალგაზრდა პაციენტებსა და ქალებში.

დაგვიანებული დიაგნოსტიკის შემთხვევების რაოდენობა ერთნაირი იყო ქალებსა და მამაკაცებში. ჰიპოდიაგნოსტიკის შემცირება და ჰიპერდიაგნოსტიკის მატება სამი წლის განმავლობაში ძირითადად განპირობებული იყო დაავადების ატიპიური მიმდინარეობით.

ГИПОТЕЗА О ПЕРВИЧНОСТИ РАССТРОЙСТВА РЕЧИ В НАРУШЕНИИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ГЕПАТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Мепаридзе¹ М.М., Кодуа¹ Т.Э., Лашхи² К.С.

¹Институт медицины критических состояний,

²Институт клинической медицины, Тбилиси, Грузия

Гепатоэнцефалопатия (ГЭ) является нейropsychиатрическим синдромом, развитым на фоне печёночной недостаточности [5]. Синдром и методы его лечения издавна известны, однако, несмотря на успехи, достигнутые в результате введения в медицину методов нейровизуализации, патогенез не до конца выяснен. Предметом особого интереса является нарушение социализации больного ГЭ. Многочисленными исследованиями доказано, что патология желудочно-кишечного тракта приводит к дисметаболизму с последующими варьирующими нарушениями различных функций высшей нервной деятельности. В настоящее время патологические изменения пищеварительного тракта и центральной нервной системы (ЦНС) при ГЭ достаточно изучены. Однако исследований, посвященных нарушению когнитивной сферы у таких больных и объясняющих когнитивный дефицит нарушением их коммуникативных способностей, не обнаружено.

В предыдущих работах [9] нами предложена гипотеза о рассмотрении синдрома ГЭ рассматривается как нарушение коммуникации между больным и остальными членами общества. В данном исследовании представлены суждения о первичности нарушения коммуникативных – языковой (речевой) и имитативной, способностях индивидуума с окружающей средой, приводящих к сужению и минимизации мышления больного.

Согласно гипотезе Сепира-Уорфа [10,13], восприятие реальности опосредовано языком. Человек не в состоянии полностью осознать действительность без помощи языка. «Реальный мир» подсознательно строится на основании языковых норм, т.е. предметы воспринимаются не через органы чувств, а посредством языка. Например, люди курят возле бензиновых цистерн, если на них написано слово «пустые», хотя это также опасно, как курение возле полных цистерн.

Если применить эту гипотезу для объяснения когнитивного дефицита больных ГЭ, последовательность патологических процессов может принять следующую форму: дефицит нутриционно-энергетических веществ приводит к нарушениям мозговой деятельности, нарушается речь больного, а также восприятие чужой речи. Следует отметить, что в отличие от фокальных нарушений центров Брока и Вернике при соответствующих патологиях, нарушения языковых способностей при дисметаболическом синдроме ГЭ вызваны диффузными процессами. При ГЭ повреждается медиатор восприятия реальности – язык, который обеспечивает восприятие объективно-социального мира человеком.

Целью данного исследования явилось доказать, что когнитивные отклонения больного гепатоэнцефалопатией обусловлены нарушениями его имитативной и языковой способностей.

Материал и методы. Нами обследованы 106 больных, из них мужчин - 81 (76,4%), женщин – 25 (23,6%), в возрасте 15-76 лет, средний возраст - 44,45 лет. Обследования проводились в Институте клинической медицины, Республиканской центральной больнице и Институте критической медицины. Больные были разделены на 4 группы: I группа - больные язвенной болезнью и гастритом – 46 (возраст 20-76 лет, средний возраст - 44,85 года, мужчин - 33 (71,7%); II группа - больные циррозом печени – 19 (возраст 15-72 лет, средний возраст - 47,53 года, мужчин - 15 (78,9%); III группа - больные вирусными гепатитами – 11 (возраст 27-46 лет, средний возраст - 36,9 года, все мужчины). IV группа - больные с жировой болезнью печени – 30 (возраст 22-72 лет, средний возраст - 44,4 года, мужчин - 22 (73,3%).

Больным проведены следующие обследования: ультрасонография и рентген органов брюшной полости, гастроскопия, компьютерная томография (КТ) брюшной полости – 56 (53%) больным,

магнитно-резонансная томография (МРТ) органов брюшной полости – 56 (53%) больным, МРТ головного мозга – 65 (61,3%), из них повторно 30 (28,3%). На томограммах головного мозга измерялись показатели атрофии: индекс фронтальных

рогов (F/C), ширина складки на высоком конвексе (в мм); межгемисферная борозда в области лобных долей (мм); островная цистерна (мм); ширина III желудочка (мм); индекс Хакмана (C/D); индекс медиального седла (A/B) (схема).

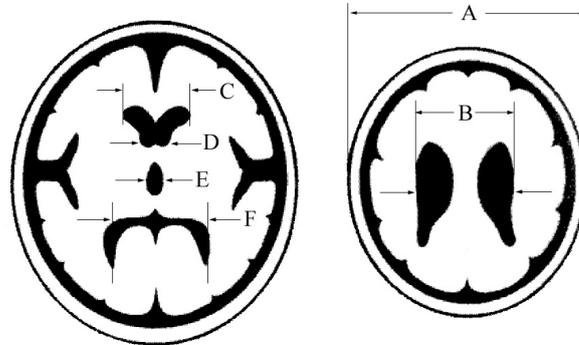


Схема измерения показателей атрофии

Всем больным проведены психометрические тесты (тест “звездочки”, каллиграфии, тест соеди-

нения цифр - А), консультация невропатолога, лабораторные исследования крови (таблица 1).

Таблица 1. Лабораторные исследования

Лабораторные исследования крови	Больные	
	абс. число	%
глюкоза натощак	104	98,1
глюкоза спустя 1 час после нагрузки	49	46,2
глюкоза спустя 2 часа после нагрузки	53	50,0
Ц-пептид натощак	56	52,8
Ц-пептид спустя 1 час после нагрузки	47	44,3
Ц-пептид спустя 2 часа после нагрузки	50	47,2
холестерин	48	45,3
липопротеины высокой плотности	46	43,4
липопротеины низкой плотности	46	43,4
триглицериды	44	41,5
билирубин	48	45,3

Контрольную группу составили 19 лиц: 5 практически здоровых, 3 – с черепно-мозговой травмой, остальные 11 - с различными нарушениями кровообращения в головном мозге; возраст обследуемых варьировал в пределах от 17 до 70 лет, средний возраст - 42,11 лет.

Обработка полученных результатов производилась методами математической статистики (программным обеспечением Windows, SPSS, 11.0, 2001). Для определения соотношения между переменными использовался коэффициент корреляции Pearson. Статистическая достоверность разницы между показателями больных основных и контрольной групп рассчитывалась с помощью теста Mann-Whitney U.

Результаты и их обсуждение. Мы исследовали МРТ показатели атрофии мозга у больных первой и второй групп с целью выявления возможных корреляций между ними. В первом случае достоверность разницы была вычислена у больных основной и контрольной групп. Статистически достоверной разницы не выявлено. Во втором случае мы вычислили разницу в показателях больных пептической язвой и контрольной групп, больных циррозом и контрольной групп и у больных пептической язвой и циррозом. Статистически достоверная разница была отмечена только у больных пептической язвой и циррозом по следующим показателям: индекс фронтальных рогов ($p < 0,05$), индекс медиального седла ($p < 0,01$), (таблица 2).

Таблица 2. Показатели атрофии

Показатели атрофии	Больные пептической язвой	Больные циррозом	Контрольная группа	pI	pII	pI-II
ширина складки на высоком конвексе (мм)	5,29±2,192	6,10±2,726	5,11±1,629	,761	,310	,351
межгемисферная борозда в области лобных долей (мм)	3,54±1,527	3,60±1,838	3,21±,855	,356	,439	,914
островная цистерна (мм)	3,68±,983	4,20±1,989	3,84±1,167	,607	,544	,287
ширина III желудочка (мм)	6,21±1,424	7,00±2,357	6,37±1,461	,722	,380	,219
индекс фронтальных рогов	3,675±,3239	3,400±,4110	3,558±0,3548	,258	,290	,039*
индекс Хакмана	5,043±,4298	5,350±,8370	5,153±0,4671	,420	,503	,145
индекс медиального седла	4,068±,3356	3,740±,3748	3,942±0,4181	,282	,211	,014**

Проведена оценка значений коэффициентов корреляции и показателей атрофии в основной (больные пептической язвой и циррозом) и контрольной группах. Корреляция между показателями атрофии, в основном, была высокая во всех группах. Только в группе цирроза корреляция между индексом фронтальных рогов и других показателей атрофии не выявлена.

Патогенез ГЭ до конца не выяснен. Согласно одной из версий, для понижения гипераммониемии в астроцитах усиливается конверсия аммония в глутамат и затем в глутамин с помощью глутаминсинтетазы. Этот механизм нейтрализации избыточного аммония вначале носит компенсаторно-защитный характер. Со временем сам глутамин становится причиной отёка астроцитов, так как повышение его уровня обуславливает гиперосмолярность межклеточного пространства. Астроциты опухают, включаются компенсаторные механизмы, которые эффективны при хронических формах. При остром течении процесса за короткий срок компенсаторные механизмы не успевают включаться, что является причиной отека мозга. Ситуацию можно спасти снижением уровня глутамина. Патоморфологически выявляются нарушения в области поясничной извилины и коры островка. Следует отметить, что повреждения поясничной извилины и инсулярной коры отмечаются при гипераммониемии любой этиологии и имеют место на начальной стадии патологического процесса. Наряду с этим развиваются перидуктальные кистозные повреждения области разграничения серого и белого веществ в

глубине всех интрацеребральных протоков (межгемисферных, боковых – островковая цистерна и т.д.). Развитие этих перидуктальных повреждений находится в прямой зависимости с пониженной перфузией мозга в условиях внутричерепной гипертензии. Как было отмечено выше, к гипоперфузии и гипераммониемии особенно чувствительны поясничный и инсулярный участки коры. При своевременной терапии они легко восстанавливаются или в этих участках остаются лёгкие атрофические изменения [5].

Полученные нами результаты согласуются с данными Wong YC., Kuwata A. и Се P. [3,7,14]. Согласно нашим данным, наименьший средний показатель размера цистерны выявляется у больных пептической язвой (3,68±0,983), а наибольший – у больных циррозом (3,84±1,167); в контрольной группе этот показатель равняется 3,84±1,167. Достоверная разница между этими группами не отмечается, но тенденция ярко выражена. При хроническом циррозе печени периодические рецидивы вызывают транзиторные повышения аммония и глутамина в мозге, что способствует развитию атрофических изменений коры островка. С другой стороны, по данным Gian Luigi Lenzi [2], фокальные повреждения в области островка, особенно левосторонние, могут распространяться на речевые области, повреждая коммуникативные способности пациентов.

С помощью функциональной МРТ (фМРТ) было обнаружено, что наблюдаемые или имитированные образы эмоции активировали лимбиче-

скую систему, которая связывается островком с фронтально-темпоральными регионами.

Установлено, что способность чувствовать эмоции других – эмпатия - зависит от качества мимикрии их бихевиора, т.е. мозг нуждается в теле, чтобы понять другого человека [6].

Атрофические изменения различных участков головного мозга, в особенности фронтальной и инсулярной областей, обуславливают замкнутость больных ГЭ, повреждая регионы, отвечающие за коммуникацию. Полученные нами данные согласуются с данными других авторов [4,8,11]. Все протоки мозга (Силвии, цистерна островка, межгемисферные, и др.) можно измерять на томограммах для выявления и установления атрофии мозга [1]. Наши данные о величине межгемисферной борозды выявили, что она самая низкая в контрольной группе ($3,21 \pm 0,855$) и высокая в группе цирроза ($3,60 \pm 1,838$). Хотя между ними нет достоверной разницы, но прослеживается очевидная тенденция.

Отмечена корреляция показателей атрофии мозга во всех группах (кроме индекса фронтальных рогов в группе больных циррозом), что указывает на диффузность патологического процесса в мозге, характерную для дисметаболических нарушений.

Таким образом, атрофические изменения фронтальной и височной областей являются решающими для нарушения репрезентации действия – имитации. Связь этих регионов с лимбической системой осуществляется через островок. Поэтому островок, очевидно, играет роль реле от имитации или представления действия к эмоции. ФМРТ выявила повышенную активность в области фронтальной и темпоральной коры островка и миндалевидного ядра во время имитации и наблюдения эмоции других. Человек понимает других с помощью репрезентации их эмоций и действий, которых между собой связывает островок. Таким образом, островок играет значимую роль в осуществлении коммуникации с другими людьми, что достоверно подтверждается данными нейровизуализации.

На основании этих данных мы попытались создать новую теорию развития когнитивного дефицита у больных ГЭ. В этой теории первичным звеном - определяющим самоизоляцию, снижение па-

мяти, способности мыслить и быть социальным, является потеря языковых (вербальных) и невербальных видов коммуникации у больных ГЭ. В осуществлении презентации и репрезентации действий других людей, наблюдений за их эмоциями, чувствами, действиями - в осуществлении эмпатии к ним - принимают участие вышеперечисленные области мозга, повреждения которых наиболее выявлены у больных циррозом печени, что подтверждается и нашими данными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bierny JP, Komar NN. The Sylvian cistern on computed tomography scanning. *J Comput Assist Tomogr.* 1977; 1(2): 227-30.
2. Carr L., Iaconi M., Lenzi G.L. Neural mechanisms of empathy in humans: A relay from neural systems for imitation to limbic areas. *PNAS* 2003; 100(9): 5497–5502.
3. Ce P., Gedizlioglu M., et al. A Case of hyperammonemic encephalopathy due to valproate and topiramate combination at high doses. *The Internet Journal of Neurology* 2007; 7: 2.
4. Delcker, A., Turowski, B., Mihm, U., Raab, P., Rusch, O., Pilatus, U., Zeuzem, S., and Zanella, F.E. Proton MR spectroscopy of neurometabolites in hepatic encephalopathy during L-ornithine-L-aspartate treatment. Results of a pilot study. *Metab. Brain Dis.* 2002; 17(2):103-111.
5. Ferenci P, Lockwood A, Mullen K, Tarter R, Weissenborn K, Blei A. Hepatic encephalopathy-definition, nomenclature, diagnosis, and quantification: final report of the working party at the 11th World Congresses of Gastroenterology, Vienna, 1998. *Hepatology* 2002; 35(3): 716-21.
6. Iaconi M., Koski, L., Brass, M., Bekkering, H., Woods, R.P., Dubeau, M.-C., Mazziotta, J.C., Rizzolatti, G. Re-afferent copies of imitated actions in the right superior temporal cortex. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2001; 98:13995-9.
7. Kuwata A, Suda M, Tanabe H. Adult-onset type II citrullinemia: clinical pictures before and after liver transplantation. *Int. Med.* 1997; 36:408-412.
8. Matthew L, Yan Z, Lee G, Wyatt L. MR imaging with diffusion-weighted imaging in acute and chronic wernicke's encephalopathy. *Am. J. Neuroradiology* 2005; 26: 2306-10.
9. Meparidze M., Kodua T., Kheladze Zv., Lashkhi K. Hepatic encephalopathy – damage of neuro-linguistic code. Accepted and will be published in *J Critical Care and Catastrophe Medicine* 2010; 6.

10. Sapir E. The Status of Linguistics as a Science'. In E. Sapir (1958): Culture, Language and Personality. Ed. Mandelbaum D.G. Berkeley, CA: University of California Press: 2002.
11. Stewart CA, Reivich M, Lucey MR. et al. Neuroimaging in hepatic encephalopathy. Clin Gastroenterol Hepatol. 2005; 3(3):197-207.
12. Takanashi Jun-ichi, Barkovich A.J. et al. Brain MR imaging in acute hyperammonemic encephalopathy arising from late-onset ornithine transcarbamylase deficiency. AJNR Am J Neuroradiol. 2003; 24:390-393.
13. Whorf B.L. Language, thought and reality. Ed. Carroll J.B. Cambridge, MA: MIT Press: 2000.
14. Wong YC, Wing YA. et al. Magnetic resonance spectroscopy in adult-onset citrullinemia. Arch Neurol. 2007;64(7):1034-1037.

SUMMARY

SPEECH IMPAIRMENT PREDISPOSES TO COGNITIVE DETERIORATION IN HEPATIC ENCEPHALOPATHY

Meparidze¹ M., Kodua¹ T., Lashkhi² K.

¹Institute of Critical Care Medicine; ²Institute of Clinical Medicine, Tbilisi, Georgia

Hepatic encephalopathy is a reversible neuro-psychiatric syndrome that complicates liver insufficiency. The changes are complex and disorders are detected in digestive and neural systems. Disturbed consciousness and intellectual deterioration, particularly communicative difficulties are observed: speech is slurred, voice monotonous, writing disturbances, amimic face and rigid posture. Difficulties of socialization and tendency to self-isolation are observed. Memory, attention and perception are decreased.

We suppose that disorders of cognitive functions are determined by impairment of speech and other communicative abilities. According to the theories of linguistic determinism and linguistic relativity thought categories move through the mould of native language. That means, speech impairment causes misperception of the real world.

To confirm this hypothesis we investigated 106 patients with following diseases: peptic ulcer – 46, fatty liver – 30, liver cirrhosis – 19, viral hepatitis – 11 and 19 controls. Brain magnetic resonance

tomography was carried out and psychometric tests were performed to patients with symptoms of hepatic encephalopathy.

Atrophic changes in frontal, temporal and insular area of brain cortex were revealed in most cases. Those regions are responsible for actor observation, imitation and emotion, i.e. for empathy and sociability. They are very sensitive to the increased levels of ammonia and glutamine. In case of early treatment only slight atrophic changes are presented but without treatment atrophic processes become stable and expressed by impairments of speech and entire communicative ability. Human beings are very much at the mercy of the particular language which has become the medium of expression for their society. They do not live in the objective world alone, or in the world of social activity alone. Accordingly, damage of speech in hepatic encephalopathy is primary and predisposes to cognitive dysfunction.

Key words: hepatic encephalopathy, communication, speech, atrophic changes of brain, brain MRI, cirrhosis.

РЕЗЮМЕ

ГИПОТЕЗА О ПЕРВИЧНОСТИ РАССТРОЙСТВА РЕЧИ В НАРУШЕНИИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ГЕПАТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Мепаридзе¹ М.М., Кодуа¹ Т.Э., Лашхи² К.С.

¹Институт медицины критических состояний, ²Институт клинической медицины, Тбилиси, Грузия

Гепатоэнцефалопатия (ГЭ) является нейropsychиатрическим синдромом, развитым на фоне печёночной недостаточности. У больных отмечаются нарушения в дигестивной, психо-ментальной системах и в когнитивной сфере. Нарушены вербальная и невербальная типы коммуникации: речь и каллиграфия неразборчивы, лицо амимично, поза ригидная. Отмечается тенденция к самоизоляции, затруднение социализации. Память, концентрация внимания и способность восприятия понижены.

Полагаем, что нарушения когнитивных функций вызваны первичными нарушениями речи и других видов коммуникаций. По теории лингвистиче-

ского детерминизма и лингвистической относительности, мышление и поведение человека осуществляются по шаблонам грамматических норм конкретного языка. Следовательно, нарушение речи предопределяет деформацию восприятия мира.

С целью подтверждения этой гипотезы было изучено 106 больных: больные пептической язвой – 46, ожирением печени – 30, вирусными гепатитами – 11, циррозом печени – 19 и контрольные лица – 19. При наличии симптомов ГЭ изучали МРТ головного мозга, проводили психометрические тесты и консультацию невропатолога.

У большинства больных ГЭ выявлены атрофические изменения преимущественно лобной, височной и островковой коры. Эти регионы обуславливают обсервацию, репрезентацию, имитацию действий актора, распознавание и выражение эмоций – проявление эмпатии и социальности. Они особенно чувствительны к повышению уровня аммония и глутамина в крови, что при отсутствии своевременного лечения способствует развитию атрофических процессов, проявляясь в расстройстве речи и других видов коммуникаций. Человек находится во власти конкретного языка, т.к. «реальный мир» для него построен на грамматических нормах и паттернах языка. Следовательно, реальность ему представляется не только объективным миром или социальными отношениями, а словесными ярлыками. Исходя из этого, нарушение речи при ГЭ, очевидно, первично и оно обуславливает нарушения когнитивных функций.

რეზიუმე

ჰიპოთეზა ჰეპატოენცეფალოპათიისთვის დამახასიათებელი კოგნიტიური ფუნქციების მოშლის განვითარებაში მეტყველების დარღვევის პირველადობის შესახებ

მ. მეფარიძე¹, თ. კოდუა¹, ქ. ლაშვი²

¹კრიტიკული მედიცინის ინსტიტუტი; ²კლინიკური მედიცინის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო

ჰეპატოენცეფალოპათია წარმოადგენს კუჭ-ნაწლავის დაავადებებისა და ღვიძლის უკმარისობის ფონზე აღმოცენებულ ნეიროფსიქი-

ატრიულ სინდრომს, რომელსაც ახასიათებს სიმპტომთა ფართო, მრავალფეროვანი და ცვალებადი სპექტრი. დროული მკურნალობით შესაძლებელია თითქმის სრული გამოჯანმრთელება. პათოლოგიური პროცესი მოიცავს დიგესტიურ და ნერვულ სისტემებს და კოგნიტიურ სფეროს. აღინიშნება კომუნიკაციის, როგორც ვერბალური, ასევე არავერბალური დაზიანება - მეტყველება და ხელწერა ძნელად გასარჩევია, სახე ამიმიურია, პოზა რიგიდული, შეფერხებულია სოციალიზაცია, გამოხატულია ტენდენცია თვითიზოლაციისადმი, დაქვეითებულია მესიერება, ყურადღების კონცენტრაცია და აღქმის უნარი.

ჩვენი ვარაუდით, კოგნიტიური სფეროს დაზიანებაში პირველადია მეტყველების და სხვა სახის კომუნიკაციის დარღვევები. ლინგვისტიკური დეტერმინიზმისა და რელატივიზმის თეორიის თანახმად, ადამიანის აზროვნება და საქციელი მთლიანად მშობლიური ენის შაბლონებს ესადაგება. ამიტომ, მეტყველების მოშლა იწვევს სამყაროს აღქმის უნარის დეფორმაციას.

ამ შეხედულების დასამტკიცებლად შევისწავლეთ 106 ავადმყოფი: პეპტიური წყლულით - 46, ღვიძლის ცხიმოვანი დაავადებით - 30, ციროზით - 19, ვირუსული ჰეპატიტებით - 11 და 19 საკონტროლო პირი. ჰეპატოენცეფალოპათიის სიმპტომების არსებობისას ვსწავლობდით თავის ტვინის მაგნიტურ-რეზონანსულ ტომოგრამებს და ვუტარებდით ფსიქომეტრულ ტესტებს ნევროპათოლოგის კონსულტაციით.

ჰეპატოენცეფალოპათიით დაავადებულთა უმრავლესობას გამოუვლინდა ატროფიული ცვლილებები უპირატესად შუბლის, საფეთქლის, კუნძულის ქერქში. ეს რეგიონები განაპირობებენ აქტორის მოქმედების რეპრეზენტაციას, იმიტაციას, შესაბამისი ემოციის და-ნახვას და განხორციელებას, ანუ ემპათიისა და სოციალობის უნარს. ისინი ძლიერ მგრძობიარენი არიან ამონიუმისა და გლუტამინის მომატებისადმი, რაც დროული მკურნალობის არარსებობის შემთხვევაში ატროფიული პროცესების განვითარებით მთავრდება და გამოვლინდება მეტყველებისა და, საერთოდ, კომუნიკაციის უნარის დაქვეითებით. ადამიანი

კონკრეტული სამეცნიერო ენის ძალაუფლების ქვეშ იმყოფება, ვინაიდან მისთვის რეალური სამყარო აგებულია ენობრივ ნორმებზე და პატერნებზე იმდენად, რომ რეალობა მისთვის წარმოდგენილია არა ობიექტური ან სოციალ-

ური სამყაროთი, არამედ სიტყვიერი იარაღიყუბით. აქედან გამომდინარე, ჰეპატოენცეფალოპათიისას პირველადია მეცნიერების მოშლა და ის განაპირობებს კოგნიტიური ფუნქციების მოშლას.

ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЕНОЛАЗЫ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Мухтарова С.Н.

Азербайджанский медицинский университет, кафедра неонатологии

В детском возрасте особо выделяют гипоксические поражения центральной нервной системы (ЦНС), так как они наносят значительный ущерб состоянию здоровья как в раннем возрасте, так и в последующие периоды развития [1].

Проблема своевременной диагностики гипоксически-ишемических поражений ЦНС у новорожденных представляется весьма актуальной в плане уменьшения заболеваемости и смертности детей в неонатальном периоде [5]. Имеющиеся трудности в области диагностики перинатальных поражений ЦНС диктуют необходимость изыскания новых методов диагностики. В связи с этим ведется интенсивный поиск надежных биохимических, в частности, иммунохимических маркеров патологических процессов в нервной ткани, особенно при воздействии перинатальной гипоксии [6].

Известно, что перинатальная гипоксия приводит к повышению проницаемости клеточных мембран, гибели нейронов и астроцитарной глии, тем самым нарушению функции гематоэнцефалического барьера и попаданию в системный кровоток нейроспецифических белков (НСБ) [2]. При оценке проницаемости гематоэнцефалического барьера и нейродегенеративного процесса широко применяется иммунохимический анализ нейроспеци-

фических антигенов. Одним из наиболее информативных и специфичных маркеров поражения нейронов является нейроспецифическая енолаза (НСЕ) – нейрональный цитоплазматический белок, выполняющий ферментативную функцию, участвует в процессах гликолиза. Быстрое нарастание концентрации НСЕ в крови и ликворе отмечается при гипоксии, травмах головного мозга и других патологических состояниях, сопровождающихся гибелью нейронов [4,6].

Целью данного исследования явилось изучение диагностических возможностей нейроспецифического белка - нейроспецифической енолазы, как маркера гипоксически-ишемического поражения центральной нервной системы у новорожденных различного гестационного возраста.

Материал и методы. Основную группу наблюдения составили 98 новорожденных с гипоксически-ишемическим поражением центральной нервной системы, гестационным возрастом 28-41 недель, массой тела при рождении в пределах от 980 до 4320 г. По сроку гестации наблюдаемые новорожденные были разделены на 3 группы: I группу составили 36 младенцев с гестационным возрастом 28-32 недель; II - 30 новорожденных с гестационным возрастом 33-37 недель; III группу - 32

новорожденных с гестационным возрастом 38-41 недель.

Анализ течения беременности матерей выявил, что частота угрозы прерывания беременности в I группе составила 75,0%, во II и III - 41,6% и 31,2%, соответственно; токсикоз I половины беременности отмечался у 83,3% женщин I груп-

пы, у 76,6% - II группы и у 50% женщин III группы. У матерей I, II и III групп гестозы отмечались в 80,5%, 70,0% и 37,5% случаев, соответственно.

Средняя оценка по шкале Апгар на 1-й минуте жизни составила 1-4 балла у 34-х новорожденных, 5-6 баллов – у 58-и, 7-8 баллов у 6-и детей.

Таблица 1. Оценка по шкале Апгар по группам

Оценка по шкале Апгар, баллы	Группы новорожденных					
	I		II		III	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-4	26	72,2	4	13,3	4	12,5
5-6	10	27,7	23	76,6	25	78,1
7-8	-	-	3	10,0	3	9,4

Общее состояние новорожденных I группы при первичном осмотре в родильном зале расценено как тяжелое в 26-и (72,2%) случаях и как среднетяжелое в 10-и (27,7%) случаях. Состояние детей II и III групп было оценено как тяжелое в 4-х (13,3%) и 4-х (12,5%) случаях, соответственно (таблица 1). Тяжесть состояния при рождении была обусловлена, в основном, тяжелой анте- и интранатальной гипоксией на фоне глубокой морфофункциональной незрелости, что проявлялось выраженным нарушением дыхания, системной и церебральной гемодинамики. Период ранней постнатальной адаптации этих новорожденных был осложнен не только указанной патологией, но и другими проявлениями дизадаптационного синдрома, такими как общий отечный синдром, конъюгационная гипербилирубинемия.

Количественный анализ НСЕ осуществлялся иммуноферментным методом по Eng L.F. [10] Определение концентрации НСЕ у детей контрольной и обследуемых групп проводили в динамике: при рождении в сыворотке пуповинной крови и в сыворотке венозной крови на 1-ые, 5-7-ые, 12-14-ые, 20-21-ые и 28-30-ые сутки жизни. При определении содержания НСЕ использованы реактивы фирмы Cap Ag (Швеция). Количественное определение концентрации НСЕ в сыворотке крови осуществлялось при помощи «сэндвич» - варианта «ELISA».

Каждая группа детей была разделена на 2 подгруппы: в подгруппу А включили детей, у

которых при нейросонографии структурной патологии не выявлено, однако, отмечалась клиническая картина гипоксически-ишемического поражения ЦНС, в подгруппу Б были включены дети с внутрижелудочковыми кровоизлияниями (ВЖК) различной степени и перивентрикулярной лейкомаляцией (ПВЛ).

Контрольную группу составили 16 условно здоровых недоношенных и 20 доношенных новорожденных детей.

Статистический анализ выполнялся с помощью t-критерия Стьюдента, U-критерия и функции Фишера, корреляционная зависимость определялась по методу Спирмена.

Результаты и их обсуждение. Результаты иммунохимического анализа у обследованных 3-х групп новорожденных представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2 в сыворотке пуповинной крови и в венозной крови на 1-ые сутки жизни уровень НСЕ у детей I-A подгруппы был равен $24,0 \pm 2,1$ нг/мл, а на 5-7-ые сутки жизни отмечалось нарастание концентрации до $32,0 \pm 2,8$ нг/мл. Начиная со 2-ой недели жизни, содержание НСЕ у детей этой подгруппы постепенно уменьшается и к 28-30-ым суткам уровень исследуемого белка составил, в среднем, $10,4 \pm 0,8$ нг/мл. На протяжении всего периода наблюдения концентрация НСЕ у детей IA подгруппы была относительно выше, чем у детей IIA и IIIA подгрупп.

Таблица 2. Динамика концентрации НСЕ (нг/мл) у наблюдаемых новорожденных

Группы детей		Дни жизни				
		0-1	5-7	12-14	20-21	28-30
I 28-32 неделя	A	24,0±2,1*** (8,1-38)	32,0±2,8 (16,4-44)	21,0±1,8** (6,1-34,0)	14,0±1,2*** (8,0-26,0)	10,4±0,8*** (4-18)
	B	42,4±4,2^,*** (21,0-58,0)	46,5±9,2^ (21,4-66,2)	38,8±3,6^,*** (18,6-52,0)	38,0±3,5^ (20,1-54,0)	36,4±2,8^,*** (16,8-46,0)
II 33-37 неделя	A	18,6±1,9*** (6,2-30,5)	26,4±2,2 (10-40,2)	16,6±1,6* (4,1-26,8)	12,8±1,0 (6,1-22,0)	8,6±0,6 (2,4-14,0)
	B	36,4±3,0^ (12,4-49,0)	38,2±2,4^ (17-49,0)	35,6±2,4^ (16,8-44,0)	36,0±2,1^ (14,8-51,0)	34,0±2,1^,*** (14,8-42,6)
III 38-41 неделя	A	15,4±1,4*,** (3,8-26,1)	30,0±1,0 (14,0-42,0)	18,0±1,2 (3,2-24,0)	8,8±0,9* (4,2-18,0)	6,1±0,6* (1,4-12,6)
	B	26,4±1,8^,* (8,8-42)	35,4±2,2 (10,6-46,0)	24,0±1,6^,* (6,8-38,0)	28,0±2,0^ (10,4-40,0)	20,6±1,2^,*,** (6,0-32,0)
Контроль- ная	доношен- ные	1,70±0,06 (0,5-2,5)	1,90±0,08 (0,8-2,8)	2,0±0,09 (1,0-2,8)	1,8±0,05 (0,6-2,6)	1,2±0,04 (0,4-1,8)
	недоно- шенные	1,36±0,04 (0,2-2,1)	1,65±0,05 (0,4-2,4)	1,78±0,05 (0,5-2,5)	1,50±0,03 (0,3-1,8)	1,0±0,03 (0,3-1,4)

достоверность различий по сравнению с показателями между соответствующими подгруппами каждой группы: * $p < 0,05$; ** - достоверность различий II и III групп по сравнению с показателями соответствующих подгрупп I группы; *** - достоверность различий I и III групп по сравнению с показателями соответствующих подгрупп II группы; ***, ** - достоверность различий I и II групп по сравнению с показателями соответствующих подгрупп III группы.

Достоверность различий по сравнению с показателями между подгруппами (A, B) каждой группы: ^ $p < 0,05$. Различия между основными и контрольными группами достоверны: $p < 0,001$

Динамика концентрации НСЕ у детей IIA и IIIA подгрупп имела аналогичный характер изменений, однако, во всех исследуемых интервалах содержание данного белка было достоверно ниже, чем у детей IA подгруппы (таблица 2).

Как было отмечено выше, в I группу вошли недоношенные дети со сроком гестации 28-32 недель. Более высокие уровни НСЕ у новорожденных детей этой группы позволяют судить о незрелости головного мозга и предположить, что уже в антенатальном периоде под влиянием внутриутробной гипоксии происходят повреждения мембран активно развивающихся астроцитов и нейронов. Наличие нейроспецифического белка в сыворотке пуповинной и венозной крови свидетельствует о его выбросе в цереброспинальную жидкость с дальнейшей резорбцией в циркулирующую кровь [6,7].

Анализ концентрации НСЕ в сыворотке крови у новорожденных IIA и IIIA подгрупп выявил, что уровень вышеуказанного белка на протяжении всего периода наблюдения остается достаточно высоким по сравнению с контрольной группой,

однако более низким, чем у новорожденных IA подгруппы. Максимальная концентрация обнаруживается на 5-7-ые сутки жизни, в период ранней постнатальной адаптации, когда в наибольшей степени выражены кардиореспираторные, гемодинамические и метаболические нарушения, характерные для новорожденных детей [8,9]. Постепенное снижение уровня данного белка в динамике совпадает со стабилизацией общего клинического состояния и адаптационных механизмов.

Выявленная зависимость указывает на то, что состояния, нарушающие постнатальную адаптацию, сказываются на функциональном состоянии гемато-энцефалического барьера (ГЭБ) и способствуют повреждению клеток головного мозга новорожденных детей. Нарушение ауторегуляции мозгового кровотока и ликвородинамики у новорожденных первых недель жизни под влиянием различных ante- и интранатальных факторов способствует избыточному поступлению НСБ в кровеносное русло [3,8].

Динамика изменения концентрации НСЕ у но-

ворожденных подгруппы IB (с внутрижелудочковыми кровоизлияниями различной степени и перивентрикулярной лейкомаляцией) отличалась по сравнению с подгруппой А во всех группах. Концентрация данного белка в сыворотке пуповинной крови у новорожденных подгруппы IB составила $42,4 \pm 4,2$ нг/мл, достигая максимума на 5-7-ые дни жизни - $46,5 \pm 9,2$ нг/мл. Уровни НСЕ у детей этой подгруппы, по сравнению с детьми подгруппы А и контрольной группы, оставались достоверно выше в течение всего периода на-

блюдения. При сравнении с детьми подгруппы IB различия оставались достоверными в течение неонатального периода.

Так как в подгруппу Б вошли новорожденные с различными формами перинатального поражения головного мозга (ишемические и геморрагические), нами проведен анализ зависимости изменений концентрации НСЕ в сыворотке крови от формы повреждения у недоношенных детей. Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3. Динамика уровней НСЕ у недоношенных детей с геморрагическими и ишемическими поражениями ЦНС

Группы детей	Дни жизни				
	0-1	5-7	12-14	20-21	28-30
I - новорожденные с ВЖК (n=21)	$46,2 \pm 3,4^*$ (32,0-61,0)	$52,4 \pm 3,8^*$ (36,0-68,1)	$32,0 \pm 2,4$ (18,0-42,0)	$24,2 \pm 1,8^*$ (14,0-36,0)	$20,0 \pm 1,4^*$ (9,4-29,6)
II - новорожденные с ПВЛ (n=15)	$24,0 \pm 2,1$ (12,4-35,4)	$35,4 \pm 2,4$ (21,0-49,2)	$28,2 \pm 2,2$ (14,0-41,0)	$52,0 \pm 3,8$ (91,4-68,0)	$54,6 \pm 4,0$ (34,0-72,0)
Контрольная (n=16)	$1,52 \pm 0,04$ (0,3-2,2)	$1,92 \pm 0,05$ (0,5-2,7)	$1,82 \pm 0,06$ (0,6-2,6)	$1,6 \pm 0,04$ (0,3-2,1)	$0,85 \pm 0,04$ (0,1-1,6)

* - $p < 0,05$ - различия между I и II (основными) группами; различия между основными и контрольными группами достоверны, $p < 0,001$

Как видно из таблицы 3, у детей I группы уровень исследуемого белка в пуповинной крови в первые сутки жизни составил $46,2 \pm 3,4$ нг/мл и оставался высоким до конца первой недели жизни. Затем, на 28-30-ые сутки жизни отмечается снижение до $20,0 \pm 1,4$ нг/мл. У детей II группы – с перивентрикулярной лейкомаляцией, концентрация НСЕ в сыворотке крови пуповины и в венозной крови в первые сутки жизни была равна $24,0 \pm 2,1$ нг/мл и увеличивалась до $35,4 \pm 2,4$ нг/мл к 5-7 суткам жизни. Между концентрацией НСЕ в сыворотке крови недоношенных с ВЖК и днями жизни отмечается достоверная обратная корреляционная зависимость ($r = -0,91$; $p < 0,01$). В отличие от недоношенных с ВЖК, у новорожденных с ПВЛ концентрация НСЕ достоверно повышается ($r = 0,88$; $p < 0,01$) в динамике неонатального периода.

недостовверны на 12-14-ые дни жизни (таблица 3). Во второй группе вслед за снижением содержания НСЕ к 12-14-м дням жизни уровень данного антигена в сыворотке крови вновь возрастал с повторным пиком на 28-30-ые дни жизни, составляя $54,6 \pm 4,0$ нг/мл.

Как видно из представленных данных (таблица 3), у детей с геморрагическими поражениями с первых суток и до конца 2-ой недели жизни уровень нейроспецифического белка в крови достоверно выше, чем у детей с ишемическими поражениями головного мозга. Это, с одной стороны, можно объяснить тем, что при геморрагической деструкции мозговой паренхимы повреждения и гибель нейроглиальных клеток в очаге кровоизлияния происходят значительно раньше и носят необратимый характер в отличие от ишемического инсульта, когда деструктивные процессы развиваются во времени гораздо медленнее и при восстановлении кровотока некоторая часть клеток оказывается жизнеспособной. С другой стороны, развитие интракраниальных кровоизлияний, как правило, происходит вследствие выраженной гиперперфузии церебральных сосудов на фоне срыва ауторегуляции мозгового кровотока, что также способствует элиминации данного нейро-

специфического белка в венозную кровь, оттекающую из полости черепа [6,8,9].

У детей с ПВЛ диагностически значимое повышение уровня НСЕ отмечалось только к 20-21-ым суткам жизни ($52,0 \pm 3,8$ нг/мл) и не достигало сопоставимого с I группой новорожденных (с ВЖК) в первые две недели. По-видимому, более позднее начало процессов деструкции клеток нейроглии, чем при ВЖК, способствует постепенному повышению концентрации белка в сыворотке крови у детей с ПВЛ.

Как известно, поступление нейроспецифических антигенов в циркулирующую кровь сопровождается реакцией иммунной системы, а точнее, индукцией синтеза соответствующих аутоантител [6].

Повышение уровня НСЕ дважды с пиками у новорожденных с органическими поражениями мозга (ВЖК, ПВЛ), по всей вероятности, является отражением продолжающихся процессов реактивного воспаления и в дальнейшем деструкцией нейронов, связанной с развитием аутоиммунных процессов [3,10].

Таким образом, определение концентрации НСЕ в сыворотке крови у новорожденных с гипоксически-ишемическим поражением дает возможность объективной и адекватной оценки характера и степени повреждения нервной ткани и ГЭБ.

Выводы:

Высокие концентрации НСЕ в сыворотке пуповинной крови новорожденных в первые дни жизни отражают степень и характер поражения головного мозга и являются ранним диагностическим критерием.

Количественный анализ НСЕ в сыворотке крови новорожденных различного гестационного возраста позволяет провести дифференциальный диагноз между ишемическими и геморрагическими повреждениями головного мозга в раннем неонатальном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология. М.: Триада-Х: 2001; 637.
2. Голосная Г.С., Петрухин А.С., Маркевич К.А., Трифонова О.Е. Изменение уровня белка S-100 у новорожденных с перинатальным гипоксическим

поражением ЦНС. Педиатрия 2004; 1: 1-6.

3. Громада Н.Е., Ковтун О.П. Иммунные нарушения и биоэнергетическая недостаточность у детей с перинатальными гипоксическими поражениями центральной нервной системы и их коррекция. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2007; 1: 26-30.

4. Дмитриева Т.Б. Системы нейромедиаторов и нейроспецифических белков в оценке функций мозга человека и животных: теоретические и клинические аспекты. В кн.: Мозг: теоретические и клинические аспекты (под ред. Покровского В.И.). М.: Медицина; 2003: 297-366.

5. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных: руководство для врачей. СПб: Изд-во «Питер»; 2004: 224.

6. Рогаткин С.О., Блинов Д.В., Володин Н.Н., Гуркина О.И. Перспективы применения иммуноферментного анализа нейроспецифических антигенов в перинатальной неврологии. Вопросы гинекол., акушерства и перинатологии 2003; 2 (4): 8-14.

7. Чехонин В.П., Дмитриева Т.Б., Жирков Ю.А. Иммунохимический анализ нейроспецифических антигенов. М.: Медицина; 2000: 395.

8. Чехонин В.П., Лебедев С.В., Блинов Д.В., Гуркина О.И. Патогенетическая роль нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера для нейроспецифических белков при перинатальных гипоксически-ишемических поражениях ЦНС у новорожденных. Вопросы гинекол., акушерства и перинатологии 2004; 3 (2): 50-61.

9. Berger R., Pierce M., Wisniewski S. et al. Neuron-specific enolase and S100B in cerebrospinal fluid after severe traumatic brain injury in infants and children. Pediatrics 2002; 2: 109-117.

10. Eng L.F., Ghimikar R.S., Lee Y.L. Glial fibrillary acidic protein: GFAP thirty-one years (1969-2000). Neurochem. Res. 2000; 25: 1439-1451.

SUMMARY

SIGNIFICANCE OF NEUROSPECIFIC ENOLASE DETERMINATION IN ESTIMATION OF SEVERITY OF HYPOXIC-ISCHEMIC INJURY OF NEWBORN BRAIN

Mukhtarova S.

Neonatology Department of Azerbaijan Medical University

The purpose of our research was the study of diagnostic possibility of neurospecific enolase

(NSE) as a marker of hematoencephalic barrier (HEB) dysfunction in newborn infants of different gestational age with perinatal injury of central nervous system (CNS). It was determined that the concentration of NSE in blood serum by the immunoenzyme method in 98 newborns of different gestation age with hypoxic-ischemic injury of CNS in dynamics of neonatal period (0-1, 5-7, 12-14, 20-21, 28-30 days).

It was found that the concentration of NSE was changed depending on the character of CNS injury (intraventricular hemorrhage, periventricular leucomalacia). This change had wavy character with maximum concentration at the 1st and 3rd weeks of life.

Key words: neurospecific enolase (NSE), newborn infant, hematoencephalic barrier (HEB).

РЕЗЮМЕ

ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЕНОЛАЗЫ В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Мухтарова С.Н.

Азербайджанский медицинский университет, кафедра неонатологии.

Целью исследования явилось изучение диагностической возможности нейроспецифической енолазы (NSE) как маркера нарушения функции гематоэнцефалического барьера у новорожденных различного гестационного возраста с перинатальным поражением центральной нервной системы (ЦНС). Концентрация NSE в сыворотке крови определялась иммуноферментным методом в динамике неонатального периода на 0-1, 5-7, 12-14, 20-21, 28-30 дни жизни у 98-и новорожденных различного гестационного возраста с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС.

Установлено, что концентрация НСЕ меняется в зависимости от характера повреждения ЦНС (внутрижелудочковое кровоизлияние, перивентрикулярная лейкомаляция); в динамике неонатального периода изменение концентрации НСЕ носит волнообразный характер, достигая максимума на 1-ой и 3-ей неделях жизни.

რეზიუმე

ნეიროსპეციფიკური ენოლაზის განსაზღვრის მნიშვნელობა ტვინის ჰიპოქსიურ-იშემიური დაზიანების სიმძიმის შეფასების დროს ახალშობილებში

ს. მუხტაროვა

აზერბაიჯანის სამედიცინო უნივერსიტეტი, ნეონატოლოგიის კათედრა

კვლევის მიზანს შეადგენდა ნეიროსპეციფიკური ენოლაზის, როგორც ჰემატოენცეფალური ბარიერის შეღწევადობის მარკერის, დიაგნოსტიკური და პროგნოზული შესაძლებლობების შესწავლა ცენტრალური ნერვული სისტემის პერინატალური დაზიანების მქონე სხვადასხვა გესტაციური ასაკის ახალშობილებში.

გამოკვლეულია ცენტრალური ნერვული სისტემის (ცნს) ჰიპოქსიურ-იშემიური დაზიანების მქონე 98 ახალშობილი. სისხლის შრატში ნეიროსპეციფიკური ენოლაზის (ნსე) კონცენტრაციას ვსაზღვრავდით იმუნოფერმენტული მეთოდის გამოყენებით ნეონატალური პერიოდის დინამიკაში (სიცოცხლის 0-1, 5-7, 12-14, 20-21, 28-30 დღეები).

ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ნსე-ის კონცენტრაციის ცვლილება დამოკიდებულია ცნს-ის დაზიანების ხასიათზე (პარკუჭშიდა სისხლჩაქცევა, პერივენტრიკულარული ლეიკომალაცია); ნეონატალური პერიოდის დინამიკაში ნსე-ის კონცენტრაციის ცვლილებას აქვს ტალღისებური ხასიათი, აღწევს რა მაქსიმუმს სიცოცხლის I და III კვირაში.

THE ROLE OF PERMANENT INVASIVE MONITORING OF INTRACRANIAL PRESSURE IN THE TREATMENT OF INFANTS WITH POSTHAEMORRHAGIC VENTRICULAR DILATATION AFTER INTRAVENTRICULAR HAEMORRHAGE (CASE REPORT)

Tsirkvadze I., Chkhaidze M., Pruidze D., Nizharadze G., Kanjaradze D.

Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit at G. Zhvania Pediatric Clinic

Indications for ICP monitoring vary from unit to unit and may include traumatic brain injury, anoxic-ischaemic brain injury, intracerebral and subarachnoid hemorrhage, hydrocephalus, or brain edema after large strokes, hypoxic brain injury, central nervous system infections or fulminant hepatic failure [1,2]. For none of these indications there is good evidence, that incorporating data from ICP monitors into the management strategy improves outcome. A large cohort study in children with meningitis found, that the use of ICP monitoring did not result in differences in hospital mortality, but significantly increased both length of stay and hospital charges [2,7,8].

Posthaemorrhagic ventricular dilatation (PHVD) is a major complication of intraventricular haemorrhages in very preterm infants. Posthaemorrhagic ventricular dilatation is associated with a high rate of disability, multiple impairments and adverse effects of shunt surgery for hydrocephalus. It may lead to an impaired neurological prognosis, caused by a raised intracranial pressure (ICP) and concomitant decreased cerebral blood perfusion. Therefore, early intervention to decrease the ICP may improve the long term outcome [4].

Posthaemorrhagic ventricular dilatation results initially from multiple small blood clots throughout the cerebrospinal fluid channels impeding circulation and re-absorption. Transforming growth factor beta is released into the cerebrospinal fluid and there is evidence that this cytokine stimulates the laying down of extracellular matrix proteins which produce permanent obstruction to the cerebrospinal fluid pathways. Prolonged raised pressure, pro-inflammatory cytokines and free radical damage from iron may contribute to periventricular white matter damage and subsequent disability [1,9]. Interventions such as early lumbar punctures, diuretic drugs to reduce cerebrospinal fluid production and intraventricular fibrinolytic therapy have been tested and, not only fail to prevent shunt dependence, death or disability, but

have significant adverse effects. Different treatment modalities have been studied, of which repetitive removal of cerebrospinal fluid (CSF) seems to be the only effective one. Repetitive lumbar liquid punctures are difficult to perform and not always possible in very small infants. Insertion of a subcutaneous reservoir for repetitive CSF removal to bridge the period until placement of continuous ventriculoperitoneal drainage, or even to avoid placement of a permanent drainage system, is gaining popularity. However, the frequency and volume of CSF removal are not well defined. As high ICP can influence cerebral perfusion, the study of cerebral blood flow velocity (CBFV) may provide some guidance [4].

The gold standard for assessing ICP is a catheter inserted into one of the lateral ventricles and connected to an external pressure transducer zeroed at the foramen of Monro (or, for clinical purposes, the ear) [4].

Studies performed in several institutions showed, that intermittent CSF drainage in very preterm infants with PHVD is an effective way to treat increased ICP and it's negative effect on cerebral blood perfusion. The cut off point for CSF drainage is about 6.0 cm H₂O ICP, as drainage below that level no longer results in improvement in perfusion [4].

The optimal method of treating PHVD has not yet been established. However, it is generally agreed that maintenance of blood perfusion by keeping the ICP within normal ranges is the primary goal to prevent neurological sequelae. All methods used to decrease ICP may have their disadvantages. Protracted repetitive lumbar CSF tapping is difficult to perform and undesirable in infants who need minimal handling. Moreover, it has no detectable benefits on ultimate developmental outcome. Placement of a permanent ventriculoperitoneal drain in these tiny infants is difficult to perform and often ineffective because of the high protein content of the CSF. Sustained external

ventricular drains have the disadvantage of a high risk infection [5,6].

A ventriculostomy reservoir for repetitive CSF tapping is one method used to temporarily relieve increased ICP until the placement of a permanent ventriculoperitoneal shunt device. In the hands of an experienced neurosurgeon the procedure is easy to perform. A main advantage is that it can be executed on the ward for infants still in need of intensive care. Repetitive tapping gives minimal discomfort to the baby and may result in temporization of the ventricular dilatation or may stabilize the process until definitive ventriculoperitoneal drainage. To prevent swings in ICP and therefore in cerebral perfusion, it is necessary to tap at regular intervals. The possibility of infection caused by frequent tapping necessitates strict aseptic handling [4].

Cerebral blood flow and tissue perfusion are directly dependant on mean arterial blood pressure and ICP. IPC may be a good predictor of the need for CSF removal. The most important finding of the study is that, in 50% of the infants, removal of 5 ml/CSF/kg/tap – that is, 10 ml/kg/24 h did not result in normalization of the ICP. We recommend not to start from a fixed tapping volume, but to take into account the ICP after tapping and to drain as much and as frequently as necessary to normalize the ICP and to prevent swings in ICP [3,4].

To determine the volume of cerebrospinal fluid (CSF) that should be tapped in preterm infants with posthaemorrhagic ventricular dilation and hydrocephalus, as guided by permanent invasive monitoring of intracranial pressure (ICP).

Material and methods. We have treated and observed one male infant patient, who was born after caesarean section with 28 weeks of gestation and low birth weight of 1200 g. Soon after birth the patient developed respiratory distress syndrome, caused by prematurity and infection.

Few hours after birth infant patient requested mechanical ventilation with high ventilatory settings. After exogenous surfactant therapy, it was possible to reduce ventilatory settings, we observed significant improvement in arterial blood gases, clinical condition and chest radiogram findings.

In spite of improvements in respiratory system, we encountered neurological deterioration expressed with decline in mental status and spontaneous breathing activity. We had several failed attempts to wean the patient from mechanical ventilation. Patient developed hydrocephalus. Cerebral ultrasound revealed intraventricular haemorrhage and ventriculomegaly.

According to the latest literature and experience, we decided to monitor intracranial pressure of the infant by neurosurgically inserting catheter in the frontal horn of the right ventricle. In the absence of specially manufactured catheter, we used Arrow 4 Fr single lumen intravenous catheter attached to the three-way stopcock and external pressure transducer zeroed at the foramen of Monro and finally to the Guardian monitor, which has invasive monitoring capabilities.

Intracranial pressure was permanently monitored and maintained by removing as much of cerebrospinal fluid as needed to keep the ICP about 6 cm H₂O. Infection was prevented by strict aseptic technique and prophylactic antibiotics according to local infection control policies.

Results and their discussion. Permanent invasive monitoring of the intracranial pressure gave us the possibility to improve the patient's neurological status, which was expressed by restoration of active movements, spontaneous breathing and decrease of head circumference. On the 25th day after insertion of the catheter patient was successfully weaned from the mechanical ventilation and prepared for the definitive surgical treatment – ventriculoperitoneal shunting.

In neonatal intensive care units with poor capabilities and resources this is possible even by placing the simple intravenous single lumen catheter. An ICP of about 6 cm H₂O is the cut off point for CSF drainage.

From this single case study it can be concluded, that in preterm infants with PHVD, repetitive CSF tapping from a ventricular access device guided by ICP measurements and ICP targeted treatment strategy is a useful technique for determining the frequency and volume of CSF removal.

REFERENCES

1. Claris O., Besnier S., Lapillone A., et al. Incidence of ischemic-hemorrhagic cerebral lesion in prema-

- ture infants of gestational age less than 28 weeks: a prospective ultrasound study. *Biol Neonate* 1996; 70: 29-34.
2. Cremer O. L. Does ICP monitoring make difference in neurocritical Care? *European Journal of Anesthesiology* 2008; 25 (Suppl 42): 87-93.
 3. Levene M. I., Evans D. H., Forde A., Archer L. N. J. Value of intracranial pressure monitoring of asphyxiated newborn infants. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1987; 29: 311-319.
 4. Maertzdorf W.J., Vles J. S. H., Beuls E., Mulder A. L. M., Blanco C.E. Intracranial pressure and cerebral blood flow velocity in preterm infants with posthaemorrhagic ventricular dilatation. *Arch. Dis. Fetal. Neonatal*. Ed. 2002; 87: 185-188.
 5. Punt J. Management of hydrocephalus in newborn infants. *Semin Neonatal* 1996; 1: 203-10.
 6. Roland EH., Hill A. Intraventricular hemorrhage and posthemorrhagic hydrocephalus. *Clin. Pirinatol*. 1997; 24: 589-606.
 7. Volpe JJ. *Neurology of the newborn*. 4th ed. Philadelphia: Saunders, 2000: 428-96.
 8. Volpe JJ. *Neurology of the newborn*. 4th ed. Philadelphia: Saunders, 2001: 428-93.
 9. Whitelaw A., Cherian S., Thoresen M., Pople I. Posthaemorrhagic ventricular dilatation: new mechanisms and new treatment. *Acta Paediatr*. 2004; 93(444):11-4.

SUMMARY

THE ROLE OF PERMANENT INVASIVE MONITORING OF INTRACRANIAL PRESSURE IN THE TREATMENT OF INFANTS WITH POSTHAEMORRHAGIC VENTRICULAR DILATATION AFTER INTRAVENTRICULAR HAEMORRHAGE (CASE REPORT)

Tsirkvadze I., Chkhaidze M., Pruidze D., Nizharadze G., Kanjaradze D.

Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit at G. Zhvania Pediatric Clinic, Tbilisi, Georgia

Posthaemorrhagic ventricular dilatation (PHVD) is a major complication of intraventricular haemorrhages in very preterm infants. Posthaemorrhagic ventricular dilatation is associated with a high rate of disability, multiple impairments and adverse effects of shunt surgery for hydrocephalus. It may lead to an impaired neurological prognosis, caused by a raised intracranial

pressure (ICP) and concomitant decreased cerebral blood perfusion. Therefore, early intervention to decrease the ICP may improve the long term outcome. Different treatment modalities have been studied, of which repetitive removal of cerebrospinal fluid (CSF) seems to be the only effective one. Studies performed in several institutions showed, that intermittent CSF drainage in very preterm infants with PHVD is an effective way to treat increased ICP and its negative effect on cerebral blood perfusion. The cut off point for CSF drainage is about 6.0 cm H₂O ICP, as drainage below that level no longer results in improvement in perfusion. From this single case study it can be concluded, that in preterm infants with PHVD, repetitive CSF tapping from a ventricular access device guided by ICP measurements and ICP targeted treatment strategy is a useful technique for determining the frequency and volume of CSF removal. In neonatal intensive care units with poor capabilities and resources this is possible even by placing the simple intravenous single lumen catheter.

Key words: posthaemorrhagic ventricular dilatation (PHVD), intraventricular haemorrhage, hydrocephalus, intracranial pressure, cerebral blood perfusion, cerebrospinal fluid (CSF).

РЕЗЮМЕ

ЗНАЧЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ИНВАЗИВНОГО МОНИТОРИНГА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ МЛАДЕНЦЕВ С ПОСТГЕМОМОРРАГИЧЕСКОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ДИЛАТАЦИЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ (СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ)

Цирквадзе И.Б., Чхаидзе М.Г., Пруидзе Д.Р., Ниждардзе Г.Д., Канджарадзе Д.В.

Педиатрическая клиника им. Г. Жвания, отделение интенсивной терапии и реанимации новорожденных и детей, Тбилиси, Грузия

Постгеморрагическая вентрикулярная дилатация является одним из наиболее частых осложнений внутрижелудочкового кровоизлияния у недоношенных детей с очень низкой массой тела. Постгеморрагическая вентрикулярная дилатация связана с высоким уровнем инвалидности, с множественными повреждениями и неблагоприятными

ятным исходом после операции вентрикулоперитонеального шунтирования. Постгеморрагическая вентрикулярная дилатация может привести к ухудшению неврологического прогноза, что связано с повышением внутричерепного давления и сопутствующим понижением церебральной перфузии. Таким образом, раннее вмешательство, приводящее к понижению внутричерепного давления, может улучшить дальнейший исход. Изучено множество методов лечения, из которых повторное удаление цереброспинальной жидкости, по-видимому, является наиболее эффективным. Клинические исследования доказывают, что при постгеморрагической вентрикулярной дилатации у детей с очень низкой массой тела дренирование цереброспинальной жидкости эффективно снижает внутричерепное давление и тем

самым способствует уменьшению отрицательного воздействия внутричерепного давления на церебральную перфузию. Как показывают клинические исследования, изначальным показателем дренирования цереброспинальной жидкости является внутричерепное давление 6 см H₂O, хотя эвакуация жидкости ниже указанного уровня не вызывает улучшения церебральной перфузии. Описанный клинический случай доказывает, что у недоношенных новорожденных с постгеморрагической вентрикулярной дилатацией количество дренированной цереброспинальной жидкости и частота эвакуации определяются уровнем внутричерепного давления. Согласно нашим рекомендациям, при наличии ограниченных ресурсов, возможно использование однопросветного центрального венозного катетера.

რეზიუმე

ინტრაკრანიული წნევის მუდმივი ინვაზიური მონიტორინგის მნიშვნელობა ჩვილებში პარკუჭშიდა სისხლჩაქცევის შედეგად განვითარებული პარკუჭოვანი დილატაციის მკურნალობაში (კლინიკური შემთხვევის განხილვა)

ი. ჟირქვაძე, მ. ჩხაიძე, დ. ფრუიძე, გ. ნიჟარაძე, დ. კანჯარაძე

გ. ჟვანიას სახელობის პედიატრიული კლინიკის ახალშობილთა და ჩვილ ბავშვთა ინტენსიური თერაპიისა და რეანიმაციის განყოფილება

პოსტჰემორაგიული პარკუჭოვანი დილატაცია წარმოადგენს ძალზე მცირე მასის დღენაკლულ ახალშობილთა ვენტრიკულური სისხლჩაქცევის ერთ-ერთ ყველაზე ხშირ გართულებას. პოსტჰემორაგიული ვენტრიკულური დილატაცია დაკავშირებულია ინვალიდობის მაღალ ხარისხთან, მრავლობით დარღვევებთან და ვენტრიკულოპერიტონეალური შუნტირების ოპერაციის არაკეთილსაიმედო გამოსავალთან. პოსტჰემორაგიულმა ვენტრიკულურმა დილატაციამ შეიძლება გამოიწვიოს ნევროლოგიური პროგნოზის გაუარესება, რაც განპირობებულია ინტრაკრანიული წნევის მომატებით და შესაბამისად ცერებრული პერფუზიის დაქვეითებით. ამრიგად, ნებისმიერმა ჩარევამ, რომელიც იწვევს ინტრაკრანიული წნევის შემცირებას, შეიძლება გააუმჯობესოს გამოსავალი. შესწავლილია მკურნალობის სხვადასხვა მეთოდები, რომელთაგან ცერებროსპინალური სითხის განმეორებითი ევაკუაცია, როგორც ჩანს, წარმოადგენს ერთადერთ ეფექტურ საშუალებას. კლინიკურმა კვლევებმა დაადას-

ტურა, რომ ძალზე მცირე მასის ახალშობილებში პოსტჰემორაგიული ვენტრიკულური დილატაციის დროს ცერებროსპინალური სითხის დრენირება ეფექტურად აქვეითებს ინტრაკრანიულ წნევას და ამცირებს მის უარყოფით ზემოქმედებას ცერებრულ პერფუზიაზე. ცერებროსპინალური სითხის დრენირებისთვის ინტრაკრანიული წნევის საწყისი მაჩვენებელია 6 სმ H₂O, ხოლო ამ მაჩვენებელზე ქვემოთ სითხის ევაკუაცია არ იწვევს ცერებრული პერფუზიის გაუმჯობესებას. აღწერილი კლინიკური შემთხვევა ცხადყოფს, რომ დღენაკლულ ახალშობილებში პოსტჰემორაგიული ვენტრიკულური დილატაციის დროს დრენირებული ცერებროსპინალური სითხის რაოდენობა და სითხის ევაკუაციის სიხშირე განისაზღვრება ინტრაკრანიული წნევის მაჩვენებლით. ჩვენი რეკომენდაციით, შეზღუდული რესურსების მქონე ახალშობილთა ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში აღნიშნულის განხორციელება შესაძლებელია ერთარხიანი ცენტრალური ვენური კათეტერის გამოყენებითაც.

MORPHOLOGICAL PECULARITIES OF ENDOMETRIUM IN CHRONIC ENDOMETRITIS ASSOCIATED WITH BACTERIAL VAGINOSIS

Beruchashvili M., Gogiashvili L., Datunashvili E., Topuria Z., Tzagareli Z.

A. Natishvili Institute of Morphology

Bacterial Vaginosis (BV) refers to the process of non-inflammatory infection, which implies the combination of very high concentrations of both obligative and facultative anaerobic microbes and acute decline or complete absence of Doderlein rods (lactobacilli). This condition is referred to as etiologically "enigmatic" [14] in contemporary studies. BV is one of the commonest pathologies of female genital system, as it is registered in 19.2-24% of general population observation and 15-18.2% of gynecology clinical cases [2-4,9,10]. According to the current approaches, BV does not correspond to an independent nosology, but is associated with some pathological process or conditions, which accounts for the fact that this condition is not enrolled in the 10th Amendment of International Classification [5,14].

The problem impact of Bacterial Vaginosis is conditioned by that unfavorable outcomes to which the female reproductive health might be exposed to, primarily these refer to premature delivery, intrauterine infection, postpartum purulent complications / sepsis and spontaneous abortion syndrome [8,11].

All the above mentioned provide our great concern to morphological alterations of endometrium, endocervix and vaginal epithelium in BV, especially that the comprehensive and detailed evaluation of these structures in normal and particularly, in chronic endometritis cases is disregarded in the current literature.

The Study Objective: Comprehensive clinical and morphological assesment of endometrium in Bacterial Vaginosis, which is actually essential for optimized management of this clinical condition.

Material and methods. Endo-ectocervical Pap-test results from 230 patients with verified Bacterial Vaginosis were subjected to the study, including endometrial biopsy materials from 95 patients. The latter corresponded to study cohort, which was subsequently divided into 2 subgroups: 1). 47 patients with the diagnosis of primary BV; 2). 48 patients

with relapsing BV, 15 specimens from body endometrium of physically and gynecologically healthy females served as the control for morphological and morphometric essay of endometrium, these materials were collected at the time of routine contraception options selection or standard investigations for pregnancy planning.

Informed consent on participation in the study was acquired from every patient prior to inclusion.

Endo- and ectocervical smears picked by gynecological brush on 22-22th day of menstrual cycle were dyed according to Pappanicolaou method, following the routine fixation step. Biopsy materials were picked in the same period of cycle applying the Pipel-Biopsy technique. The material was evaluated on hematoxylin, eosin and picrofuchsin dyed specimens.

A full protocol of Bethesda Criteria (2001) was applied in the evaluation of Pap-test results [1,12]. The half-quantitative method was used for the objective determination of chronic ednometritis activity: the degrees of lymphocyte infiltration, plasmation and fibrosis of endometrium stroma were taken into account. Morphometric essay was performed on morphometric net by objective-ocular-micrometer, applying the method of dot counting with the recommendation of Avtandilov G.G. [1]. Counting was performed on 10 visual fields.

In the aim of revealing inter-correlations among the factors studied, the material was treated with variational and correlation analysis methods. The probable differences between the groups were determined via Stewdent Criteria (subtractions of average magnitudes).

Results and their discussion. Comprehensive workup of the literature data indicated that only a small portion of current studies cover the subject of Bacterial Vaginosis effect on the upper reproductive tract epithelium [3,4,6].

As the study results showed, 100% of the patients from the cohort group were diagnosed to have chronic endometritis, which could be associated to the spontaneous abortion syndrome (in every 5th patient from both subgroups). The diagnosis of chronic salpingo-oophoritis was also quite frequent (31.9% in I and 48.3% in II group).

According to our data, 25% of patients with primary BV were suffering from various reproductive system dysfunctions (including oophoron anovulation dysfunction, early amenorrhea, menometrorrhagia etc.). It should be underlined, that the mentioned clinical syndromes were revealed 1.5 times less frequently than in II subgroup; what concerns the so-called “Hormonal Stress”, the frequency of artificial abortion was equally high in both subgroups.

According to Pap-test results, the so-called “progressive pseudo-erosion” with transformation zone disposition irrelevant to the age group was observed more frequently in primary BV, while the different type dyskaryosis in the superficial layer of multilayer lining epithelium, ASCUS and additionally, tubular metaplasia were observed 1.3 times more frequently in relapsing BV subgroup, as compared to the primary BV subgroup ($p < 0.05$).

Detailed morphological and morphometric essay of the endometrial biopsy material from all patients with Bacterial Vaginosis demonstrated the typical structural alterations of chronic endometritis with different inflammatory activity, in addition, acute endometrial inflammation pattern actually predominated in relapsing BV (II) subgroup, though in cases with the I variant of this clinical syndrome the morphological appearance of chronic endometritis corresponded to the minimal or moderate activity. Simultaneously, the study of endocervical Papsmears verified the diagnosis of both occult and active infection with *Candida* type fungi and excessive contamination with *Trichomonas vaginalis* colonies in all of II subgroup patients.

Significant destructive alterations in superficial epitheliocytes and glandular cells, polymorphic cellular infiltration of different intensity and fibroblastic transformation of stroma and blood vessels could be accounted for the typical morphological appearance of chronic endometritis (Fig. 1, 2).

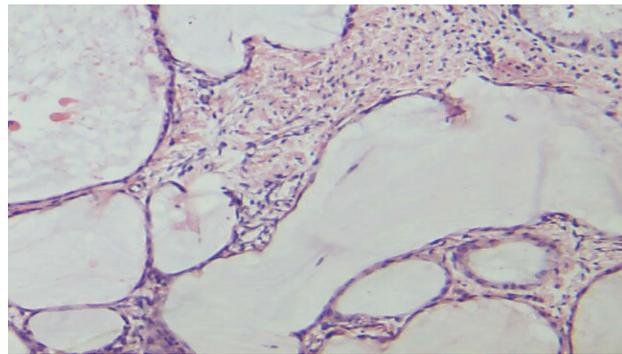


Fig. 1. Chronic endometritis with BV (subgroup 1). Intensive polymorphic cellular infiltration of endometrial mucosa. Hematoxylin-eosin, X 160

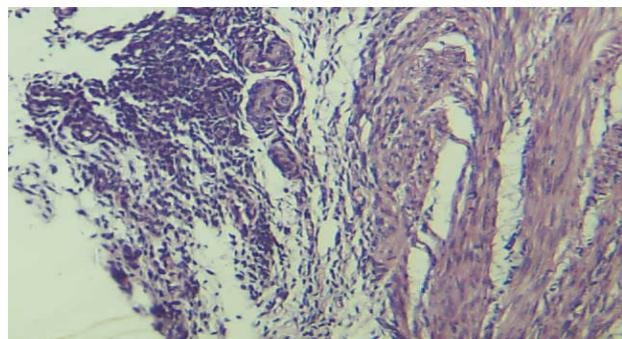


Fig. 2. Chronic endometritis with BV (subgroup 2). Appearance of chronic inflammation – lymphocytes infiltration with intensive fibroblastic reaction in endometrial mucosa. Hematoxylin-eosin, X 160

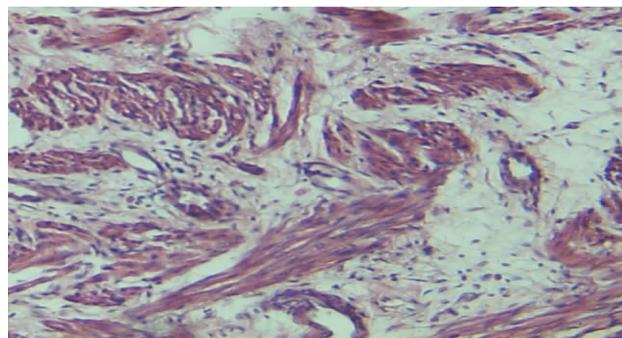


Fig. 3. Chronic endometritis with BV (subgroup 2). Abundant – celled stroma and foci fibrosis in endometrial mucosa. Hematoxylin-eosin, X 160

Dystrophic changes in endometrial superficial epitheliocytes were observed in 62% of patients with primary BV and 92.8% of patients with relapsing BV. Lymphocyte - plasmocyte infiltration of endometrial mucosal membrane stroma was observed in both subgroups; in addition, the lymphoid follicle-like masses with germinative centers were revealed in

56.2% of patients from II subgroup, while the solitary cumulations of plasmocytes were prevailing in cases of primary vaginosis-induced endometritis, the latter also involved (though relatively rarely seen) sites of plasmocyte infiltration in stroma. In cases of relapsing BV, the sites of fibroblast accumulation and small and large foci of fibrosis were also presented in abundant-celled stroma (Fig. 3).

Based on the morphometric essay data, endometrium volume density in primary BV was evidently much lower compared to the normal limits, and epithelial lining density was comparably lower to the control parameters ($p>0.05$), while in II subgroup patients with relapsing BV the volume density of sheath epitheliocytes was declining even more severely: with the volume density of covering cells lower than both control ($p<0.05$) and I subgroup data ($p>0.05$). The volume density of ciliated epitheliocytes appeared to be insignificantly altered in primary BV, though the same parameter of non-ciliated cells was in contrary, lower than control.

Relative volume of endometrial glandular cells was observed to decrease by 1.2 times in primary and by 1.6 times in relapsing bacterial vaginosis subgroups, respectively. The fact that the volume density of microcirculation pool vessels increased by 1.2 times simultaneously with the atrophy of epithelial lining and glandular cells, thereby resulting in relative volume increase of connective tissue structures of endometrium (1.6 times higher in primary BV and 2.3 times higher in relapsing syndrome, compared to normal limits) also has to be specifically underlined.

Thus, the bacterial vaginosis induced chronic endometritis involves not only the disproportion of epithelial cells and stroma, but also the disbalance of cellular cooperation in inflammatory infiltrate, particularly the rise of fibroblast and macrophage levels with respect to that of lymphocytes and plasmocytes, which, to our consideration, can show up through verisimilar depleting of local immune response capacity.

There is a concept, that such circumstance leads to the poor progesterone uptake by endometrium target cell receptors [5, 9-11, 12], resulting in endometrial dyscrinia, which in the future contributes to the development of spontaneous abortion syndrome. Changes in vaginal epithelium itself and the whole mucosal layer alterations of inflammatory type, also the local

immune response suppression could not be identified; Moreover, the mean concentration level of cytokines, including pro-inflammatory (IL-12), pleiotropic (IL-6) and anti-inflammatory (IL-10) interleukins, did not reveal any substantial decline when compared to the control [5,12,14].

Conclusion:

Chronic endometritis (100%) as well as spontaneous abortion syndrome (20-25%) can be reasonably considered as primary and relapsing bacterial vaginosis (BV) associated pathologic processes.

The chief morphological phenomena of chronic endometritis involve the severe dystrophic – atrophic alterations in lining and glandular epithelium, simultaneously with the polymorphic cellular infiltration and stromal transformation of the different intensity.

Progressive atrophy of epithelium and fibroplastic transformation of stroma evidently contribute to the evolution of the condition preventing the implantation and development of the conceptus.

REFERENCE

1. Автандилов Г.Г. Морфометрия в медицине. М.: Медицина; 1990.
2. Воропаева Е.Е. Клинико-морфологические аспекты оптимизации лечения бактериального вагиноза, ассоциированного с хроническими воспалительными заболеваниями матки. Автореф. дисс... канд. мед. наук. Омск: 2005.
3. Казачкова Э.Ф. Патогенез, клинико-морфологическая характеристика и лечение воспалительных заболеваний матки и придатков. Автореф. дисс... д-ра мед. наук. Челябинск: 2000.
4. Anton G., Rid J., Mylonas I., Friese K., Weissenbacher E.R. Evidence of a TH1 - Shift of Local Vaginal Inflammatory Response during Bacterial Vaginosis. *Infection* 2008; 36 (2): 147-52.
5. Bulk S., van Kemenade F.J., Rozendaal L., Meijer C.J. The Dutch CIS OE – A framework for cytology reporting increases efficacy of screening upon standardization since 1996. *J. Clin. Path.* 2004; 57: 388-393.
6. Cicinelli E., De Zicgler D., Nicoletti R., Colafoglio G., Saliari N., Resta D. Chronic endometritis: correlation among hysteroscopic, histologic and bacteriologic findings in a trial with 2190 consecutive office hysteroscopies. *Fertil Steril.* 2008; 89(3): 677-85.

7. David E., Soper. Gynecologic complication of bacterial vaginosis: Fact or fiction? Current Infectious Disease Reports 1999; 1(4): 393-97.
8. Glaggerty C., Hillier Sh., Bass O., Ness R.B. Bacterial vaginosis and Anaerobic Bacteria Are Associated with endometritis. Clinical Infectious Diseases 2004; 39: 990-5.
9. Gogiashvili L., Tsagareli Z. Cytological study outcomes performed within the frames of the joint project of IARC in Georgia and "UN population fund" – presentation on the conference "Reproductive health problems and perspectives in Georgia". Tbilisi State University. Tbilisi: May 8, 2008.
10. Heatley M.K. Association between clinical and pathological features in histologically identified chronic endometritis. J. of Obstetrics and Gynecology 2004; 24 (7): 801-803.
11. Hillier S., Kiviat N., Hawes S., Hasselquist M. Role of bacterial vaginosis – associated microorganisms in endometritis. Amer J. of Obstetrics and Gynecology 2009; 175 (2): 435-441.
12. Peipert J., Montagno A., Cooper A., Sung C. Bacterial vaginosis as a risk factor for upper genital tract infection. Am. J. of Obstetrics and Gynecology 2009; 177 (5): 1184-87.
13. Solomon D., Davey D., Kurman R et al. The 2001 Bethesda system terminology for reporting results of cervical cytology. JAMA 2002; 287: 2114-19.
14. Weissenbacher T., Walter G., Mylonas I., Scholz C., Gihgelmaier A., Friese K. Interleikin-6, Interleikin-10 and Interleikin-12 in vaginal fluid from women with bacterial vaginosis. Arch. of Gynecol. and Obstetrics 2010; 281 (1): 77-80.

SUMMARY

MORPHOLOGICAL PECULARITIES OF ENDOMETRIUM IN CHRONIC ENDOMETRITIS ASSOCIATED WITH BACTERIAL VAGINOSIS

Beruchashvili M., Gogiashvili L., Datunashvili E., Topuria Z., Tsagareli Z.

A. Natishvili Institute of Morphology

Most cervical cancers begin where the endocervix and ectocervix meet. Pap tests (also called Pap smears) are vital in the early detection of cervical cancer. Ecto-endocervical Pap-tests from 230 patients with verified bacterial vaginosis (BV) were studied. Endometrial biopsy was also used in the evaluation of 95 patients

(47 with primary diagnosis BV and 48 relapsing BV). Control specimens were obtained from physically and gynecologically healthy females'. Biopsy samples were collected from endometrium of the uterine body. Morphological and morphometrical analysis of data and Pap-test criteria indicate that chronic endometritis (100%) as well as spontaneous abortion syndrome (20-25%) can be reasonably considered as primary and relapsing bacterial vaginosis (BV) associated pathologic processes.

The chief morphological phenomena of chronic endometritis involve the severe dystrophic – atrophic alterations in lining and glandular epithelium, simultaneously with the polymorphic cellular infiltration and stromal transformation of the different intensity.

Progressive atrophy of epithelium and fibroplastic transformation of stroma evidently contributes to the evolution of the condition preventing the implantation and development of the conceptus.

Key words: chronic endometritis, morphological analysis of endometrium, morphometrical analysis of endometrium, conceptus

РЕЗЮМЕ

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОМЕТРИТЕ, АССОЦИИРОВАННОМ С БАКТЕРИАЛЬНЫМ ВАГИНОЗОМ

Беручашвили М.В., Гогиашвили Л.Е., Датунашвили Е.Д., Топурия З.М., Цагарели З.Г.

Институт морфологии им. А. Н. Нативили, Тбилиси, Грузия

С целью выявления отклонения со стороны эндометрия при хроническом эндометрите, ассоциированном с бактериальным вагинозом, с помощью Пап-теста изучен материал полученный из экто- и эндоцервикса 230-и пациенток с верифицированным бактериальным вагинозом (БВ). Из них в 95-и случаях получены биоптаты слизистой эндометрия (47 пациенток с первичным БВ и 48 - с рецидивирующим БВ). Биоптаты эндометрия от 15-и соматически и гинекологически здоровых женщин послужили контрольными образцами.

Исходя из результатов Pap-теста, а также морфологического и морфометрического исследований эндометрия, можно заключить следующее: основным патологическим процессом, ассоциированным с первичным и вторичным бактериальным вагинозом, является хронический эндометрит

(100%), а также синдром потери плода (25%). Морфологической предпосылкой последнего является прогрессирующая атрофия эпителиальной выстилки эндометрия и фибропластическая трансформация стромы, препятствующие имплантации и развитию концептуса.

რეზიუმე

ენდომეტრიუმის მორფოლოგიური თავისებურებები ბაქტერიულ ვაგინოზთან ასოცირებული ქრონიკული ენდომეტრიტის დროს

მ. ბერუჩაშვილი, ლ. გოგიაშვილი, ე. დათუნაშვილი, ზ. თოფურია, ზ. ცაგარელი

აღ. ნათიშვილის სახ. მორფოლოგიის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო

გამოკვლეულია ბაქტერიული ვაგინოზით (ბვ) ვერიფიცირებული 230 ქალის ექტო-ენდო-ცერვიქსის Pap-ტესტის მონაცემები. აქედან 95 შემთხვევაში მიღებულია ენდომეტრიუმის ბიოპტატი: 1) 47 პაციენტი პირველადი ბაქტერიული ვაგინოზით, 2) 48 – მორეციდივე ბვ. სომატურად და გინეკოლოგიურად ჯანმრთელი 15 ქალის ენდომეტრიუმის ბიოპტატი წარმოადგენს საკონტროლო ჯგუფს.

ფორმულური ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ პირველად და მორეციდივე ბვ ასოცირებულ პათოლოგიურ პროცესს წარმოადგენენ ქრონიკული ენდომეტრიტი (100%) და ნაყოფის დაკარგვის სინდრომი (25%). უკანასკნელის მორფოლოგიურ საფუძველს ქმნის ეპითელიური საფარის პროგრესირებადი ატროფია და სტრომის ფიბროპლასტიკური ტრანსფორმაცია, რაც ხელს უშლის იმპლანტაციას და კონსეპტუსის განვითარებას.

Pap-ტესტის, მორფოლოგიური და მორ-

МИКСОМЫ ПРЕДСЕРДИЙ: ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ (СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ)

Цагарели¹ З.Г., Бахуашвили² З.В., Прангишвили² Ф.Б., Гогияшвили¹ Л.Е., Дгебуадзе¹ М.А.

¹Институт морфологии им. А.Н. Нативили;

²Центр неотложной кардиологии им. акад. Г. Чатидзе, Тбилиси, Грузия

Миксома сердца - доброкачественная внутриполостная опухоль, составляет до 66-96% всех первичных новообразований сердца. В 75% случаев опухоль поражает левое предсердие, в 20% - правое, 6-8% - желудочки [6,7]. Миксома сердца по внешнему виду напоминает полип желеобразной консистенции на короткой ножке, которой она прикреплена к стенке предсердия или желудочка, иногда она покрыта капсулой. Размеры опухоли варьируют в пределах от не-

скольких миллиметров до 15 см в диаметре, масса может достигать 250 г. Подавляющая часть миксом сердца представляют собой спорадические опухоли, хотя существуют также отдельные группы семейных миксом [1,4]. Спорадические миксомы возникают в 4 раза чаще у женщин, чем у мужчин, наследственные формы - с одинаковой частотой у лиц обоего пола. Морфологически наследственные и спорадические формы идентичны.

Наибольшую частоту миксом выявляют в возрасте 30-60-и лет. 21–76% наследственных форм рецидивирует после оперативного лечения; спорадические формы почти никогда не рецидивируют. Около 20% пациентов с наследственными формами имеют сопутствующие онкологические заболевания [6] (адренокортикальная узловатая дисплазия, опухоли из клеток Сертоли, опухоли эпифиза, миксоидные фиброаденомы молочной железы, а также кожные миксомы, множественные невусы лица и губ).

По данным патологоанатомических вскрытий, частота выявления миксом колеблется в пределах от 0,0005 до 0,02% и зависит от наличия и выраженности стенозирующего эффекта и характера нарушений кровообращения, которые, в свою очередь, определяются размером и локализацией опухоли. Пока миксома не перекрывает полости или клапанные отверстия сердца, она может протекать без жалоб. При расположении миксомы в левом предсердии, что бывает наиболее часто, больные жалуются на одышку, сердцебиение, обморочные состояния, зависящие от перемены положения тела. Весьма часто фрагменты миксомы могут с током крови попасть в сосуды и закупорить их просвет [3]. Если миксома находится в правых отделах сердца, возникает закупорка сосудов легких [5], из левых отделов сердца фрагменты миксомы попадают в мозг и вызывают различные нарушения мозгового кровообращения (инсульты, транзиторные ишемические атаки), реже они могут попасть в другие органы. Таким образом, жалобы больных обусловлены тремя патологическими механизмами - эмболиями (30-40%), обструкцией кровотока и конституциональными признаками (причина последних неизвестна, скорее всего, - множественные мелкие эмболии [7] или аутоиммунная реакция). Относительно редкое и позднее осложнение миксом - инфекционный эндокардит, толерантный к антибактериальной терапии.

Внезапная смерть встречается у 15% пациентов с предсердной миксомой.

При аускультации обычно прослушивается диастолический шум, изменяющийся при различных положениях тела. На электрокардиограмме обнаруживаются признаки увеличения левого или правого предсердия. На рентгенограмме может быть обнаружено увеличение размеров предсердия. Эхокардиограмма позволяет уточнить размеры,

местоположение миксомы, место прикрепления ее ножки, состояние клапанного аппарата сердца.

Лечение миксомы только хирургическое. При установлении диагноза миксомы операция проводится в срочном порядке в условиях искусственного кровообращения. Опухоль, по мере возможности, удаляют вместе с ножкой, местом ее прикрепления и окружающим ножку участком сердца.

В научной литературе нет данных об эндокардиальной или сосудистой принадлежности эндотелиоцитов, «заинтересованных» в развитии миксом. Учитывая последние обстоятельства, мы приводим собственные наблюдения.

Наблюдение 1. Пациент Р. (51 год) поступил в клинику с тяжелой одышкой с предварительным диагнозом острая левожелудочковая недостаточность. Эхокардиографически опухоль левого предсердия размером 3,7 X 3,4 см, фиксированная короткой ножкой к межпредсердной перегородке и незначительно проллабирующая в полость левого желудочка в фазе диастолы. Диагноз - миксома левого предсердия. Больной было показано хирургическое лечение. В полости левого предсердия обнаружена опухоль, фиксированная к межпредсердной перегородке. Опухоль была удалена с частью перегородки на месте фиксации, после чего восстановлена целостность перегородки.

Патологоанатомическое заключение. Макроскопически опухоль представляет собой солитарное образование желеобразной консистенции, на маленькой ножке. На разрезе видны очаги геморрагии и некроза. Микроскопически: на окрашенных гематоксилином и эозином препаратах доминирует аморфный экстрацеллюлярный матрикс, содержащий группы миксомных клеток звездчатой или округлой формы, тут же единичные сосудообразные структуры выстланные эндотелием, гладкомышечные клетки.

С учетом гистологической картины был поставлен патологоанатомический диагноз фибромиксомы левого предсердия.

Наблюдение 2. Пациент М. (61 год) поступил в больницу с жалобами на общую слабость, одышку, вынужденное сидячее положение. Долгое время страдает гипертонической болезнью. Эхо-

кардиографически обнаружена опухоль левого предсердия размером 7,2 X 4,0 см, прикрепленная короткой ножкой к межпредсердной перегородке, со значительным пролапсом в полость левого желудочка, в связи с чем, была выявлена легкая степень митральной регургитации и легочной гипертензии. Перед операцией проведена коронарография, которая определила стенозы передней нисходящей и огибающей коронарных артерий. Диагноз: ИБС, стабильная стенокардия II ф.к., миксома левого предсердия. Больному было показано хирургическое лечение.

Операция миксомэктомии и коронарного шунтирования проводилась в условиях искусственного кровообращения. В полости левого предсердия была обнаружена опухоль, фиксированная к межпредсердной перегородке. Опухоль была удалена вместе с частью перегородки на месте фиксации, после чего восстановлена целостность перегородки.

Патологоанатомическое заключение. Макроскопически опухоль желеобразной консистенции большого размера, выступающая из эндокарда левого желудочка. На разрезе множественные кровоизлияния. Микроскопически: аморфный эозинофильный матрикс содержит группы клеток рыхлой соединительной ткани, мезенхимальные клетки веретенообразной и округлой формы, здесь же новообразованные сосуды в большом количестве, скопления гемосидерина (рис.). Эластические волокна - короткие, толстые. В разных полях зрения очаги лимфо-макрофагальной инфильтрации.

Патологоанатомический диагноз: ангиомиксома, исходящая из эндокарда левого предсердия.

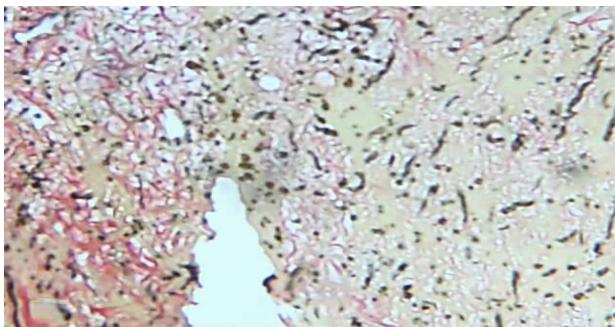


Рис. Больной 61 год. Ангиомиксома левого предсердия. Миксоматозный матрикс содержит многочисленные новообразованные сосуды, очаги лимфомакрофагальной инфильтрации. Окр. гематоксилином и эозином X 160

Как показал сравнительный анализ патологоанатомических изменений, в обоих случаях общими являются следующие признаки: клеточная популяция неоднородна; их постоянным компонентом являются одиночные, от округлой и полигональной до сигаровидной и звездчатой формы клетки. В центральных частях тела опухоли отмечаются также те или иные разновидности синцитиальных структур. Среди неопухолевых клеточных элементов следует отметить наличие клеток лимфоидного ряда. Почти во всех случаях в теле опухоли наблюдаются макрофаги с включениями гемосидерина. Волокнистый каркас миксом развит слабо и состоит из сети ретикулиновых волокон [2].

Благоприятный прогноз во многом определяется четко разработанными критериями и показаниями к оперативному вмешательству, а также возрастом пациента.

Наблюдения привлекают внимание в плане патогистологических вариантов и сравнительной редкостью ангиомиксомы предсердия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рогов К.А., Шереметьева Г.Ф., Начаенко М.А. Семейная миксома сердца с метакромным множественным ростом, Архив патологии 2004; 66(4): 41-44.
2. Руденко Е.В., Захарова В.П. Морфология и гистогенез миксом сердца. Онкология 2000; 3(1): 19-22.
3. Brown S., Schrotter H., Reynen K., Schwencke C., Strasser RH., Myocardial infarction as complication of left atrial myxoma. Int. J. Cardiol. 2005; 101(1): 115-121.
4. Gianendra K Sharma, L. Prisant M. Atrial Myxoma. Overview 2007; 1-5.
5. Holloway B.J, Agarwal P.P. AJR teaching file: right atrial mass in a woman with dyspnea on exertion. Am. J. Roentgenol. 2009; 192 (3): 49-52.
6. Yavari A., El-Mahy H., McWilliams E. Right atrial mass in the context of recurrent non-Hodgkin's Lymphoma: atrial myxoma presenting with atrial flutter. BMJ Case reports. 2009.
7. Sheffel H., Baumeller S., Stolzmann P., Leschka S., Plass A., et al. Atrial mixomas and Thrombi: Comparison of Imaging Features on CT., Am. J. Roentgenol. 2009; 192(3): 639-645.

SUMMARY

ATRIAL MYXOMAS: HISTOPATHOLOGIC VARIANTS

Tsagareli¹ Z., Bakhutashvili² Z., Phrangishvili² F., Gogiashvili¹ L., Dgebuadze¹ M.

¹A.N. Natishvili Institute of Morphology;

²Emergency Cardiology Center by Academician G. Chapidze, Tbilisi, Georgia

Atrial myxomas are rare, usually benign, intracardiac tumors composed of mucopolysaccharides. Almost all myxomas are found attached to the endocardium in the atria with vast majority being on the left side and can be removed by surgical resection. Two rare cases of myxomas ablated from the left atrial cavity are presented.

Surgical correction, is curative with a low operative mortality and an excellent long term prognosis. Tumor morphology and histological appearance are presented. Effect of age on left atria morphology was observed.

Key words: atrial myxoma, angiomyxoma, morphology.

РЕЗЮМЕ

МИКСОМЫ ПРЕДСЕРДИЙ: ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ (СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ)

Цагарели¹ З.Г., Бахуташвили² З.В., Прангишвили² Ф.Б., Гогияшвили¹ Л.Е., Дгебуадзе¹ М.А.

¹Институт морфологии им. А.Н. Нативили;

²Центр неотложной кардиологии им. акад. Г. Чапидзе, Тбилиси, Грузия

Исходя из частоты фибромиксом, представляет интерес сравнительно редкий вариант ангиомиксомы, исходящей из эндотелия эндокарда левого предсердия с картиной выраженного неангиогенеза и лимфоидной инфильтрации.

случаев миксомы, удаленных из полости левого предсердия. Наблюдения привлекают внимание в плане патогистологических вариантов и сравнительной редкостью ангиомиксомы предсердия. Благоприятный прогноз во многом определяется четко разработанными критериями и показаниями к оперативному вмешательству, а также возрастом пациента.

Описаны патологоанатомические варианты двух

რეზიუმე

წინაგულის მიქსომა: ჰისტოპათოლოგიური ვარიანტები
(შემთხვევები პრაქტიკიდან)

ზ. ცაგარელი¹, ზ. ბახუტაშვილი², ფ. ფრანგიშვილი², ლ. გოგიაშვილი¹, მ. დგებუაძე¹

¹აღ. ნათიშვილის სახ. მორფოლოგიის ინსტიტუტი;

²აკად. გ. ჩაპიძის სახ. გადაუდებელი კარდიოლოგიის ცენტრი

წარმოდგენილია მარცხენა წინაგულის დრუდან ამოკვეთილი მიქსომის 2 შემთხვევა.

ვიათი ვარიანტი – მარცხენა წინაგულის ენდოკარდის ენდოთელიუმიდან გამომდინარე ანგიომიქსომა ინტენსიური ნეოანგიოგენეზისა და ლიმფოიდური ინფილტრაციის სურათით.

გამომდინარე ფიბრომიქსომების დიდი სიხშირიდან, ინტერესს იწვევს შედარებით იშ-

ОБ ОДНОЙ ГИПОТЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УЧАСТИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В РЕГУЛЯЦИИ КЛЕТОЧНОЙ ПРОЛИФЕРАЦИИ И МЕТАСТАЗИРОВАНИИ ОПУХОЛЕЙ

Сепиашвили Д.П.

ООО “Онкологический диспансер”

Опухолевые клетки, подвергшиеся иммунной атаке, не погибают от того, что в них нарушен процесс апоптоза. Возникает вопрос: что может произойти с клетками, фагоцитировавшими онкоклетки, или дериваты их лизиса - цельное ядро, его фрагменты и др. Вопрос имеет смысл настолько, насколько онкоклетками утрачена нормальная генетическая программа самоуничтожения, они фактически иммортальны.

Фагоциты (в основном, макрофаги), захватывающие онкоклетки (ядро или ее фрагменты), уничтожить их, вероятно, не в состоянии. Ядро онкоклетки может продолжать функционирование внутри фагоцита. Произойдет «имплантация» ядра онкоклетки (ОК) в цитоплазму нормального фагоцита. При таком сценарии не исключается возможность трансформации самого макрофага в онкоклетку.

Если это соответствует действительности, то наши представления о механизмах прогрессии и метастазирования опухолей должны подвергнуться серьезному пересмотру.

За последнее время наметился большой прогресс в прояснении механизмов онкогенеза и метастазирования. В частности, установлена роль генетических, эпигенетических изменений, экстрацеллюлярного матрикса [1,6,7,14], многочисленных факторов, в том числе факторов прилипания [2,12], цитокинов [5,13] ферментов [12], факторов стимулирующих ангиогенез [1], интегринов [2,4]. Известна роль макрофагов, N-киллеров, T-лимфоцитов, иммуноглобуллинов [3,8-11,15].

Однако, многое остается невыясненным. До конца неясен механизм диапедеза ОК в субэндотелиальный слой [4,8-10] и интравазации. Неясен механизм формирования предметастатических ниш и селективного метастазирования. Интен-

сивно изучается роль стволовых клеток (СК) в формировании т.н. раковых стволовых клеток и инициации канцерогенеза.

Не исключено, что указанный механизм метастазирования – превращения нормального фагоцита в раковую клетку, играет определенную (в некоторых случаях, быть может, решающую) роль в прогрессии заболевания.

При включении указанного механизма, процесс метастазирования будет происходить более агрессивно. Трансформация макрофагов в «клетки-монстры» может происходить как в прилегающей к ткани первичной опухоли, так и в региональных или отдаленных лимфоузлах, мезенхимальных тканях, где присутствуют клетки реципиенты, мишени - фагоциты.

К фагоцитарной системе относятся следующие популяции клеток: макрофаги рыхлой волокнистой соединительной ткани; звездчатые клетки синусоидных сосудов печени; свободные и фиксированные макрофаги кровеносных органов (костного мозга, селезенки, лимфатических узлов); макрофаги легкого – «пылевые клетки»; перитонеальные макрофаги воспалительных экссудатов; остеокласты костной ткани; гигантские многоядерные клетки инородных тел; глиальные макрофаги нервной ткани (микроглия).

Как видно, метастазирование активно происходит, как правило, в тканях и органах, богатых фагоцитами.

Клинический опыт свидетельствует, что при многих злокачественных опухолях профилактическая лимфаденэктомия, облучение региональных лимфоузлов, действительно эффективны и улучшают отдаленные результаты у больных раком шейки и тела матки, молочной железы и ряда злокачественных опухолей.

Вышеуказанное можно объяснить именно тем, что макрофаги, моноциты, другие клетки, обладающие способностью фагоцитировать злокачественные клетки, ядра или дериваты их лизиса, сами трансформируются в таковые, в «клетки-монстры». С инактивацией лимфатической системы исчезает указанная опасность. В тех случаях, когда процесс трансформации фагоцитов еще не запущен, данное вмешательство будет неэффективным.

Указанный механизм метастазирования кажется экзотичным, однако, не лишенным логики. Важно установить, имеет ли действительно место перерождение фагоцитов в «клетки-монстры». Если ответ окажется положительным, следует выяснить, насколько важную роль может играть это в развитии онкоболезни.

Можно провести соответствующий эксперимент. В частности, можно исследовать больных, подвергшихся пересадке костного мозга, у которых впоследствии развилась метастатическая опухоль немиелоидного происхождения. Если в метастатических (соматических) клетках обнаруживаются цитоплазматические гены донора костного мозга, очевидно, что цитоплазма метастатической клетки происходит от трансформированного фагоцита - донора костного мозга, поглотившего онкоклетку гетерогенного происхождения. Назовем такие клетки мозаичными.

Процесс «пересадки» своеобразного симбиогенеза ядер или других клеточных элементов, несущих генетическую информацию в другие клетки с последующим продолжением их функционирования, назовем транспонированием, а трансформированные клетки - транспонированными.

Можно установить факт транспонирования *in vitro*, использовать это как прогностический тест и как существенный фактор для определения тактики лечения.

Наличие иммунокомпетентных клеток в опухоли рассматривается как прогностически благоприятный фактор. Инфильтрация опухоли иммунными клетками, возможно, указывает на то, что процесс трансформации последних в «клетки-монстры» еще не начат или весьма слаб, и организм еще может сопротивляться.

Не исключена роль транспонирования в развитии других заболеваний, в частности, аутоиммунных, иммунодефицитных, вирусных, системных и т.д.

Быть может в основу транспонирования заложена не (не только) иммортализация опухолевых клеток, а более сложные процессы. Может ли транспонирование происходить в норме? конкретнее: макрофаги способны активно захватывать и переваривать остатки погибших клеток, чужеродных или токсичных частиц, очищая организм от поврежденных или погибших клеток. Имея соответствующую информацию, фагоциты могли бы дополнительно совмещать функцию учета «недостающих» клеток, и следовательно, играть важную роль не только в элиминации последних, но и в регулировании процессов восстановления клеточного состава (пролиферации, репарации и регенерации). Последнее может осуществляться несколькими способами:

1. Захватывая клетку или ее ядро (дериваты ее лизиса), фагоциты-счетчики могут вырабатывать гистоспецифические индукторы, факторы стимулирующие пролиферацию СК, бластных предшественников соматических клеток, и тем самым способствовать восстановлению клеточного состава, репарации или регенерации поврежденных тканей.

2. Доказана способность трансформации макрофагов в стволовые клетки. Макрофаг поглотивший соматическую клетку, при определенных условиях (напр. при массивном поражении ткани), может сам трансформироваться, трансдифференцироваться в СК, принадлежащую популяции захваченной соматической клетки, и начать ее копирование. При таком сценарии фагоциты окажутся родоначальниками СК определенных иерархий.

Предстоит установить роль трансдифференциации макрофагов в СК в физиологической и патологической регенерации, в эмбриогенетическом развитии, этиопатогенезе различных дегенеративных и дистрофических заболеваний.

Сама трансдифференциация макрофагов может проходить через два механизма 2.1. поглощая экзогенное ядро клетки, фагоциты получают исчерпывающую информацию касательно поглощенной клетки (напр., о ее тканевой принадлежности).

Фагоцит может даже заимствовать определенный генетический материал от поглощенного ядра и впоследствии сам трансформироваться в «двойник» поглощенной клетки, точнее в ее бластный предшественник.

2.2. Второй гипотетичный путь трансдифференциации макрофагов - своеобразный симбиогенез фагоцитированной клетки и макрофага, имплантация экзогенного ядра в цитоплазму макрофага и превращение последнего в бластную СК, предшественника поглощенной клетки. При этом фагоциты должны быть в состоянии «реставрировать», перепрограммировать геном фагоцитированной клетки и обладать необходимым для этого сложным аппаратом. Именно «реставрированное» ядро поглощенной клетки транспонируется в цитоплазму фагоцита. Фактически фагоцит начинает клонировать поглощенную клетку.

Следует экспериментально проверить все три варианта. Не исключено, что все механизмы реальные. Метастазирование, возможно, является следствием нарушения процессов трансдифференциации макрофагов.

Выяснить вышеизложенное интересно не только с теоретической точки зрения, но и практической. Так как, если фагоциты трансформируются в метастатические, то следует выяснить - способны ли этому какие-то определенные факторы: генетический, иммунологический, эндокринологический, метаболический или другие. При выявлении таковых, необходимо попытаться, путем коррекции последних, приостановить процесс транспонирования, перерождения нормальных иммунных клеток в злокачественные, метастазирования и прогрессии заболевания.

Если вышеизложенное не удастся, с помощью иммуносупрессии достигнуть элиминации клеток реципиентов - фагоцитов с целью предотвращения их трансформации в метастатические клетки. Указанное может оказаться эффективным методом в лечении онкологических больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bershadsky AD, Balaban NQ, Geiger B. Adhesion-dependent cell mechanosensitivity. *Annual Review of Cell and Developmental Biology* 2003;19:677-695.

2. Bershadsky A, Kozlov M, Geiger B. Adhesion-mediated mechanosensitivity: a time to experiment, and a time to theorize. *Current Opinion in Cell Biology* 2006;18(5):472-481.

3. Dano K, Behrendt N, Hoyer-Hansen G, Johnsen M, Lund LR, Ploung M, Romer J. 2005. Plasminogen activation and cancer. *Throm Haemost* 93:675-681.

4. Friedl P, Wolf K. Tumour-cell invasion and migration: Diversity and escape mechanisms. *Nature Reviews Cancer* 2003;3(5):362-374.

5. Harris AL. Hypoxia - a key regulatory factor in tumour growth. *Nature Reviews Cancer* 2002;2(1): 38-47.

6. Kokkinos MI, Wafai R, Wong MK, Newgreen DF, Thompson EW, Waltham M. Vimentin and epithelial-mesenchymal transition in human breast cancer-Observations in vitro and in vivo. *Cells Tissues Organs* 2007;185(1-3):191-203.

7. Lele TP, Kumar S. Brushes, cables, and anchors: Recent insights into multiscale assembly and mechanics of cellular structural networks. *Cell Biochemistry and Biophysics* 2007;47(3):348-360.

8. Mierke CT, Zitterbart DP, Kollmannsberger P, Raupach C, Schlotzer-Schrehardt U, Goecke TW, et al. Breakdown of the endothelial barrier function in tumor cell transmigration. *Biophysical Journal* 2008;94(7):2832-2846.

9. Miles FL, Pruitt FL, van Golen KL, Cooper CR. Stepping out of the flow: capillary extravasation in cancer metastasis. *Clinical and Experimental Metastasis* 2008;25(4):305-324.

10. Minchinton AI, Tannock IF. Drug penetration in solid tumours. *Nature Reviews Cancer* 2006;6(8): 583-592.

11. Mohamed MM, Sloane BF. 2006. Cysteine cathepsins: Multifunctional enzymes in cancer. *Nat Rev Cancer* 6:764-775.

12. Page-McCaw A, Ewald AJ, Werb Z. 2007. Matrix metalloproteinases and the regulation of tissue remodeling. *Nat Rev Mol Cell Biol* 8:221-233.

13. Roose T, Netti PA, Munn LL, Boucher Y, Jain RK. Solid stress generated by spheroid growth estimated using a linear poroelasticity model small star, filled. *Microvascular Research* 2003;66(3): 204-212.

14. Paszek MJ, Weaver VM. The tension mounts: Mechanics meets morphogenesis and malignancy. *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia* 2004;9(4):325-342.

15. Silletti S, Yebra M, Perez B, Cirulli V, McMahon M, Montgomery AM. 2004. Extracellular signal-regulated kinase (ERK)-dependent gene expression

contributes to L1 cell adhesion molecule-dependent motility and invasion. J Biol Chem 279:28880-28888.

16. Willipinski-Stapelfeldt B, Riethdorf S, Assmann V, Woelfle U, Rau T, Sauter G, et al. Changes in cytoskeletal protein composition indicative of an epithelial-mesenchymal transition in human micro-

metastatic and primary breast carcinoma cells. Clinical Cancer Research 2005;11(22):8006-8014.

17. Wolf K, Wu YI, Liu Y, Geiger J, Tam E, Overall C, et al. Multi-step pericellular proteolysis controls the transition from individual to collective cancer cell invasion. Nature Cell Biology 2007;9(8):893-904.

SUMMARY

ON A HYPOTHETIC MODEL BASED ON THE INVOLVEMENT OF THE IMMUNE SYSTEM IN THE CELLS PROLIFERATION AND METASTASIZATION OF TUMORS

Sepiashvili D.

Oncologic Health Center, Ltd, Tbilisi, Georgia

Tumor cells lose their capability of self-destruction at the hazard of their transformation; they are actually immortal. The macrophages phagocytosing the oncogenous cell (its nucleus or fragment) may not manage to destroy it. Under such conditions, the transformation of the macrophage itself into the oncogenous cell could not be ruled out. In the present work, a new

hypothesis for the participation of the immune system in the metastasization of tumors is proposed. The extensive investigation of this mechanism would help to find new ways of cancer forecast and treatment.

Key words: immune system, tumor, metastasis, hypothesis.

РЕЗЮМЕ

ОБ ОДНОЙ ГИПОТЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УЧАСТИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В РЕГУЛЯЦИИ КЛЕТОЧНОЙ ПРОЛИФЕРАЦИИ И МЕТАСТАЗИРОВАНИИ ОПУХОЛЕЙ

Сепиашвили Д.П.

ООО Онкологический диспансер, Тбилиси, Грузия

Опухолевые клетки теряют нормальную способность апоптоза. Не исключено, что фагоциты поглотившие опухолевые клетки, сами превращаются в таковые. Возможно транспонирование – клонирование фагоцитированных клеток происходит в норме и участвует в обновлении клеточного состава (репарация-регенерация), в

дифференцировке клеток. Необходимо установить роль транспонирования в метастазировании клеток и в этиопатогенезе различных дегенеративных заболеваний. Экспериментальное подтверждение факта транспонирования позволит разработать новые подходы к лечению различных заболеваний, в том числе онкопатологий.

რეზიუმე

უჯრედთა პროლიფერაციასა და სიმსივნეთა მეტასტაზირებაში იმუნური სისტემის მონაწილეობის ერთი ჰიპოთეზური მოდელის შესახებ

დ. სეფიაშვილი

შპს ონკოლოგიური დისპანსერი, თბილისი, საქართველო

სიმსივნური უჯრედები კარგავენ აპოპტოზის უნარს. ეს გვაფიქრებინებს, რომ

ფაგოციტები, რომლებიც შთანთქავენ ონკოუჯრედებს, შესაძლოა თავად ტრანს-

ფორმირებიან სიმსივნურ უჯრედებად. არ არის გამორიცხული ფაგოციტების მიერ შთანთქმული უჯრედების კლონირება - ტრანსპონირება ხდებოდა ნორმის პირობებშიც და მონაწილეობას იღებდეს ქსოვილებში უჯრედთა შემადგენლობის განახლებისა (რეპარაცია-რეგენერაცია) და დიფერენცირების პროცესში. საჭიროა

დადგინდეს ტრანსპონირების როლი სიმსივნურ უჯრედთა მეტასტაზირებასა და დეგენერაციული დაავადებების ეთიოპათოგენეზში. ტრანსპონირების ექსპერიმენტული დადასტურება მოგვცემს სხვადასხვა დაავადებათა, მათ შორის ონკოპათოლოგიების მეურნალობაში ახალი მიდგომების შემუშავების საშუალებას.

* * *