ГБОУ ВПО "БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РФ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ФГУН "УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИЦИНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА" ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Медицинский вестник Башкортостана

Научно-практический журнал
Том 7, №5 Сентябрь-Октябрь 2012 г.

Редакционная коллегия

Гл. редактор - чл.-кор. РАМН, акад. АН РБ, проф. В.М.Тимербулатов
Заместители главного редактора: к.м.н. Г.А.Шебаев; чл.-кор. АН РБ, проф. А.Б.Бакиров;
чл.-кор. АН РБ, проф. Ф.Х.Камилов, проф В.Н.Павлов
Члены редакционной коллегии: проф. Е.К.Алехин, проф. Э.Н.Ахмадеева, проф. В.Ш.Вагапова, проф. А.А.Гумеров, чл.-кор. АН РБ, проф. Ш.Х.Ганцев, проф. Д.А.Еникеев, проф. Ш.З.Загидуллин, проф. В.А.Катаев, проф. Т.И.Мустафин, проф. М.А.Нартайлаков, к.м.н. С.И.Рахматуллин, проф. А.Г.Хасанов, проф. С.В.Чуйкин, проф. В.Л.Юлдашев.

Редакционный совет
Акад. РАН и РАМН, проф. Р.С.Акчурин (Москва); чл.-кор. РАМН, проф. Ю.Г.Аляев (Москва); проф. Р.Р.Бадретдинов (Уфа), акад. РАН и РАМН, проф. Л.А.Бокерия (Москва); акад. РАМН, проф. Ю.И.Бородин (Новосибирск); проф. Р.Г.Валинуров (Уфа); проф. В.В.Викторов (Уфа); акад. РАМТН, проф. В.И.Витер (Ижевск); проф. Р.М.Гарипов (Уфа); акад. РАН, РАМН, проф. М.И.Давыдов (Москва); акад. РАМН, проф. Ю.М.Захаров (Челябинск); чл.-кор. РАМН, проф. А.П.Калинин (Москва); чл.-кор. РАМН, проф. В.Л.Коваленко (Челябинск); акад. РАМН, проф. Г.П.Котельников (Самара); чл.-кор. РАМН, проф. О.Б.Лоран (Москва); проф. Э.Р.Мулдашев (Уфа); проф. Р.Б.Мумладзе (Москва); акад. РАМН, проф. В.В.Новицкий (Томск); акад. РАМН, проф. Л.М.Рошаль (Москва), чл.-кор. АН РБ, проф. В.Г.Сахаутдинов (Уфа); акад. РАН, РАМН, проф. В.С.Савельев (Москва); акад. РАМН, проф. М.Р.Сапин (Москва); проф. Н.С.Стрелков (Ижевск); проф. В.А.Фролов (Москва); проф. Р.А.Хасанов (Уфа); акад. РАН, РАМН, проф. Е.И.Чазов (Москва); акад. РАН, РАМН, проф. В.Н.Черешнев (Москва); Акад. РАМН, проф. А.Г.Чучалин (Москва); чл.-кор. РАМН, проф. И.В.Ярема (Москва).

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России от 19 февраля 2010 года № 6/6 журнал рекомендован для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Адрес редакции:
450077, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
Телефон (347) 272-73-50
E-mail: mvb_bsmu@mail.ru

Зав. редакцией - к.м.н. Д.Ю. Рыбалко
Научный редактор - к.фарм.н. Р.Р. Файзуллина
Технический редактор - к.м.н. И.М. Насибуллин
Художественный редактор - доц. В.Д. Захарченко
Корректор - Н.А. Брагина
Корректор-переводчик - к.ф.н. О.А. Майорова

Сдано в набор: 2.10.2012
Подписано в печать 16.10.2012
Формат 60×84 $^{1}/_{8}$
Условных печатных листов – 12,44
Заказ № 3
Тираж 500 экз.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ №ФС77-26007 от 3 ноября 2006
Подписной индекс в каталоге «Почта России» **80133**
ISSN 1999-6209

© Издательство "ГБОУ ВПО БГМУ", 2012
Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть преобразована в электронный вид, либо воспроизведена любым способом без предварительного согласия издателя

STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCALION
BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY

HEALTH MINISTRY OF BASHKORTOSTAN

FEDERAL STATE SCIENTIFIC ESTABLISHMENT
UFA INSTITUTE OF OCCUPATIONAL HEALTH AND HUMAN ECOLOGY
OF FEDERAL SUPERVISION SERVICE FOR CONSUMER RIGHTS PROTECTION AND HUMAN WELFARE

BASHKORTOSTAN MEDICAL JOURNAL
Scientific Publication

Volume 7, Number 5, September-October, 2012

Editorial Board:
Editor-in-Chief – Prof. V.M.Timerbulatov, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences, academician of the Academy of Sciences of Bashkortostan
Associate Editors: G.A.Shebaev, Candidate of Medical Sciences; Prof. A.B.Bakirov, corresponding member of the Academy of Sciences of Bashkortostan; Prof. F.Kh.Kamilov; Prof. V.N.Pavlov
Editorial Director - A.T.Mustafin, Candidate of Medical Sciences
Editorial Board Members: Prof. Ye.K.AIekhin; Prof. E.N. Akhmadeyeva; Prof. V.Sh.Vagapova; Prof. A.A.Gumerov; Prof. Sh.Kh.Gantsev, corresponding member of the Academy of Sciences of Bashkortostan; Prof. DA.Enikeyev; Prof. Sh.Z.Zagidullin; Prof. V.A.Kataev; Prof. T.I.Mustafin; Prof. M.A.Nartailakov;ov; S.I.Rakhmatullin, Candidate of Medical Sciences; Prof. A.G.Khasanov; Prof. S.V.Chuykin; Prof. V.L.Yuldashev

Editorial Committee:
Prof. R.S.Akchurin, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. Yu.G.Alyaev, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. R.R.Badretdinov (Ufa); Prof. L.A.Bokeria, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. Yu.I.Borodin, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Novosibirsk); Prof. R.G. Valinurov (Ufa); Prof. V.V. Viktorov (Ufa); Prof. V.I. Viter, academician of the Russian Academy of Medical-Technical Sciences (Izhevsk); Prof. G.I.Vorob'yev, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. R.M.Garipov (Ufa); Prof. M.I.Davydov, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. Yu.M.Zakharov, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Chelyabinsk); Prof. A.P.Kalinin, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. V.L.Kovalenko, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Chelyabinsk); Prof. G.P.Kotelnikov, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Samara); Prof. O.B.Loran, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. E.R.Muldashev (Ufa); Prof. R.B.MumIadze (Moscow); Prof. V.V.Novitski, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Tomsk); Prof. L.M.Roshal, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. V.G.Sakhautdinov, corresponding member of the Academy of Sciences of Bashkortostan (Ufa); Prof. V.S.Savelyev, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. M.R.Sapin, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. N.S.Strelkov (Izhevsk); Prof. V.A.Frolov (Moscow); Prof. R.A.Khasanov (Ufa); Prof. E.I.Chazov, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. V.N.Chereshnev, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. A.G.Chuchalin, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. I.V.Yar'yema, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow).

Based on the Resolution № 6/6 of February 19, 2010,
State Supreme Certifying Commission Panel of the Russian Federation Ministry of Education and Science,
Bashkortostan Medical Journal is entitled to publish fundamental scientific results of doctoral and candidate's theses.

Editorial Office:
3 Lenin str., Ufa 450077
Republic of Bashkortostan
Russian Federation
Tel.: (347) 272-73-50
E-mail: mvb_bsmu@mail.ru

Scientific Editor R.R. Fayzullina, Candidate of Pharmacological Sciences
Technical Editor I.M. Nasibullin, Candidate of Medical Sciences
Art Editor Assoc. Prof. V.D. Zakharchenko
Russian editing N.A. Bragina
English editing O.A. Mayorova Candidate of Philological Sciences

ISSN 1999-6209

© BSMU Publishing House, 2012
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced by electronic or other means or transmitted in any form, without the permission of the publisher

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ РЕДАКЦИИ 5

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Р.Х. Зулкарнеев, Н.Х. Хафизов, З.С. Терегулова, Г.Д. Минин, В.И. Секретарев, Н.Ш. Загидуллин, Ш.З. Загидуллин
ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ТОКСИКОЛОГИЯ РБ» 11

R.Kh. Zulkarneev, N.Kh. Khafizov, Z.S. Teregulova, G.D. Minin, V.I. Sekretariov, N.Sh. Zagidullin, Sh.Z. Zagidullin
DEVELOPMENT AND OPPORTUNITIES OF MEDICAL REGIONAL GEOINFORMATIONAL SYSTEM «TOXICOLOGIA RB»

Л.Н. Кудряшова
ПОЛОВОЗРАСТНОЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН И В Г. УФЕ 15

L.N. Kudryashova
AGE AND GENDER ANALYSIS OF ONCOLOGICAL MORTALITY RATE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN AND UFA

А.Т. Зулькарнаева, Е.А. Поварго, Т.Р. Зулькарнаев
ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНИКОВ Г. УФЫ 20

A.T. Zulkarnaeva, E.A. Povargo, T.R. Zulkarnaev
THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN IN UFA

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

А.И. Булгакова, Р.М. Дюмеев, Д.М. Исламова
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С КЛИНОВИДНЫМ ДЕФЕКТОМ ЗУБА И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ 24

A.I. Bulgakova, R.M. Dyumeev, D.M. Islamova
EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH WEDGE-SHAPED TOOTH DEFECTS AND OPTIMIZATION OF TREATMENT METHODS

С.М. Алетдинова, Л.П. Герасимова, Г.Р. Валеева
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОМ КАЛЬЦИЛАН ХРОНИЧЕСКИХ АПИКАЛЬНЫХ ПЕРИОДОНТИТОВ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ 29

S.M. Aletdinova, L.P. Gerasimova, G.R. Valeeva
EFFECTIVENESS OF COMPLEX TREATMENT METHOD OF ACUTE CHRONIC APICAL PERIODONTITIS WITH THE USE OF CALCILAN

Е.Н. Гужвина, Л.И. Ильенко
КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ 32

E.N. Guzhvina, L.I. Ilenco
CONSTITUTIONAL APPROACH TO PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF PLACENTAL INSUFFICIENCY

А.Н. Додонов, В.Л. Юлдашев, В.Б. Трубин
АФФЕКТИВНЫЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЖЕНЩИН ПРИ ПЛАНОВЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ОРГАНАХ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ 36

A.N. Dodonov, V.L. Yuldashev, V.B. Trubin
AFFECTIVE AND PERSONALITY DISORDERS IN WOMEN WITH PLANNED SURGICAL INTERVENTIONS ON THE ORGANS OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM

Х.И. Латыпов, Ф.Г. Садыков, Л.Ф. Латыпова, Л.З. Хамидуллина, Р.Н. Раянова
ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КАК КРИТЕРИИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ 41

Kh.I. Latypov, F.G. Sadykov, L.F. Latypova, L.Z. Khamidullina, R.N. Rayanova
INDICATORS OF INTRACELLULAR METABOLIC ACTIVITY OF NEUTROPHILS AND NONSPECIFIC RESISTANCE AS CRITERIA FOR EARLY DIAGNOSTICS OF PEDIATRIC HEMATOLOGIC DISORDERS

В.И. Мустафина, Э.Н. Гурьев
ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МУЖЧИН 45

V.I. Mustafina, E.N. Gouriev
OPPORTUNITIES OF ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF ARTERIAL ERECTILE DYSFUNCTIONS IN MEN

О.Р. Мухамадеева, З.Р. Хисматуллина, Д.Р. Попова, Ю.А. Медведев
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗООАНТРОПОНОЗНОЙ ТРИХОФИТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТА ПИОПОЛИФАГ 49

O.R. Mukhamadeeva, Z.R. Hismatullina, D.R. Popova, Yu.A. Medvedev
COMPLEX TREATMENT OF ZOOANTHROPONOTIC TRICHOPHYTOSIS WITH PYOPOLIPHAGE

В.Н. Павлов, Р.И. Сафиуллин, В.Г. Коржавин, А.Т. Мустафин, Д.Р. Сахаутдинов, А.А. Казихинуров, И.М. Насибуллин
СИНДРОМ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ГЛПС В ПЕРИОД ПОЛИУРИИ И РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ 51

V.N. Pavlov, R.I. Safiullin, V.G. Korzhavin, A.T. Mustafin, D.R. Sakautdinov, A.A. Kazikhinurov, I.M. Nasibullin
LOWER URINARY TRACT SYNDROME IN PATIENTS WITH HFRS DURING POLYURIA AND RECONVALESCENCE

А.Г. Хасанов, Р.Ф. Карамова, Д.Г. Шайбаков, С.С. Нигматзянов, А.А. Маннанов, Р.М. Гимазетдинов
РАННЯЯ НЕКРЭКТОМИЯ С ОДНОМОМЕНТНОЙ АУТОДЕРМОПЛАСТИКОЙ В ЛЕЧЕНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ 56

A.G. Khasanov, R.F. Karamova, D.G. Shaibakov, S.S. Nigmatzyanov, A.A. Mannanov, R.M. Gimazetdinov
EARLY NECRECTOMY WITH ONE-MOMENT AUTODERMOPLASTY IN THE TREATMENT OF ERYSIPELATOUS DESTRUCTIVE FORMS

Л.Р. Ялалетдинова, А.Г. Муталов, А.М. Ишемгулов
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАТОЧНОГО МОЛОЧКА И ГРЕЧИШНОГО МЕДА В ЛЕЧЕНИИ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ 60

L.R. Yalaletdinova, A.G. Mutalov, A.M. Ishemgulov
THE EFFICIENCY OF UTERINE MILK AND BUCK-WHEAT HONEY APPLICATION IN CHILDREN ANEMIA TREATMENT

В.В. Плечев, В.М. Юнусов, Р.И. Ижбульдин, С.С. Остахов, А.Н.Кислицин
ВОЗМОЖНОСТЬ ИНТРАКОРОНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЕПАРИНА ПРИ ПРОЦЕДУРЕ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ ИЗ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ 64

V.V. Plechev, V.M. Yunusov, R.I. Izhbuldin, S.S. Ostakhov, A.N. Kislitsin
POSSIBILITY OF HEPARIN INTRACORONARY USE DURING CORONARY ARTERY ENDARTERECTOMY

В.Ш. Вагапова, У.Ф. Мухаметов, Д.Ю. Рыбалко
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАТОВ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ РАЗЛИЧНОЙ МОДИФИКАЦИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ 68

V.Sh. Vagapova, U.F. Mukhametov, D.Yu. Rybalko
COMPARATIVE DESCRIPTION OF DIFFERENTLY MODIFIED TITANIUM ALLOYS IMPLANTS AND THEIR USE IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА И БИОЛОГИЯ

В.Г. Банзаракшеев
ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ФИТОСРЕДСТВА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ АДРЕНАЛИНОВОЙ ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИИ 72

V.G. Banzaraksheev
THE INFLUENCE OF THE COMPLEX PHYTOREMEDY ON THE INDICATORS OF LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT PROTECTION IN ADRENALIN-INDUCED DYSLIPOPROTEINEMIAS

Д.А. Боков, Н.Н. Шевлюк, А.М. Абдильданова
СТРУКТУРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕЗИСТЕНТНОЙ АДАПТАЦИИ СЕМЕННИКОВ ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ ХРОМОМ И БЕНЗОЛОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 75

D.A. Bokov, N.N. Shevlyuk, A.M. Abdildanova
STRUCTURAL MECHANISMS OF TESTIS' RESISTANT ADAPTATION WHEN INTOXICATED WITH CHROME AND BENZOL UNDER EXPERIMENT

Н.В. Нургалеев, Е.Р. Фаршатова, Э.Ф. Аглетдинов, Ф.Х. Камилов
МЕТАБОЛИЗМ КОСТНОЙ ТКАНИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПОСТУПЛЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ МЕДНО-ЦИНКОВЫХ КОЛЧЕДАННЫХ РУД В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 78

N.V. Nurgaleev, E.R. Farshatova, E.F. Agletdinov, F.Kh. Kamilov
METABOLISM OF MANDIBULAR BONY TISSUE IN CASE OF LONG-TERM INFLOW OF COPPER-ZINC PYRITE ORE ELEMENTS UNDER EXPERIMENT

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Р.Р. Галимов, А.Г. Муталов
СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ИХ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ 82

R.R. Galimov, A.G. Mutalov
THE STATE OF PUPILS' MOTION ACTIVITY IN CONDITIONS OF MODERN EDUCATION AND UPBRINGING

А.А. Зарипова, С.К. Биккузина, Э.Р. Вильданова
СОСТОЯНИЕ СЛУХА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ АНТРОМАСТОИДОТОМИЮ В ВОЗРАСТЕ ДО 3-Х ЛЕТ 86

A.A. Zaripova, S.K. Bikkuzina, E.R. Vildanova
HEARING STATE IN YOUNG CHILDREN OPERATED UPON ANTROMASTOIDOTOMY AGED UP TO 3

Т.А. Мельникова, Ф.С. Мусина, Р.Т. Хамидуллин, П.Д. Болотов, И.М. Насибуллин
НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В КУПИРОВАНИИ СУСТАВНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ 87

T.A. Melnikova, F.S. Musina, R.T. Khamidullin, P.D. Bolotov, I.M. Nasibullin
NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN JOINT SYNDROME REDUCTION IN PATIENTS WITH PSORIATIC ARTHRITIS

ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

А.Г. Ящук, Л.А. Даутова
СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЫ 91

A.G. Yashchuk, L.A. Dautova
MODERN INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF CLINICAL DEPARTMENT

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухамадеев
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ КАЛИБРОВАННЫЕ МИКРОСКАЛЬПЕЛИ 95

B.M. Aznabaev, T.R. Mukhamadeev
OPHTHALMIC CALIBRATED MICROSCALPELS

ЮБИЛЕИ

ЛАЗАРЕВА ДИНА НАУМОВНА (К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ) 100

ГУМЕРОВ АИТБАЙ АХМЕТОВИЧ (К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ) 102

ГАРИПОВ РИМ МУХАРЯМОВИЧ (К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ) 104

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК БАШКОРТОСТАНА» 106

ОТ РЕДАКЦИИ

15 ноября 2012 года Башкирскому государственному медицинскому университету исполняется 80 лет. Коллектив университета за эти годы всегда решал ряд медико-социальных проблем. Он внес огромный вклад в развитие здравоохранения, улучшение здоровья населения, подготовку врачебных и научных кадров и в конечном итоге в социальное и экономическое развитие республики. К началу 30-х годов показатели здоровья населения республики вызывали серьёзную тревогу. Общая смертность составляла 26 на 1000 жителей, детская смертность 220 на 1000 родившихся живыми, средняя продолжительность предстоящей жизни не превышала 40 лет. Широкое распространение имели детские и кишечные инфекции, туберкулез, трахома. Ежегодно регистрировалось более 200 тыс. случаев малярии. Такое состояние здоровья граждан не способствовало социальному, экономическому, культурному, духовному преобразованию общества. Молодая автономная республика испытывала значительные трудности с медицинскими кадрами. На территории, где проживало около 3-х миллионов жителей, к началу 30-х годов работали всего 484 врача, 1406 средних медицинских работников, было развернуто всего 4158 больничных коек. С учетом этих обстоятельств Правительство республики настойчиво проводило работу по открытию высшего медицинского учебного заведения. Создание вуза возглавил организационный комитет в составе заместителя наркома здравоохранения Башкирии В.Ф. Мушхина, врачей В. М. Романкевича и И.И. Геллермана. Совет Народных Комиссаров РСФСР, положительно рассмотрев ходатайство республики, своим постановлением №289 от 25 марта 1932 года предусматривает открытие в 1932 г. в г. Уфе медицинского института. К апрелю 1932 г. в бывшей церкви женского монастыря были подготовлены помещения для учебных занятий на подготовительных курсах, а 1 августа 1932 г. под учебные аудитории медицинского института и рабфака при нем были предоставлены помещения здания школы ФЗО по ул. Фрунзе (ныне ул. Валиди), д. 47. В последующем в распоряжение института перешло все здание, где расположилась дирекция, библиотека и первые кафедры. Был объявлен прием на дневное и вечернее отделения лечебного факультета на основании конкурсных экзаменов, на первый курс были зачислены 320 студентов (199 на дневное и 121 на вечернее отделения). В октябре были организованы первые 6 кафедр, и 15 ноября 1932 г. начались учебные занятия, преодолевая огромные трудности, связанные с недостатком учебно-наглядных пособий, навыков педагогического мастерства, низким уровнем общей подготовки первых студентов и др. Институт начал функционировать. Первым директором института приказом Наркомздрава РСФСР от 19 ноября 1932 г. был назначен врач С.М. Трайнин. Первые пять лет существования института были наиболее ответственными и сложными, и его история отражает характерные черты развития вузов, созданных в эти годы, переживших все трудности рождения, становления, роста и расцвета своей деятельности – организация кафедр, комплектование профессорско-преподавательского состава, создание учебной и научной библиотеки, освоение клинических баз, укрепление материальной базы. В 1934-1936 гг. было закончено строительство студенческого общежития на 600 мест, надстроен третий этаж корпуса по ул. Фрунзе, начато строительство учебного корпуса по ул. Ленина. Вновь организованные клинические кафедры оказывают заметное влияние на повышение качества лечебно-диагностической работы и квалификации медицинского персонала клиник, активно включаются в организационно-методическую и лечебно-консультативную работу по республике и г. Уфе. Организуются научные общества терапевтов, педиатров, акушеров-гинекологов, хирургов. С каждым годом расширялась сфера влияния института на развитие здравоохранения республики.

В конце 1937 г. состоялся первый выпуск врачей. 83 выпускника вечернего отделения и 47 – дневного получили дипломы и пополнили практическое здравоохранение Башкирии. В 1937-1938 учебном году на 32 кафедрах института работали 12 профессоров и 18 доцентов. В 1937 г. ряд клинических кафедр начали обучать специалистов по программе клинической ординатуры. В 1937 г. были репрессированы директор института С.М. Трайнин, ряд профессоров, преподавателей и студентов, которых реабилитировали в конце 50-х годов. Всегда трудно начинать, трудно быть первопроходцем, создавать кафедры, институт. Сегодня надо отдать дань глубокого уважения нашим первопроходцам, стоявшим у истоков вуза, – С.М. Трайнину,

Г.Н. Терегулову, В.М. Романкевичу, Д.И. Татаринову, Е.М. Лысенко и другим и признания их заслуг. Предвоенные годы характеризовались напряженным трудом. В республике создавались новые отрасли индустрии – добыча и переработка нефти, машиностроение, развивались энергетика, сельское хозяйство, значительно преобразовалось здравоохранение. В 1940 г. в Башкирии работали 1027 врачей и 4730 средних медицинских работников, развернута 8441 койка, функционировало 970 фельдшерско-акушерских пунктов, однако показатели здоровья населения продолжали оставаться напряженными. К этому времени ликвидированы ряд опасных заболеваний (оспа, чума, холера), резко снижены кишечные и детские инфекции. При активном участии профессоров и преподавателей института разрабатывались программы ликвидации малярии, трахомы и ряда других распространенных заболеваний.

В институте продолжалась работа по укреплению материальной базы, оснащению кафедр научной и учебной аппаратурой и оборудованием, по улучшению организации учебно-воспитательного процесса и научно-исследовательской работы. Институт приступил к изданию ежегодных сборников научных трудов, тематических сборников, начали проводиться итоговые научные конференции с широким привлечением практических врачей. В 1940 году в институте работало 17 профессоров, 14 доцентов и 77 ассистентов и преподавателей. Вместе с тем в работе института были и определенные сложности: большая текучесть преподавательских кадров, особенно заведующих кафедрами; среди поступающих на первый курс только 40 % имели среднее образование, был высокий ежегодный отсев студентов (30% к числу принятых), была отменена выплата стипендий и введена плата за обучение. Сказывалась и напряженность международной обстановки предвоенных лет. На каждом курсе и группах создавались первичные ячейки добровольных оборонных и физкультурных организаций, студенты обучались по программам ГТО (готов к труду и обороне), по стрелковому, мотоциклетному, парашютному и другим спортивным профилям. Проводились спортивно-оборонные соревнования среди медицинских вузов Российской Федерации. В 1940 году студенты БГМИ заняли на таких соревнованиях шестое место среди более 40 вузов. Студенты вовлекались в общественную жизнь, принимали активное участие в художественной самодеятельности и спортивных соревнованиях. В 1940 г. был сдан в эксплуатацию новый биофизиологический учебный корпус по ул. Ленина. Многие кафедры получили просторные помещения. Было построено новое здание общежития для студентов. К началу Великой Отечественной войны институт подготовил 1055 врачей, в то время выпускникам института с учетом состояния здоровья присваивалось звание военврач III ранга. В 1941г. по окончании экзаменационной сессии студенты собирались на каникулы домой или на производственную практику, а выпускному курсу оставалось сдать последний государственный экзамен. Но грянула война. Работа коллектива института во главе с директором Г.А. Пандиковым была перестроена на военный лад. Часть сотрудников института была призвана в армию, новый учебный корпус (Ленина, 3) и общежитие №2 были освобождены, в них разместились военный и эвакогоспитали. Учебный год сократился до 4-х лет обучения с увеличением недельной учебной нагрузки студентов до 48 часов. В конце октября 1941г. на базе института был размещен эвакуировавшийся в г. Уфу 1-й Московский медицинский институт. Со студентами и профессорско-преподавательским составом. В течение двух учебных лет на одной базе посменно работали два института. Учебные занятия нередко прерывались в связи с отрывом студентов для помощи промышленным предприятиям, сельскому хозяйству, госпиталям и др. В годы Великой Отечественной войны в г. Уфе работали эвакуированные крупные научные коллективы, широко известные ученые страны. В их числе академики Н.А. Семашко, А.В. Палладин, Н.Д. Стражеско, П.Е. Лукомский, В.Х. Василенко. Их деятельность оказала положительное влияние на формирование научных кадров БГМИ. За эти годы сотрудниками института были защищены 9 диссертаций на ученую степень доктора наук и 19 кандидата наук. В 1944г. институту было предоставлено право подготовки научных кадров через аспирантуру и приема к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, в июне 1944 г. состоялась первая защита кандидатской диссертации ассистентом кафедры хирургии В.Е. Гальцевым. Война внесла свои коррективы и в планы научных исследований. Они были направлены на изыскание эффективных методов лечения огнестрельных ран, использование курортных ресурсов для реабилитации и возвращения в строй раненных и травмированных бойцов, обеспечение эпидемиологического благополучия. Башкирия в 1941 г. стала крупной гос-

питальной базой страны. На ее территории было развернуто более 60 эвакогоспиталей, 38 из них в г. Уфе. Профессора института работали главными специалистами госпитального отдела Наркоздрава БАССР, заведующие клинических кафедр были постоянными консультантами в эвакогоспиталях. За большой вклад в здравоохранение, добросовестную и плодотворную работу в годы войны многие сотрудники института были удостоены правительственных наград и присвоения почетных званий.

Институт в годы войны прошел своеобразный этап испытаний, выдержав их в тяжелых условиях военных лет. Было подготовлены 905 врачей. Более тысячи выпускников института воевали на фронтах Великой Отечественной войны, 63 из них погибли. Воспитанники института на фронте и в тылу проявили высокий уровень профессиональной подготовки, честно и добросовестно выполняя долг перед Родиной, проявляя мужество, самоотверженность и героизм. Многие выпускники в 1943-1945 годах были направлены на работу в освобожденные от захватчиков территории, где активно участвовали в восстановлении разрушенной сети медицинских учреждений здравоохранения, организации медицинской помощи.

В послевоенные годы произошли изменения в руководстве института, с 1947 г. институт возглавил доцент А.А. Иванов. Дирекции и коллективу института вновь пришлось заниматься укреплением материальной базы. Были капитально отремонтированы учебные корпуса, общежития, построены центральная котельная для отопления всего городка, во все здания проведены газ, вода, оборудована канализация, благоустроена территория института. Перестраивалась учебно-методическая, педагогическая и научно-исследовательская работа. Началась планомерная, спокойная, размеренная работа всего коллектива. В 1945-1947 годы в институт поступило много демобилизованных офицеров и солдат, что положительно отразилось на успеваемости, общественной жизни студенчества. За этот период заметно возросла научная активность преподавателей. Так, в 1946-1957 годы были защищены 7 докторских и 66 кандидатских диссертаций. Большая группа выпускников института влилась в профессорско-преподавательский состав института. Тематика научных исследований посвящена изучению здоровья рабочих, занятых разведкой, добычей, переработкой башкирской нефти и бурого угля в угольном бассейне Кумертау – Ермолаево; исследованию целебных свойств местных природных ресурсов (курортов Янган-Тау, Красноусольск), башкирского кумыса (Юматово, Шафраново); ликвидации трахомы, эндемическим заболеваниям (зоб, клещевой энцефалит, глистные инвазии), лекарственной флоре и др. Институт стал активно готовить научно-педагогические кадры через аспирантуру. К концу 50-х годов уже более половины работающих врачей в республике составили выпускники БГМИ. Сотрудники и выпускники института внесли большой вклад в развитие здравоохранения, что отразилось на показателях здоровья населения Башкирии. Была ликвидирована малярия, резко снизилась заболеваемость инфекциями, трахомой. Общая смертность в 1957 году в республике составил 7,6 на 1000 жителей, детская смертность снизилась до 50 на 1000 родившихся живыми, средняя продолжительность предстоящей жизни возросла до 68 лет. 60-, 70- и 80-е годы прошлого столетия характеризовались дальнейшим развитием института. С 1951 по 1965 гг. институт возглавлял доцент Н.Ф. Воробьев, с 1965 по 1973гг. – профессор З.А. Ихсанов, с 1973 по 1982гг. – профессор Ю.А. Лоцманов. В 1961 г. открылся педиатрический факультет. Большую роль в открытии и развитии факультета сыграла профессор Е.Н. Третьякова. Ее ученики Л.Д. Гатауллина, Л.В. Макарова, А.С. Амосова, А.З. Гимранова, С.Е Беляев, О.К. Байков и другие составили основной костяк педагогических кадров нового факультета. В 1969 г. было открыто подготовительное отделение. В 1970 г. начал работать новый факультет – санитарно- гигиенический (ныне медико-профилактический), открытый по инициативе Министерства здравоохранения республики и БГМИ, который стал готовить специалистов гигиенического и эпидемиологического профилей. Большой вклад в организацию и развитие факультета внесли доцент Г.Г. Крутилина и профессор Я.Н. Аскарова. Институт превратился в крупный многопрофильный вуз. Резко возрос научный потенциал института, укрепилась материальная база, упрочились связи с органами и учреждениями здравоохранения, возросло влияние института на состояние здоровья населения региона. В послевоенные годы в Башкирии возникли новые города, осуществлялась масштабная стройка новых промышленных предприятий. Бурное развитие промышленности и сельского хозяйства, особенно нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности, ставили новые научные и практические задачи. Ос-

новные научные разработки были направлены на изучение влияния производственных факторов на здоровье работающих в этих отраслях промышленности. Важными разделами в научной деятельности института были также изучение проблем, связанных с охраной материнства и детства, разработка мер по охране внешней среды, использованию курортных факторов, фармакологических эффектов лечебных трав, совершенствованию хирургической помощи и др. Приказом Министерства высшего и среднего образования СССР за № 184-в от 26.03.1970г. институту было доверено присуждать ученую степень доктора медицинских наук, а приказом Министерства здравоохранения РСФСР №265 от 13.11.1970г. БГМИ был отнесен в разряд вузов первой категории. Студенческая жизнь этих лет ознаменовалась стройотрядами, занятиями в кружках СНО, спортом, художественной самодеятельностью, соревнованиями команд КВН, возникновением СТЭМа и многим другим. В 1976г. в институте открывается стоматологический факультет, особый вклад в развитие этого факультета внесла доцент Т.С. Чемикосова. В 1976 г. был организован факультет усовершенствования врачей. Первым деканом этого факультета был доцент А.Г. Бакиров. В 1981 г. начал работать фармацевтический факультет. Организатором и первым деканом этого факультета была профессор Р.Н. Абдуллина. Число студентов в институте превысило 5000. Ограниченные учебные площади сильно осложняли проведение учебного процесса, научно-исследовательской работы. В 1980 году вступил в строй новый учебный корпус по ул. Пушкина, 98, в котором разместились теоретические кафедры, библиотека, центральная научно-исследовательская лаборатория. В 1975 г. институт получил право издания учебно-методической работы, были открыты «Школа повышения педагогического мастерства», «Школа молодого лектора». В учебный процесс было внедрено программирование, стали использоваться обучающие машины «Уфа», «Башкирия», «Ласточка» и др. В 80-е годы получила дальнейшее развитие научно-исследовательская работа. Более половины научных тем в институте стали выполняться по заданиям Государственного комитета по науке и технике Совета Министров СССР, Минздрава СССР и РСФСР в комплексе с НИИ АН СССР, АМН СССР, другими вузами и отраслевыми НИИ. Характерной особенностью в научной деятельности института стало внедрение результатов разработок в практику здравоохранения. К 50-летию БГМИ (1982г.) подготовил 15584 врача. В числе выпускников были более 70 заслуженных врачей РСФСР, 245 заслуженных врачей БАССР, 940 выпускников были награждены орденами и медалями Советского Союза. Одновременно в институте возникли новые проблемы. Прием в институт возрастал, однако катастрофически не хватало мест в общежитии. Кафедры вновь открытых факультетов размещались в малоприспособленных помещениях, специалисты, приглашенные для работы на этих факультетах, не обеспечивались нормальными бытовыми условиями. За решение этих проблем пришлось взяться вновь утвержденному ректору (1982 г.) профессору В.Г. Сахаутдинову. За короткий срок по ул. Мингажева были построены и сданы в эксплуатацию два общежития на 1100 мест, проведена реконструкция здания по ул. Фрунзе с размещением кафедр стоматологического факультета, проведена реконструкция учебного здания по ул. Ленина, ставшего главным корпусом института. Началось планирование строительства нового фармацевтического корпуса и столовой. Вместе с тем, несмотря на большой научный потенциал, институт был лишен права приема и защиты диссертаций. В 1985 г. был прекращен прием студентов на санитарно-гигиенический факультет, который завершил свою работу в 1990 г., возникли и другие негативные тенденции. В 1987 г. БГМИ первым среди медицинских вузов в СССР был подвергнут аттестации Госинспекцией Министерства высшего и среднего специального образования СССР.

Впервые в истории нашего института и вузов республики на альтернативных началах коллектив института избирает ректором профессора Ф.Х. Камилова. Началась целенаправленная и кропотливая работа: перестроена схема управления вузом, организованы новые отделы, проведены организационные мероприятия по улучшению учебного процесса, материальной базы, повышению эффективности научно-исследовательских работ, построена столовая, начато строительство фармацевтического корпуса. Повторная аттестация института в июне 1989 г. была положительной, БГМИ стал аттестованным вузом. Госинспекция учебных заведений Минобразования СССР, представители Минздрава РСФСР отметили улучшение качества знаний и практических навыков выпускников всех факультетов, коренные изменения в деятельности по всем разделам работы вуза. Повторная аттестация института совпала по времени со

страшной трагедией на территории республики, крупнейшей железнодорожной катастрофой под станцией Улу-Теляк в результате взрыва – аварии на трубопроводе. Только в лечебные учреждения г. Уфы было госпитализировано более 800 пострадавших. Преподаватели и студенты института сразу откликнулись на трагедию, проявив высокие моральные и профессиональные качества, трудовой героизм. Профессора и доценты кафедр оказывали постоянную лечебно-консультативную помощь всем лечебно-профилактическим учреждениям города, более 1000 студентов и сотрудников в первые недели аварии сдали кровь, старшекурсники организовали круглосуточное дежурство у постелей тяжелообоженных. Эта работа получила высокую оценку отечественных и зарубежных специалистов, прибывших в Уфу для оказания помощи пострадавшим.

В 1992 г. был открыт факультет высшего сестринского образования. Первым деканом и организатором нового факультета является доцент У.Т. Аллабердин, были созданы профильные кафедры и курсы. В 1994 г. начало функционировать заочное отделение фармацевтического факультета. В 90-е годы стали обучаться иностранные граждане из дальнего зарубежья, целевики из Чеченской республики, Ингушетии, Абхазии. В целях интеграции учебы, науки и производства были сформулированы научные и учебно-производственные объединения с УфНИИ глазных болезней, УфНИИ гигиены и профпатологии, ПО «Фармация» и Уфимским витаминным заводом. Институт начал издавать научно-практический журнал, были открыты и начали функционировать 3 диссертационных совета по защите кандидатских диссертаций по 8 специальностям. Сложилась система довузовской, додипломной, послевузовской подготовки специалистов, повышения их квалификации и переподготовки.

В 1994 г. ректором института был избран профессор В.М. Тимербулатов, который энергично взялся за работу, и в начале 1995 г. институт был преобразован в университет. Это стало возможным благодаря тому, что БГМИ стал одним из крупных медицинских вузов России с сильным научно-педагогическим составом, который бережно сохранил и приумножил богатые традиции и нравственные ценности медицины и здравоохранения.

На рубеже второго и третьего тысячелетий наш медицинский университет продолжает активно развиваться. Существенно укрепилась материальная база. Благодаря помощи руководства республики университет получил здание фармацевтического факультета (Затон, ул. Летчиков, 1), завершилось строительство жилого дома (ул. Чернышевского, 105), десятки сотрудников института получили квартиры. На первом этаже этого дома открылась университетская стоматологическая поликлиника, и стоматологический факультет получил собственную клиническую базу. Интенсивно проводилась компьютеризация учебного процесса, были преобразованы лекционные аудитории. Университет активно включился в реорганизацию учебного процесса в условиях преобразований в системе высшего профессионального образования в связи с введением государственных стандартов (ГОС ВПО 1995; 2000 гг.) и итоговой государственной аттестации выпускников. Увеличились прием в университет и, соответственно, контингент студентов, число профессорско-преподавательского состава. Начали функционировать методический совет по разработке инновационных учебно-образовательных программ, центр информационных технологий, издательский отдел, дополнительно были открыты межкафедральные компьютерные учебные классы.

Основные научные исследования в университете разрабатывались исходя из факторов, влияющих на здоровье и заболеваемость населения республики: экологически обусловленные и хронические неинфекционные болезни, охрана материнства и детства, изыскание и изучение лекарственных средств, разработка новых материалов и изделий медицинской техники, новые медицинские технологии в эндоскопической хирургии, профилактика и лечение онкозаболеваний, кардиохирургия, урология и др. Сотрудники университета принимают активное участие в разработке и реализации федеральных и республиканских программ, грантов федеральных, Академии наук РБ, региональных. В начале 2000 г. в университете функционировали 6 диссертационных советов по 13 специальностям, на заседаниях которых были успешно защищены 44 докторские и 510 кандидатских диссертаций.

Университет продолжал совместную работу с органами и учреждениями практического здравоохранения. Помимо оказания лечебно-консультативной помощи, проведения операций важным разделом этой работы является последипломное повышение квалификации и переподготовка врачей, провизоров и других специалистов. В 1997 г. факультет усовершенствования врачей и провизоров был

реорганизован в Институт последипломного образования (ИПО), который возглавил профессор С.Н. Хунафин. К 2002 г. через факультет усовершенствования и институт последипломного образования прошли переподготовку более 28 000 врачей разных специальностей. ИПО осуществляет также сертификацию специалистов здравоохранения по 30 и более специальностям. Сотрудники университета являются внештатными главными специалистами, членами аттестационной и лицензионно-аккредитационной комиссии Минздрава РБ, профессора университета возглавляют Башкирские ассоциации врачей-специалистов разного профиля.

В 2007 г. университет получил собственную клинику – городская многопрофильная больница №6 была передана в распоряжение вуза, в 2009 г. был достроен и начал функционировать учебный корпус №10 (ул. Театральная) с современным спортивным залом и другими помещениями для занятий физкультурой и спортом, в 2011 г. возобновила работу стоматологическая поликлиника (ул. Валиди). В университете открылись и работают отделения социальных работников, отделение микробиологии.

В 2011 г. ректором вуза избран профессор В.Н Павлов. Университет продолжает развиваться по всем направлениям своей деятельности. Сегодня БГМУ – это многоуровневая система непрерывной подготовки специалистов с высшим медицинским, фармацевтическим и гуманитарным образованием. Эта четко работающая система начинается на довузовском этапе, продолжается в вузе и органично вплетается в систему последипломного образования.

В структуру университета входят 6 факультетов с отделениями социальных работников и микробиологии (65 кафедр), Институт последипломного образования (22 кафедры и 10 самостоятельных курсов), 3 научно-исследовательских института, центральная научно-исследовательская лаборатория, стоматологическая поликлиника, клиника, медицинское училище, подготовительные курсы. Ежегодно обучается более 6400 студентов, в медицинском училище - более 380 студентов. Учебно-образовательный процесс обеспечивают более тысячи преподавателей, в том числе около 250 докторов и 540 кандидатов наук, среди которых член-корреспондент Академии медицинских наук России, 4 академика и 4 члена- корреспондента Академии наук Республики Башкортостан, 17 заслуженных деятелей науки РФ, 30 заслуженных деятелей науки РБ, 27 заслуженных врачей РФ, 117 заслуженных врачей РБ, 6 заслуженных работников высшей школы, более 250 отличников здравоохранения РФ и РБ.

В университете развиваются научные школы по хирургии, терапии, педиатрии, неврологии, онкологии, офтальмологии, фармакологии, биохимии, микробиологии и морфологии. Успешно работают 5 диссертационных советов по 14 специальностям. Обучается 280 аспирантов по 38 научным специальностям и более 450 клинических ординаторов.

Подготовку специалистов в университете обеспечивают центр практических навыков, центр электронных учебных пособий, библиотека с фондом более 550 тыс. изданий, электронным каталогом с более 100 тыс. идентификаторами, базой данных книг, журналов, диссертаций и авторефератов, статей сборников и материалов научных конференции. Более 50 лет существует факультет общественных профессий.

Уверены, что 80 – летний юбилей станет отправной точкой для новых достижений и научных открытий.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 615.91: 615.099.084: 615.099.036.11: 615.099.036.8
© Р.Х. Зулкарнеев, Н.Х. Хафизов, З.С. Терегулова, Г.Д. Минин, В.И. Секретарев, Н.Ш. Загидуллин, Ш.З. Загидуллин, 2012

Р.Х. Зулкарнеев[1], Н.Х. Хафизов[1], З.С. Терегулова[1], Г.Д. Минин[2], В.И. Секретарев[2], Н.Ш. Загидуллин[1], Ш.З. Загидуллин[1]

ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ТОКСИКОЛОГИЯ РБ»

[1]ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа
[2]ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», г. Уфа

Представлены структура, функции и прикладное использование специализированной региональной медицинской геоинформационной системы (ГИС) «Токсикология РБ», созданной на основе базы данных токсикологического мониторинга в Республике Башкортостан. ГИС предназначена для анализа распространенности и смертности от различных видов острых отравлений (ОО), создания прогностических пространственно-временных моделей медико-социальных процессов, обуславливающих возникновение ОО; стратегического, тактического и оперативного управления токсикологической службой республики в условиях стабильной токсикологической ситуации и в случае развития чрезвычайных ситуаций.
Ключевые слова: токсикология, эпидемиология, геоинформационная система.

R.Kh. Zulkarneev, N.Kh. Khafizov, Z.S. Teregulova, G.D. Minin, V.I. Sekretariov, N.Sh. Zagidullin, Sh.Z. Zagidullin

DEVELOPMENT AND OPPORTUNITIES OF MEDICAL REGIONAL GEOINFORMATIONAL SYSTEM «TOXICOLOGIA RB»

The article presents the structure, features and applied use of a specialized regional medical geoinformational system (GIS) “Toxicologia RB” developed on the basis of toxicological monitoring data base in the Republic of Bashkortostan. GIS uses standard data base of the acute poisoning cases monitoring at Republic of Bashkortostan (Russia). GIS is aimed to analyze the prevalence and acute poisoning (AP) mortality cases, to develop prognostic spatio-temporal models of medical and social processes stipulating AP. GIS will be useful for strategic, tactic and operational management of the Republican toxicological service during stable toxicological situation and in case of emergency.
Key words: toxicology, epidemiology, geoinformational system.

Информатизация здравоохранения является одной из главных составляющих модернизации отрасли. В приказе №36428 Минздравсоцразвития России от 2011 г. представлена концепция создания и развития информационной системы в здравоохранении до 2020 года. Весьма актуальным направлением является разработка и внедрение геоинформационных систем (ГИС), качественно расширяющих возможности анализа и управления системой здравоохранения [2]. В области токсикологии применение ГИС изучено недостаточно. По состоянию на февраль 2012 г. в международной базе медицинских публикаций PubMed/MEDLINE по ключевым словам «GIS poisoning» найдено всего 43 ссылки. Большинство из них касается проблем экологического мониторинга [7, 8]. В Республике Башкортостан (РБ) также проводится изучение распределенных в пространстве экологических факторов, влияющих на здоровье населения [5]. В то же время данные о применении ГИС в клинической токсикологии практически отсутствуют.

В современном представлении ГИС – это компьютерная система, предназначенная для сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных данных на основе картографии [1]. Прикладное использование ГИС в медицине связано в первую очередь с визуализацией информации о заболеваемости и смертности, а также для выявления факторов, влияющих на их пространственно-временное распределение. К таким факторам можно отнести социальные, экономические, демографические, экологические, хозяйственные, климатические и т.д.

Особую роль ГИС играют в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС). ГИС способны существенно повысить эффективность прогнозирования ЧС, оперативного слежения за ситуацией, управления имеющимися медицинскими ресурсами, взаимодействия с другими государственными органами и структурами, принимающими участие в ликвидации ЧС.

Цель исследования: создание специализированной медицинской геоинформационной

системы для информационного обеспечения токсикологической службы РБ.

Материал и методы

Для создания ГИС разработана картографическая объектно-ориентированная модель данных на основе административной карты РБ. На цифровой карте районы и крупные населенные пункты республики представлены в виде векторных объектов соответствующей формы, топологически взаимосвязанных в рамках административной структуры. Каждый объект имеет стандартный набор свойств, включающий демографические данные об общей численности населения, распределении во возрасту и полу, соотношении городского и сельского населения. Другую группу свойств образуют показатели работы системы здравоохранения – коечный фонд лечебно-профилактических учреждений, наличие отделений интенсивной терапии, их оснащенность, численность персонала, количество бригад скорой помощи и т.д.

В этот перечень могут быть включены основные параметры социально-экономического развития административной единицы – валовой продукт, среднедушевой доход, уровень заработной платы, пенсий, уровень безработицы. Существенный интерес представляет дополнительный анализ данных о количестве правонарушений, в том числе связанных с незаконным оборотом наркотиков, суицидов, пожаров и т.д. Для прогнозирования ЧС необходимы данные о наличии на территории опасных производств и транспортных путей, по которым осуществляется транспортировка ядовитых веществ. Следует подчеркнуть, что сбор данных в полном объеме представляет в настоящее время весьма сложную задачу и требует принятия дополнительных мер организационного характера для усиления взаимодействия токсикологической службы с другими структурами МЗ РБ, а также подразделениями МЧС, правоохранительными органами, промышленными предприятиями, авто-, авиа-железнодорожными и речными перевозчиками и т.д.

База данных случаев острых отравлений (ОО) по РБ создана на основе учетной формы N 58-1/у "Экстренное извещение о случае острого отравления химической этиологии", поступивших в рамках токсикологического мониторинга [6] в ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» за период 2007-2010 гг. Общий объем наблюдений – 24612 случаев ОО. Следует отметить, что в данной базе данных регистрируются только случаи госпитализации и/или летальных исходов ОО, что составляет 40-60% от общего числа пострадавших от ОО [3]. Тем не менее эти данные являются важным источником объективной информации о случаях тяжелых и летальных ОО в регионе, а также о затратах ресурсов здравоохранения по оказанию экстренной помощи при этом.

С помощью процедуры запросов из этой базы данных были сформированы таблицы для каждой административной единицы, включающие демографические данные пострадавших от ОО. Это возраст, пол, социальная группа, яд, вызвавший острое отравление, где яд был приобретен, дата, место, обстоятельства и исход случая.

Существует ряд коммерческих программных продуктов зарубежного и отечественного производства для создания ГИС – ArcView, GeoGraf, ObjectLand, ИнГЕО, Панорама. Однако они достаточно сложны в освоении и имеют высокую стоимость. Поэтому нами был использован стандартный программный продукт MS Excel с VBA. На наш взгляд, такой подход может быть использован на начальном этапе создания ГИС, так как он существенно упрощает участие специалистов-токсикологов и организаторов здравоохранения в разработке этой системы.

Результаты и обсуждение

Структура ГИС «Токсикология РБ» является стандартной [1] и включает в себя четыре основные подсистемы (рис. 1).

С точки зрения конечного пользователя рабочие процедуры ГИС «Токсикология РБ» состоят в следующем:

1) сбор, кодирование и ввод информации в базу данных;
2) редактирование, обновление, коррекция ошибочных данных;
3) создание соответствующих запросов;
4) вывод информации в первичном виде или в виде аналитических результатов в форме карт, документов, таблиц, формул, диаграмм и т.д.

Основной формой визуализации данных в ГИС является цифровая интерактивная карта, в которой отдельные административные единицы окрашены в соответствии с заданной пользователем цветовой моделью данных. Например, районы с уровнем распространенности ОО в заданных пределах окрашиваются в соответствующий оттенок серого цвета, интенсивность которого нарастает по мере увеличения анализируемого показателя. Предусмотрен также интерактивный вывод данных по отмеченной административной единице с возможностью их развертки во времени.

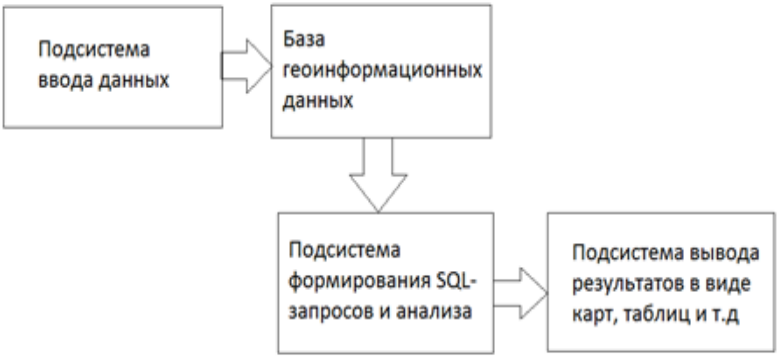

Рис. 1. Структура ГИС «Токсикология РБ»

Результаты работы ГИС «Токсикология РБ» по некоторым наиболее актуальным видам ОО [3, 4] представлены на рис. 2-4. Даже предварительный визуальный анализ полученных картограмм показывает, что ОО «тяготеют» к крупным городам и окружающим их сельским районам (рис.2). ОО алкоголем имеют неоднородную распространенность с высоким уровнем в северо-западных районах республики (рис.3).

Качественно иную распространенность на территории РБ имеют ОО угарным газом. Наибольший уровень этого вида ОО был зарегистрирован в Уфимском мегаполисе и окружающих сельских районах, а также в Зауралье (рис.4).

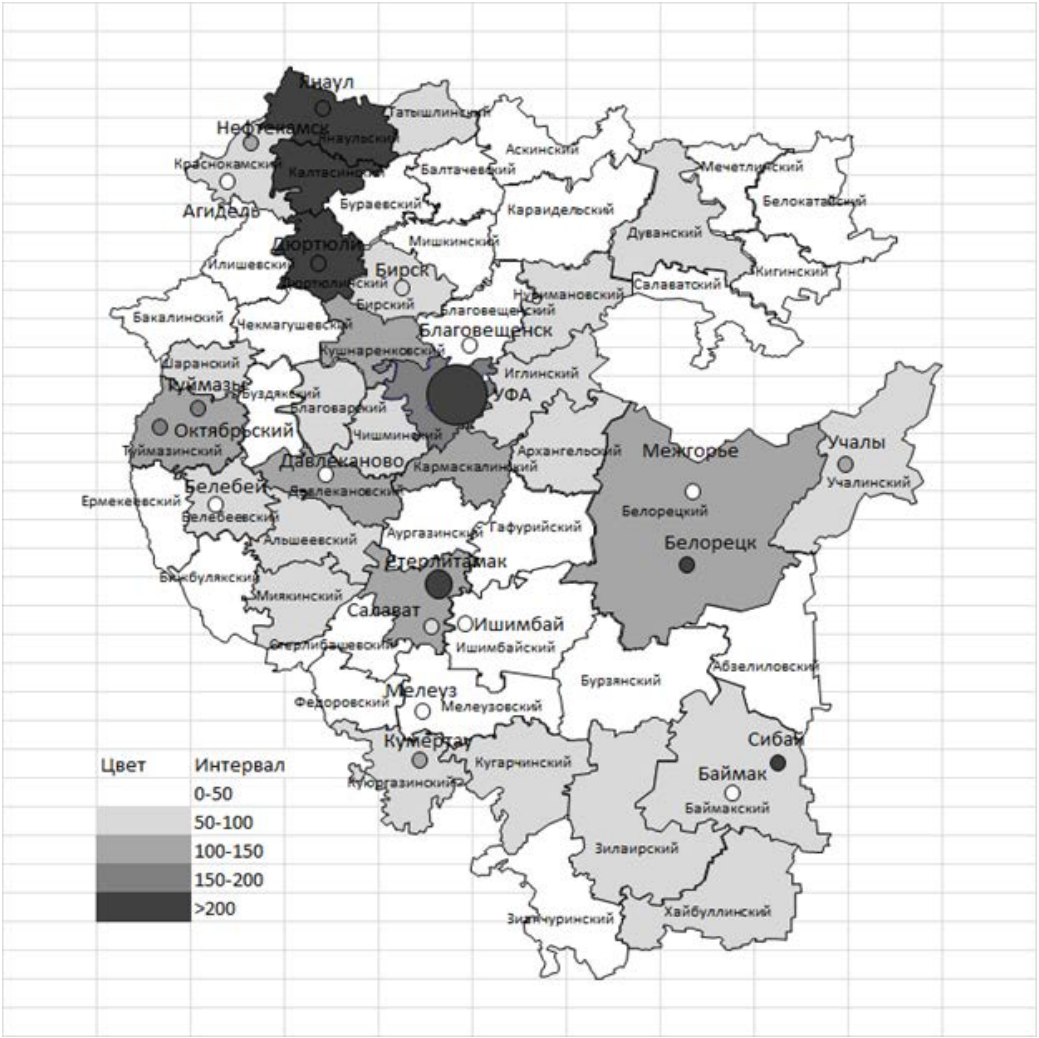

Рис. 2. Распространенность всех видов острых отравлений на территории Республики Башкортостан в 2007-2010 гг. (случаи на 100 тыс. населения в среднем за год)

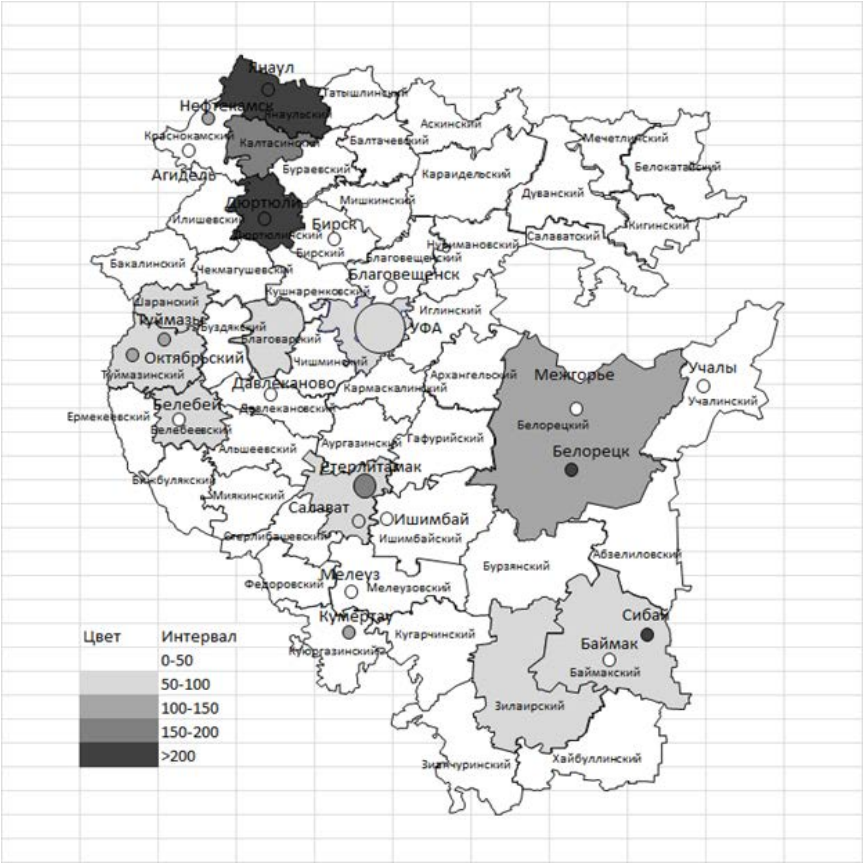

Рис. 3. Распространенность острых отравлений алкоголем на территории Республики Башкортостан в 2007-2010 гг. (случаи на 100 тыс. населения в среднем за год)

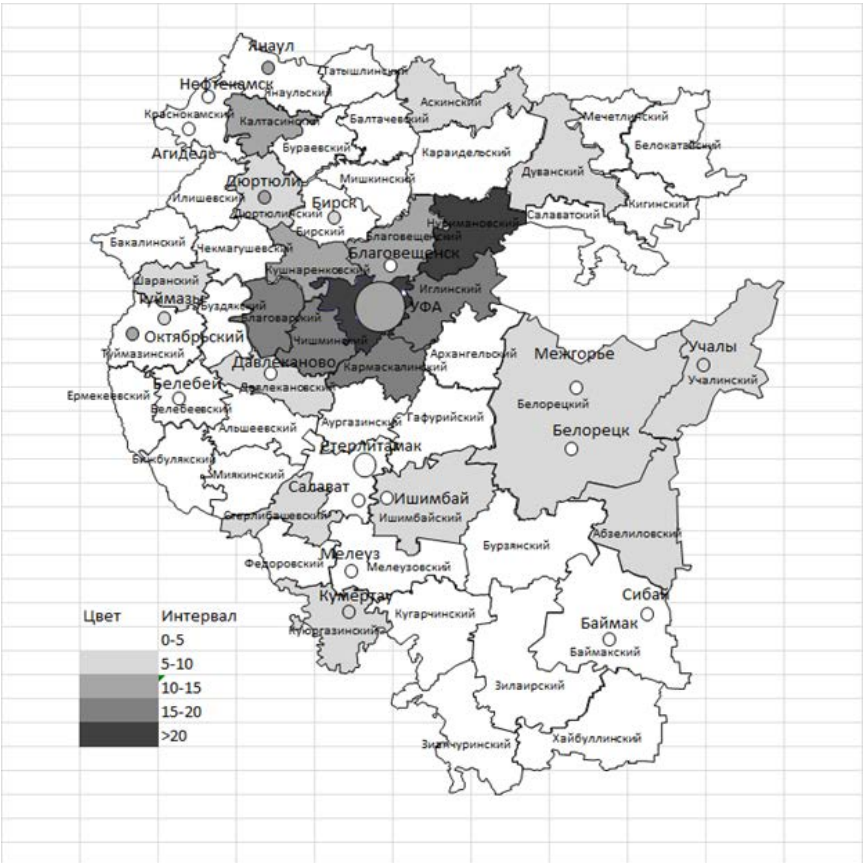

Рис. 4. Распространенность острых отравлений угарным газом на территории Республики Башкортостан в 2007-2010 гг. (случаи на 100 тыс. населения в среднем за год)

В целом специализированная ГИС «Токсикология РБ» способна решать следующие задачи:

1) ввод, коррекция и хранение данных об острых отравлениях в масштабах республики;

2) анализ распространенности и смертности от различных видов острых отравлений;

3) создание на этой основе прогностических пространственно-временных моделей сложных медико-социальных процессов, обуславливающих возникновение ОО;

3) стратегическое, тактическое и оперативное управление токсикологической службой республики и принятие решений как в условиях стабильной токсикологической ситуации, так и в случаев возникновения ЧС.

Заключение

Разработка специализированных ГИС медицинского назначения является перспективным направлением модернизации отрасли. Внедрение ГИС «Токсикология РБ» существенно улучшит мониторинг токсикологической ситуации, анализ деятельности, оперативное управление и определение перспектив развития токсикологической службы Республики Башкортостан.

Сведения об авторах статьи:

Зулкарнеев Рустэм Халитович – д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом физиотерапии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: zrustem@ufanet.ru

Хафизов Назир Хасанович – д.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Терегулова Закия Сагадатовна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой гигиены труда и профессиональных болезней ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Минин Геннадий Дмитриевич – главный врач «ФГУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в РБ». Адрес: 450054, г. Уфа, Шафиева, 7. Тел.: 8(347)237-64-00

Секретарев Василий Иванович – к.м.н., зав. отделом профилактической токсикологии с лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РБ». Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Шафиева, 7. Тел.: 237-56-88

Загидуллин Науфаль Шамильевич – д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом физиотерапии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: 2377114. E-mail: nau36@ufanet.ru

Загидуллин Шамиль Зарифович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом физиотерапии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: 2377114. E-mail: zshamil@inbox.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Журкин И.Г., Шантура С.В. Геоинформационные системы.– М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. – 272 с.
2. Николаев, Н. Опыт внедрения ГИС МЕДИАЛОГ в федеральных центрах высокотехнологичной медицинской помощи/Н. Николаев, В. Бариева, Д. Орлинский // Врач и информационные технологии. - 2010.- № 3. - С. 26 – 30.
3. Остапенко Ю.Н., Литвинов Н.Н., Батурова И.В., Гасимова З.М. Основные причины смертности населения России от острых отравлений химической этиологии // 3-й съезд токсикологов России(2-5 декабря 2008 г., Москва): тез. докл. / под ред. Г.Г. Онищенко, Б.А. Курляндского. – М., 2008. – С.22-24.
4. Резолюция 3-го съезда токсикологов России 2-5 декабря 2008 г. // Токсикологический вестник. – 2009.- №1. – С.2-7.
5. Терегулова, З.С. Особенности загрязнения среды обитания и заболеваемость населения в горно-добывающем регионе республики Башкортостан/ З.С. Терегулова, Л.Н. Белан, Р.А. Аскаров, З.Ф. Терегулова, А.И. Алтынбаева // Вестник здравоохранения Башкортостана.- 2009. - №6.- С.20-25.
6. Хальфин, Р.А. Токсикологический мониторинг как инструмент изучения эпидемиологии острых отравлений/ Р.А. Хальфин, В.А. Увтус, А.А. Деконский, В.Г. Сенцов, Н.В. Ножкина // Токсикологический вестник. – 2002.- №3.- С.5-7.
7. Darcey VL, Quinlan JJ. Use of geographic information systems technology to track critical health code violations in retail facilities available to populations of different socioeconomic status and demographics // J Food Prot. – 2011. – Vol.74(9). – P.1524-1530.
8. Kamińska IA, Ołdak A, Turski WA. Geographical Information System (GIS) as a tool for monitoring and analysing pesticide pollution and its impact on public health // Ann Agric Environ Med. – 2004. – Vol.11(2). – P.181-184.

УДК 616 – 006:314.02(470.57)
© Л.Н. Кудряшова, 2012

Л.Н. Кудряшова

ПОЛОВОЗРАСТНОЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН И В Г. УФЕ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

ГБУЗ Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РБ

В работе проведен статистический анализ смертности от злокачественных опухолей в Республике Башкортостан и в г. Уфе за 10 лет, проанализирована ее динамика и представлен половозрастной анализ умерших. Особое внимание уделено анализу смертности от злокачественных новообразований по локализации опухолевого процесса (нозологии).

Ключевые слова: смертность, злокачественное новообразование, половозрастной анализ, среднестатистический возраст, нозология.

L.N. Kudryashova

AGE AND GENDER ANALYSIS OF ONCOLOGICAL MORTALITY RATE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN AND UFA

The work statistically analyses the oncological mortality in the Republic of Bashkortostan and Ufa during 10 years time, its dynamics and the age and gender analysis of the died is presented. Special attention is given to the analysis of oncological mortality according to localization of tumor process (nosology).

Key words: mortality, malignant neoplasm, age and gender analysis, average age, nosology.

Ежегодно в мире регистрируется 8 миллионов новых случаев злокачественных новообразований (ЗН) и более 5,2 миллиона смертей от рака [1,3]. ЗН являются одной из основных причин смертности во всем мире и составляют 15-20% от общего ежегодного числа смертельных случаев [2,4]. Только в 2000 году в России от различных причин погибло 2,2 миллиона человек, в том числе 297,9 тысячи - от ЗН (13,4%) [1]. Как показывают статистические данные за последние годы, каждый пятый человек подвергается риску умереть от рака [5]. Средний возраст умерших от ЗН (в 2000г.) составил 59 лет для мужчин и 72 года для женщин [1]. Злокачественные опухоли не только занимают одну из лидирующих позиций на ряду с сердечно-сосудистыми заболеваниями в числе причин смертности в России, но и имеют тесную взаимосвязь с возрастом и полом [2,6]. Основными причинами смерти от ЗН в 2000г. были у мужчин рак легкого (30,8%) и желудка (15,4%), у женщин - молочной железы (16,4%) и желудка (14,1%) [1]. Анализ смертности от ЗН с учетом возраста и пола за период с 2001 по 2010 гг. изложен в данной статье.

Материал и методы

В основу статьи положена ситуация с уровнем онкологической смертности за 2001 - 2010гг. в Республике Башкортостан (РБ) и в г.Уфе. При этом использовались официальные отчетные документы: формы 7 и 35 «Сведения о больных со злокачественными новообразованиями» по РБ и по г. Уфе. Из вышеперечисленных документов были получены показатели, позволяющие провести половозрастной анализ смертности населения РБ и г.Уфы. Статистическая обработка данных производилась средствами Microsoft Windows XP с помощью компьютерных программ Microsoft Word XP, Microsoft Excel XP. В процессе обработки и анализа материалов применялись аналитический метод, а также методы санитарной статистики (оценка достоверности различий средних и относительных величин) [7].

Результаты и обсуждение

Анализ статистических данных смертности от злокачественных опухолей в РБ и в г. Уфе показал, что за последние 10 лет наметилась тенденция к ее снижению. Так смертность от злокачественных опухолей в республике снизилась с 140,7 до 133,0 на 100 тыс. населения. Динамика снижения смертности за указанный период происходила неравномерно. Так, высокая смертность в РБ составила: в 2002г. – 163,6; в 2003г. – 151,1; в 2005г. – 154,3, затем происходит постепенное снижение, и в 2010 г. она составила 133,0 – средний темп снижения (СТС) 0,87% (рис.1).

В г. Уфе смертность от ЗН также имеет тенденцию к снижению, и если в 2001г. она была 165,7, то в 2010г. составила 152,4 на 100 тыс. населения, СТС 1,02. При этом высокая смертность в г. Уфе была: в 2002г – 202,3; в 2004г. – 180,3; в 2005г. – 190,2; в 2006г. – 183,7 на 100 тыс. населения (рис.1).

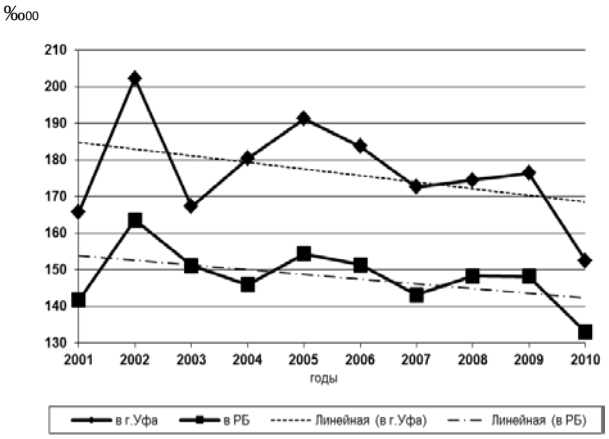

Рис. 1. Динамика смертности населения от ЗН в РБ и в г. Уфе за 2001 – 2010 гг.

Среднегодовой показатель смертности в РБ составил 148,0 на 100 тыс. населения, в г. Уфе – 176,6 ($p<0,03$). Таким образом, за период наблюдения показатель смертности от ЗН в РБ ниже, чем в г. Уфе.

Среди всех умерших от ЗН за анализируемый период, как в республике, так и в г. Уфе мужчины составляют более 50%. При этом доля мужчин составила 56,5 и 53,4%; женщин – 43,5 и 46,6% в РБ и в г. Уфе соответственно (приведены усредненные показатели за 10 лет).

В республике уровень смертности среди мужчин снизился с 176,1 на 100 тыс. населения в 2001г до 161,2 – в 2010г. (СТС 8,5%). Что касается женщин, то уровень смертности за тот же период снизился с 114,9 до 108,4 на

100 тыс. населения (СТС 6,0%). Уровень смертности в г. Уфе за 10 лет снизился среди мужчин с 206,8 до 169,0 на 100 тыс. населения (СТС 18,0%), среди женщин – с 148,2 до 135,4 (СТС 8,6%).

В табл. 1 приведены данные о среднем возрасте умерших от ЗН в РБ и в г. Уфе за период с 2001 по 2010гг. Статистический анализ этих данных показал, что средний возраст умерших от злокачественных опухолей увеличился в РБ с 64,12±0,17 года в 2001г. до 65,34±0,18 года в 2010г. (p=0,001). В г. Уфе имеется также тенденция к увеличению среднего возраста больных умерших от ЗН. Так, если в 2001г. он составлял 65,89±0,29 года, то в 2010г. увеличился до 67,44±0,29 года (p=0,001). Средний возраст больных, умерших от злокачественных опухолей, статистически значимо ниже в РБ (64,12±0,17 года в 2001г. и 65,34±0,18 года в 2010г) при сравнении с таковыми в г. Уфе (65,89±0,29 года в 2001г. и 67,44±0,29 года в 2010г.) (p=0,001 (2001г.); p=0,001(2010г.)).

Средний возраст мужчин умерших от злокачественных опухолей в РБ составил в 2001г. – 63,67±0,20 года, в 2010г. - 65,3±0,18 года (p=0,001). Средний возраст умерших женщин от ЗН за 10 лет в РБ увеличился с 64,73±0,27 в 2001г до 65,73±0,30 года в 2010г. (p=0,013).

Таблица 1

Средний возраст умерших от злокачественных новообразований в РБ и в г. Уфе за 2001 – 2010гг., M±m

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
РБ	м	63,67 ±0,20	64,06 ±0,20	64,27 ±0,21	63,62 ±0,22	64,47 ±0,21	64,41 ±0,21	64,84 ±0,22	64,47 ±0,22	64,79 ±0,21	65,03 ±0,22
											p_1=0,001
	ж	64,73 ±0,27	65,06 ±0,26	64,42 ±0,27	64,36 ±0,27	64,74 ±0,29	65,31 ±0,26	64,91 ±0,27	65,47 ±0,26	65,46 ±0,27	65,73 ±0,30
		p_2=0,001 (2001г.)			p_2=0,031(2010г.)						p_1=0,013
	м+ж	64,12 ±0,17	64,49 ±0,16	64,34 ±0,17	63,95 ±0,17	64,59 ±0,17	64,81 ±0,16	64,87 ±0,17	64,92 ±0,17	64,59 ±0,17	65,34 ±0,18
											p_1=0,001
г. Уфа	м	65,32 ±0,36	65,56 ±0,35	65,02 ±0,40	64,71 ±0,39	65,80 ±0,37	66,04 ±0,36	66,24 ±0,38	65,84 ±0,39	66,68 ±0,40	67,02 ±0,37
											p_1=0,001
	ж	66,62 ±0,48	66,61 ±0,44	66,29 ±0,45	65,92 ±0,43	66,62 ±0,41	66,38 ±0,45	65,91 ±0,47	67,08 ±0,46	67,41 ±0,44	67,82 ±0,43
		p_2=0,001 (2001г.)			p_2=0,031(2010г.)					p_1=0,063	
	м+ж	65,89 ±0,29	66,04 ±0,28	65,61 ±0,30	65,29 ±0,29	66,18 ±0,28	66,27 ±0,28	66,09 ±0,30	66,41 ±0,30	66,99 ±0,30	67,44 ±0,29
		p_3=0,001 (2001г.)			p_3=0,001(2010г.)						p_1=0,001

p_1 – уровень значимости сравнения показателей 2001 и 2010 гг.
p_2 – уровень значимости сравнения показателей среди мужчин и женщин 2001 и 2010 гг.
p_3 – уровень значимости сравнения показателей по РБ и г. Уфе 2001 и 2010 гг.

Таким образом, среднестатистический возраст умерших от злокачественных опухолей в республике в 2010г. выше по сравнению с 2001г. как у мужчин, так и у женщин.

За анализируемый период отмечается увеличение среднего возраста умерших от ЗН мужчин и женщин, проживающих в г. Уфе. Так, средний возраст мужчин, умерших от злокачественных опухолей, в г. Уфе увеличился с 65,32±0,36 года в 2001г до 67,02±0,37 – в 2010г. (p=0,001), а женщин – с 66,62±0,48 до 67,82±0,43 года соответственно (p=0,013).

Максимальное число мужчин, умерших от рака, в РБ было зафиксировано в 2001г. в возрастной группе от 60 до 69 лет, в 2010 г. – от 70 до 79 лет. Анализ смертности у женщин показал, что максимальное число умерших от ЗН в РБ как в 2001г., так и 2010 г. приходится на возрастную группу от 70 до 79 лет. В г. Уфе в 2001г. структура умерших от рака как мужчин, так и женщин не отличается от таковой в РБ. Причем максимальное число смертельных случаев от ЗН как в 2001г., так и в 2010 г. в г. Уфе приходится на возрастную группу у мужчин от 60 до 69 лет, а у женщин – от 70 до 79 лет.

Анализируя статистические данные среднего возраста больных ЗН, умерших в РБ за период с 2001 по 2010 гг., по локализации опухоли, хотелось бы отметить, что в наиболее молодом возрасте в 2001г. умирали пациенты от: злокачественных лимфом – 50,06±1,48 года; злокачественных опухолей костей и соединительной ткани – 52,97±2,43 года; меланомы – 56,59±1,89 года (табл.2). В 2010г. вышеуказанные локализации злокачественных опухолей, приведшие к смерти больных, сохраняют ранговые позиции, но их средний возраст увеличивается (57,47±1,44; 55,00±2,69 и 59,31±2,12 года соответственно).

Среднестатистический возраст умерших от ЗН в РБ как в 2001г., так и 2010г. был наибольшим при опухолях: мочевого пузыря (67,75±1,03 и 67,90±0,97 года), ободочной кишки (67,14±0,61 и 68,27±0,62 года), прямой кишки (66,76±0,58 и 66,98±0,57 года).

Отмечается статистически значимое уменьшение среднего возраста умерших от ЗН легких с 63,95±0,29 до 62,81±0,32 года (p=0,008). Наметилась тенденция к снижению среднего возраста больных умерших от ЗН: пищевода с 66,29±0,56 до 64,99±0,84 года (p=0,181); гортани с 63,61±0,88 до 61,60±1,18 года (p=0,165).

При сравнении среднего возраста умерших от злокачественных опухолей среди мужчин и женщин по локализации опухолевого процесса статистически значимо выше у женщин в РБ при ЗН: пищевода (p=0,001), желудка (p=0,001), легкого (p=0,001), мочевого пузыря (p=0,002). Хотя и не имеет статистически значимого отличия, но выше при ЗН: ободочной и прямой кишок, меланоме. Средний возраст умерших от злокачественных опухолей мужчин по сравнению с женской популяцией выше при раке гортани – 65,74±0,92 и 62,00 ±3,14 года в 2001г.; 61,66±1,17 и 59,50 ±12,37 года в 2010 г. соответственно.

Таблица 2

Средний возраст больных, умерших от злокачественных новообразований, по локализации опухоли в РБ, M±m

Локализация	2001 г.			2010 г.		
	м	ж	м±ж	ж	м	м±ж
Губа, полость рта	61,20±0,97	65.00 ±2,42	61,88±0,91	61,18±0,76	59.82 ±2,41	60,91±0,78
	- -	p_1=0,083 -	- -	- p_2=0,842	p_1=0,591 p_2=0,241	- p_2=0,092
Пищевод	64,25±0,65	71,11±0,93	66,29±0,56	62,66±0,94	70,20±1,51	64,99±0,84
	- -	P_1=0,001 -	- -	- P_2=0,161	P_1=0,001 P_2=0,608	- P_2=0,181
Желудок	64,67±0,47	67,58±0,58	65,90±0,37	63,80±0,58	67,62±0,73	65,38±0,46
		P_1=0,001 -	- -	- P_2=0,244	P_1=0,001 P_2=0,834	- P_2=0,379
Ободочная кишка	65,59±0,88	68,4±0,84	67,14±0,61	67,37±0,90	68,95±0,84	68,27±0,62
		P_1=0,129 -	- -	- P_2=0,215	P_1=0,195 P_2=0,741	- P_2=0,881
Прямая кишка	65,13±0,79	68,52±0,82	66,76±0,58	65,97±0,77	68,14±0,85	66,98±0,57
		P_1=0,003 -	- -	- P_2=0,739	P_1=0,060 P_2=0,691	- P_2=0,793
Гортань	65,74±0,92	62,00±3,14	63,61±0,88	61,66±1,17	59,50±12,37	61,60±1,18
		P_1=0,500 -	- -	- P_2=0,165	P_1=0,861 P_2=0,845	- P_2=0,165
Легкие	63,32±0,3	67,95±0,79	63,95±0,29	62,35±0,33	65,49±0,97	62,81±0,32
		P_1=0,001 -	- -	- P_2=0,033	P_1=0,001 P_2=0,050	- P_2=0,008
Кости и соединительные ткани	48,76±3,8	59,20±3,61	52,97±2,43	56,64±2,88	54,50±5,1	55,00±2,69
		P_1=0,05 -	- -	- P_2=0,104	P_1=0,582 P_2=0,325	- P_2=0,576
Меланома	52,53±2,83	59,93±2,36	56,59±1,89	58,21±2,64	60,70±3,43	59,31±2,12
		P_1=0,05 -	- -	- P_2=0,143	P_1=0,567 P_2=0,634	- P_2=0,340
Молочная железа	-	59,88±0,65	59,88±0,65	-	60,58±0,59	60,58±0,59
					P_2=0,426	
Шейка матки	-	57,36±1,25	57,36±1,25	-	55,63±1,45	55,63±1,45
					P_2=0,372	
Тело матки	-	68,21±0,97	68,21±0,97	-	66,31±1,06	66,31±1,06
					P_2=0,188	
Яичники	-	60,54±1,12	60,54±1,12	-	60,37±1,01	60,37±1,01
					P_2=0,906	
Предстательная железа	69,68±0,60	-	69,68±0,60	72,29±0,59	-	72,29±0,59
				P_2=0,002		
Мочевой пузырь	67,09±1,11	73,67±1,7	67,75±1,03	66,66±1,05	73,00±2,14	67,90±0,97
		P_1=0,002 -	- -	- P_2=0,774	P_1=0,01 P_2=0,893	- P_2=0,773
Зл. лимфомы	53,53±1,89	49,73±2,16	50,06±1,48	56,94±2,06	58,56±1,96	57,47±1,44
		P_1=0,188 -	- -	- P_2=0,231	P_1=0,564 P_2=0,004	- P_2=0,001

P_1 – уровень значимости сравнения показателей среди мужчин и женщин 2001 и 2010гг.

P_2 – уровень значимости сравнения показателей 2001 и 2010гг.

Средний возраст больных, умерших от ЗН, по локализации опухолевого процесса в г. Уфе представлен в табл.3. В г. Уфе как в 2001, так и в 2010гг. в наиболее молодом возрасте умирали больные от меланомы (53,33±3,54 и 62,50±3,04 года); злокачественной лимфомы (58,86±2,45 и 61,02±2,53 года); шейки матки (58,35±2,62 и 61,73±2,67 года). За анализируемый период снижение среднего возраста умерших от ЗН отмечается при опухолях гортани с 66,57±1,65 до 64,50±2,38 года; легких с 65,04±0,57 до 64,50±0,58 года; тела матки с 70,13±1,57 до 67,39±1,65 года. Однако, как видно из данных, представленных в табл.3,

статистически значимых различий в снижении среднего возраста умерших от ЗН вышеуказанных локализаций нет.

Среднестатистический возраст умерших от ЗН в г. Уфе в 2001г. был наибольшим при опухолях: предстательной железы – 70,71±0,96 года, мочевого пузыря – 69,05±1,42 года, ободочной кишки – 67,68±1,08 года; в 2010г. – 72,18±1,06; 69,21±1,50; 71,16±0,94 года соответственно. Увеличение среднего возраста умерших от злокачественных опухолей отмечается при ЗН ободочной кишки с 67,68±1,08 до 71,16±0,94 года; прямой кишки с 66,96±1,03 до 68,31±1,04 года; при меланоме с 53,33±3,54 до 62,50±3,04 года; ЗН молочной железы с 59,86±1,8 до 62,97±0,98 года; шейки матки с 58,35±2,62 до 61,73±2,67 года. Причем, если при ЗН ободочной кишки имеется статистически значимое увеличение среднего возраста (P=0,002), то при других, перечисленных выше локализациях статистически значимого изменения возраста нет.

Относительно стабильным сохраняется средний возраст умерших от ЗН: губы и полости рта (61,84±1,26 года), желудка (66,48±0,85 года), яичников (62,82±1,55 года).

Таблица 3

Средний возраст умерших от злокачественных новообразований по локализации опухоли в г. Уфе, M±m

Локализация	2001 г.			2010 г.		
	м	ж	м±ж	ж	м	м±ж
Губа, полость рта	60,82±2,28	66.29 ±5,75	62,76±2,15	62,10±1,19	60.93 ±3,89	61,84±1,26
	-	P_1=0,378	-	-	P_1=0,774	-
	-	-	-	P_2=0,714	P_2=0,840	P_2=0,747
Пищевод	63,12±1,62	75,33±1,52	66,40±1,42	63,67±1,94	74,69±2,35	66,78±1,69
	-	P_1=0,001	-	-	P_1=0,001	-
	-	-	-	P_2=0,874	P_2=0,856	P_2=0,873
Желудок	65,50±0,95	68,12±1,07	66,65±0,71	65,41±1,07	68,10±1,37	66,48±0,85
		P_1=0,009	-	-	P_1=0,128	-
		-	-	P_2=0,958	P_2=0,116	P_2=0,754
Ободочная кишка	65,61±1,55	69,12±1,45	67,68±1,08	71,18±1,32	71,15±1,28	71,16±0,94
		P_1=0,103	-	-	P_1=0,934	-
		-	-	P_2=0,001	P_2=0,319	P_2=0,002
Прямая кишка	64,94±1,41	68,81±1,45	66,96±1,03	66,63±1,34	69,99±1,56	68,31±1,04
		P_1=0,006	-	-	P_1=0,107	-
		-	-	P_2=0,401	P_2=0,569	P_2=0,372
Гортань	67,33±1,78	62,00±3,74	66,57±1,65	64,50±2,38	-	64,50±2,38
		P_1=0,160	-	-	-	-
		-	-	P_2=0,368	-	P_2=0,477
Легкие	64,22±0,61	69,45±1,71	65,04±0,57	63,79±0,61	67,32±1,50	64,50±0,58
		P_1=0,001	-	-	P_1=0,244	-
		-	-	P_2=0,692	P_2=0,435	P_2=0,512
Кости и соединительные ткани	57,91±4,72	65,33±6,42	60,53±3,90	60,75±4,74	73,67±3,6	64,27±3,98
		P_1=0364	-	-	P_1<0,005	-
		-	-	P_2=0,531	P_2=0,331	P_2=0,516
Меланома	50,00±5,76	55,00±4,37	53,33±3,54	60,18±4,23	65,33±4,16	62,50±3,04
		P_1=0,347	-	-	P_1=0,431	-
		-	-	P_2=0,101	P_2=0,072	P_2=0,09
Молочная железа	-	59,86±1,8	59,86±1,8	-	62,97±0,98	62,97±0,98
					P_2=0,156	
Шейка матки	-	58,35±2,62	58,35±2,62	-	61,73±2,67	61,73±2,67
					P_2=0,410	
Тело матки	-	70,13±1,57	70,13±1,57	-	67,39±1,65	67,39±1,65
					P_2=0,233	
Яичники	-	63,25±2,20	63,25±2,20	-	62,82±1,55	62,82±1,55
					P_2=0,851	
Предстательная железа	70,71±0,96	-	70,71±0,96	72,18±1,06	-	72,18±1,06
				P_2=0,312		
Мочевой пузырь	68,57±1,56	73,25±1,08	69,05±1,42	66,86±1,75	74,50±2,38	69,21±1,50
		P_1=0,02	-	-	P_1=0,014	-
		-	-	P_2=1,373	P_2=0,594	P_2=0,835
Зл. лимфомы	54,67±3,31	64,86±3,17	58,86±2,45	59,61±3,83	65,65±2,57	61,02±2,53
		P_1=0,032	-	-	P_1=0,158	-
		-	-	P_2=0,259	P_2=0,491	P_2=0,541

P_1 – уровень значимости сравнения показателей среди мужчин и женщин 2001 и 2010гг.
P_2 – уровень значимости сравнения показателей 2001 и 2010гг.

При сравнении среднего возраста умерших от злокачественных опухолей среди мужчин и женщин по локализации опухолевого процесса статистически значимо выше у женщин в г. Уфе при ЗН: пищевода (P=0,001), желудка (P=0,009), прямой кишки (P=0,006), легкого (P=0,001), мочевого пузыря (P=0,02). Хотя и не имеет статистически значимого отличия, но выше при ЗН: ободочной кишки, губы и полости рта.

Средний возраст мужчин, умерших от злокачественных опухолей, по сравнению с женской популяцией выше при раке гортани – 67,33±1,78 и 62,00±3,74 года в 2001г. соответственно и 64,50±2,38 года в 2010г. у мужчин (женщин, умерших от рака гортани в 2010 г., нет).

Выводы

1. За период с 2001 по 2010 гг. наметилась тенденция к снижению смертности от ЗН как в РБ (СТС 0,87%), так и в г. Уфе (СТС 1,02%).

2. Средний возраст умерших от злокачественных опухолей увеличился в РБ с 64,12±0,17 года в 2001 г. до 65,34±0,18 года в 2010 г.; в г. Уфе с 65,89±0,29 до 67,44±0,29 года соответственно.

3. За анализируемый период среди всех умерших от ЗН на долю мужчин приходится 56,5 и 53,4%; женщин – 43,5 и 46,6% в РБ и г. Уфе соответственно.

4. Средний возраст умерших от ЗН за 10 лет увеличился среди мужчин с 63,67±0,20 до 65,3±0,18 года и с 65,32±0,36 до 67,02±0,37 года в РБ и г. Уфе соответственно и среди женщин с 64,73±0,27 до 65,73±0,30 года и с 66,62±0,48 до 67,82±0,43 года.

5. За 10 лет наибольшее число умерших от ЗН мужчин в РБ в 2001г. было зафиксировано в возрастной группе от 60 до 69 лет, в 2010 г. – от 70 до 79 лет; женщин как в 2001г., так и в 2010г. в возрастной группе от 70 до 79 лет. В г. Уфе максимальное число смертельных случаев от ЗН за анализируемый период приходится на возрастную группу у мужчин от 60 до 69 лет и у женщин – от 70 до 79 лет.

6. За анализируемый период в наиболее молодом возрасте умирали в РБ от: злокачественных лимфом – 57,47±1,44 года, злокачественных опухолей костей и соединительной ткани – 55,00±2,69 года, меланомы – 59,31±2,12 года; в г. Уфе от: меланомы 62,50±3,04 года, злокачественной лимфомы 61,02±2,53 года, шейки матки 61,73±2,67 года.

7. При сравнении среднего возраста умерших от ЗН среди мужчин и женщин по нозологии следует отметить, что он выше у женщин при ЗН: пищевода, желудка, легкого, мочевого пузыря, прямой кишки и ниже при раке гортани (причем в г. Уфе умерших от рака гортани женщин нет).

Сведения об авторах статьи:

Кудряшова Любовь Николаевна – к.м.н., зав. отделением паллиативной помощи Республиканского клинического онкологического диспансера, главный внештатный онколог г. Уфы, доцент кафедры онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минзравсоцразвития России. Адрес: 450075, г. Уфа, Пр. Октября, 73/1. Тел.: 7 (3472) 48-53-03. E-mail: kudryashova-lyubov-777

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксель, Е.М. Статистика заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований в 2000г. / Е. М. Аксель, М.И. Давыдов // Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2000 г. - М., 2002. - С. 85-106.
2. Ганцев, Ш.Х. Медицинское Сколково в Башкирии // Инновационный Башкортостан. – 2011. – №3(10). – С. 22-25.
3. Давыдов, М.И. Заболеваемость злокачественными новообразованиями и смертность от них в странах СНГ в 2005 г / М. И. Давыдов, Е. М. Аксель // Вестник Российской академии медицинских наук: – 2007. – № 11. – С. 45-49.
4. Давыдов, М.И. Онкология: учебник для студентов медицинских вузов/ М.И. Давыдов, Ш.Х.Ганцев. – М.: ООО «ГЭОТАР - Медиа», 2010. – 920 с.
5. Заболеваемость населения России злокачественными новообразованиями в 2000 г. / В.В. Старинский и др // Российский онкологический журнал. – 2002. – № 3. – С.41-42.
6. Кудряшова, Л.Н. Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Башкортостан и города Уфы за 2001 – 2010гг. /Л.Н. Кудряшова, Л.Р. Назмиева, Д.М. Габитова // Креативная онкология и хирургия – [электр. журнал.] – 2012. – eoncosurq.com/?p=1924more–1924.
7. Харисова И.М., Шарафутдинова Н.Х. Статистические методы в медицине и здравоохранении: учебно-методическое пособие. – Уфа, 1999. – 146с.

УДК 616-053.5-071.:612.6:613.955(1-21)
© А.Т. Зулькарнаева, Е.А. Поварго, Т.Р. Зулькарнаев, 2012

А.Т. Зулькарнаева, Е.А. Поварго, Т.Р. Зулькарнаев

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНИКОВ Г. УФЫ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

Изучены показатели физического развития 4696 школьников г. Уфы в возрасте от 7 до 18 лет. Установлена асимметрия показателей длины тела со значительным представительством школьников с высоким и очень высоким ростом, причем эта тенденция более выражена среди мальчиков. Отмечено, что для современных школьников характерна выраженная дисгармонизация развития. Почти третья часть школьников имеет дисгармоничное физическое развитие. Доля детей с избытком массы тела в 2 раза превышает долю детей с дефицитом массы тела.

Ключевые слова: дети, физическое развитие

A.T. Zulkarnaeva, E.A. Povargo, T.R. Zulkarnaev

THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN IN UFA

The physical development of 4696 pupils of Ufa at the age from 7 to 18 years has been studied. Asymmetry of body length indicators with considerable prevalence of tall and very tall schoolchildren has been established, and this tendency is more expressed among boys. It has been noted that modern schoolchildren are characterized by pronounced disharmonisation of development. Almost a third of schoolchildren have disharmonycal physical development. The proportion of children with excessive body weight exceeds the proportion of underweight children in 2 times.

Key words: children, physical development

Физическое развитие – интегральный показатель здоровья ребенка, оно отражает процессы роста и развития в изменяющихся условиях среды обитания. Высокая информативность показателей физического развития детей обусловила их включение во многие информационно-аналитические системы социально- и эколого-гигиенического мониторинга [2, 3, 5]. Установлено, что в состоянии физического развития подростков в последние годы наблюдается отсутствие прироста размерных признаков и кардинальных изменений в уровне биологической зрелости, уменьшение доли лиц с нормальным физическим развитием и рост числа отклонений [1].

Изучение особенностей роста и развития детей в меняющихся социально-экономических условиях относится к числу ключевых проблем профилактической медицины на современном этапе.

Цель исследования: выявить особенности физического развития школьников крупного промышленного города на современном этапе.

Материал и методы

Исследования были проведены в 2010-2011 гг. на базе 10 общеобразовательных учреждений г. Уфы. Объектом изучения явились 4696 школьников, из них 48,9% мальчиков и 51,1% девочек в возрасте от 7 до 18 лет. Физическое развитие детей изучалось по унифицированной антропометрической методике с использованием стандартного инструментария [4]. Программа исследования включала измерение и анализ тотальных размеров тела (длина, масса тела, окружность грудной клетки). Оценка полученных данных проведена с помощью региональных центильных таблиц (Уфа, 2012). Рассчитывались средние арифметические величины (M) и квадратические ошибки средних (m). Оценка достоверности результатов исследования проводилась при помощи критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Изучение возрастно-половых закономерностей морфофункционального развития школьников позволило выявить увеличение с возрастом абсолютных значений средних величин морфологических показателей (табл. 1 и 2). Определены гендерные особенности физического развития школьников. Установлено, что мальчики 7 и 8 лет достоверно выше своих сверстниц ($p<0,05$), в возрасте 9-11 лет длина тела у мальчиков и девочек статистически не различается, только в 12 лет девочки становятся выше мальчиков ($p<0,05$), затем различия вновь сглаживаются. Начиная с 14 лет юноши значительно опережают в росте девушек: различия составляют от 3,46 см в 14 лет до 13,85 см в 18 лет ($p<0,001$).

Масса тела мальчиков достоверно выше, чем у девочек во всех возрастных группах, кроме 11, 12 и 13 лет, когда различия оказались статистически не значимыми.

Окружность грудной клетки у девочек больше, чем у мальчиков только в тринадцатилетнем возрасте ($p<0,05$), в остальные возрастные периоды либо нет достоверных различий (в 7, 10, 11 и 12 лет), либо окружность грудной клетки у мальчиков больше, чем у сверстниц.

Таблица 1

Показатели физического развития мальчиков школьного возраста г. Уфы

Показатели	Воз-раст, лет	Число случаев	M	m(M)	±σ	r	Ry/x	±σ(R)	P25	P50	P75
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Длина тела, см	7	149	125,40	0,62	5,03				120,00	124,00	128,00
	8	222	129,51	0,39	5,76				126,00	129,00	133,00
	9	216	134,53	0,39	5,76				130,95	135,00	138,00
	10	168	140,10	0,50	6,49				136,00	140,75	144,13
	11	242	145,63	0,43	6,66				141,00	146,00	150,00
	12	243	151,04	0,49	7,64				145,75	150,00	156,65
	13	207	157,49	0,57	8,22				151,25	157,25	163,00
	14	227	164,15	0,56	8,47				159,00	164,00	169,50
	15	217	170,90	0,52	7,73				167,00	172,00	176,50
	16	174	174,40	0,51	6,77				169,13	175,00	179,75
	17	169	176,30	0,50	6,54				171,50	176,00	181,25
	18	62	177,84	1,08	8,49				174,00	179,00	183,00

продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Масса тела, кг	7	149	26,20	0,51	4,13	0,53	0,44	3,49	21,63	23,88	27,08
	8	222	28,59	0,41	6,17	0,69	0,74	4,44	24,10	27,00	31,60
	9	216	31,59	0,46	6,80	0,69	0,82	4,90	27,00	30,00	34,50
	10	168	35,38	0,57	7,34	0,63	0,71	5,71	29,78	34,10	38,65
	11	242	39,36	0,52	8,15	0,66	0,81	6,11	33,33	37,40	44,48
	12	243	42,96	0,58	9,08	0,61	0,73	7,17	36,20	42,00	47,35
	13	207	48,11	0,77	11,14	0,62	0,83	8,79	40,43	46,35	53,23
	14	227	53,40	0,72	10,83	0,58	0,74	8,82	45,00	52,00	60,75
	15	217	60,01	0,81	11,92	0,60	0,93	9,55	51,90	58,60	65,80
	16	174	62,22	0,76	9,97	0,55	0,81	8,34	56,93	61,00	66,00
	17	169	65,25	0,76	9,91	0,52	0,79	8,46	58,00	63,80	71,30
	18	62	67,97	1,31	10,32	0,60	0,73	8,27	60,00	66,70	74,38
Окружность грудной клетки, см	7	149	61,05	0,57	4,62	0,32	0,30	4,38	57,00	59,00	61,75
	8	222	63,08	0,37	5,56	0,51	0,49	4,79	59,00	61,00	65,00
	9	216	65,08	0,42	6,17	0,58	0,62	5,05	61,00	64,00	68,00
	10	168	67,56	0,51	6,64	0,48	0,49	5,84	63,00	66,00	70,00
	11	242	70,11	0,47	7,30	0,49	0,54	6,37	65,00	68,25	74,00
	12	243	72,85	0,43	6,76	0,41	0,37	6,15	68,00	72,00	76,00
	13	207	74,80	0,58	8,35	0,44	0,45	7,50	69,00	73,50	78,00
	14	227	77,26	0,50	7,56	0,40	0,36	6,94	72,00	77,00	82,00
	15	217	82,14	0,54	7,94	0,39	0,33	7,33	77,00	81.00	86,00
	16	174	83,28	0,51	6,75	0,35	0,35	6,33	80,00	84,00	88,00
	17	169	86,52	0,50	6,56	0,27	0,27	6,31	82,00	86,00	91,00
	18	62	88,99	0,93	7,34	0,33	0,29	6,92	83,25	89,00	94,00

Таблица 2

Показатели физического развития девочек школьного возраста г. Уфы

Показатели	Возраст, лет	Число случаев	M	m(M)	±σ	r	$R_{y/x}$	±σ(R)	P25	P50	P75
Длина тела, см	7	133	123,36	0,65	5,47				119,25	122,00	126,75
	8	215	127,62	0,38	5,63				124,00	127,00	131,00
	9	198	133,78	0,49	6,94				128,50	133,75	138,00
	10	190	139,43	0,52	7,14				135,00	139,00	144,00
	11	225	146,25	0,44	6,66				141,00	146,00	151,00
	12	289	152,71	0,44	7,47				147,50	153,00	157,00
	13	240	157,90	0,44	6,82				154,00	158,00	162,00
	14	241	160,69	0,42	6,56				156,38	160,00	165,00
	15	214	162,55	0,41	5,98				159,00	162,00	167,00
	16	224	163,40	0,44	6,52				159,00	163,00	167,00
	17	171	163,82	0,48	6,31				160,00	163,00	168,00
	18	60	163,99	0,89	6,89				159,86	163,00	168,13
Масса тела, кг	7	133	24,62	0,50	4,22	0,62	0,48	3,32	21,00	23,75	26,38
	8	215	25,57	0,35	5,06	0,68	0,61	3,73	23,50	25,90	28,75
	9	198	30,17	0,46	6,53	0,70	0,66	4,69	25,30	28,40	33,75
	10	190	33,71	0,52	7,19	0,64	0,64	5,54	28,50	32,00	38,00
	11	225	38,62	0,53	7,92	0,64	0,76	6,11	32,90	37,60	43,00
	12	289	43,20	0,57	9,73	0,66	0,87	7,27	36,00	41,60	49,00
	13	240	49,09	0,61	9,43	0,54	0,75	7,94	42,10	48,00	55,20
	14	241	50,89	0,57	8,86	0,54	0,73	7,47	45,00	49,70	56,73
	15	214	53,56	0,65	9,47	0,35	0,56	8,87	47,80	52,00	58,00
	16	224	55,40	0,60	8,92	0,43	0,59	8,05	50,00	54,85	59,50
	17	171	56,02	0,74	9,67	0,39	0,60	8,90	49,00	54,50	61,00
	18	60	53,53	0,81	6,29	0,69	0,63	4,58	49,95	53,60	59,00
Окружность грудной клетки, см	7	133	59,79	0,53	4,45	0,32	0,26	4,21	56,00	58,00	61,00
	8	215	61,05	0,35	5,08	0,51	0,46	4,36	58,00	60,00	63,00
	9	198	63,75	0,43	6,08	0,51	0,45	5,22	60,00	63,00	66,38
	10	190	66,51	0,44	6,13	0,47	0,40	5,42	62,00	65,00	70,00
	11	225	70,09	0,51	7,59	0,47	0,54	6,68	64,00	69,00	74,00
	12	289	73,03	0,46	7,76	0,45	0,47	6,92	67,00	72,50	78,00
	13	240	76,39	0,48	7,46	0,34	0,38	7,01	72,00	76,00	80,00
	14	241	77,52	0,47	7,30	0,30	0,34	6,96	73,00	78,00	81,50
	15	214	79,40	0,51	7,41	0,22	0,28	7,22	74,25	79,00	83,00
	16	224	81,78	0,41	6,18	0,29	0,29	6,16	78,00	82,00	85,00
	17	171	81,79	0,54	7,05	0,27	0,30	6,80	78,00	82,00	85,00
	18	60	81,97	0,85	6,61	0,36	0,34	6,17	76,00	81,50	85,00

У современных школьников на основе непараметрического центильного анализа выявлена асимметрия показателей длины тела с преобладанием доли школьников с высоким и очень высоким ростом. Так, если большинство обследованных школьников имели средний уровень физического развития (43,4%), то у 22,0% детей уровень физического развития был выше среднего, у 12,0% - высокий и у 11,5% - очень высокий. При этом доля мальчиков с очень высокими показателями физического развития в 2 раза выше, чем аналогичная доля девочек (15,5% по сравнению с 7,5% среди девочек, $p<0,05$). В то же время выяснилось, что школьников со средним уровнем физического развития достоверно больше среди девочек (47,9% по сравнению с 39,0% среди мальчиков, $p<0,05$). Другие варианты физического развития встречались примерно с одинаковой частотой как у мальчиков, так и у девочек. Соматометрические показатели у 7,7% детей оценивались как ниже среднего, 2,7% как низкие и у 0,7% как очень низкие.

Установлено, что гармоничное физическое развитие имели 69,8% учащихся, однако у трети школьников отмечены отклонения в физическом развитии. У 25,6% учеников физическое развитие оценивалось как дисгармоничное, у 4,6% как резко дисгармоничное, существенных различий по полу не выявлено. Доля детей с избытком массы тела превышает долю детей с дефицитом массы тела в 2 раза и составляет 19,0% против 9,4% ($p<0,05$).

Выводы

Таким образом, нами выявлены особенности процессов роста и развития современных школьников г. Уфы: асимметрия показателей длины тела со значительным представительством школьников с высоким и очень высоким ростом, причем эта тенденция более выражена среди мальчиков. Двойной перекрест ростовых кривых как проявление полового диморфизма, связанный с разными сроками вступления в процессы полового созревания мальчиков и девочек, приходится на 12 и 14 лет.

Отмечено, что дисгармоничность телосложения является одной из ведущих особенностей физического развития современных школьников, и эта тенденция заслуживает серьезного внимания специалистов с целью выяснения причинно-следственных связей и разработки профилактических мероприятий.

Сведения об авторах статьи:

Зулькарнаева Айгуль Талгатовна – аспирант кафедры общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин медико-профилактического факультета ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: 8(347)2729786. E-mail: o_gigiena@mail.ru.

Поварго Елена Анатольевна – к.м.н., доцент кафедры общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин медико-профилактического факультета ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: 8(347)2729786. E-mail: elena.povargo@mail.ru;

Зулькарнаев Талгат Рахимьянович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин медико-профилактического факультета ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: 8(347)2729786. E-mail: talgat-zulkarnaev@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма, В.Р. Показатели здоровья детей и подростков в современной системе социально-гигиенического мониторинга / В.Р. Кучма // Гигиена и санитария. – 2004. – №6. – С. 14-16.
2. Кучма, В.Р. Тенденции роста и развития московских школьников старшего подросткового возраста на рубеже тысячелетий / В.Р.Кучма, Л.М. Сухарева, Ю.А. Ямпольская // Гигиена и санитария. – 2009. – №2. – С. 18-20.
3. Кучма, В.Р. Физическое развитие московских и киевских школьников / В.Р.Кучма, Н.А. Скоблина, А.Г. Платонова // Гигиена и санитария. – 2011. – №1. – С. 75-80.
4. Методы исследования физического развития детей и подростков в популяционном мониторинге: руководство для врачей / А.А. Баранов и В.Р. Кучма. – М., 1999. – 230 с.
5. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практическое руководство / под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2006. – Т. 1. – 432 с.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 615.322:616.314-002-053
© А.И. Булгакова, Р.М. Дюмеев, Д.М. Исламова, 2012

А.И. Булгакова, Р.М. Дюмеев, Д.М. Исламова

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С КЛИНОВИДНЫМ ДЕФЕКТОМ ЗУБА И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа
МБУЗ «Стоматологическая поликлиника №6», г. Уфа

Проведен ретроспективный анализ 75200 амбулаторных карт пациентов, обратившихся в стоматологические поликлиники г. Уфы. Проведено обследование 97 пациентов с клиновидным дефектом (КД) зубов и симптомом гиперестезии зуба (ГЗ). У первой группы пациентов мы использовали препарат «Нанофлюор». Комплекс традиционного лечения второй (контрольной) группы включал снятие симптома ГЗ с использованием препарата «Глуфторед» (фирма «Владмива»). На основании полученных результатов нами было определено, что КД и симптом ГЗ чаще встречаются у женщин (64,74%), чем у мужчин (35,26%). Выявлена четкая взаимосвязь КД зубов и симптома ГЗ с сопутствующей патологией: 47% пациентов с патологией пародонта, 21% с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и в меньшей степени с патологией эндокринной, костной систем и желудочно-кишечного тракта. Наличие симптома ГЗ и нарушение эстетики лица в целом значительно влияют на комфорт пациентов, что снижает качество их жизни. Имеющиеся и предлагаемые методики лечения дают ощутимые результаты.

Ключевые слова: качество жизни, опросник OHIP-14, распространенность клиновидного дефекта зубов, социологические параметры, симптом гиперестезии зуба.

A.I. Bulgakova, R.M. Dyumeev, D.M. Islamova

EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH WEDGE-SHAPED TOOTH DEFECTS AND OPTIMIZATION OF TREATMENT METHODS

A retrospective analysis of 75,200 outpatient charts of patients attending Ufa dental clinics has been carried out. The investigation observed 97 patients with wedge-shaped defects of the teeth and hyperesthesia symptom (HS). The patients of the first group were treated with the drug "Nanofluor". The complex of traditional treatment of the second (II) control group included the relief of hyperesthesia symptoms with the drug "Gluftored" (VladMiVa). The obtained results showed that wedge-shaped defects and HS are more common in women (64.74%) than men (35.26%). A clear connection of wedge-shaped defects and HS with concomitant diseases has been determined: 47% of patients has a periodontal pathology, 21%, cardiovascular disease, and others - endocrine pathology, bony system and gastrointestinal tract. The presence of HS and aesthetics violation greatly affect the comfort of patients, which reduces the quality of their life. Existing and proposed methods of treatment give visible results.

Key words: quality of life, OHIP-14 questionnaire, the prevalence of wedge-shaped defect of the teeth, sociological parameters, hyperesthesia symptom of a tooth.

Некариозные поражения зубов (клиновидные дефекты и эрозии), по данным ряда авторов [1,2], относятся к одной из распространенных патологий твердых тканей зубов и составляют 38,5-72,9%. Процент заболеваемости в 60-80-е годы составлял от 8 до 22 [3,4,5], за последующие 20 лет это число увеличилось до 38,5-82 % [1,6,7]. Процесс развития клиновидного дефекта зуба приводит к постепенной убыли твердых тканей зуба [8]. Чаще всего пациенты жалуются на эстетический дефект и боль, оказывающие негативное влияние на психоэмоциональный статус и качество жизни пациента. В возникновении КД и ГЗ выступает множество факторов как общих, так и местных. К общим причинам относят состояние всего организма: болезни, связанные с нарушением обмена веществ, нервно-психические, эндокринные расстройства, нарушение минерального состава твердых тканей зуба, состояние нервно-сосудистого аппарата зуба и т.д. [5]. Немаловажными являются условия жизни, работы, диета. Местными причинами могут выступать патология окклюзии, частое употребление фруктовых соков, цитрусовых, механическое повреждение эмали и цемента жесткими щетками и пастами, содержащими абразивы, воздействие на зубы кислот, сахара. Таким образом, влияние разнообразных экзогенных и эндогенных факторов риска на развитие данной патологии предполагает более углубленную оценку качества пациентов с данной патологией и разработку новых критериев диагностики и лечебно-профилактических мероприятий [2].

По оценке ВОЗ (WHO,1996), качество жизни (КЖ) – это характеристика физического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии.

В настоящее время координатором научных исследований КЖ является Европейский институт качества жизни, определяющий, что «целью любого лечения является приближение качества жизни больного к уровню качества жизни практически здоро-

вых людей». С помощью метода оценки качества жизни можно измерить параметры, которые не выявляются обычными методами обследования. При этом качество жизни может выступать как дополнительный или основной критерий оценки результата лечения. Растущий интерес стоматологического сообщества к тому, как стоматологическое здоровье влияет на «благополучие» или качество жизни, привел к многочисленным попыткам количественного измерения этого влияния. По мнению специалистов, изучение КЖ в ближайшем будущем должно стать одним из обязательных комплексных методов оценки при проведении клинических исследований лекарственных средств, включающих 2-4 фазы испытаний, а также современные технологии и методы лечения.

Оценка качества жизни проводится самим пациентом до лечения и на этапе лечения путем заполнения опросника OHIP-14 - это является одним из критериев для оценки состояния больного до лечения и после лечения. Основными инструментами изучения КЖ являются «профили» для оценки каждого из отдельных компонентов КЖ и «опросники» (для комплексной оценки КЖ). Опросники могут быть общими для оценки здоровья в целом и специализированными для изучения отдельных нозологий. Специализированные опросники отражают проблемы, важные для конкретной нозологии: они содержат специфические для нее компоненты, учитывают динамику конкретного заболевания в процессе лечения. Вместе с тем они отражают и изменения общего статуса, характеризуя влияние лечебных мероприятий не только на местный статус, но и на его взаимосвязь с общим состоянием здоровья[9,10].

Целью нашего исследования явилось изучение распространенности клиновидного дефекта (КД) зуба и симптома гиперестезии зуба (ГЗ) и оценка качества жизни пациентов с данной патологией, проживающих в г. Уфе.

Материал и методы

Нами был проведен ретроспективный анализ 75200 амбулаторных карт пациентов, обратившихся в стоматологические поликлиники г. Уфы. Обращалось внимание на сопутствующие заболевания, географию места рождения и проживания, условия жизни, профессиональную деятельность, специфичность диеты. Проведено обследование 94 пациентов, обратившихся в стоматологическую поликлинику с жалобами на боль от термических раздражителей и дефект в пришеечной области зуба. Для изучения особенностей течения заболеваний нами была сформирована основная группа из 47 больных. Из них 31 (66,0%) женщина и 16 (34,0%) мужчин в возрасте от 22 до 78 лет. Средний возраст пациентов составил 52,1±14,7 года.

Контрольную группу составили 47 больных в возрасте от 22 до 73 лет. Среди них было 30 (63,8%) женщин и 17 (36,2%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 48,2±13,3 года.

Обе группы пациентов однородны по возрасту (коэффициент вариации составляет 28,3% и 27,7% соответственно).

Обследование пациентов с КД зубов и симптомом ГЗ проводилось по схеме: сбор анамнеза, опрос, клинический осмотр с определением гигиенических индексов, дополнительные методы исследования (ЭОД, Schiff air index), оценка качества жизни. Исследование качества жизни проводилось с использованием опросника OHIP-14, состоящего из 14 вопросов и 7 основных шкал, оценивающих наиболее существенные стоматологические параметры изменения качества жизни: ограничение функции (ОФ), физический дискомфорт (ФД-Б), психологический дискомфорт (ПД), физические нарушения (ФН), психологические расстройства (ПР), социальные ограничения (СО), ущерб (У). В шкале «ограничение функции» (Q1,Q2) пациентом самостоятельно оценивается степень нарушения ряда функций организма.

У основной группы пациентов мы использовали препарат Нанофлюор - биоактивный фторирующий лак фирмы «Владмива». При лечении мы использовали следующую методику применения Нанофлюора: поверхность зуба предварительно очищали от мягкого зубного налета при помощи щетки и профессиональной пасты для полировки без содержания фтора, затем зуб высушивали струей воздуха. Далее наносили лак в 3 слоя с тщательным высушиванием каждого слоя. Повторное нанесение лака производили в следующее посещение через 1-2 дня. Комплекс традиционного лечения пациентов контрольной группы включал снятие симптома гиперестезии зуба с использованием препарата Глуфторед фирмы «Владмива». Поверхность зуба также предварительно очищали от мягкого зубного налета при помощи щетки и профессиональной пасты для полировки без содержания фтора, затем зуб высушивали струей воздуха. Далее наносили жидкость из набора Глуфторед с тщательным высушиванием каждого слоя. Через 1 минуту удаляли избыток жидкости и на обработанную по-

верхность наносили суспензию гидроокиси кальция.

Через 1 минуту промывали струей воды. Для закрепления достигнутого эффекта процедуру повторяли через 2 недели. Все пациенты получали консультацию ортодонта и пародонтолога, при необходимости лечение.

Качество жизни пациентов определяли до лечения и после проведенного лечения.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного анализа 75200 медицинских карт стоматологических больных мы получили следующие данные: КД встречается у 5,65% обратившихся за стоматологической помощью, из них явления ГЗ отмечали у 63%. При этом прослеживается зависимость распространенности заболевания от пола и возраста. ГЗ отмечается у пациентов как симптом КД, так и как отдельное заболевание. Он преобладает в группе лиц 50-59 лет, преимущественно у женщин (40,79%), у мужчин встречается в 22,79% случаев (табл. 1). Таким образом, проведенные нами исследования позволяют говорить об актуальности проблемы, поскольку данному заболеванию подвержены все возрастные группы людей, в том числе лица трудоспособного возраста (35.2 %). Диагноз КД зуба был выставлен у 4249 пациентов из общего числа, что составило 5,65%. Симптом ГЗ был отмечен у 47812 человек, что составило 63,57%.

Таблица 1

Зависимость распространенности клиновидного дефекта зуба и симптома гиперестезии зуба среди жителей г. Уфы от пола и возраста

Диагноз	20-29 лет		30-39 лет		40-49 лет		50-59 лет		60 и более		Всего абс.
	Муж. абс.(%)	Жен. абс.(%)	Муж. абс.(%)	Жен. абс.(%)	Муж. абс.(%)	Жен. абс.(%)	Муж. абс.(%)	Жен. абс.(%)	Муж. абс.(%)	Жен. абс.(%)	
Клиновидный дефект зубов	120 (2,82)	353 (8,3)	143 (3,36)	376 (8,84)	226 (5,31)	331 (7,79)	226 (5,31)	504 (11,86)	541 (12,73)	1429 (33,63)	4249
Симптом гиперестезии зуба	1662 (3,47)	2406 (5,03)	3903 (8,16)	6001 (12,55)	3249 (6,79)	5723 (11,96)	4226 (8,83)	6106 (12,77)	4098 (8,57)	10438 (21,83)	47812

Примечание. $p<0,05$.

Чаще КД встречается у женщин (74,7%) по сравнению с мужчинами (25,3%) (рис.1). Наиболее часто КД зубов встречался в возрастной группе старше 60 лет. Среди пациентов в возрастной группе старше 60 лет у женщин в 67,43% случаев, по сравнению с мужчинами-32,57%.

Симптом гиперестезии зуба также чаще встречается у женщин (64,7%), чем у мужчин (35,3%).

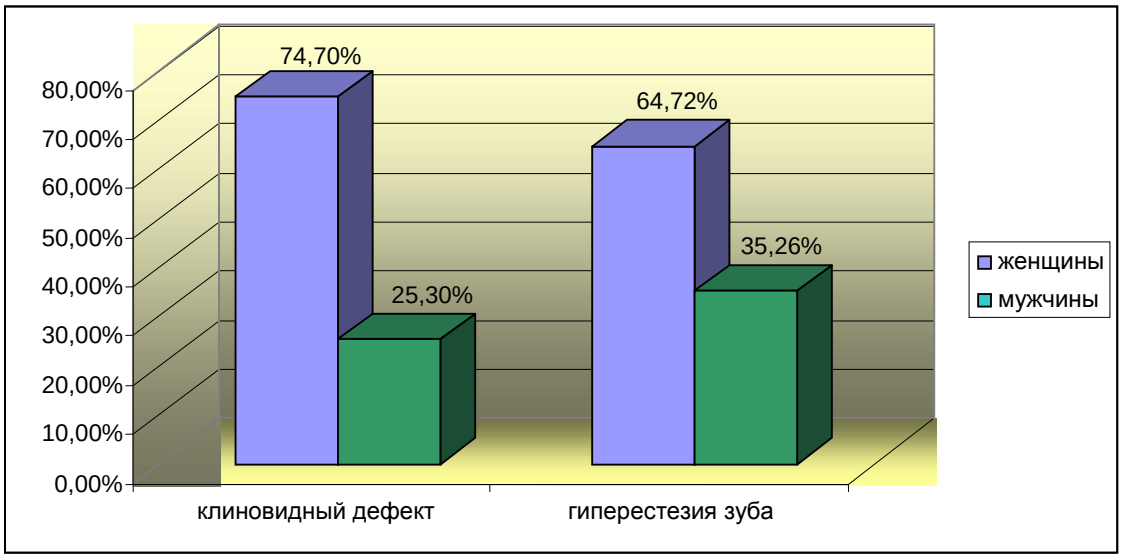

Рис.1. Влияние гендерности на развитие КД и ГЗ зубов

Результаты исследования показывают четкую взаимосвязь КД зубов с некоторыми сопутствующими заболеваниями. 47% пациентов, страдающих КД, имеют патологию пародонта, 21% – различные заболевания сердечно-сосудистой системы, 32% имеют патологию эндокринной и костной систем и желудочно-кишечного тракта (рис. 2).

В результате анализа анкетирования пациентов мы выяснили, что 25,3% респондентов пользовались отбеливающими зубными пастами, 3,71% связывали повышенную чувствительность с профессиональным отбеливанием, 19,1% имели множественный кариес зубов. Половина пациентов (46,51%) с ГЗ по-

лучали комплексное лечение у пародонтолога по поводу воспалительных заболеваний пародонта различной степени тяжести и 5,38% получали ортодонтическое лечение (рис. 3).

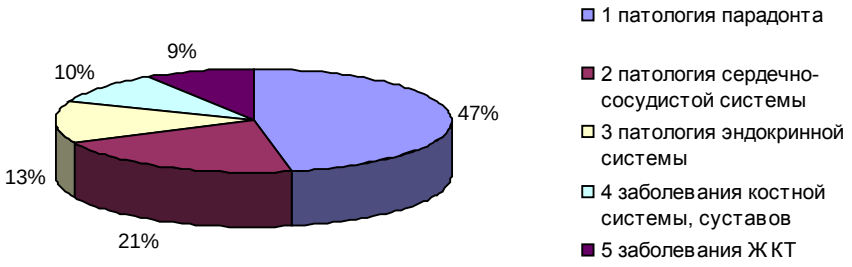

Рис.2. Структура сопутствующей патологии, встречающейся у пациентов с КД зубов

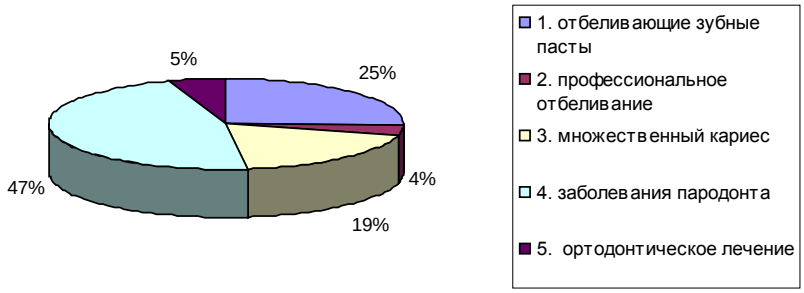

Рис 3. Влияние факторов риска на развитие ГЗ

При первичном опросе и осмотре все пациенты предъявляли жалобы на наличие симптома гиперестезии зуба и эстетическую неудовлетворенность. Проведенный анализ опросников и анкет выявил взаимозависимость между социологическими параметрами (пол, возраст, профессия) и качеством жизни пациентов. Как показывают результаты наших исследований, основная и контрольная группы по всем шкалам оценки качества жизни различаются незначительно. Общий индекс в контрольной и основной группах при среднем и глубоком КД имеет незначительное различие, тогда как при поверхностном КД индекс различаются на 10 баллов. Внутри самих групп в зависимости от стадии заболевания различаются показатели по шкалам – лучшие показатели (2,500-6,167) по всем шкалам у пациентов в группе с поверхностным КД, наихудшие – при глубоком КД до 7,444 (чем больше показатели, тем хуже оценивается качество жизни) (табл.2). Вопросы 1-5 опросника OHIP-14 характеризуют проблемы, возникающие при приеме пищи, а вопросы 6-8 – проблемы, возникающие при общении. По результатам наших исследований наиболее высокие показатели у пациентов по шкале «ограничение функции», самые низкие цифры по шкале «ущерб».

Таблица 2

Показатели качества жизни пациентов в зависимости от стадии заболевания до лечения (баллы)

Шкалы	Поверхностный КД		Средний КД		Глубокий КД	
	основная	контрольная	основная	контрольная	основная	контрольная
OHIP-14-RU	28,667±6,89	18,667±2,42	34,087±8,42	32,870±8,43	35,389±7,84	34,500±8,78
ОФ	6,000±2,00	6,167±1,94	6,435±1,59	6,739±1,60	7,444±1,29	6,889±1,32
ФД	4,000±1,67	4,167±1,72	5,087±1,37	5,043±1,29	5,167±1,20	5,167±1,38
ПД	3,000±1,26	2,500±0,83	3,261±1,25	2,739±1,01	2,611±0,77	2,667±0,97
ФН	4,000±1,78	4,167±1,72	5,478±1,53	5,565±2,12	6,222±2,13	6,111±1,84
ПР	4,667±2,06	4,833±1,94	5,217±1,56	5,261±1,57	6,333±1,32	5,833±1,24
СН	4,167±1,60	3,000±0,89	4,957±2,47	3,913±2,31	4,500±1,94	4,056±2,28
У	2,833±1,32	2,833±0,98	3,652±1,79	3,609±1,64	3,111±1,87	3,778±1,92

После проведенного нами лечения практически по всем шкалам оценки в основной группе показало большее повышение качества жизни. При этом в основной группе при среднем КД наблюдаются наибольшее улучшение и наилучшие оценки качества жизни. Общий индекс значимо отличается в основной и контрольной группах при среднем КД, также при данной стадии заболевания значимо отличаются оценки качества жизни по шкалам «ограничение функции», «физический дискомфорт» и «психологические расстройства». При этом хуже оценивается качество жизни пациентами контрольной группы, чем основной группы. При глубоком КД отличия между основной и контрольной группами достоверны по общему индексу качества жизни, а также по шкалам «ограничение функции» и «физические ограничения» (%) (табл. 3). Можно с достоверностью утвер-

ждать, что предлагаемая методика лечения в основной группе лучше отражается на качестве жизни пациентов. При более легкой степени заболевания также нет значительных отличий при разных методиках лечения. Используемые методы лечения в контрольной и основной группах дают ощутимо различные результаты при более тяжелых стадиях заболевания.

Таблица 3

Показатели качества жизни пациентов в зависимости от стадии заболевания через 6 месяцев после лечения (баллы)

Шкалы	Поверхностный КД		Средний КД		Глубокий КД	
	основная	контрольная	основная	контрольная	основная	контрольная
OHIP-14-RU	27,667±6,919	19,333±3,266	19,304±2,494	22,348±3,284	20,889±3,104	24,222±4,052
ОФ	2,833±0,753	3,500±1,049	3,130±0,548	4,565±1,080	3,611±0,608	4,611±0,850
ФД	2,833±0,753	3,000±0,894	3,087±0,793	3,565±0,843	3,444±0,922	3,889±1,079
ПД	2,333±0,816	2,000±0,000	2,174±0,388	2,130±0,344	2,167±0,383	2,222±0,428
ФН	2,833±1,169	2,833±1,329	2,913±0,900	3,174±1,154	3,278±1,074	4,056±1,305
ПР	3,000±0,894	3,167±0,753	2,957±0,475	3,522±0,898	3,389±0,608	3,778±0,808
СН	2,667±0,816	2,333±0,516	2,739±0,864	2,826±1,114	2,667±0,907	3,000±0,907
У	2,167±0,408	2,500±0,548	2,304±0,470	2,565±0,728	2,333±0,485	2,667±0,767

Выводы

Таким образом, на основании полученных результатов мы определили, что клиновидный дефект и сопутствующий ему симптом гиперестезии зуба встречаются в г. Уфе у 5,65% и 63% от общего числа стоматологических пациентов. На основании полученных результатов нами была определено, что КД и симптом ГЗ чаще встречаются у женщин (64,74%), чем у мужчин (35,26%). Выявлена четкая взаимосвязь КД зубов и симптома ГЗ с сопутствующей патологией: у 47% пациентов – патология пародонта, у 21% – заболевания сердечно-сосудистой системы и в меньшей степени патология эндокринной, костной систем и желудочно-кишечного тракта. Наличие симптома гиперестезии и нарушение эстетики лица в целом значительно влияют на комфорт пациентов, что снижает качество их жизни.

Предлагаемая методика лечения уменьшает симптом гиперестезии зуба и улучшает показатели качества жизни. Данные табл. 3 свидетельствуют, что средние показатели оценки качества жизни после лечения выше в основной группе, чем в контрольной. Хотя оценки качества жизни пациентов обеих групп изменяются в лучшую сторону после лечения, но в основной группе оценка качества жизни практически по всем шкалам выше, чем в контрольной. Общий индекс качества жизни при КД в основной группе составил 20,889 балла, тогда как в контрольной группе – 24,222 балла. Следовательно, лечение симптома гиперестезии зуба с применением препарата Нанофлюор даст более качественный результат.

Сведения об авторах статьи:

Булгакова Альбина Ирековна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел.: 276-12-59. E-mail: Albina_Bulgakova@mail.ru

Исламова Динара Мадритовна – аспирант кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: stomatolog-dinara@list.ru

Валеев Ильдар Вакилевич – к.м.н, доцент кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел.: 276-12-59;

Дюмеев Рустам Мухаметьянович – главный врач МБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 6». Адрес: г. Уфа, ул. Новомостовая, 9; Тел.: 272-13-66

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровский, Е.В. Реминерализация твердых тканей зуба/Е.В. Боровский, П.А. Леус // Стоматология. – 1977. – №2. – С. 77-84.
2. Гилева, О.С. Повышенная чувствительность зубов: методические рекомендации. – Пермь, 2009. – 30 с.
3. Окушко, В.Р. Клиновидные и другие гладкие дефекты тканей зуба /В.Р. Окушко // Новое в стоматологии. –2003. -№8 - С. 16-19.
4. Рубежова, Н.В. Особенности клинического течения и лечения больных с эрозиями, клиновидными дефектами и повышенной стираемостью зубов: дисс. … канд. мед. наук. – М., 2003.
5. Максимовская, Л.Н. Использование десенситайзера двойного действия для лечения повышенной чувствительности твердых тканей зуба // Маэстро стоматологии. – 2002. – №2(7). – С. 80-81.
6. Посохова, В.Ф. " Нанофлюор" - биоактивный фторирующий лак нового тысячелетия / В.Ф. Посохова, В.П. Чуев, Л.Л. Гапочкина и [др.]// Институт стоматологии. – 2011. – № 1. – С. 52.
7. Семченко, И.М. Эффективность лечебно-профилактических мероприятий при клиновидных дефектах зубов / И.М. Семченко // Белорусский мед. журнал. – 2003. – №3. – С. 24-28.
8. Федоров, Ю.А. Особенности диагностики и новые принципы лечения некариозных поражений зубов/Ю.А. Федоров, В.А. Дрожжина, П.М. Чернобыльская и др. // Новое в стоматологии. – 1996. – №3. – С. 10-12.
9. Kolker J.L., Vargas M.A., Armstrong S.R. Effect of dentin desensitizing agents on dentin permeability // J.Dental Res. 2002. – Vol. 81. - P.63.
10. G.Vanherle, B. Van Meerbek, M.Braem, P.Lambrechts. Clinicalaspects of Dentin Bonding Materials of International Simposium EURODISNEY, Paris March, 24 - 25, 1993.

УДК 616.314:616.311-002-078-085.218-085.28
© С.М. Алетдинова, Л.П. Герасимова, Г.Р. Валеева, 2012

С.М. Алетдинова, Л.П. Герасимова, Г.Р. Валеева

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОМ КАЛЬЦИЛАН ХРОНИЧЕСКИХ АПИКАЛЬНЫХ ПЕРИОДОНТИТОВ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

В статье представлена оригинальная методика лечения хронического апикального периодонтита в стадии обострения с применением препарата кальцилан. Приведены данные иммунологических исследований ротовой жидкости и сыворотки крови.

Ключевые слова: хронический апикальный периодонтит, лечение, препарат кальцилан, иммунологические исследования ротовой жидкости и сыворотки крови.

S.M. Aletdinova, L.P. Gerasimova, G.R. Valeeva

EFFECTIVENESS OF COMPLEX TREATMENT METHOD OF ACUTE CHRONIC APICAL PERIODONTITIS WITH THE USE OF CALCILAN

The article represents an original method of treatment of chronic apical periodontitis in its acute stage with the use of medical product calcilan. Data of oral fluid and blood serum immunology research has been given.

Key words: chronic apical periodontitis, treatment, medical product calcilan, immunology research of oral fluid and blood serum.

Хронические периапикальные воспалительные процессы выступают в роли активных очагов одонтогенной инфекции и приводят к сенсибилизации, снижению иммунологической реактивности и резистентности организма [2,4,7]. Воздействие микроорганизмов и их токсинов на периапикальные ткани вызывает прогрессирование воспалительно-деструктивных процессов [3,6]. Недостаточная эффективность в лечении хронических очагов одонтогенной инфекции явилась предпосылкой для дальнейшего поиска иммунологической, дезинтоксикационной терапии.

Препарат кальцилан (альгинат кальция) обладает детоксикационными, противоспалительными, иммуномодулирующими, антимикробными свойствами, противогрибковой и противовирусной активностью. Альгиновая кислота – это гетерополимер, полученный из бурых морских водорослей, образованный двумя мономерами – остатками полиуроновых кислот (D-маннуроновой и L-гулуроновой) в разных пропорциях, варьирующихся в зависимости от конкретного вида водорослей.

Использование в медицине альгинатов обусловлено их хорошей переносимостью и безвредностью. Они сорбируют и делают неактивными иммунные комплексы, циркулирующие в крови. Химическая структура и ионно-обменные свойства альгиновых кислот определяют их сорбционное и гемостатическое действия, а также способность влиять на рецепторную активность клеток и внеклеточных структур. В незначительных количествах альгинаты проявляют антимикробное действие, подавляя деятельность патогенных микроорганизмов, таких как стафилококк, грибы рода Candida, и способствуют развитию нормальной микрофлоры.

Альгинат кальция является источником максимально биодоступного кальция, так как при диссоциации под действием пепсина он высвобождается в ионной форме и затем всасывается в тонком кишечнике.

Содержание значительного количества природного легко усвояемого кальция делает этот препарат незаменимым в комплексной терапии не только кальцийдефицитных состояний (кариес зубов, некариозные поражения – эрозии, клиновидные дефекты, патологическая стираемость твердых тканей зубов, их гиперестезия и др.), но и при воспалительных и дистрофических заболеваниях пародонта [1,5].

В литературе не полностью или недостаточно освещены данные о применении препарата кальцилан (альгинат кальция) в местном лечении хронических апикальных периодонтитов в стадии обострения. Поэтому актуальным представляется исследование эффективности применения кальцилана при лечении данного заболевания.

Цель исследования

Определить эффективность применения препарата кальцилан в комплексном лечении хронических апикальных периодонтитов в стадии обострения.

Материал и методы

Было обследовано 72 пациента в возрасте от 25-35 лет без соматической патологии, обратившихся за стоматологической по-

мощью с диагнозом хронический апикальный периодонтит в стадии обострения.

Пациенты были разделены на две группы. Первая группа состояла из 30 пациентов и получала стандартную терапию, включающую: препарирование кариозной полости, раскрытие полости зуба, механическую обработку, расширение корневых каналов с использованием апикально-коронального метода по стандартной технике с применением эндодонтических инструментов. Ирригацию корневых каналов проводили антисептическими растворами. После этого полость зуба оставляли открытой в течение трех суток. Пациентам было рекомендовано проводить самостоятельно содо-солевые ванночки. На третьи сутки проводили медикаментозную обработку, ирригацию корневых каналов антисептическими растворами. Полость зуба оставляли открытой в течение двух суток. На пятые сутки проводили медикаментозную обработку, ирригацию корневых каналов антисептическими растворами, высушивание и пломбирование корневых каналов постоянным пломбировочным материалом по стандартной методике.

У 42 пациентов второй группы в комплексе со стандартной терапией использовали препарат кальцилан в качестве детоксикационного, иммунологического средства. Препарат вводили в корневой канал и периапикальные ткани под водный дентин в первые и на третьи сутки лечения в виде пасты, приготовленной ex tempore [4]. Внутрь пациентам назначался препарат кальцилан 0,5 г по 1 капсуле 2 раза в сутки в течение 30 дней.

Для сравнительной оценки иммунологических показателей сформировали контрольную группу из 10 практически здоровых лиц с ранее санированной ротовой полостью, проходивших медицинский осмотр.

Гуморальные факторы иммунитета в ротовой жидкости оценивали по концентрации IgA, sIgA, IgG, IgM, IgE и определяли методом иммуноферментного анализа (тест-системы «ИФА-БЕСТ-СТРИП» ЗАО «Вектор-Бест», Новосибирская обл.).

Гуморальные и клеточные факторы иммунитета сыворотки крови оценивали по концентрации иммуноглобулинов классов A, M, G, исследования проводились на иммуноферментном анализаторе СтатФакс 2100. Показатели Т- и В-лимфоцитов крови изучались методом розеткообразования с эритроцитами (Е-РОК).

Статистическая обработка цифровых данных проводилась методами описательной, параметрической и непараметрической статистик на персональном компьютере с помощью программы «Statistica 6» StatSoft, USA.Определяли среднюю арифметическую (M), стандартную ошибку средней арифметической (m). Оценку значимости различий средних арифметических проводили с использованием критериев Манна-Уитни, Стьюдента(t) и уровня значимости (P). Различия считали статистически значимыми при P <0,05.

Результаты и обсуждение

При изучении состояния гуморального иммунитета ротовой жидкости у всех пациентов с хроническим апикальным периодонтитом в стадии обострения до лечения были выявлены отличия от нормальных показателей (табл.1).

Результаты исследования показали достоверное понижение содержания IgA и sIgA в два раза в результате снижения способности антибактериальной активности секреторных антител агглютинировать микроорганизмы, ограничения их размножения, препятствия к адгезии эпителия слизистой оболочки полости рта. Повышение в три раза концентрации сывороточного IgG свидетельствует о хронизации местного воспалительного процесса и увеличения сосудистой проницаемости. Антитела «первой реакции на антиген» IgM увеличены в пять раз, что говорит о наличии острого воспалительного процесса, связанного с IgA-иммунодефицитом и внедрением реинфекции. Количество IgE было нормальным.

Таблица 1

Динамика показателей иммуноглобулинов ротовой жидкости у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом в стадии обострения до и после лечения в сравнении с контрольной группой

Показатели	Практически здоровые лица, n=10	До лечения 1-я и 2-я группы, n=72	После лечения 1-я группа, n=30	После лечения 2-я группа, n=42
sIgA, г/л	0,01 ± 0,02	0,015±0,09	0,019±0,02	0,03±0,06
IgA, г/л	0,01 ±0,04	0,002±0,03**	0,003±0,07*	0,005±0,03**
IgG, г/л	0,02±0,06	0,09±0,05**	0,073±0,04*	0,029±0,03**
IgM, г/л	0,009 ±0,03	0,04±0,06**	0,025±0,05*	0,01±0,04**
IgE, г/л	0,006 ±0,05	0,007±0,04	0,008±0,04	0,008±0,03

* P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001 – достоверность отличия значений показателей от практически здоровых лиц

После проведенного лечения (табл. 1) в ротовой жидкости пациентов 2-й группы отмечается статистически достоверное увеличение в 2 раза содержания IgA и sIgA, прибли-

жая данный показатель к значениям нормы, а также снижение количества IgG в 3 раза и IgM в 4 раза. В то же время у больных 1-й группы отмечается незначительное увеличение IgA и sIgA в сравнении со значениями до лечения. Количество IgG снижено в 1,2 раза, IgM в 2 раза. Концентрация количества IgE не изменилась, сохранилась в пределах нормы, что свидетельствует о биосовместимости и отсутствии аллергической реакции на препарат у больных 2-й группы.

У пациентов до проведения терапии выявлены определенные иммунологические отклонения в показателях сыворотки крови (табл. 2).

У всех наблюдаемых пациентов с хроническим апикальным периодонтитом в стадии обострения до лечения в сыворотке крови наблюдалось увеличение нейтрофильных лейкоцитов в абсолютном количестве, что соответствует обострению хронического апикального периодонтита со снижением завершенности фагоцитоза и прогрессией гнойного воспаления. Повышение количества Т- и В-лимфоцитов и IgM свидетельствует об ответной, мгновенной реакции на внедрение микробного фактора в острый период.

В табл. 2 дана динамика показателей состояния клеточного и гуморального иммунитета сыворотки крови у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом в стадии обострения в сравнении с контролем.

Таблица 2

Динамика изменений иммуно-гуморального статуса сыворотки крови у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом в стадии обострения до и после лечения в сравнении с контрольной группой

Показатели	Практически здоровые лица, n=10	До лечения 1-я и 2-я группы, n=72	После лечения 1-я группа, n=30	После лечения 2-я группа, n=42
Т-лимфоциты, %	58,03±1,04	65,49±0,25*	64,07±0,67	57,02±0,45**
В-лимфоциты, %	11,26±0,91	15,84±0,3*	12,28±0,84	12,91±0,22**
Ig A, г/л	2,8±0,036	2,2±0,53*	2,7±0,022	3,3±0,01**
Ig M, г/л	1,1±0,06	2,53±0,81*	1,73±0,94	2,09±0,72**
Ig G, г/л	17±0,003	10,09±0,61	10,04±0,23	13,02±0,54
ЦИК, ед	30,22±3,95	36,78±0,99	31,01±0,11	28,98±0,87
ЛИИ	0,69±0,13	3,89±0,43*	2,02±0,01*	1,30±0,88*
Н/Л	2,0 - 4,0	4,63±0,52	3,43±0,09	2,24±0,95
Фагоцитарная активность нейтрофилов, %	62,0±9,8	30,09±4,42*	40,32±6,87	49,98±5,76
Лейкоциты, абс.	5,71±1,16	21,65±1,98	12,09±1,32	7,04±1,11
Лимфоциты, %	28 ±0, 34	41,76±4,53	38,53±4,61	37,98±3,42
Лимфоциты, абс.	1,95±0,31	3,81±0,65	2,94±0,23	2,19±0,33

* p<0,1, **p<0,01 – достоверность отличия показателей от практически здоровых лиц

Анализ иммунологических показателей сыворотки крови у пациентов 2-й группы показал, что применение препарата кальцилан в комплексной терапии хронических периодонтитов обуславливало более ускоренное понижение Т- и В- лимфоцитов, IgM и приближение их показателей к норме, что способствует лизису микробных агентов, увеличению защитных функций слизистой оболочки полости рта в отношении бактерий и токсинов различного происхождения.

После лечения по стандартной методике снижение остроты воспаления было менее выражено, а тенденция к снижению показателей Т- и В-лимфоцитов и IgM несущественна.

Процесс репаративной регенерации у пациентов 2-й группы показал достаточно высокий уровень заживления периапикального воспаления в течение 3-дневного срока.

У пациентов 1-й группы репаративно-регенерационные процессы протекали медленнее. Заживление периапикального воспаления в период наблюдения недостаточно ускоренное по сравнению с пациентами 2-й группы.

Заключение

Проведенные нами исследования доказали эффективность применения препарата кальцилан в комплексном лечении хронических апикальных периодонтитов в стадии обострения. В результате используемой схемы лечения наблюдались ускоренная склонность к репарации, улучшение гуморального и клеточного статуса ротовой жидкости и сыворотки крови пациентов, уменьшение сроков лечения до 3-х дней.

Сведения об авторах статьи:

Алетдинова Светлана Минифаритовна – заочный-аспирант кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, врач-стоматолог-терапевт МУ «Стоматологическая поликлиника №4». E-mail: Aletdinovasv@mail.ru

Герасимова Лариса Павловна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: Gerasimovalarisa@rambler.ru

Валеева Гузель Рифхатовна – к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беспалов, В.Г. Альгинат кальция. Источник растворимых пищевых волокон и кальция / В.Г. Беспалов. – М., 2010. – 26 с.
2. Гажва С.И. Пути повышения качества стоматологической услуги при лечении периодонтитов / С.И. Гажва, Т.В. Мурзова // Нижегородский медицинский журнал. – 2008. – № 6. – С. 65-67.
3. Модная, Ю.Н. Корреляция саливарных иммуноглобулинов у людей с разной степенью кариесного поражения зубов / Ю.Н. Модная, С.С. Савинков, С.Ю. Знагован // Украинский медицинский альманах. – 2010. – Т. 13, № 2. – С. 64-65
4. Способ лечения хронических апикальных периодонтитов: патент на изобретение №2449761 / С.М.Алетдинова, Л.П.Герасимова, Г.Р.Валеева // Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели». – №13. Опубликован 10.05.2012.
5. Хотимченко, М.Ю. Ртутьсвязывающая активность альгината кальция / М.Ю. Хотимченко, Е.В. Хожаенко, Е.А. Коленченко // Дальневосточный медицинский журнал. – 2008. – № 3. – С. 89-91.
6. Хохлов, О.А. Регуляция активности макрофагов альгинатом кальция / О.А. Хохлов // Сборник статей по материалам Международной 69-й научной итоговой студенческой конференции, посвященной 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова. – Томск, 2010.
7. Царев, В.Н. Микробиология, вирусология и иммунология / В.Н. Царев. – М.: Практическая медицина, 2010. – 581 с.

УДК: 618.36 - 08
© Е.Н. Гужвина, Л.И. Ильенко,2012

Е.Н. Гужвина[1], Л.И. Ильенко[2]

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

[1]ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, г. Астрахань
[2] ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздравсоцразвития России, г. Москва

В статье представлены данные о комплексной профилактике и терапии хронической плацентарной недостаточности (ХПН) на ранних сроках беременности с позиции конституционального подхода, с учетом морфофункционального типа женщины. Для установления типа конституции методом случайной выборки обследованы 148 беременных женщины в конце I – в начале II триместра беременности. Определение конституциональной принадлежности беременных проводилось на основании антропометрических данных, состояния сердечно-сосудистой системы, показателей тестов психодиагностики (опросник Айзенка) и дерматоглифики. Исследована эффективность препарата природного происхождения: «Траумель С» в комплексной профилактике и лечении беременных группы риска по развитию плацентарной недостаточности. Включение средств природного происхождения в программу профилактики и лечения плацентарной недостаточности способствует значительному улучшению течения беременности и исхода родов.

Ключевые слова: тип конституции, беременность, плацентарная недостаточность, профилактика, лечение, природные препараты.

E.N. Guzhvina, L.I. Ilenco

CONSTITUTIONAL APPROACH TO PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF PLACENTAL INSUFFICIENCY

The article presents the data for the complex prophylaxis and treatment of placental insufficiency during early pregnancy from the point of constitutional approach, taking into account woman's morphofunctional type. To determine the type of constitution 148 pregnant women at the end of the 1st and beginning of the 2nd trimester have been observed. Constitutional classification was made on the basis of anthropometric data, condition of cardiovascular system, psychodiagnosing test data (Azenc questionnaire) and dermatogliphics. The effectiveness of "Traumel C" - the remedy of natural origin - in the complex prophylaxis and treatment of pregnant women in the placental insufficiency risk group has been studied. The use of plant remedies in the complex of prophylaxis and treatment of placental insufficiency improves the course of pregnancy and outcome of delivery.

Key words: constitutional type, pregnancy, placental insufficiency, prophylaxis, treatment, natural preparations.

В последнее время гомеопатия и в особенности ее комплексное направление – гомотоксикология получили широкое распространение в медицинской науке и практике. Все больше врачей общей практики обращаются к этому методу, акушеры-гинекологи не является исключением [1,2,3,4]. В научной литературе появилось большое количество публикаций об эффективном использовании гомеопатических препаратов в акушерстве и гинекологии [5,6,7,8]. В настоящее время накоплен достаточный опыт по использованию гомеопатических лекарственных средств (ГЛС) и комплексных гомеопатических препаратов в лечении патологии новорожденных и детей раннего возраста [2,9,10,11].

Проблема рождения больных и маловесных детей по-прежнему остается одной из

самых актуальных в акушерстве и перинатологии. Отсутствие ожидаемого эффекта антенатальной терапии, как правило, обусловлено запоздалостью лечебных мероприятий в конце II и III триместрах беременности. Формирование внутриутробного неблагополучия начинается на ранних сроках развития фетоплацентарной системы (ФПС), когда болезни организма матери обуславливают неполноценное формирование экстраэмбриональных структур и эмбриона.

Конституция – это врожденная и приобретенная, психическая и соматическая организация человека. Она определяется по строению тела, психическому и душевному складу и способу реагирования на внутренние и внешние нагрузки. Людям разных конституциональных типов свойственна различная подверженность влияниям внешней среды, что, по-видимому, связано с различным функционированием защитных систем организма [10,11,12,13,14].

В настоящее время в гомеопатии используются конституциональные типы, основанные на морфофункциональных особенностях организма: лимфопролиферативный, диспластический, астенический и нервно-артритический. В традиционной медицине тип конституции определяется соотношением кальция, фосфора и фтора в организме, что соответствует трем основным гомеопатическим типам: Calcium carbonicum, Calcium phosphoricum и Calcium fluoricum [2,5]. Calcium fluoricum – четвертый тип.

Карбоническая гомеопатическая конституция соответствует приземистым коренастым субъектам и характеризуется гармонией пропорций. Субъекты карбонической конституции плотные, иногда тучные, с ригидными связками.

Фосфорическая гомеопатическая конституция соответствует высоким, стройным и худым субъектам.

Фторическая конституция соответствует субъектам различного роста, но чаще невысоким и худым с асимметрией лица и туловища, с дистрофическими изменениями скелета.

Флюорическая гомеопатическая конституция – четвертый тип, но она всегда вторичная и является как бы разновидностью описанных выше конституций и накладывает свой отпечаток асимметрии или дистрофии [2].

Цель исследования: изучить эффективность применения средств природного происхождения для профилактики и лечения плацентарной недостаточности с учетом конституциональных особенностей каждой женщины, снизить частоту акушерских и перинатальных осложнений.

Задачи исследования:

1. Провести оценку психоэмоционального статуса беременных в 1 триместре с позиций их конституциональной принадлежности и адаптации к беременности и родам.
2. Изучить влияние комплексного антигомотоксического препарата «Траумель С» на функциональное состояние фетоплацентарной системы.

Материал и методы

В исследовании приняли участие 228 беременных в конце I - начале II триместра беременности (10-14 недель беременности) с диспластическим и нервно-артритическим конституциональными типами. В основную группу наблюдения вошли 148 беременных женщин, средний возраст которых составил 26,2±0,9 года. Группу сравнения представили 80 женщин с аналогичными конституциональными типами, средний возраст их составил 27,8±0,7 года. Сравнение исследуемых групп по возрастному критерию, факторам риска возникновения плацентарной недостаточности выявляет близкие исходные данные во всех группах, что соответствует принципу соблюдения адекватности условий анализа.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием программ Microsoft Excel и Statistica 6.0. с определением принадлежности выборки к нормальному распределению и последующим использованием сравнительного анализа с применением критерия Стьюдента (t). Определение объема выборки для получения достоверных величин проводилось при помощи формулы: $n= t^2 \times \sigma^2/\Delta^2$, где n – требуемое число наблюдений, t – критерий достоверности (при p=95,0%, t=2), σ – среднее квадратичное отклонение, Δ – доверительный интервал (предельная ошибка).

Дизайн исследования. Исследование состояло из трех этапов и проводилось на базе ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, гинекологического отделения ГБУЗ АО «Клинический родильный дом» г. Астрахани и ГБУЗ АО «Городская женская консультация №8». На первом этапе проводилось определение конституциональной принадлежности беременных на основании антропометрических данных (рост, вес, индекс массы тела – ИМТ), состояния сердечнососудистой системы (пульс, артериальное давление) показателей тестов психодиагностики

(опросник Айзенка) и медицинской дерматоглифики (дерматоглифический коэффициент – ДК) на ранних сроках беременности.

На втором этапе проводилось профилактическое лечение плацентарной недостаточности. У женщин основной группы наблюдения (n=148) осуществлялась профилактика хронической плацентарной недостаточности (ХПН) в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара в сроках от 10 до 14 недель беременности по стандартным общепринятым схемам – магне B_6, витамин Е, актовегин с добавлением препарата природного происхождения «Траумель С» (табл. 1). Женщинам группы сравнения (n=80) проводилась профилактика ХПН по стандартной схеме.

На третьем этапе оценивалась эффективность проведенного лечения на основании данных гистологического исследования плацент, а также показателей физического развития и состояния новорожденных, особенностей течения раннего неонатального периода.

Комплексный гомеопатический препарат «Траумель С» (Биологише Хаймиттель Хель ГмбХ», Германия), широко применяемый в спортивной медицине, педиатрии и неонатологии, является высокоэффективным лечебным средством, не обладающим токсичностью, и безопасным для применения в лечении острых и хронических заболеваний как у взрослых, так и у детей. Состав и механизм действия «Траумель С» характеризуются наличием арники, аконита, календулы, беладонны, гепар сульфур, эхинацеи, ромашки, гиперикума, миллефолиума, а также сочетанием ряда эффектов, в том числе стабилизацией тонуса сосудов, активацией клеточного дыхания, стимуляцией защитных сил организма, обезболивающим эффектом [14]. Эти качества препарата послужили показанием его назначения для профилактики ХПН.

Таблица 1

Схема профилактики ХПН комплексными гомеопатическими препаратами в первом триместре беременности (10-14 недель)

Препарат	Курс профилактики	Форма препарата	Кратность приема
«Траумель С»	12-14 дней	Мазь	По 4 см на низ живота 2 раза в день
	14 дней	Капли	По 10 кап. 3 раза в день
	3-4 недели	Таблетки	По 1 таб. 3 раза в день сублингвально
	10 дней	Раствор для в/м введения	1 амп. (2,2 мл) в/м через день, №5

Выбор формы лекарственного средства «Траумель С» осуществлялся с учетом сопутствующей патологии, осложнившей течение данной беременности, наличия экстрагенитальной патологии и удобства применения для женщины. При угрозе прерывания беременности рекомендовалось применение мази «Траумель С» в виде аппликаций на низ живота 2 раза в день. При раннем токсикозе беременных проводилось внутримышечное введение препарата. В амбулаторных условиях предпочтение отдавалось таблетированной форме препарата и каплям для приема внутрь.

Результаты и обсуждение

Согласно проведенным ранее нами исследованиям [15] выявлено, что к группе высокого риска по развитию ХПН относятся женщины с нервно-артритическим и диспластическим конституциональными типами (табл. 2).

Таблица 2

Общая характеристика обследуемых женщин с позиций типа конституции

Тип конституции	Лимфопролиферативный (n 28)	Астенический (n 24)	Нервно-артритический (n 76)	Диспластический (n 20)
Возраст, год	28,2±0,8	27,5±0,9	24,6±0,7	27,3±0,4
Индекс массы тела (ИМТ)	26,61±1,6	21,23±1,2	22,41±1,4	22,14±1,8
Тип нервной деятельности	Флегматики	Сангвиники	Холерики	Меланхолики
Дерматоглифический коэффициент (ДК)	d 25,72±0,35 s 24,56±0,41	d 22,0±0,58 s 17,14±0,27	d 21,2±1,4 s 21,2±1,2	d 25,95±1,8 s 27,28±1,6
Телосложение	Гиперстеническое	Астеническое	Чаще нормостеническое	
Основные проявления	Гипертрофия лимфоидной ткани	Ускоренные обменные процессы, склонность к геморрагическим осложнениям	Дисфункция нервной системы	Дисфункция соединительной ткани
Гомеопатический тип	Calcum carbonica	Calcium phosphorica	Calcium sulfurica	Calcium fluorica

У беременных данных конституциональных типов почти в 50% случаев развивается плацентарная недостаточность, как правило, на фоне соматической патологии и гинекологических заболеваний, типичных акушерских и перинатальных осложнений. Самым неблагоприятным является диспластический морфофункциональный тип конституции, при котором имеет место наиболее высокий риск возникновения плацентарной недостаточности. Данная концепция послужила обоснованием для дифференцированного подхода к профилактике и лечению ХПН в

ранние сроки беременности с учетом конституциональных особенностей матери и плода.

Для оценки эффективности проведенного исследования мы сочли необходимым провести сравнение данных гистологического исследования плацент у женщин исследуемых групп.

В результате анализа полученных данных было отмечено, что у женщин основной группы наблюдения, получавших комплексную профилактику ХПН, выявлено незначительное снижение (на 5,1%) частоты ХПН (p>0,05). В то же время в структуре ХПН в двух исследуемых группах определяются значительные различия. В группе женщин, получавших комплексную профилактику ХПН в I триместре беременности, почти в 2 раза реже имеют место тяжелые формы плацентарной недостаточности (суб- и декомпенсированная). Наиболее часто в основной группе по данным гистологии встречается компенсированная форма ХПН – до 79,5%, в то время как в группе сравнения данная форма ХПН выявляется в 1,3 раза реже (табл. 3).

Таблица 3

Структура ХПН в зависимости от вида профилактики

Форма ХПН	Комплексная профилактика (n 92)		Стандартная профилактика (n 80)		p
	абс.	%	абс.	%	
Компенсированная	31	79,5	23	60,5	<0,05
Субкомпенсированная	6	15,4	11	29,0	<0,01
Декомпенсированная	2	5,1	4	10,5	<0,01
Всего…	39	42,4	38	47,5	>0,05

Нами изучены показатели физического развития новорожденных основной группы и группы сравнения. В основной группе у женщин новорожденных с гармоническим физическим развитием оказалось на 13,3% больше (52,1% против 38,8% в контроле). Значительные различия обнаружены у детей с гипотрофией различной степени (в коридоре ниже 25-го перцентиля). Новорожденные от матерей, получавших лечение по комбинированной схеме, только в 11,7% наблюдений имели низкие показатели массы тела по отношению к росту, в группе сравнения – 20% (p<0,05).

Имелись также различия в оценке состояния детей по шкале Apgar. Так, у женщин основной группы в удовлетворительном состоянии (оценка по шкале Apgar 8-9 баллов) родилось на 7,3% детей больше, а асфиксия новорожденных (оценка по шкале Apgar 5-7 баллов) наблюдалась в 1,4 раза реже.

В раннем неонатальном периоде у новорожденных от матерей обеих групп наблюдались различные осложнения. Однако у новорожденных от матерей основной группы наблюдения мы обнаружили более редкие, чем в группе сравнения, проявления церебральной патологии (6,3% против 11,3%); респираторного дистресс-синдрома (5,3% против 10,0%).

Заключение

Полученные результаты позволяют считать, что применявшийся нами метод комплексной профилактики плацентарной недостаточности у беременных на ранних сроках гестации достаточно эффективен, так как существенно улучшает результаты лечения, что отражается в значительном снижении тяжелых форм ХПН по данным гистологического исследования плацент. Включение средств природного происхождения в программу профилактики и лечения ХПН у беременных женщин способствует улучшению физического развития плода и новорожденного, повышает устойчивость плода к родовому стрессу и гипоксии.

Сведения об авторах статьи:

Гужвина Елена Николаевна – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ГБОУ ВПО АГМА Минздравсоцразвития России. Адрес: 414000, г. Астрахань, Бакинская, 121. Тел.: 8(8512) 33-14-20. E-mail: egughvina@mail.ru

Ильенко Лидия Ивановна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной педиатрии №2 ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России. Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1. Тел.: 8(495) 426-2761

ЛИТЕРАТУРА

1. Гранжорж, Д. Исцеление гомеопатией. Гомеопатия в острых случаях: пер. с фр. / Д. Гранжорж. – СПб.: Центр гомеопатии, 2005. - 309с.
2. Ильенко, Л.И. К вопросу о конституции в неонатологии / Л.И. Ильенко, В.Ф Демин, А.Ю. Костенко // Сб. научных трудов «Новые технологии в оптимизации помощи детям и матерям». - М.: РГМУ, 2003.- С.52-54.
3. Milburn, M.A. Homeopathic treatment of childhood diarrhea / M.A. Milburn // Pediatrics. – 1996. – May. – 97 (5). – P. 777.
4. Общая терапия 2006-2007: справочник по препаратам фирмы «Биологише Хайльмиттель Хеель». – М.: Изд-во ЗАО Арнебия, 2006. – С.214-284.
5. Линде, В.А. Руководство по гомеопатической терапии акушерской и гинекологической патологии / В.А. Линде. – СПб.: Центр гомеопатии, 2004. – 432с.
6. Ильенко, Л.И. Применение препаратов природного происхождения в перинатологии / Л.И. Ильенко, Л.А. Бахмутова, Е.Н. Гуж-

вина // Педиатрия. – 2009. – Т.88, №5. – С.90-97.
7. Маржевская, А.М. Лечение угрожающего аборта в 1 триместре беременности с учетом его морфофункциональных особенностей: автореф. дис.... канд. мед. наук. - М., 2004.-22с.
8. Патудин, А.В., Мищенко В.С., Ильенко Л.И. Гомеопатические лекарственные средства, разрешенные в Российской Федерации для применения в здравоохранении и ветеринарии. - М.: Воланг, 2005. - 348 с.
9. Антигомотоксическая терапия распространенных заболеваний у детей (справочное пособие для врачей) под ред. С.П. Кривопустова, Б.К. Шамугия – М.: Книга плюс, 2006. – 248с.
10. Вейнер, Н.В. Эффективность антигомотоксической терапии в коррекции последствий хронической внутриутробной гипоксии у детей 1-го года жизни: автореф. дис.... канд. мед. наук. - Самара, 2002. - 24с.
11. Рура, Е.А. Альтернативные подходы к реабилитации детей с эрозивно-язвенным поражением верхних отделов пищеварительного тракта: автореф. дис.... д-ра мед. наук. - М., 2007.- 42с.
12. Сувальская, Н.А. Клинико-экспериментальное обоснование оптимизации выхаживания новорожденных с респиораторным дистресс синдромом: автореф. дис. … канд мед. наук. – М., 2006. – 22 с.
13. Bailey, P.M. Homeopathic psychology: Personality Profiles of the Major Constitutional Remedies / P.M., Bailey, O.P.B. Coll. - North Atlantic Books, U.S. – Berkeley, California, 1995. – 350 p.
14. Арора, С. Клиническая безопасность комплексного гомеопатического препарата Траумель С / С. Арора, Т. Харрис, К. Шерер // Биол. мед. – 2001. – №1. - С.23-27.
15. Ильенко, Л.И. Конституциональный подход к прогнозированию плацентарной недостаточности /Л.И. Ильенко, Е.Н. Гужвина //Уральский медицинский журнал – 2012.- №9. – С.63-67.

УДК 616.89
© А.Н. Додонов, В.Л. Юлдашев, В.Б. Трубин, 2012

А.Н. Додонов, В.Л. Юлдашев, В.Б. Трубин

АФФЕКТИВНЫЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЖЕНЩИН ПРИ ПЛАНОВЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ОРГАНАХ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития, г. Уфа

Проведено комплексное обследование 475 женщин, перенесших плановые гинекологические операции. При экспериментально-психологическом исследовании у 73,3% женщин выявлены признаки невротических нарушений. Среди психоэмоциональных нарушений преобладали аффективные расстройства, эмоциональная лабильность, тревожно-депрессивные состояния.
Ключевые слова: аффективные и личностные нарушения, гинекологические операции

A.N. Dodonov, V.L. Yuldashev, V.B. Trubin

AFFECTIVE AND PERSONALITY DISORDERS IN WOMEN WITH PLANNED SURGICAL INTERVENTIONS ON THE ORGANS OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM

A comprehensive survey of 475 women who underwent planned gynecological surgery has been performed. In the experimental-psychological study 73.3% of women showed signs of neurotic disorders. Among the psycho-emotional disorders affective disorders, emotional lability, anxiety and depression were prevalent.
Key words: affective and personality disorders, gynecological surgery

Среди причин, вызывающих нарушение здоровья женщин, большое значение в последнее время имеют гинекологические заболевания, требующие хирургического лечения (доброкачественные опухоли матки и придатков, эндометриоз, генитальный пролапс). В структуре гинекологической заболеваемости миома матки составляет 25-30%, причем от 20 до 40% составляют женщины репродуктивного возраста [3]. Частота пролапса гениталий среди женского населения может достигать 31-76% [4]. Основным видом наиболее частого оперативного вмешательства в гинекологии (81-92%) при лечении миомы матки является гистерэктомия [6]. Хирургический метод является единственным эффективным методом лечения пролапса гениталий. Удельный вес пролапса гениталий среди гинекологической нозологии в отделениях оперативной гинекологии составляет 28-38,9% [1].

В различные сроки после оперативного вмешательства у больных, перенесших гистерэктомию, отмечаются нейроэндокринные нарушения, характеризующиеся нейровегетативными, урогенитальными и различными метаболическими расстройствами, причем у некоторых женщин психические расстройства могут быть доминирующими и определять тяжесть состояния больных [9]. В современной литературе недостаточно широко освещены вопросы, касающиеся психологической реакции женщин на радикальные и органосохраняющие гинекологические операции. Представляется актуальным исследование

психоэмоционального статуса у женщин, перенесших хирургические вмешательства на органах репродуктивной системы.

Целью исследования явилось изучение влияния плановых оперативных вмешательств на органах репродуктивной системы женщин на формирование аффективных и личностных расстройств.

Материал и методы

Было обследовано 475 женщин, перенесших плановые оперативные вмешательства на органах репродуктивной системы. Пациентки были распределены на 3 группы: I группа – 180 пациенток, оперированных по поводу доброкачественных опухолей матки и яичников; II группа – 123 больных с опущением стенок влагалища, несостоятельностью мышц тазового дна, элонгацией, гипертрофией, рубцовой деформацией шейки матки; III группа – 172 женщины, оперированные по поводу выпадения матки.

Проводилось экспериментально-психологическое исследование с использованием методик ТОБОЛ, теста Спилбергера-Ханина, методики САН, шкалы депрессии Бека.

Методика ТОБОЛ позволяет диагностировать следующие 12 типов отношения к заболеванию: сенситивный, тревожный, ипохондрический, меланхолический, апатический, неврастенический, эгоцентрический, паранойяльный, анозогнозический, дисфорический, эргопатический и гармоничный. Типы отношения к болезни объединяются по трем блокам: первый включает в себя гармоничный, эргопатический и анозогнозический типы отношения, при которых психическая и социальная адаптации существенно не нарушаются. Во второй (тревожный, ипохондрический, неврастенический, меланхолический, апатический типы отношения) и третий (сенситивный, эгоцентрический, дисфорический и паранойяльный типы отношения) блоки включены типы реагирования, характеризующиеся наличием психической дезадаптации и различающиеся преимущественно интрапсихической или интерпсихической направленностью реагирования на болезнь [2].

Шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина представляет собой инструмент для измерения тревожности как свойства личности и как состояния в какой-либо определённый момент. Низкий уровень тревожности соответствует показателю до 30 баллов по шкале Спилбергера, средний уровень – до 45 баллов, высокий – более 45 баллов [5].

Методика САН представляет собой опросник, состоящий из 30 пар противоположных характеристик, по которым испытуемого просят оценить свое состояние (самочувствие, настроение, активность). Оценки, превышающие 4 балла по каждой шкале, свидетельствуют о благоприятном состоянии испытуемого, ниже 4 – о неблагоприятном состоянии. Нормальные оценки состояния располагаются в диапазоне 5,0—5,5 балла [7].

Шкала Бека (Beck Depression Inventory) представляет собой опросник, включающий 21 категорию симптомов и жалоб. При интерпретации данных учитывается суммарный балл по всем категориям: 0-9 баллов – отсутствие депрессивных симптомов; 10-15 – легкая депрессия (субдепрессия); 16-19 – умеренная депрессия; 20-29 – выраженная депрессия (средней тяжести); 30-63 балла – тяжелая депрессия [7].

Статистическая обработка полученных результатов включала в себя оценку среднего арифметического (M), стандартной ошибки среднего значения (m) для признаков, имеющих непрерывное распределение, а также частоты встречаемости признаков с дискретными значениями. Оценку достоверности результатов исследования проводили при помощи критерия Стьюдента. Анализ зависимости между признаками проводили с помощью критерия Пирсона. Статистическая обработка материала выполнялась с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica 6.0). Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты

Возраст женщин колебался от 32 до 78 лет. Средний возраст пациенток I группы составил 49,0±4,9 года, II группы – 40,4±3,3 года, III группы – 60,0±5,9 года. Работающие женщины составляли 70,1%. В среднем на каждую пациентку приходилось 3,1 перенесенных в анамнезе экстрагенитальных и 2,3 гинекологических заболеваний. Средний возраст наступления менархе составил 13,5 ± 1,3 года. На момент обследования 235 (49,5%) пациенток находились в постменопаузе.

Длительность течения заболевания с момента появления первых жалоб до операции в I группе (n=180) составляла от 6 месяцев до 9 лет. Показаниями для операции в большинстве наблюдений (78,9%) явилась сочетанная патология гениталий (миома матки, аденомиоз, кисты и кистомы яичников,

эндометриоз яичников). При изолированной патологии тела матки (21,1%) показаниями явились: размеры миомы матки более 12 недель беременности, мено- и метроррагии. Объем оперативного вмешательства такой: ампутация матки трансабдоминальным доступом с придатками и без (73 – 40,6%), экстирпация матки трансабдоминальным доступом с придатками и без (107 – 59,6%).

Во II группе (n=123) с момента появления первых симптомов заболевания до операции прошло от 2 до 10 лет. Показаниями явилась сочетанная патология гениталий – у всех пациенток была выявлена несостоятельность мышц тазового дна, генитальный пролапс I стадии по POP-Q (41,5%), генитальный пролапс II стадии по POP-Q (58,5%), сочетанная патология шейки матки – рубцовая деформация с элонгацией шейки матки (24,7%), железисто-мышечная гипертрофия с эктопией шейки матки, (27,7%), лейкоплакия шейки матки (11,9%). Была выполнена манчестерская операция у 68 (55,3%) женщин, у 55(44,7%) передняя, задняя кольпоррафия с перинеолеваторопластикой.

В III группе (n=172) длительность течения заболевания до операции составила от 2 до 23 лет. Показаниями для оперативного лечения явилась сочетанная патология гениталий: пролапс гениталий, несостоятельность мышц тазового дна, в ряде наблюдений сочетанный с доброкачественными опухолями матки (62 – 36%) и яичников (10 – 5,8%). Во всех наблюдениях была выполнена трансвагинальная экстирпация матки с кольпоперинеолеваторопластикой, у 8 (4,7%) женщин сочетанная с односторонним и у 2 (1,2%) с двусторонним удалением придатков.

При экспериментально-психологическом исследовании пациенток с помощью методики ТОБОЛ были получены следующие результаты (табл.1).

Таблица 1

Распределение пациенток по типу отношения к болезни, %

Тип отношения к болезни	Количество женщин			
	I группа (n=180)	II группа (n=123)	III группа (n=172)	Всего (n=475)
Смешанный	18,8	27,7	26,1	24,2
Диффузный	12,2	12,2	15,7	13,4
Гармоничный	28,3	32,5	19,2	26,7
Эргопатический	6,6	10,6	12,2	9,8
Анозогнозический	5,5	12,2	7,6	8,4
Тревожный	2,2	2,4	2,9	2,5
Ипохондрический	9,4	2,4	4,1	5,3
Неврастенический	1,1	-	2,9	1,3
Меланхолический	0,5	-	-	0,2
Апатический	1,6	-	-	0,5
Сенситивный	10,0	-	8,1	6,0
Эгоцентрический	1,1	-	-	0,4
Паранойяльный	1,6	-	-	0,5
Дисфорический	1,1	-	1,2	0,7
Всего …	100	100	100	100

По результатам анализа методики ТОБОЛ у больных I группы было выявлено преобладание гармоничного (28,3%), смешанного (18,8%) и диффузного (12,2%) типов отношения к болезни, во II группе – преобладали гармоничный (32,5%), смешанный (27,7%), диффузный (12,2%) типы реакции, в III группе – смешанный (26,1%), гармоничный (19,2%), диффузный (15,7%) типы отношений к заболеванию.

По тесту САН (табл. 2) перед операцией диагностировано снижение показателей по шкале самочувствие у женщин с генитальным пролапсом, у остальных пациенток показатели находились в пределах средних значений.

Таблица 2

Результаты обследования пациенток по методике САН (M±m)

Показатели	Средние значения (в баллах)		
	I группа (n=180)	II группа (n=123)	III группа (n=172)
Перед операцией			
Самочувствие	4,13±0,37	4,74±0,32	2,81±0,22
Активность	4,09±0,53	5,21±0,26	3,15±0,36
Настроение	3,26±0,42	4,82±0,33	4,18±0,32
Через 1 год после операции			
Самочувствие	4,28±0,36	5,44±0,38*	4,43±0,37*
Активность	4,31±0,41	5,29±0,33	4,71±0,27*
Настроение	3,52±0,35*	5,28±0,27	5,15±0,38

* Достоверность различий p<0,05 по сравнению с показателями до операции.

После операций в I группе уровень самочувствия оставался в пределах средних значений (p>0,05). После органосохраняющих операций (II группа) показатели самочувствия повысились до значений, соответствующих высокому уровню, что свидетельствует о нормализации самочувствия, в III группе показатели самочувствия улучшились до среднего уровня.

Показатели активности у больных с предстоящими радикальными операциями (I и III подгруппы) находились в пределах значений среднего уровня (3-5 баллов). После операции в обеих группах наблюдался рост пока-

зателей, более выраженным он был после трансвагинальной экстирпации матки, приближаясь к уровню значений активности высокой степени (p<0,05). У пациенток, перенесших органосохраняющие операции, активность до операции и после операции находилась на высоком уровне.

Показатели настроения до операции во всех группах находились на уровне значений средней степени (3-5 баллов). Через год после радикальной операции по поводу миомы матки и доброкачественных опухолей яичников (I группа) уровень показателей настроения соответствовал средней степени (p<0,05), после траснвагинальных операций (II и III группы) – высокой степени.

Согласно результатам, полученным при помощи методики самооценки тревожности Спилбергера-Ханина (табл. 3) перед операцией у женщин с доброкачественными опухолями матки и яичников (I группа) показатели реактивной тревожности находились на высоком уровне, что характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью.

Таблица 3

Результаты обследования тревожности по методу Спилбергера-Ханина (M±m)

Показатели	Средние значения (в баллах)		
	I группа (n=180)	II группа (n=123)	III группа (n=172)
Перед операций			
Реактивная тревожность	45,5±3,1	33,5±2,5	36,8±2,1
Личностная тревожность	27,3±4,5	26,8±3,7	34,3±2,4
Через 1 год после операции			
Реактивная тревожность	33,5±2,8	29,1±3,9*	30,2±3,9*
Личностная тревожность	29,1±2,6	25,7±2,2	27,7±4,1*

* Достоверность различий p<0,05 по сравнению с показателями до операции.

У пациенток с опущением стенок влагалища, патологией шейки матки и выпадением матки (II и III группы) показатели реактивной тревожности находились на среднем уровне. Через год после перенесенных трансвагинальных радикальных и органосохраняющих операций (II и III группы) показатели реактивной тревожности снизились до значений низкой степени (p<0,05), у женщин после трансабдоминальной гистерэктомии уровень реактивной тревожности снизился до уровня средней степени, что свидетельствует о недостаточной психологической адаптации пациенток после подобных оперативных вмешательств.

Показатели личностной тревожности перед операцией у женщин с генитальным пролапсом (III группа) находились на среднем уровне, что клинически проявлялось исходной склонностью реагировать на стресс высокой тревожностью, состоянием психоэмоциональной напряженности, истощающей адаптационные психологические возможности. У остальных пациенток (I и II группы) эти значения находились на низком уровне.

Через год после радикальных трансвагинальных операций (III группа) показатели личностной тревожности у женщин нормализовались, что говорит о восстановлении способности адекватно реагировать на психологический стресс. После радикальных абдоминальных операций (I группа) и трансвагинальных органосохраняющих операций (II группа) уровень личностной тревожности достоверно не изменился (p>0,05).

Согласно результатам, полученным при помощи шкалы депрессии Бека (табл. 4), перед операцией у пациенток с доброкачественными опухолями матки, яичников и выпадением матки (I и III группы) была выявлена умеренная депрессия, что проявлялось ощущением безразличия, равнодушия, утратой желаний, интереса к чему бы то ни было, неспособностью радоваться и получать удовольствие от жизни.

Таблица 4

Результаты обследования по шкале депрессии Бека (M±m)

Уровень депрессии	Средние значения (в баллах)		
	I группа (n=180)	II группа (n=123)	III группа (n=172)
Перед операцией	17,3±2,1	11,2±2,2	18,3±3,3
Через 1 год после операции	15,5±1,7	8,3±,3,4*	10,2±3,1*

* Достоверность различий p<0,05 по сравнению с показателями до операции.

У женщин с опущением стенок влагалища, элонгацией шейки матки (II группа) диагностировано субдепрессивное состояние, характеризующееся сниженным фоном настроения и негативной оценкой при переживаниях субъективно значимых событий.

Через год после операции у женщин, перенесших органосохраняющие трансвагинальные оперативные вмешательства, депрессия не диагностирована (p<0,05), у пациенток после трасвагинальной экстирпации матки уровень депрессии располагался на границе субдепрессивных значений (p<0,05), у жен-

щин после трансабдоминальной гистерэктомии уровень депрессии недостоверно повысился (p>0,05), оставаясь в пределах субдепрессивных значений.

Обсуждение

Анализируя данные, полученные с помощью методики ТОБОЛ, можно сделать следующее заключение. Среди пациенток, перенесших радикальные оперативные вмешательства на органах репродуктивной системы (I и III группы), у 28,2% и 31,4% соответственно диагностированы типы отношения к перенесенному заболеванию, при которых психическая и социальная адаптация существенно не нарушается, во II группе этот уровень составил 55,7%.

Таким образом, две трети пациенток после радикальных оперативных вмешательств и половина женщин после органосохраняющих операций нуждаются в комплексе реабилитационных мер, направленных на улучшение социальной и психической адаптации.

Результаты обследования, полученные при помощи методики САН, выявили нормализацию показателей «самочувствия», «настроения» и «активности» у женщин после перенесенных органосохраняющих трансвагинальных операций (II группа). У больных, прооперированных по поводу генитального пролапса (III группа) улучшились показатели по шкалам «самочувствие» и «настроение». У пациенток после абдоминальных гистерэктомий (I группа) показатели достоверно не изменились по сравнению с уровнем до операции, что свидетельствует о недостаточной компенсации аффективных расстройств в данной подгруппе и необходимости проведения корригирующих мероприятий. Полученные результаты соответствуют данным других авторов [9,10].

Обследование по тесту Спилбергера-Ханина выявило высокий уровень реактивной тревожности у женщин с предстоящими радикальными операциями по поводу доброкачественных опухолей матки и яичников (I группа), в остальных группах перед операцией показатели реактивной тревожности находились на среднем уровне. После операции у женщин I группы реактивная тревожность снизилась до среднего уровня, в остальных группах – до низкого, что свидетельствует об адекватной реакции на стресс и компенсации адаптационных механизмов в послеоперационном периоде. Показатели личностной тревожности до и после оперативных вмешательств во всех группах достоверно не изменились.

Методика оценки депрессии Бека позволила выявить перед предстоящими радикальными операциями (I и III группы) умеренный уровень депрессии, который после операций снизился до субдепрессивных значений, что свидетельствует о неполной компенсации аффективных расстройств. У женщин после органосохраняющих трансвагинальных операций депрессии не диагностированы. Результаты оценки уровня депрессии после операций коррелируют с данными, представленными в научной литературе другими авторами [7,8,11].

Выводы

При экспериментально-психологическом исследовании, проведенном у женщин, перенесших хирургическое лечение органов репродуктивной системы, в ответ на стресс в виде радикального оперативного вмешательства выявлены аффективные нарушения, эмоциональная лабильность, тревожно-депрессивные состояния.

Выявленные невротические расстройства ограничивают социальную активность, снижают работоспособность, приводят к ухудшению семейных отношений.

Полученные данные являются обоснованием для разработки комплексной системы профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, направленных на улучшение социально-психологической адаптации.

Сведения об авторах статьи:

Додонов Алексей Николаевич – к.м.н., врач-ординатор отделения гинекологии №1 МБУЗ ГКБ№8. Адрес: г. Уфа, 40 лет Октября, 1. E-mail: zxpola@yandex.ru

Юлдашев Владимир Лабибович – д.м.н., профессор, зав кафедрой психиатрии и наркологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Трубин Владимир Борисович – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологи №2 ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахаев, В.В. Пролапс гениталий у женщин: методы лечения / В.В. Бахаев, В.С. Горин, В.В. Степанов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2009. – Т. 8, № 4. – С. 62–68
2. Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б., Вукс А.Я. Психологическая диагностика отношения к болезни: пособие для врачей. – СПб.: СПбНИПИ им. В.М.Бехтерева, 2005. – 31с.
3. Голешева, Ю.М. Оптимизация ведения послеоперационного периода у женщин, перенесших гистерэктомию без придатков по поводу миомы матки: автореф. дис.... канд. мед. наук. - Челябинск, 2009. - 21 с.

4. Долгих, Т.А. Эффективность хирургического лечения пролапса тазовых органов: автореф. дис. … канд. мед. наук. - М., 2008. - 27 с.
5. Елисеев, О.П. Практикум по психологии личности.- СПб.:Питер, 2004.-509с.
6. Куюмчева, К.К. Комплексная терапия аденомиоза и миомы матки: автореф. дис. … канд. мед. наук. – Ростов-на-Дону, 2009. - 25 с.
7. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика. Справочник практического психолога. – М.:ЭКСМО, 2005. – 992с.
8. Ghetti C., Lowder J.L., Ellison R., Krohn M.A., Moalli P. Depressive symptoms in women seeking surgery for pelvic organ prolapsed // Int Urogynecol J. – 2010. – Vol.21 №7. – P. 855-860
9. Gibson C.J., Joffe H., Bromberger J.T., Thurston R.C., Lewis T.T., Khalil N., Matthews K.A. Mood symptoms after natural menopause and hysterectomy with and without bilateral oophorectomy among women in midlife. // Obstet Gynecol. – 2012. - Vol.119 №5. – P.935-941.
10. Shifren J.L, Avis N.E. Surgical menopause: effects on psychological well-being and sexuality // Menopause. – 2007.- Vol.14 №3. – P. 586-591.
11. Yen J.Y., Chen Y.H., Long C.Y., Chang Y. Risk factors for major depressive disorder and the psychological impact of hysterectomy: a prospective investigation // Psychosomatics. – 2008. – Vol 49 №2.- P.137-142.

УДК 616.155.194.8-07-053.2
© Х.И. Латыпов, Ф.Г. Садыков, Л.Ф. Латыпова, Л.З. Хамидуллина, Р.Н. Раянова, 2012

Х.И. Латыпов, Ф.Г. Садыков, Л.Ф. Латыпова, Л.З. Хамидуллина, Р.Н. Раянова

ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КАК КРИТЕРИИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

У детей, проживающих в промышленном городе и страдающих гематологическими расстройствами, обнаружены снижение НСТ-теста, фагоцитарного индекса, активности миелопероксидазы, содержания липидов и повышение уровня гликогена в лейкоцитах периферической крови. Выявленная недостаточность факторов неспецифической защиты при железодефицитной анемии (ЖДА) и лейкопении у детей указывает на нарушение внутриклеточного метаболизма кроветворных элементов и напряженность адаптационных механизмов организма. Обнаруженные изменения можно отнести к критериям ранней диагностики начальных стадий нередко рецидивирующих и необратимых гематологических отклонений у детей.

Ключевые слова: показатели метаболической активности нейтрофилов и неспецифической резистентности, гематологические расстройства, железодефицитные анемии, лейкопении, дети.

Kh.I. Latypov, F.G. Sadykov, L.F. Latypova, L.Z. Khamidullina, R.N. Rayanova

INDICATORS OF INTRACELLULAR METABOLIC ACTIVITY OF NEUTROPHILS AND NONSPECIFIC RESISTANCE AS CRITERIA FOR EARLY DIAGNOSTICS OF PEDIATRIC HEMATOLOGIC DISORDERS

In children living in the industrialized city and suffering from hematologic disorders, we have revealed a decrease in NPT-test, phagocyte index, myeloperoxidase activity, lipid content and an increase in glycogen level in peripheral blood leucocytes. In children with iron-deficiency anemia (IDA) and leucopenia, revealed insufficiency in nonspecific protection factors is associated with disorders in intracellular metabolism of hematopoietic elements and intensity of the body adaptation mechanisms. Changes revealed may be considered to be early diagnostic criteria in the initial stages of reoccurring and irreversible hematologic disorders in children.

Key words: indicators of metabolic activity of neutrophils and nonspecific resistance, hematologic disorders, iron-deficiency anemia, leucopenia, children.

Литературные данные свидетельствуют о росте заболеваний системы крови среди всего населения планеты [2,13,16,17,19]. В отдельных регионах мира частота гемодепрессий среди детской популяции достигает 15 - 73% [4,9,10,15]. Цитопенические состояния у них рассматриваются в контексте ранних гематологических расстройств, ассоциированных с повышенным риском развития лейкемий, генез большинства которых сходен с механизмом становления глубоких гемодепрессий [1,3,5,6,7,8,14].

Актуальность проблемы возрастает с увеличением числа недифференцированных гематологических отклонений, имеющих высокую вероятность необратимой трансформации в связи с риском прогрессии депрессий кроветворения в предопухолевые процессы [5,6,8,14]. В основе их лежит комплекс неспецифических реактивных изменений кроветворения, характеризующихся склонностью к депрессии кроветворения. Многие из них нередко рассматриваются как гематологические преобразования «долейкозного периода». Причем рост заболеваемости лейкозами среди детского населения свидетельствует о значимости ранней диагностики таких потенциально «предлейкозных изменений», возникающих в различных ростках кроветворения [5,6,8,14].

Одними из подходов к решению данной проблемы можно считать донозологическую

диагностику гематологических отклонений у детей, их идентификацию и профилактику. Ведущим направлением при этом может служить выявление специфических и неспецифических критериев дисгемопоэза, определяющих глубину гемодепрессий. Уточнение диагностических маркеров болезни и методов их ранней диагностики позволит снизить гематологическую заболеваемость и улучшить прогноз заболеваний системы крови у детей.

Целью исследования явилось выявление критериев ранней диагностики гематологических расстройств у детей.

Материал и методы

Под наблюдением находились 187 детей с железодефицитной анемией (ЖДА) и лейкопенией в возрасте от 3 до 14 лет, проживающих в промышленном городе Уфе. Среди них 38 (20,3%) больных железодефицитной анемией, 93 (49,7%) –с лейкопенией, 56 (30%) - с железодефицитной анемией в сочетании с лейкопенией. Длительность наблюдения колебалась от 5 до 10 лет. Контрольную группу составили 30 практически здоровых детей аналогичного возраста.

У всех детей проведена оценка состояния здоровья, исследованы периферическая кровь, обмен железа, фагоцитарный индекс, НСТ – тест спонтанный ($НСТ_{сп}$) и НСТ – тест стимулированный ($НСТ_{ст}$), активность миелопероксидазы, уровень гликогена, липидов, средний цитохимический коэффициент (СЦК) [6,7,18]. Забор крови для исследования проводился натощак с 8 до 9 часов утра. Статистическая обработка полученных данных проводилась методом вариационной статистики и корреляционно-регрессивного анализа в операционной среде Windows XP с использованием программы «STATISTICA 6.0» [12].

Результаты и обсуждение

Исследованием выявлено изменение активности миелопероксидазы, уровня гликогена и липидов в лейкоцитах у больных анемией, лейкопенией и анемией в сочетании с лейкопенией в отличие от показателей здоровых детей (табл. 1).

У детей с гематологическими расстройствами установлено снижение активности миелопероксидазы по сравнению с данными группы контроля (табл. 1). Отмечено снижение среднего цитохимического коэффициента активности фермента при анемии до 2,12 ± 0,22 (p<0,001), при лейкопении - до 2,12 ± 0,09 (p<0,001) и при анемии с лейкопенией - до 2,10 ± 0,09 (p<0,001) в отличие от показателей здоровых (2,71 ± 0,15). Аналогичная, но менее значимая тенденция касается и активности фермента в моноцитах с наибольшей выраженностью при анемии с лейкопенией (0,99 ± 0,36; p>0,05), наименьшей выраженностью при анемии (1,08 ± 0,30; p>0,05) и лейкопении (1,15 ± 0,23; p>0,05), у здоровых - 1,25 ± 0,46. Процентное выражение активности миелопероксидазы в моноцитах при анемии составило 81,39±15,39 (p>0,05), при лейкопении – 80,83±9,08 (p>0,05) и при анемии с лейкопенией – 75,67±18,78 (p>0,05).

Таблица 1

Показатели внутриклеточной метаболической активности нейтрофилов у детей с гематологическими расстройствами

Группы	Средний цитохимический коэффициент		
	Миелопероксидаза	Гликоген	Липиды
Здоровые	16 2,71±0,15	26 1,93±0,06	16 2,72±0,15
ЖДА	18 2,12±0,22 p<0,001	17 1,98±0,08 p>0,05	17 2,06±0,15 P<0,001
Лейкопения	22 2,12±0,09 p<0,001	57 1,99±0,06 p<0,05	57 2,05±0,05 P<0,001
ЖДА с лейкопенией	15 2,10±0,09 p<0,001	31 2,03±0,07 P<0,001	31 2,07±0,07 P<0,001

p – статистическая значимость различий с группой здоровых детей.

Снижение активности миелопероксидазы у детей с гематологическими расстройствами может указывать на формирование фагоцитарной дисфункции лейкоцитов и обусловливать недостаточность неспецифических факторов защиты при ранних гематологических изменениях у детей.

При исследовании содержания гликогена в лейкоцитах у здоровых детей число позитивных клеток составило 100%. Наметилась тенденция к подъему СЦК гликогена до 1,98±0,08 (p>0,05) при анемии (табл.1). Достоверное снижение показателя до 1,99±0,08 (p<0,05) выявлено при лейкопении и до 2,03±0,07 (p<0,001) при анемии с лейкопенией (у здоровых детей - 1,93±0,06). Наиболее высокий уровень полисахаридов определялся в зрелых гранулоцитах, где вся цитоплазма в 100% клеток была заполнена четкими мелкими гранулами красного цвета.

При исследовании показателей содержания липидов в нейтрофилах число позитивных клеток составляло 100%, средний цитохимический коэффициент липидов нейтрофилов при анемии был снижен до 2,06 ± 0,15 (p<0,001), при лейкопении до 2,05 ± 0,05 (p<0,001), при анемии с лейкопенией до 2,07 ± 0,07 (p<0,001), у здоровых – 2,72 ± 0,15. СЦК липидов в моноцитах имел тенденцию к снижению до 1,05 ± 0,26 (p>0,05) при анемии;

до 1,21 ± 0,34 (p>0,05) – при лейкопении и до 0,99 ± 0,35 (p>0,05) – при анемии с лейкопенией (у здоровых - 1,18 ± 0,31). Процентное содержание липидов в моноцитах при анемии, лейкопении и анемии с лейкопенией (81,94 ± 14,15; 81,92 ± 0,51 и 78,67 ± 18,34 соответственно) не отличалось от показателей здоровых детей (81,56 ± 11,21; p>0,05).

Снижение содержания липидов в лейкоцитах свидетельствует об ослаблении внутриклеточных процессов липидного обмена на начальных стадиях гематологических расстройств у детей.

Интенсивность изменений показателей гликогена, липидов и активности миелопероксидазы у детей с анемией и лейкопенией имела зависимость от степени тяжести гематологических расстройств (от r=-1,0 до r=+0,63; p<0,05).

Исследование фагоцитарной активности нейтрофилов у детей выявило тенденцию к снижению числа активных фагоцитов при анемии (60,05 ± 6,79; p>0,05), анемии с лейкопенией (60,82 ± 7,49; p>0,05) и лейкопении (62,30 ± 5,33; p>0,05) в отличие от показателей здоровых (63,08 ± 3,62) (табл. 2).

Таблица 2

Показатели неспецифической резистентности у детей с гематологическими расстройствами

Группы	Показатели		
Здоровые	Фагоцитарный индекс, %	$НСТ_{сп}$, у.е.	$НСТ_{ст}$, у.е.
	30 63,08±3,62	30 0,59±0,07	30 0,65±0,08
Больные ЖДА	38 60,05±6,79 p>0,05	36 0,59±0,13 p>0,05	30 0,55±0,15 p<0,05
лейкопения	93 62,30±5,33 p>0,05	88 0,55±0,09 p>0,05	61 0,57±0,10 p<0,05
ЖДА с лейкопенией	56 60,82±7,49 p>0,05	53 0,50±0,10 p<0,02	41 0,62±0,16 p>0,05

p – статистическая значимость различий с группой здоровых детей.

Метаболическая активность нейтрофилов у больных имела тенденцию к снижению в отличие от показателей здоровых ($НСТ_{сп}$ – 0,59±0,07у.е. и $НСТ_{ст}$ – 0,65±0,08у.е. соответственно). Показатели $НСТ_{сп}$ и $НСТ_{ст}$ при анемии составили 0,59±0,13у.е. (p>0,05) и 0,55±0,15у.е. (p<0,05) соответственно, при лейкопении - 0,55±0,09 у.е. (p>0,05) и 0,57±0,10 у.е. (p<0,05), при анемии с лейкопенией - 0,50±0,10 у.е. (p<0,02) и 0,62±0,16 у.е. (p>0,05).

Выявленные изменения показателей метаболической активности нейтрофилов при гематологических расстройствах у детей указывают на несостоятельность защитных механизмов организма и могут быть отнесены к критериям диагностики преморбидных гематологических отклонений, предшествующих глубокой гемодепрессии. Ограниченный потенциал факторов неспецифической защиты свидетельствует о формировании функционально неполноценной группы клеток, дисфункция которых может нарастать по мере усиления патологического процесса. Исходом метаболических нарушений и реактивных изменений в клетке может явиться формирование морфологически дефектных клеточных элементов (от r= ± 0,91 до r= ± 1,0; p<0,05). Последнее может привести к дальнейшему снижению показателей неспецифической резистентности, что имеет место при так называемых «предлейкозах». Подобные изменения при депрессиях кроветворения отмечались и в других исследованиях [6,8,13.14].

При ранних гематологических расстройствах у детей процесс ограничивается напряженностью факторов неспецифического иммунитета. Однако последовательная неблагоприятная средовая нагрузка на систему кроветворения и иммунитет может привести к усилению патологических изменений и явиться реальной угрозой развития глубоких депрессий кроветворения. Об аналогичных изменениях в системе кроветворения указывалось также в работах [1,2,3,6], подчеркивающих возможность необратимой гематологической прогрессии в результате неблагоприятных средовых воздействий.

Таким образом, исследованием установлена напряженность неспецифического иммунитета при ранних гематологических отклонениях у детей, жителей промышленного города. Характер изменений факторов неспецифической защиты относится к разряду дозонологических отклонений, которые могут являться маркерами ранних гематологических расстройств у детей.

Заключение

Исследованием установлено увеличение содержания гликогена и снижение активности миелопероксидазы, НСТ-теста и липидов, что может явиться причиной ограничения функциональной активности фагоцитов (от r=±0,91 до r=+1,0; p<0,05) и обусловливать несостоятельность защитных механизмов организма, высокую ее ранимость и повышенную заболеваемость детей (от r=-0,91 до r=+0,96; p<0,05). В случае дальнейшего нарастания патологического процесса возможно увеличение аномальных изменений в клетках и накопление

морфологически и функционально дефектных лейкоцитов, что в конечном итоге может явиться причиной затяжного течения болезни и ее прогрессирования (от $r=\pm 0,72$ до $r=\pm 1,0$; $p<0,05$).

Обнаруженные у больных изменения активности лейкоцитов могут служить маркером дефектности неспецифической защиты организма, что может являться благоприятным фоном для становления гемопатологии. Выявленные изменения факторов неспецифической защиты у детей с железодефицитной анемией и лейкопенией можно отнести к начальным проявлениям гематологических отклонений, предшествующих глубокой гемодепрессии.

Течение ранних гематологических расстройств у детей, проживающих в промышленном городе, усугубляется действием неблагоприятных факторов среды, влияние которых манифестируется ранним становлением и более быстрым прогрессированием нарушений в системе кроветворения. Результаты исследования согласуются с результатами, представленными в ранее опубликованных работах [1,2,3,5,6,10,11,13], свидетельствующими о неблагоприятном влиянии средовых факторов на кроветворение и иммунитет.

Есть основания полагать, что многие звенья этиопатогенеза ранних гематологических расстройств у детей остаются еще неизвестными. Дальнейшее их изучение позволит выявить новые механизмы становления депрессий кроветворения у детей. Дисбаланс в системе иммунного гомеостаза ведет к прямой или опосредованной миелосупрессии, формируя группы риска по числу гемопатологии среди детей экологически неблагополучных регионов.

Выводы

1. У детей с железодефицитной анемией и лейкопенией, проживающих в промышленном городе, обнаружена недостаточность факторов неспецифической защиты, что подтверждается снижением НСТ-теста, фагоцитарного индекса, активности миелопероксидазы, уровня липидов и повышением содержания гликогена в лейкоцитах периферической крови.

2. Выявленные признаки являются характерными для начальных стадий гематологических отклонений, которые можно использовать в качестве критериев ранней диагностики рецидивирующих гематологических отклонений у детей.

Сведения об авторах статьи:

Латыпов Халил Ильдусович – ассистент кафедры педиатрии и детской хирургии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: khalil-latypov@rambler.ru.

Садыков Фанис Гильманович – д.м.н., профессор кафедры оперативной хирургии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Латыпова Лилия Фуатовна – д.м.н., профессор кафедры педиатрии и детской хирургии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Хамидуллина Ляйсан Закиевна – заочный аспирант кафедры педиатрии и детской хирургии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3

Раянова Регина Наилевна – заочный аспирант кафедры педиатрии и детской хирургии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А., Юрина Н.А., Ланец О.П. Экология, адаптация и система крови // Российский науч. симпозиум: тез. докл. – М., 1992. – С. 6.
2. Балабина Н.М. Факторы риска развития и неблагоприятного прогноза ЖДС: автореф. дис. … д-ра мед. наук. – Иркутск, 2005. – 40 с.
3. Воробьев А.И., Нечаев Э.А. Экологические факторы и кроветворение /Российский науч. симпозиум: Тез. докл. – М., 1992. – С. 3.
4. Железодефицитные состояния у подростков: частотные характеристики, клинические проявления и возможные причины / И.С. Тарасова, В.М. Чернов, М.В. Красильникова [и др.] // Гематология и трансфузиология. - 2006. – Т. 51, № 3. - С. 32-37.
5. Клиническая онкогематология [авт.: И. Л. Чертков и др.]/ под ред. М.А. Волковой. - М.: Медицина, 2007. – 1118 с.
6. Исследования системы крови в клинической практике /под ред. Г.И. Козинца и В.А.Макарова. – М., 1997.- 480 с.
7. Лебедев К.А. Иммунная недостаточность (выявление и лечение) / К.А.Лебедев, И.Д. Понякина. – М., 2003. – 443 с.
8. Лейкопении / В. А. Алмазов, Б. В. Афанасьев, А. Ю. Зарицкий, А. Л. Шишков.- Л.: Медицина, 1981. - 240 с.
9. Маковецкая, Г.А. Особенности формирования анемии при хронических болезнях почек у детей / Г.А. Маковецкая, Л.И. Мазур, Е.А. Балашова // Педиатрия. – 2009. – Т. 87, № 3. – С. 7-12.
10. Нагаев, Р.Я. Медико-социальные и гигиенические особенности формирования железодефицитных состояний у детей, проживающих в регионе с развитой горнодобывающей промышленностью: автореф. дис.... канд. мед. наук. - Уфа, 2004. - 22 с.
11. Ральникова, Н.А. Факторы риска хронических неинфекционных заболеваний во взаимосвязи с показателями липидного обмена и железодефицитной анемией у женщин репродуктивного возраста: автореф. дис.... канд. мед. наук. - Челябинск, 2009. - 22 с.
12. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М.: Медиа Сфера, 2002. – 312 с.
13. Региональные особенности распространенности анемии в районе с развитой металлургической промышленностью / Е.В. Сморкалова, В.И. Никуличева, Г.Ш. Сафуановам, В.Н. Чепурная // Медицинский вестник Башкортостана. - 2009. - № 1. - С. 32-35.
14. Ряузова Л.Ю. Критерии ранней диагностики острого лейкоза (предлейкоза) у больных с цитопениями: автореф. дис. … канд. мед. наук - Л., 1982.- 18 с.
15. Санакаева Л.Д. Диагностика, лечение и профилактика железодефицитной анемии у детей раннего возраста: методические ре-

комендации / Санакаева Л.Д. – Пермь: ГБОУ ВПО ПГМА им. Е.А. Вагнера Минздравсоцразвития России, 2011. - 44 с.
16. Супрун, С.В. Клинико-лабораторные особенности формирования анемических состояний у беременных женщин и оценка здоровья их детей: автореф. дис.... д-ра мед. наук. - Хабаровск, 2009. - 47 с.
17. Тарасова, И.С. Профилактика дефицита железа – актуальная проблема здравоохранения всех стран / И.С. Тарасова, В.М. Чернов, А.Г. Румянцев // Гематология и трансфузиология. - 2009. - Т. 54, № 2. - С. 31-39.
18. Цитохимические исследования лейкоцитов. Возрастные колебания цитохимических показателей: методические рекомендации / под ред. В.Б. Лецкого. – Л., 1973. – 36 с.
19. Freire W. B. Strategies of the Pan American Health Organization: World Health Organization for the control of iron deficiency in Latin America // Nutr. Rev. - 1997. - Vol. 55. - №6. - P. 183-188.

УДК 616.69-008.14]-085.2
© В.И. Мустафина, Э.Н. Гурьев, 2012

В.И. Мустафина[1], Э.Н. Гурьев[2]

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МУЖЧИН

[1]ГАУЗ «Поликлиника №18», г. Казань
[2]ГУЗ «Республиканская клиническая больница № 2 МЗ РТ», г. Казань

Эректильная дисфункция (ЭД) - это неспособность достигать и поддерживать эрекцию, достаточную для проведения полового акта. Цель исследования – провести комплексную лучевую диагностику с применением ультразвукового исследования допплеровскими методиками с фармакологической нагрузкой (интракавернозное введения 20 мкг альпростадила) и визуальной стимуляцией и методом магниторезонансной томографии (МРТ), оценить их возможности и провести сравнительный анализ. Было обследовано 45 мужчин. Контрольную группу составили 10 добровольцев в возрасте от 25 до 55 лет, а основную группу составил 31 пациент в возрасте от 25 до 65 лет с подозрением на артериальную дисфункцию. Длительность заболевания колебалась от 3 до 6 лет. Факторами риска венокорпоральная ЭД у мужчин основной группы были артериальная гипертония, системный атеросклероз, сахарный диабет, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, травмы области промежности, аномалии развития кавернозных артерий. По данным комплексного УЗИ отмечалось снижение максимальной систолической скорости при фармнагрузке, визуализировались участки повышенной эхогенности до 2 мм. По данным МР-томограммам у 3-х пациентов обнаружено заболевание Пейрони, у 3-х аномалии сосудов, у 1 пациента констатирована венокорпоральная ЭД. Комплексное УЗИ с использованием допплеровских методик обладает высокой информативностью в диагностике причин эректильной дисфункции, но МРТ обладает более разрешающей способностью к исследованию мягких тканей.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование, эректильная дисфункция, цветной допплер, энергетический допплер, спектральный допплер.

V.I. Mustafina, E.N. Gouriev

OPPORTUNITIES OF ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF ARTERIAL ERECTILE DYSFUNCTIONS IN MEN

Erectile dysfunction is an inability to reach and preserve erection good enough for sexual intercourse. The objective of the current study was to carry out a complex radiodiagnostics with the use of ultrasound techniques and Doppler methods with pharmacological loads (intracavernosal injections of 20 mcg Alprostadil) and visual stimulation and a resonant tomography (MPT) to estimate their opportunities and to make a comparative analysis. 45 men have been examined. The control group included 10 volunteers at the age from 25 till 55, and the basic group consisted of 35 patient aged from 25 till 60 years with suspected arterial dysfunction. Duration of disease varied from 3 till 6 years. Risk factors for vasculogenic erectile dysfunctions (VED) among men of the basic group were arterial hypertension, system atherosclerosis, diabetes mellitus, penis traumas, hypoplasia of cavernous arteries. According to complex ultrasonic examination maximal sistole speeds decreased at pharmacological loads, high echogenicity areas up to 2 mm were visualized. MR-tomograms revealed Peyroni disease in 3 patients, anomalies of cavernous arteries in 3 men and venocorporal ED in 1 patient. Complex ultrasound investigation with the use of Doppler techniques is highly informative for diagnosing the causes of erectile dysfunction but MRI possesses higher resolution for soft tissues investigation.

Key words: ultrasonic research, erectile dysfunction, Color Doppler, Power Doppler, Spectral Doppler

Эректильная дисфункция (ЭД) - весьма распространенное заболевание, которым страдают сотни миллионов мужчин во всем мире. В настоящее время доказано, что ведущими в развитии нарушений эрекции являются органические причины. ЭД бывает связана с уменьшением притока артериальной крови к пещеристым телам или с увеличением венозного оттока. Признаки изолированного поражения артериальной составляющей пенильной гемодинамики выявляются примерно у 30% обследованных пациентов [1-4]. Для выявления дисфункции артериального аппарата полового члена используют ряд диагностических методов (ангиографию внутренней половой артерии, МРТ, сцинтиграфию полового члена, ультразвуковую диагностику, кавернозографию и др.), которые, обладая достоинствами, имеют и недостатки (лучевая нагрузка, инвазивность, дороговизна, возможность осложнений и др.). Поиск информативных, малоинвазивных и не несущих лучевой нагрузки доступных методов диагностики причин ЭД представляется актуальным [5-14].

Цель исследования. В связи с этим нами была поставлена задача провести комплексную лучевую диагностику с применением ультразвукового исследования допплеров-

скими методиками (ЦДК, ЭД, Dynamic flow и оценка КСК, режима B-flow с фармакологической нагрузкой и визуальной стимуляции) и МРТ, оценить их возможности в диагностике артериальной дисфункции полового члена и провести сравнительный анализ.

Материал и методы

Были обследованы 45 мужчин. Из них контрольную группу составили 10 добровольцев в возрасте от 25 до 55 лет (средний возраст 38±4,3 года) без жалоб на нарушение эрекции. Основную группу составили 35 пациентов в возрасте от 25 до 60 лет (средний возраст 39±4,7 года) с жалобами на нарушение эрекции, прошедших условия включения в исследование. Критерием включения в исследование являлись: жалобы на нарушение эрекции с длительностью заболевания от 3 до 6 лет, диагностированная эректильная дисфункция с давностью заболевания от 6 месяцев, наличие постоянного полового партнера, информированное согласие больного. Критериями исключения из исследования являлись: прием гормональных препаратов, нитратов, несогласие с обследованием, отсутствие постоянного полового партнера.

В табл.1 представлены заболевания, которые встречались у мужчин основной группы.

Таблица 1

Заболевания у пациентов основной группы

Заболевания	Количество пациентов	%
Ушиб промежности, полового члена	6	17,1
Аномалия артерий полового члена	3	8,57
Атеросклероз сосудов системный	5	14,3
Ангиопатии	5	14,3
Гипертоническая болезнь	6	17,1
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	11	31,4
Всего	35	100,0

В контрольной группе оценка качества эрекции по шкале Юнема составила Er4–Er5 (полуригидная и ригидная эрекции), в основной группе – Er2–Er3 (неполная и полная тумесценция). Максимальная ригидность полового члена после фармнагрузки и визуальной стимуляции у мужчин контрольной и основной групп представлена в табл.2.

Комплексное УЗИ проводилось на УЗ-сканнерах Toshiba Nemio XG (Toshiba, Япония) и Voluson 730 Expert (GE HC, США) мультичастотным (10 МГц) линейным преобразователем. Исследование полового члена проводилось в положении пациента лежа на спине. В В-режиме оценивали эхоструктуру кавернозных тел, состояние белочной оболочки, определяли площадь поперечного сечения кавернозных тел, диаметр кавернозных артерий и толщину их стенок. В допплеровских режимах и режиме B-flow определяли проходимость кавернозных артерий и их геометрию, наличие дефектов заполнения, проводили оценку кривых скоростей кровотока (КСК), показателей периферического сопротивления (PI, RI) с дальнейшей оценкой динамики изменения перфузии полового члена. Изучали состояние глубокой и поверхностной дорсальных вен, в которых проводили измерение максимальной усредненной по времени скорости кровотока, оценивали наличие или отсутствие признаков венозного стаза, проводили пробу Вальсальвы, оценивали изменение направления кровотока и его длительность.

Таблица 2

Ригидность полового члена в обследованных группах

Фаза эрекции	Основная группа		Контрольная группа	
	количество пациентов	%	количество пациентов	%
Er1	–	–	–	–
Er2	10	28,57	–	–
Er3	25	71,43	–	–
Er4	–	–	7	7
Er5	–	–	3	3

Регистрацию параметров кровотока полового члена выполняли до и после фармакологической (интракавернозное введение 20 мкг альпростадила для эрекции) и визуальной эротической стимуляций (просмотр журналов через специально установленный монитор компьютера) [7-12].

Для референтной оценки результатов комплексного ультразвукового исследования с фармакологической и визуальной стимуляциями выполнялась МРТ на томографах «ExcelArt Vantage XGV» производства компании «Toshiba» (Япония) со сверхпроводящим магнитом напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла и высокопольном МР - томографе «MAGNETOM Symphony» фирмы Siemens (Германия) в 3-х ортогональных проекциях (аксиальной, фронтальной и сагиттальной).

Исследования выполнялись в состоянии покоя и после интракавернозного введения 20 мкг альпростадила для эрекции. Протокол исследования включал получение T1 и T2 взвешенных изображений полового члена в состоянии детумесценции и на фоне фармакологически вызванной эрекции. На МР - томограммах оценивались кровенаполнение, форма, размеры, локализация областей поражения полового члена.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием про-

граммы Microsoft Excel и программного пакета Statistica 6.0, критерия χ2, использовали дисперсионный анализ. Количественные показатели представлены в виде M±sd. Различия считали статистически значимыми при p≤0,05.

Результаты и обсуждение

В контрольной группе (n=10) при проведении комплексного УЗИ в состоянии покоя (Er0) прокрашивание просвета кавернозных артерий определялось до дистальной трети, визуализировались единичные дефекты заполнения их просвета на протяжении не более 1 мм. Максимальная систолическая скорость кровотока (Vmaxs) в кавернозных артериях в покое составила 28 см/с (средняя 27,4±1,4 см/с), показатели периферического сопротивления были высокими (PI=4.7, RI=3.5). Диаметр глубокой дорсальной вены в покое не превышал 3 мм, скорость кровотока в ней не превышала 2,5-3 см/с (в среднем 1,8±0,9 см/с) и иногда не регистрировалась в допплеровских режимах. При проведении пробы Вальсальвы направление кровотока в ней не изменялось как и в глубоких пенильных венах.

После фармакологической нагрузки и визуальной стимуляции в стадии тумесценции (Er3) в глубоких артериях наблюдалось увеличение их диаметра не менее чем на 50%, вырастала максимальная систолическая скорость кровотока (Vmaxs) до 65 см/с (в среднем 49,91±1,61 см/с), происходило увеличение конечной диастолической скорости (Vendd) до 6 см/с (в среднем 4,5±1,1 см/с) и снижение показателей периферического сопротивления (Pi, Ri), происходило увеличение площади поперечного сечения кавернозных тел полового члена в 1,5 раза и более. По мере достижения максимальной эрекции (Er4-Er5) у 5 пациентов в глубокой дорсальной вене наблюдался стаз, а у 3 пациентов непосредственно перед наступлением эрекции в В-режиме наблюдалось заметное снижение скорости кровотока, не регистрируемое в режиме ЭД и при оценке КСК.

В основной группе у мужчин (n=35) с подозрением на артериальную ЭД [9-12, 15] в покое при проведении комплексного УЗИ прокрашивание просвета кавернозных артерий регистрировалось лишь до средней трети, в артериях определялись дефекты заполнения протяженностью до 2 мм (рис. 1), артерии имели извитой ход, толщина их стенок составляла от 0,35 до 0,4 мм. Показатели скоростей кровотока в правой и левой кавернозных артериях представлены в табл. 3.

Рис. 1. Режим ЭД, продольное сканирование. Дефекты прокрашивания просвета глубокой пещеристой артерии (основная группа)

После фармакологической и визуальной стимуляций увеличение скоростей кровотока в кавернозных артериях было несущественным, определялось незначительное снижение значений показателей индексов периферического сопротивления, увеличение площади поперечного сечения пещеристых тел не превышало 50%. У 5 пациентов отмечалась некоторая асимметрия значений скоростей кровотока в левой и правой кавернозных артериях. У 2 пациентов в кавернозных телах в периартериальной зоне визуализировались участки повышенной эхогенности с максимальными размерами до 2 мм, определялись радиально идущие линейные гиперэхогенные эхоструктуры толщиной до 0,5 мм, по ходу белочной оболочки визуализировались единичные гиперэхогенные включения размерами до 1,5–2,5 мм, расцененные как посттравматические.

С целью дифференциальной диагностики проводилась МРТ. У 3-х пациентов была выявлена болезнь Пейрони. На томограммах выявлено наличие бляшки, уплотнение белочной оболочки, которая при УЗИ не визуализировалась, но прощупывалась пальпаторно (рис. 2). У 3-х пациентов были выявлены аномалии - добавочные сосуды полового члена, через которые более контрастно, чем при УЗИ, можно было констатировать коллатерали сосудов. У 1 пациента была диагностирована венокорпоральная ЭД, для чего пациенту понадобилось детальное исследование – кавернозография.

Рис.2. МР-томограмма. Болезнь Пейрони

Таблица 3

Показатели кровотока в кавернозных артериях

Параметры кровотока	Левая кавернозная артерия		Правая кавернозная артерия	
	Покой Er0	Фармакологическая нагрузка с визуальной стимуляцией (ER3)	Покой Er0	Фармакологическая нагрузка с визуальной стимуляцией (ER3)
Контрольная группа (n = 10)				
Максимальная систолическая скорость кровотока, см/с	26,1 ± 4,2	65,3 ± 5,1	25,0 ± 4,05	65,4 ± 4,0
Пульсационный индекс PI	4,70 ± 0,21	3,50 ± 0,37	4,70 ± 0,29	3,50 ± 0,34
Индекс резистентностиRI	1,00 ± 0,05	0,85 ± 0,01	1,00 ± 0,05	0,85 ± 0,02
Основная группа (артериальная ЭД) (n = 35)				
Максимальная систолическая скорость кровотока, см/с	18,2 ± 0,5	34,2 ± 0,8	19,2 ± 0,4	34,2 ± 0,1
Пульсационный индекс PI	3,80 ± 0,10	3,50 ± 0,32	3,90 ± 0,03	3,60 ± 0,21
Индекс резистентности RI	1,00 ± 0,03	0,85 ± 0,05	1,00 ± 0,03	0,70 ± 0,04

Заключение

В диагностике васкулогенной артериальной эректильной дисфункции предпочтение отдается УЗ-методам исследования ввиду высокой информативности, отсутствия лучевой нагрузки, возможности динамического наблюдения. При референтной оценке возможностей комплексного УЗИ с использованием допплеровских методик, фармакологической и визуальной стимуляции эрекции показатели чувствительности, специфичности и точности комплексного УЗИ составили 63%, 93% и 86% соответственно. При сомнительных результатах при УЗИ необходимо проведение МРТ, так как она обладает большей разрешающей способностью к исследованию мягких тканей полового члена по сравнению с УЗИ и, обладая более высокой специфичностью, информативностью и отсутствием лучевой нагрузки, является лучшим методом оценки структурных изменений в мягких тканях [16]. Для дифференциальной диагностики артериальной эректильной дисфункции полового члена применяют также ангиографию внутренней половой артерии, сцинтиграфию полового члена, которые превышают по эффективности диагностики УЗ-методы и МРТ, но обладают высокой лучевой нагрузкой, и их применение оправдано при тяжелых формах ЭД, при оперативных вмешательствах на половых органах. В алгоритме венозной ЭД кавернозография является одним из важнейших диагностических этапов для оценки степени распространения патологического процесса и исследования венозной гемодинамики полового члена и применяется строго по показаниям ввиду лучевой нагрузки на пациентов, планирующих оперативное вмешательство на половом члене.

Сведения об авторах статьи:

Мустафина Венера Исхаковна – врач-уролог ГАУЗ «Поликлиника №18». Адрес: г. Казань, Карбышева, 12. E-mail:veneraish.@mail.ru

Гурьев Эдуард Николаевич – д.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики, врач отдела ультразвуковых исследований ГУЗ РКБ № 2 МЗ РТ. Адрес: г. Казань, Чехова, 1а. E-mail: edouardgouriev@yahoo.com

ЛИТЕРАТУРА

1. Nicolosi A., Laumann E.O., Glasser D.B. et al. Sexual behavior and sexual dysfunction after age 40: the global study of sexual attitudes and behaviors//J.Urol.-2004.-V.64.-P.991-997.
2. Верткин, А.Л. Распространенность и клиническое значение эректильной дисфункции у кардиологических больных/А.Л. Верткин, Ю.С.Полупанова, Е.В.Кривцова, Э.Т.Хайбуллина и [др.] //Consilium - medicum, Media Медика.-2005.-Т.7,№7.-С.577-582.
3. Верткин, А.Л. Эректильная дисфункция в общетерапевтической практике/ А.Л. Верткин, А.В.Тополянский, Е.В.Кривцова //Медицина. Качество жизни).-2004.-№3(6-С.44-47.
4. Гамидов, С.И. Эректильная дисфункция у мужчин/ С.И. Гамидов, Д.Г.Дмитриев, Р.И.Овчинников //Consilium - medicum, Media Медика.-2003.-Т.5, №12.-С.736-740.
5. Гамидов, С.И. Эректильная дисфункция у больных ишемической болезнью сердца (обзор)/С.И. Гамидов, Е.Б.Мазо, Р.И.Овчинников, Е.Е.Курочкин, В.В.Иремашвили// Терапевтический архив. Медицина.-2004.-№10.-С.75-80 (16).
6. Жуков, О.Б. Ультразвуковая методика и семиотика у больных с васкулогенной эректильной дисфункцией/О.Б. Жуков, А.Р. Зубарев //Урология.-2001.-№ 4.-С.42-46 (13).
7. Зубарев, А.Р. Ультразвуковая диагностика венозной и корпоровенозной недостаточности полового члена/ А.Р. Зубарев, М.В. Корякин //Ультразвуковая диагностика.-2000.-№2.-С.56-61.
8. Камалов, А.А. Кардиоваскулярные аспекты эректильной дисфункции/А.А. Камалов, С.Д.Дорофеев, Е.А.Ефремов //Consilium medicum, Media Медика.-2004.-Т.6, №5.-С.360-365.
9. Коган, М.И. Артериальные факторы в механизме эрекции полового члена/М.И. Коган, В.Н.Крупин, Б.Е.Шахов //Урология и нефрология. Медицина.-1995.-№2.-С.37-40.

10. Мазо Е.Б., Зубарев А.Р., Жуков О.Б. Ультразвуковая диагностика васкулогенной эректильной дисфункции.- М: Медицина, 2003.-112 с.
11. Перельман, В.М. Алгоритмы рентгено- и ультразвуковой диагностики в урологии/В.М. Перельман, В.М.Буйлов //Вестник рентгенологии.-1992.-№5-6.-С.17-20.
12. Жуков, О.Б. Виагра-тест в ультразвуковой диагностике васкулогенной эректильной дисфункции/О.Б. Жуков, Е.Б.Мазо, А.Р. Зубарев// Русский медицинский журнал. -2003.- Т. 11, №24.- С.1333-1335.
13. Патент на изобретение РФ «Способ диагностики васкулогенной эректильной дисфункции» № 2183942 «Бюллетень изобретений полезной модели» – № 18 – 2002 год /О.Б. Жуков, Мазо Е.Б., Зубарев А.Р.
14. Жуков, О.Б. Ультразвуковая семиотика васкулогенной эректильной дисфункции в выборе метода лечения и профилактики: дисс. …канд мед наук.- М., 2002. –187 с.
15. Патент на изобретение РФ «Способ дифференциальной диагностики васкулогенной эректильной дисфункции» №2006141800/14 (045645) «Решение о выдаче патента на изобретение » 08.04.2008/ О.Б. Жуков, А.Р.Зубарев, С.А.Кибец.
16. Аляев, Ю.Г. С.К.Терновой, В.Е.Синицын, JI.М.Рапопорт и [др.] Магнитно-резонансная урография: возможности и перспективы //Урология.- 2001.- №4. - С. 7-11.

УДК 616.594.171-002.3-085.371
© О.Р. Мухамадеева, З.Р. Хисматуллина, Д.Р. Попова, Ю.А. Медведев, 2012

О.Р. Мухамадеева, З.Р. Хисматуллина, Д.Р. Попова, Ю.А. Медведев

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗООАНТРОПОНОЗНОЙ ТРИХОФИТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТА ПИОПОЛИФАГ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

При бактериологическом исследовании патологического материала из очагов у больных зооантропонозной трихофитией в 29,16% случаев были выделены условно-патогенные бактерии, вызывающие пиогенные инфекции. В связи с этим нами впервые применен препарат Пиополифаг в комплексном лечении зооантропонозной трихофитии в качестве средства для борьбы с вторичным инфицированием очагов микоза пиогенными бактериями. Назначение препарата способствовало быстрой ликвидации, или предотвращению в очагах вторичной инфекции, стимулировало специфический гуморальный ответ на антигены этих бактерий и оказало неспецифическое активирующее влияние на фагоцитарную активность нейтрофильных лейкоцитов крови.
Ключевые слова: зооантропонозная трихофития, Пиополифаг, вторичное инфицирование очагов микоза

O.R. Mukhamadeeva, Z.R. Hismatullina, D.R. Popova, Yu.A. Medvedev

COMPLEX TREATMENT OF ZOOANTHROPONOTIC TRICHOPHYTOSIS WITH PYOPOLIPHAGE

Bacteriological examination of pathological material from zooanthroponotic trichophytosis lesions in 29,16% of cases identified opportunistic bacteria that cause pyogenic infections. In this regard, in complex treatment of zooanthroponotic trichophytosis we have used Pyopoliphage as the remedy against secondary pyogenic bacteria infection of mycosis foci. The use of Pyopoliphage have provided a rapid elimination or prevention of secondary infection in the foci, have stimulated specific humoral response to bacteria antigens and have had a nonspecific activating effect on the neutrophilic leukocytes phagocytic activity.
Key words: zooanthroponotic trichophytosis, Pyopoliphage, secondary pyogenic bacteria infection of mycosis foci

Существующая в настоящее время схема лечения инфильтративной и нагноительной форм зооантропонозной трихофитии заключается в применении системных и местных антимикотических препаратов и не предусматривает применения средств для профилактики и лечения очагов поражения, инфицированных пиогенными бактериями. В то же время данный микоз часто осложняется присоединением вторичной пиогенной инфекции. Наиболее часто выделяемыми возбудителями выступают пиогенные грамположительные кокки из родов Staphylococcus, Streptococcus и реже грамотрицательные условно-патогенные представители кишечной группы микробов. Вторичное инфицирование сопровождается резким утяжелением местного процесса. Ввиду этого в некоторых случаях при лечении трихофитии в комплексе с основным антимикотическим лечением различными авторами предложено использование антибактериальных антибиотиков и сульфаниламидов [5]. Однако данные методы лечения имеют значительные противопоказания к их лечебному применению. Дополнительным ограничением к использованию в терапии дерматофитий антибактериальных антибиотиков, в частности пенициллинового ряда, является повышенный риск возникновения аллергических осложнений ввиду определенной антигенной общности дерматофитов-возбудителей и грибов, продуцентов антибиотиков [3,6].

Одним из средств подавления бактерий могут служить бактериофаги (БФ). В терапевтических дозах БФ не проявляют аллергизирующих свойств. Отсутствие противопоказаний к применению БФ позволяет использовать их как с лечебной, так и с профилактической целью. Одним из поливалентных препаратов такой природы является Пиополифаг, содержащий литические бактериофаги веду-

щих возбудителей гнойно-септических заболеваний и кишечных инфекций. Пиополифаг хорошо зарекомендовал себя в профилактике и комплексной терапии соответствующих заболеваний, а также как средство борьбы с дисбактериозом [1]. Ценным свойством Пиополифага является его способность стимулировать фагоцитоз, подавленный при зооантропонозной трихофитии [4, 5], за счет действия продуктов лизиса чувствительных бактерий, обладающих иммуномодулирующими свойствами [7]. Поэтому этот препарат был использован нами в комплексном лечении больных зооатропонозной трихофитией.

Цель исследования. Оценить эффективность применения препарата Пиополифаг в комплексном лечении зооантропонозной трихофитии.

Материал и методы

Препарат Пиополифаг назначался 56 больным с инфильтративной и нагноительной формами трихофитии волосистой части головы и/или гладкой кожи при поступлении на стационарное лечение перорально по 30-50 мл 2 раза в день в виде раствора в течение 14 дней параллельно с традиционной терапией (гризеофульвин, наружные средства).

В качестве контроля мы использовали ретроспективные данные обследования 40 больных, получавших только традиционное лечение. Наличие в очагах трихофитии пиогенной микрофлоры определяли с помощью бактериологического исследования гноя, волос из очагов поражения и соскобов с инфильтратов [6]. В процессе лечения у больных оценивали поглотительную активность фагоцитов крови в отношении частиц латекса [3] и гуморальный иммунный ответ на антигены возбудителей пиогенных инфекций в реакции пассивной гемагглютинации (РПГА) с эритроцитарными диагностикумами антигенов бактерий [2].

Результаты

При бактериологическом исследовании материала из очагов зооантропонозной трихофитии условно-патогенные бактерии, вызывающие пиогенные инфекции, были выявлены у 28 пациентов (29,2% от общего числа обследованных). При этом наиболее часто выявлялись стафилококки - Staphylococcus aureus и Staphylococcus epidermidis – у 13 (13,5%) больных и протеи - Proteus mirabilis и Proteus vulgaris - у 9 (9,4%)больных.

У больных с наличием в очагах микоза наиболее часто обнаруживавшихся условно-патогенных бактерий – стафилококков и протеев - до начала лечения в крови был отмечен достоверно более высокий уровень специфических антител против антигенов соответствующих микробов, но не против других пиогенных бактерий. Достоверного возрастания содержания антител у больных без вторичного бактериального инфицирования очагов и у больных с очагами, инфицированными другими бактериями, не наблюдалось (табл.1).

Таблица 1

Уровень антител против антигенов пиогенных бактерий у больных зооантропонозной трихофитией

Больные трихофитией			Уровень антител (log 2 титров РПГА) против антигенов:		
			стафилококка	протея	синегнойной палочки
До лечения	(-)		5,14±0,02	6,02±0,09	5,10±0,08
	СТАФ (n=13)		6,94±0,32*	6,13±0,15	5,12±0,16
	ПРОТ (n=9)		5,43±0,24	6,64±0,16*	5,09±0,11
10-14-е дни лечения	-	ТР(n=13)	5,21±0,03	6,05±0,21	4,86±0,14
		ПФ(n=9)	5,34±0,21	6,34±0,38	5,18±0,15
	СТАФ	ТР(n=8)	7,18±0,14*	6,3±0,15	5,11±0,08
		ПФ(n=5)	9,26±0,22* ** ***	6,13±0,15	5,52±0,44
	ПРОТ	ТР(n=5)	5,66±0,28	7,32±0,54*	5,14±0,12
		ПФ(n=4)	5,54±0,36	10,25±0,57* ** ***	5,41±0,39
Норма			4,95±0,25	5,92±0,06	4,92±0,12

Примечание. (-) – больные без вторичной пиогенной флоры; СТАФ – больные с обнаруженными в очагах поражения стафилококками; ПРОТ – больные с обнаруженными в очагах поражения протеями; ТР – больные, получавшие традиционную терапию; ПФ – больные, получавшие комплексную терапию с использованием Пиополифага; различие достоверно при $p<0,05$ с показателями нормы (*), таковыми до начала лечения (**), между ТР и ПФ (***).

У большинства пациентов с вторично инфицированными очагами трихофитии наблюдались болезненность в инфильтратах, повышение температуры и лейкоцитоз. В процессе традиционной терапии у таких больных отмечалось медленное обратное развитие процесса в очагах, а в ряде случаев возникала необходимость в назначении дополнительной антибактериальной терапии системными антибиотиками или сульфаниламидными препаратами. В группе больных с вторичным бактериальным инфицированием очагов трихофитии, получавших Пиополифаг на 3-7-й дни комплексного лечения, ранее выявленные в патологическом материале условно-патогенные бактерии не определялись, а задержки обратного развития в очагах микоза не отмечалось. На 10-14-й дни комплексного лечения достоверно возрастал уровень антител против антигенов бактерий, выявлявших-

ся в очагах трихофитии, но не против антигенов других пиогенных бактерий (табл. 1). Помимо этого, лечение больных трихофитией с использованием Пиополифага к 10-14-му дням обеспечивало неспецифическое стимулирующее влияние на активность фагоцитоза (достоверное увеличение фагоцитарного индекса нейтрофильных лейкоцитов крови) (табл. 2).

Таблица 2

Фагоцитарная активность нейтрофильных лейкоцитов крови больных зооантропонозной трихофитией

Больные трихофитией		Фагоцитарная активность нейтрофилов крови больных трихофитией			
		без пиогенных бактерий в очагах (n=68)		с пиогенными бактериями в очагах (n=28)	
		фагоцитарный индекс (%)	фагоцитарный показатель	фагоцитарный индекс (%)	фагоцитарный показатель
При поступлении		23,02±2,87*	3,97±0,41	23,02±2,87*	3,26±0,32
На 10-14-й дни лечения	ТР(n=13)	22,25±2,33*	3,56±0,64	24,12±2,54*	3,58±0,45
	ПФ(n=15)	35,68±4,18 ** ***	4,23±0,22	34,77±3,18 ** ***	4,20±0,34
Норма		36,94±4,18	4,21±0,79	36,94±4,18	4,21±0,79

Примечание. ТР – больные, получавшие традиционную терапию; ПФ – больные, получавшие комплексную терапию с использованием Пиополифага; различие достоверно при $p<0,05$ с показателями нормы (*), таковыми до начала лечения (**) и между ТР и ПФ(***).

Таким образом, назначение препарата Пиополифаг при комплексной терапии инфильтративной и нагноительной форм зооантропонозной трихофитии способствует быстрой ликвидации или предотвращению в очагах вторичной инфекции, вызываемой пиогенными бактериями, стимулирует специфический гуморальный ответ на антигены этих бактерий и оказывает неспецифическое активирующее влияние на фагоцитарную активность нейтрофильных лейкоцитов крови.

Сведения об авторах статьи:

Мухамадеева Ольга Ринатовна – к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3

Хисматуллина Зарема Римовна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3

Попова Дилара Раулевна – аспирант кафедры дерматовенерологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: timtimus@ufanet.ru

Медведев Юрий Анатольевич – д.м.н., профессор ЦНИЛ БГМУ

ЛИТЕРАТУРА

1. Каталог иммунобиологических препаратов и лекарственных средств. – Уфа: РИО ГУП “Иммунопрепарат”, 2000. - С.155-163.
2. Кунягина О.В., Садыкова А.Ф., Грабарь Ю.М. и др. Разработка новых эритроцитарных диагностикумов//Диагностика, профилактика и лечение гнойно-септических заболеваний лекарственными средствами, выпускаемыми НПО “Иммунопрепарат”. - Уфа, 1993. - С.62-67.
3. Лабораторные методы исследования в клинике: справочник / В.В.Меньшиков, Л.Н.Делекторская – М.: Медицина, 1987. – 368 с.
4. Медведев, Ю.А. Молекулярно-клеточные механизмы иммуногенеза при зоонозной трихофитии: автореферат дисс. … д-ра мед. наук. – М., 1988. – 36 с.
5. Медведева, Е.А. Грибковые заболевания человека, вызванные зоофильными дерматофитами: дис. … д-ра мед. наук. - Уфа, 1967. - 467 с.
6. Методические рекомендации по микробиологической диагностике инфекций в ЛПУ. – С.Пб, 1999. - 24 с.
7. Хунафин С.Н., Алсынбаев М.М., Медведев Ю.А., Магазов Р.Ш. Специфическая и неспецифическая профилактика и лечение инфекционных осложнений у больных с ожоговой травмой. -Уфа, 2004. – 69 с.

УДК 616.61-008.64
© В.Н. Павлов, Р.И. Сафиуллин, В.Г. Коржавин, А.Т. Мустафин, Д.Р. Сахаутдинов, А.А. Казихинуров, И.М. Насибуллин, 2012

В.Н. Павлов, Р.И. Сафиуллин, В.Г. Коржавин, А.Т. Мустафин, Д.Р. Сахаутдинов, А.А. Казихинуров, И.М. Насибуллин

СИНДРОМ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ГЛПС В ПЕРИОД ПОЛИУРИИ И РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

В статье представлены результаты исследования и коррекции синдрома нижних мочевых путей при геморрагической лихорадке с почечным синдромом в период полиурии.

Ключевые слова: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, синдром нижних мочевых путей, микроциркуляция.

V.N. Pavlov, R.I. Safiullin, V.G. Korzhavin, A.T. Mustafin,
D.R. Sakautdinov, A.A. Kazikhinurov, I.M. Nasibullin

LOWER URINARY TRACT SYNDROME IN PATIENTS WITH HFRS DURING POLYURIA AND RECONVALESCENCE

The article presents the results of investigation and correction of lower urinary tract syndrome in patients with hemorrhagic fever with renal syndrome during polyuria.

Key words: hemorrhagic fever with renal syndrome, urinary tract syndrome, microcirculation.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – это вирусный нетрансмиссивный зооноз, широко распространенный в Евразии, а в России занимающий первое место по заболеваемости среди природно-очаговых инфекций [8].

За период с 2000 по 2009 гг. 74890 случаев ГЛПС были зарегистрированы в 58 из 83 субъектов Российской Федерации (в среднем 5,2 случая на 100 тыс. населения) [7].

Почти 90% всех зарегистрированных в РФ случаев заражения ГЛПС приходится на Приволжский федеральный округ. Особенно высокие показатели отмечены в Республике Башкортостан (54,7 на 100 тыс. населения) и Удмуртской республике (54,1 на 100 тыс. населения). Именно в них, на территории активнейших природных очагов, расположены крупные населенные пункты, что многократно увеличивает риск заражения людей [7].

Большая часть случаев ГЛПС в этом регионе приходится на городских жителей (64,6%). Мужчины болеют ГЛПС в 2–4 раза чаще, чем женщины, при этом в 75% наблюдений в наиболее трудоспособном возрасте – от 20 до 50 лет [2,8].

По мнению ряда исследователей [3,4,6], ведущую роль в развитии основных синдромов ГЛПС играет поражение микроциркуляторного русла, обусловленное действием вируса. Абдурашитов Р.Ф. (1975) при биомикроскопии конъюнктивы и других органов обнаружил внутрисосудистые изменения в виде замедления кровотока, периваскулярного отека, наличия сладжа эритроцитов, которые способствуют замедлению кровотока [1,5,9].

При наблюдении за нашими пациентами мы заметили, что часть мужчин в период полиурии предъявляют жалобы на нарушения мочеиспускания, которые не укладываются в классическую картину полиурии.

В литературе мы не нашли объяснения этому феномену. В связи с этим нам представляется целесообразным изучить состояние нижних мочевых путей у мужчин, больных ГЛПС, в периоде полиурии.

Материал и методы

Материалом для анализа клинической картины послужили результаты обследования 190 мужчин с ГЛПС тяжелой и средней степеней тяжести, получавших консервативное лечение в клинике урологии Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова в 2007 – 2012 годы. Возраст больных колебался от 18 до 62 лет. Средний возраст составил 33,6 ±6,5 года. В клинику больные ГЛПС поступали, как правило, из реанимационных отделений инфекционных, городских и районных больниц: 29 пациентов (15,3%) в связи с олигурией, 161 (84,7%) – с анурией.

Заболевшими были преимущественно мужчины молодого возраста 144 человека (75,8%). Тяжелая форма ГЛПС была у 62 (32,6%), среднетяжелая у 128 (67,4%) пациентов.

В группы наблюдения включены пациенты, не имевшие в анамнезе хронических заболеваний нижних мочевых путей, у которых при восстановлении диуреза появились жалобы на нарушения мочеиспускания – отсроченное начало мочеиспускания, дискомфорт при мочеиспускании, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, слабый напор мочи, учащенное мочеиспускание до 15-20 раз в сутки.

Всем больным проводилась комплексная терапия основного заболевания, при этом у большинства больных – 133 (70%) применялся гемодиализ, а у 57 (30%) пациентов – гемодиафильтрация.

Диагноз больным геморрагическая лихорадка с почечным синдромом выставлен на основании характерной клинической картины заболевания, эпидемиологического анамнеза, лабораторных данных. Серологическое подтверждение с помощью реакции ИФА получено у 190 (100%) больных.

Жалобы на мочеиспускание пациенты начинали предъявлять в период полиурии, что и послужило поводом к исследованию.

Обследование включало трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) с определением остаточной мочи, урофлоуметрию и др.

С учетом поражения микрососудистого русла в патогенезе заболевания нами было проведено исследование микроциркуляции мочевого пузыря, простатического отдела

уретры при цистоскопии аппаратом ЛАКК-01, который позволяет определить объемную скорость кровотока.

С целью объективизации жалоб больных и возможности проведения их анализа в динамике была использована Международная система суммарной оценки симптомов при заболеваниях простаты (I-PSS), качества жизни (QoL), обусловленного расстройствами мочеиспускания.

Результаты и обсуждение

При обследовании больных отмечалось повышение показателей I-PSS, QoL до 18,2±2,3 и 4,4±0,7 балла соответственно. При этом результаты были расценены как неудовлетворительные и требующие медикаментозной коррекции.

По данным урофлоуметрии, выполненной всем пациентам до начала медикаментозной коррекции синдрома нижних мочевых путей, максимальная объемная скорость потока мочи (Qmax) составляла 7,8 ± 3,5 мл/с, средняя скорость потока мочи – 7,0±2,7. Данные говорят о нарушении мочеиспускания по обструктивному типу на фоне задержки мочеиспускания, что, по-видимому, связано с нарушением кровообращения в микроциркуляторном русле детрузора, вызвавшем нарушение сократительной способности мышечной ткани (табл. 1).

Это в дальнейшем подтвердили результаты лазерной допплеровской флоуметрии.

Всем пациентам проводилось ТРУЗИ. Средние размеры предстательной железы в обеих группах совпадали. Средний объем предстательной железы составил 24,8±17,2 см^3, объем остаточной мочи 87,5±31,6 мл^3. Капсула железы во всех случаях недеформирована, лоцируется четко, утолщена. Эхогенность неоднородна.

Больные с признаками доброкачественной гиперплазии предстательной железы были исключены из исследования.

Сводная характеристика основных диагностических и клинически важных показателей больных с синдромом нижних мочевых путей при ГЛПС в исследуемых группах представлена в табл. 1.

При лазерной допплеровской флоуметрии в исследуемых точках получены данные, указывающие на достоверное снижение капиллярного кровотока, вплоть до критического уровня перфузии. Амплитудно-частотный спектр указывает на спастико-атоническую форму нарушений микроциркуляции в задней и боковых стенках и верхушке мочевого пузыря, застойную форму в зоне треугольника Льето и стазическую форму в шейке мочевого пузыря.

Таблица 1

Основные диагностические показатели больных с синдромом нижних мочевых путей при ГЛПС в исследуемых группах

Параметры	Группы больных	
	ГЛПС средней степени тяжести	ГЛПС тяжелой формы
Возраст, лет	34,2±6,7	34,5±7,7
Показатель I-PSS, баллы	18,2±2,6	18,1±2,2
Показатель QoL, баллы	4,4±0,9	4,4±1,2
Q_{max}, мл/с	7,9±3,5	7,7±3,4
Объём ПЖ, см^3	24,6±16,9	25,2±18,7
Остаточная моча, мл	85,8 ± 3,3	90,8 ± 2,3
Показатель PSA, нг/мл	2,0±0,5	2,1±0,7

Показатель микроциркуляции у больных резко снижен и составляет в среднем 20% от выведенной нормы, за которую мы принимали показатели микроциркуляции в аналогичных точках в стенках нормального мочевого пузыря (табл. 2).

Таблица 2

Показатели микроциркуляции мочевого пузыря и уретры у больных с синдромом нижних мочевых путей при ГЛПС в исследуемых группах до лечения

Область мочевого пузыря	ПМ	σ	K_V
Задняя стенка	5,06±0,7	1,45±0,4	34,17±3,8
Левая стенка	5,37±0,6	1,19±0,4	25,94±3,4
Правая стенка	5,48±0,7	0,95±0,2	19,93±3,7
Верхушка	7,37±0,9	1,71±0,3	26,34±4,2
Треугольник Льето	4,44±1,1	0,46±0,1	11,55±2,0
Шеечная область	3,89±0,7	0,23±0,2	5,59±0,9
Уретра в зоне сфинктера	4,09±0,6	0,24±0,2	5,46±0,9

При проведении исследования больные были разделены на основную и контрольную группы с равным количеством больных ГЛПС как средней, так и тяжелой форм. Так как исследуемые показатели у больных различной степени тяжести ГЛПС в период полиурии не отличались, при сравнении они не выделялись.

В основной группе помимо лечения ГЛПС пациентам проводилось консервативное лечение синдрома нижних мочевых путей, альфа1-адреноблокатором тамсулозином в дозе 400 мг/сутки. Консервативное лечение пациенты получали на протяжении 3 месяцев.

Обследование в динамике проводилось через 2 недели, 1, 3 и 6 месяцев после начала лечения и ежегодно до 3 лет и включало помимо общеклинического обследования изучение уродинамики и микроциркуляции. Наблюдение свыше 3 лет сочли нецелесообразным, так как результаты стабилизировались.

Переносимость препарата была хорошая. Побочных эффектов на фоне применения α_1-адреноблокатора тамсулозина больные не

отмечали. Тенденции к снижению артериального давления во время исследования отмечено не было.

Исследования уродинамики выявили увеличение максимальной скорости потока мочи у больных основной группы в сроки наблюдения до 12 месяцев с 7,8 до 14,1 мл/с. В дальнейшем результат стабилизировался.

При контрольном исследовании субъективной оценки мочеиспускания и качества жизни больных данной группы в сроки до 1 года выявлено снижение показателя IPSS с 18,2+2,4 до 8,1+2,2 балла и показателя Qol с 4,4 до 2,0 балла. Основные диагностические показатели больных основной группы в различные сроки лечения представлены в табл. 3.

Таблица 3

Основные диагностические показатели мочеиспускания у больных основной группы в различные сроки лечения

Сроки лечения	IPSS		QoL		Qmax	
	основная	контрольная	основная	контрольная	основная	контрольная
До лечения	18,2±2,4	18,2±1,4	4,4±1,0	4,4±1,2	7,8±1,7	7,8±1,9
2 недели	16,2±2,0	17,2±1,9	4,1±1,2	4,2±1,4	8,2±2,0	8,2±2,1
1 месяц	12,7±1,8	15,7±1,7	4,0±0,6	4,1±0,8	9,2±2,2	8,4±2,3
2 месяца	11,8±2,3	13,8±2,2	3,8±1,2	3,9±1,4	10,4±2,4	9,1±2,1
3 месяца	10,2±1,9	11,2±2,1	3,2±1,4	3,4±1,6	10,7±2,0	9,7±2,6
6 месяцев	10,7±2,2	11,7±2,2	3,0±0,4	3,3±0,8	11,2±2,3	10,2±2,3
1 год	8,1±2,0	10,1±2,6	2,0±0,6	2,7±0,9	14,1±2,1	11,1±2,0
2 года	7,6±2,0	9,6±2,1	2,2±0,4	2,6±0,5	14,2±0,9	12,2±1,9
3 года	7,2±1,5	8,2±1,6	2,0±0,3	2,4±0,9	14,3±0,8	12,3±1,8

По данным, приведенным в табл. 3, видно, что субъективная оценка «нормализации» мочеиспускания наступает позже, чем показывают данные уродинамического наблюдения, что, возможно, связано с неврологическими нарушениями, вызванными ишемизацией мочевого пузыря.

В контрольной группе результаты были менее успешными. Исследования уродинамики выявили увеличение максимальной скорости потока мочи в сроки наблюдения до 1 года с 7,8 до 11,1 мл/с. В дальнейшем результат стабилизировался.

При контрольном исследовании качества жизни больных данной группы в сроки до 1 года выявлено снижение показателя IPSS с 18,2+2,4 до 10.1 балла и показателя Qol с 4,4 до 2,7 балла.

Таким образом, в контрольной группе улучшения показателей мочеиспускания были менее интенсивными. В целом показатели обеих групп не достигли уровня здорового мужчины и остались ниже нормальных на 32,4% в основной и на 56% в контрольной группах.

Измерение микроциркуляции производилось в разработанных нами 6 точках. Данные допплеровской флоуметрии отражались в виде ЛДФ-грамм.

Зарегистрированные допплерограммы обрабатывали с помощью программного обеспечения. Производили вычисление статистических характеристик: показателя микроциркуляции, амплитудно-частотный анализ гемодинамических ритмов в допплерограмме. Вычисляли также статистические характеристики показателя микроциркуляции: среднее арифметическое и среднеквадратичное значения, коэффициент вариации.

На рис. 1 отражена динамика улучшения микроциркуляции в основной группе, для сравнения также представлены усредненные показатели микроциркуляции в контрольной группе. При анализе показателей выявляется достоверная разница между основной и контрольной группами.

Максимальный результат в контрольной группе достигнут при исследовании через 1 год после начала лечения, который составил 11,69 перф.ед. (рис. 2), в тоже время в основной группе он был – 17,3 перф. ед.

При этом амплитудно-частотный спектр соответствовал застойной форме нарушения микроциркуляции.

Восстановление микроциркуляции проходило равномерно во всех исследуемых зонах мочевого пузыря в течение года после начала лечения, что коррелирует с результатами объективизации жалоб больных. Результаты стабилизировались на значениях ниже нормы, что, по-видимому, связано со стойкими органическими изменениями в микроциркуляторном русле.

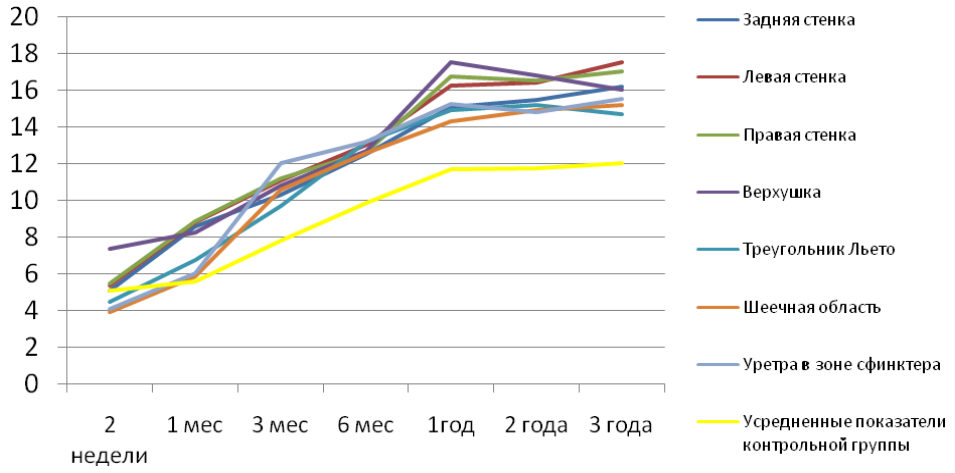

Рис. 1. Динамика изменения показателя микроциркуляции в основной группе

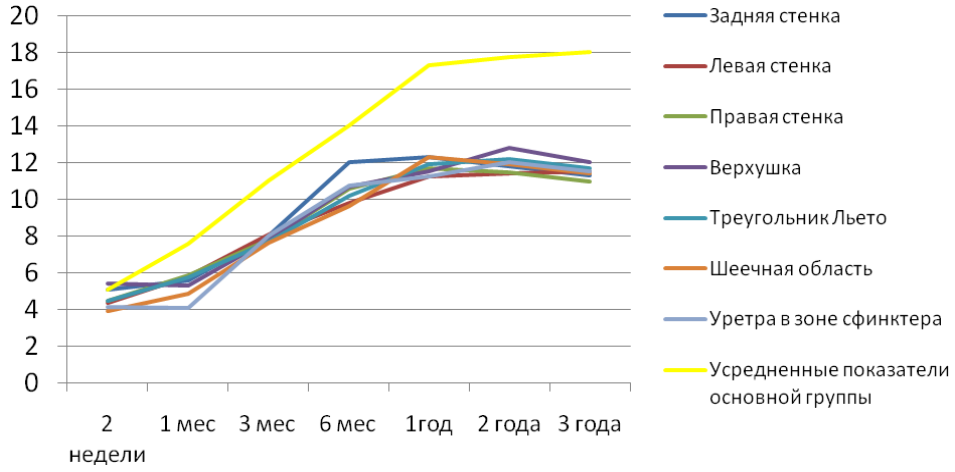

Рис. 2. Динамика изменения показателя микроциркуляции в контрольной группе

Заключение

Таким образом, в период полиурии геморрагической лихорадки с почечным синдромом у мужчин может развиться синдром нижних мочевых путей, причиной которого является нарушение микроциркуляции в стенке мочевого пузыря.

Применение тамсулозина позволяет улучшить показатели мочеиспускания в течение года, затем результат стабилизируется.

В течение года показатель микроциркуляции в стенке мочевого пузыря больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом улучшается и стабилизируется на уровне 56% ниже нормы. Применение альфа1-адреноблокатора тамсулозин позволяет улучшить показатель микроциркуляции мочевого пузыря и уретры в зоне сфинктера быстрее и стабилизирует на уровне ниже нормальных на 32,4%.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Сафиуллин Руслан Ильясович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. e-mail: russafiullin@yandex.ru.

Коржавин Виталий Германович – аспирант кафедры урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. e-mail: vitaly1970@mail.ru.

Мустафин Артур Тагирович – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. e-mail: sqwer1@yandex.ru.

Сахаутдинов Дамир Расимович – аспирант кафедры урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. e-mail: sahautdinov@gmail.com.

Казихинуров Альфред Альтафович – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Насибуллин Ильдар Марсович – к.м.н., сотрудник кафедры урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: nim_76@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Батыршин Р.А., Сахаутдинова Г.В., Искандаров Р.Х. Поражение органа зрения при геморрагической лихорадке с почечным синдромом и методы его ранней диагностики: методические рекомендации для субординаторов, врачей-интернов, врачей-офтальмологов. – Уфа, 1998.
2. Вахрушев, Д.Н. Современные особенности клинической картины ГЛПС / Д.Н. Вахрушев, Н.М. Соломенников // Вятский медицинский вестник. – 2009. – № 1. – С. 54-55.
3. Ковальский, Ю.Г. К патогенезу почечного синдрома при геморрагической лихорадке/ Ю.Г. Ковальский, Н.И. Макаревич, А.К. Пиотрович // Урология и нефрология. – 1992. – № 1-3. – С. 35.
4. Некоторые вопросы патогенеза и лечения ГЛПС /Д.Х. Хунафина [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2008. – № 12. – С. 220-221.
5. Патогенетические аспекты геморрагической лихорадки с почечным синдромом / Р.Т. Мурзабаева [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2007. – № 2. – С. 31-37.
6. Пиотрович А.К., Сиротина З.В. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом у детей. – М., 1988. - 186 с.
7. Ткаченко, Е.А. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в России – проблема XXI века/ Е.А. Ткаченко, Т.К. Дзагурова, А.Д. Бернштейн, Н.М. Окулова, Н.А. Коротина [и др.] // Вестник Российской академии естественных наук. – №1. – 2012. – С. 48-54.
8. Фазлыева, Р.М. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в Республике Башкортостан [Текст] / Р.М. Фазлыева, Д.Х. Хунафина, Ф.Х. Камилов. – Уфа, 1995. – 243 с.
9. Хунафина Д.Х., Шамсиева А.М., Фазлыева Р.М. Комплексное лечение больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом //Акт. вопр. изучения клещевого энцефалита и геморрагической лихорадки в их природных очагах: тез. докл. – Ижевск, 1990. – С.112.

УДК 617.58-002.365-002:616.5-089.87-4-089.844-032:611.77
© А.Г. Хасанов, Р.Ф. Карамова, Д.Г. Шайбаков, С.С. Нигматзянов, А.А. Маннанов, Р.М. Гимазетдинов, 2012

А.Г. Хасанов[1], Р.Ф. Карамова[1], Д.Г. Шайбаков[1],
С.С. Нигматзянов[1], А.А. Маннанов[2], Р.М. Гимазетдинов[2]

РАННЯЯ НЕКРЭКТОМИЯ С ОДНОМОМЕНТНОЙ АУТОДЕРМОПЛАСТИКОЙ В ЛЕЧЕНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ

[1]ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа
[2]МБУЗ ГКБ № 8, г. Уфа

Целью исследования явилась оптимизация способа лечения осложненных форм рожистого воспаления с применением ранней некрэктомии после плазменной коагуляции пораженных участков кожи и первичной аутодермопластики свободным перфорированным лоскутом.

Проведено комбинированное лечение 38 больных с деструктивными формами рожи с применением плазменного скальпеля на основе гелия «СУПР-М» и аргона «Факел-01». Для оценки результатов лечения учитывали общие и местные признаки гнойно-воспалительного процесса, данные цитологического и гистологического исследований, бактериологического контроля, изучались биоптаты кожного покрова из участков воспаления. Отмечено сокращение продолжительности периода разгара заболевания у больных рожей основной группы по сравнению с группой контроля на 33,3%, увеличение в ране грануляционной ткани на 34% и эпителизации на 38,1%, разрастание капилляров. Выявлены снижение микробного числа на 1 г ткани и сокращение койко-дней у больных основной группы в 2 раза по сравнению с группой контроля.

Ключевые слова: рожа, деструктивные формы, плазменный скальпель.

A.G. Khasanov, R.F. Karamova, D.G. Shaibakov,
S.S. Nigmatzyanov, A.A. Mannanov, R.M. Gimazetdinov

EARLY NECRECTOMY WITH ONE-MOMENT AUTODERMOPLASTY IN THE TREATMENT OF ERYSIPELATOUS DESTRUCTIVE FORMS

The purpose of the study was to improve treatment of erysipelatous destructive forms using early necrectomy after plasma scalpel and with one-moment autodermoplasty. Complex treatment of 38 patients with erysipelas using the plasma scalpel based on helium SUPR-M and argon Fakel-01 has been done. To evaluate treatment results, common and local signs of the pyoinflammatory process, findings of cytologic, histologic and bacteriologic tests as well as the skin biopsies from the inflammation site were taken into account. The data obtained showed a marked decrease in bacterial seed. There was a 33,3 % reduction in the disease development among the basic group patients as compared to the control subjects, 34 % of the wound tissue was of granular and 38,1 %- of epithelial type. Moreover, there was some growth of capillaries. A decrease of microbial count to 1 tissue gr and a reduction of the hospital stay to 14 % have been found in basic group of patients.

Key words: erysipelas, destructive forms, plasma scalpel.

Среди хирургических инфекций мягких тканей рожистое воспаление продолжает оставаться на достаточно высоком уровне (до 12%), а частота рецидивирующего течения и гнойных осложнений в последние годы составляет 5 - 8% [1,3]. Высокая частота, неудовлетворительные результаты лечения, рецидивирующее течение заболевания диктуют необходимость разработки новых методов лечения данной категории больных. Ряд авторов отмечают эффективность применения плазменных потоков при лечении осложненных форм рожистого воспаления. Положительное влияние плазменного потока обусловлено воздействием продуктов плазмогенерации на биологические ткани. Использо-

вание плазменного скальпеля при лечении гнойных ран способствует уменьшению микробной обсемененности и воспалительных явлений: происходит снижение степени нейтрофильной инфильтрации, отечности тканей и микроциркуляторных изменений [2].

Целью исследования явилась оптимизация способа лечения осложненных форм рожистого воспаления с применением ранней некрэктомии после плазменной коагуляции пораженных участков кожи и первичной аутодермопластики свободным перфорированным лоскутом.

Материал и методы

Проведено комбинированное лечение с применением плазменного скальпеля на основе гелия «СУПР-М» и аргона «Факел-01» 38 больных (основная группа) рожистым воспалением с гнойно-некротическими осложнениями. В основной группе женщин было 22 (57,9%), мужчин 16 (42,1%). Пациенты основной группы были в возрасте от 23 до 82 лет, средний возраст составил 57,7 года. Все пациенты имели гнойно-некротические осложнения рожистого воспаления: флегмонозно-некротические — 25 (65,8%) случаев и флегмонозные — 13 (34,2%) случаев. Продолжительность от начала заболевания до поступления в стационар у больных основной группы - от 3 до 14 дней (в среднем 6,8 дня). Больным основной группы с деструктивными формами рожистого воспаления проводилось комбинированное оперативное лечение, направленное на удаление девитализированных структур и раневой микрофлоры. Предлагаемый способ осуществлялся под внутривенной анестезией путем некрэктомии и применения плазматрона в режиме «резки и коагуляции» (сила тока - 30А, расстояние от раны - 10-15см) на область рожистого воспаления. Коагуляцию проводили возвратно-поступательными движениями под углом 20-30° к обрабатываемой поверхности. Оптимальная экспозиция плазменного воздействия на гнойную рану 40 сек/см^2. После санации образующийся коагуляционный струп в случае обширного дефекта кожного покрова при некротических осложнениях рожи иссекался электродерматомом (ЭДТ-100) в пределах жизнеспособных тканей с одномоментным закрытием раневой поверхности свободным перфорированным лоскутом. Взятие кожного лоскута толщиной 0,35мм осуществлялось с помощью электродерматома. В случае флегмон после их вскрытия и санации края раны открывали и плазменным скальпелем проводили обработку полости раны, затем рыхло тампонировали марлевыми турундами с водным раствором 0,05% хлоргексидина биглюконата и устанавливали полиэтиленовые дренажи. В раннем послеоперационном периоде (в первые 4 суток) использовались влажные антибактериальные повязки с водным раствором 0,05% хлоргексидина биглюконата, затем мазевые повязки на мазевой основе с препаратом левомеколь для защиты раны от бактериального и механического воздействий. С учетом чувствительности микрофлоры препаратом выбора стал представитель цефалоспоринового ряда III поколения - цефтриаксон. Антибактериальная терапия включала внутримышечное введение цефтриаксона по 2г в течение 7-8 дней. В послеоперационном периоде при проведении перевязок облучали пересаженную поверхность аутодермопластики плазменным потоком в терапевтическом режиме сканирующими движениями на расстоянии 20-25 см в течение 3-5 минут в зависимости от площади поверхности.

Группа сравнения состояла из 39 больных рожистым воспалением. Из них женщин было 24 (61,5%), мужчин - 15 (38,5%). Пациенты группы сравнения были в возрасте от 20 до 76 лет, средний возраст составил 55,7 года. Больные группы сравнения получали стандартное лечение согласно медико-экономическим стандартам включавшее антибиотики широкого спектра действия, дезинтоксикационные и десенсибилизирующие средства. Всем больным выполняли некрэктомию. У данной группы больных аутодермопластику проводили на 10-12-е сутки по мере появления полноценной грануляционной ткани. Для оценки результатов лечения учитывали общие и местные признаки гнойно-воспалительного процесса, данные цитологического и гистологического исследований, общего анализа крови, с расчетом показателей лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) по формуле Я.Я. Кальфа-Калифома (1943г.), а также данные бактериологического контроля, включавшего количественное определение содержания микробных тел на 1г ткани. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Микробиологические исследования доказали высокую эффективность плазменного потока. Применение плазменного скальпеля способствовало снижению микробного числа в 1 г ткани основной группы по сравнению с группой контроля уже в первые сутки после обработки на $1,4\times10^7$ p=0,043 (табл. 1).

Таблица 1

Изменение количества микроорганизмов в 1 г ткани у основной и контрольной групп в зависимости от сроков лечения

Сроки лечения, сутки	Основная группа	Контрольная группа
1	$3,7±0,5x10^{7}$	$5,1±0,3x10^{7*}$
5	$1,9±0,4x10^{3}$	$2,2±0,6x10^{5**}$
9	Микроорганизмы не определяются.	$2,8±0,3x10^{3}$

* Различие сравниваемых групп статистически достоверно (p=0,043).

** Различие сравниваемых групп статистически достоверно (p=0,0009).

Расчетные показатели лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) свидетельствовали о более раннем купировании воспалительного процесса в основной группе. К пятым суткам от начала лечения ЛИИ основной группы составил 2,54±0,87 против 3,29±1,24 группы контроля. Средняя продолжительность лихорадочного периода заболевания у больных рожистым воспалением основной группы уменьшилась на 33,3 % по сравнению с группой контроля и достигала статистически значимых значений (табл. 2).

Таблица 2

Динамика клинических изменений у больных рожистым воспалением с гнойно-некротическими осложнениями (показатели в сутках, M±m)

Показатели клинических изменений	Группа контроля n=39	Основная группа n=38	P
Средняя продолжительность лихорадочного периода заболевания у больных с деструктивными формами рожистого воспаления.	4,2±0,2	2,8±0,5	p=0,048
Появление грануляционной ткани у больных с деструктивными формами рожистого воспаления.	10,3±0,6	6,8±1,4	p=0,037
Появление краевой эпителизации раны у больных рожистым воспалением с деструктивными формами.	16,7±1,7	7,2±1,8	p=0,042
Койко-дни проведенные больными рожистым воспалением с деструктивными формами.	21,5±0,3	10,5±0,5	p=0,048

Появление грануляционной ткани происходило на 34% раньше у пациентов основной группы, по сравнению с группой контроля, что свидетельствует о сокращении сроков процессов регенерации (табл. 2).

Краевая эпителизация у больных основной группы наступала на 38,1% раньше, чем в группе контроля. Применение плазменного потока при лечении деструктивных форм рожи показало высокую эффективность как по бактериостатическому воздействию на патогенную флору, так и по стимулирующему воздействию на ткани. Морфологическое исследование, проведенное на четвертые сутки, демонстрирует более раннее купирование воспалительных изменений у больных основной группы. К 7-8-м суткам у пациентов, прошедших курс комбинированного лечения, отмечались пролиферация фибробластов, рост полноценной грануляционной ткани, разрастание капилляров. Случаев лизиса и отторжения пересаженного кожного лоскута не наблюдалось.

При гистологическом исследовании биоптатов из очагов рожистого воспаления на 4-5-е сутки после комплексного лечения с использованием предлагаемого способа раневые дефекты были покрыты грануляционной тканью с большим количеством сосудов. Фибробласты грануляционной ткани отличались высокой синтетической активностью и формировали горизонтальный слой. В области краев и дна язв формировались пучки фуксинофильных коллагеновых волокон. Появлялась краевая эпителизация.

При цитологическом исследовании на 5-е сутки в мазках-отпечатках больных основной группы обнаруживались нейтрофильные лейкоциты в малом количестве, лимфоциты, макрофаги, юные фибробласты в большом количестве.

В процессе дальнейшего наблюдения микробных клеток в цитограмме не встречалось, преобладали профибро- и фибробласты, отмечался активный рост грануляционной ткани. Клеточный состав также представлен макрофагами, единичными фагоцитирующими лейкоцитами, эндотелиоцитами, эпителиальными клетками. Тип цитограммы у большей части больных регенеративный. В мазках-отпечатках у пациентов контрольной группы на 4-е сутки преимущественно содержатся микроорганизмы, нейтрофильные лейкоциты. Макрофаги встречаются реже, чем в основной группе. Появляются единичные профибробласты. На 8-е сутки в цитограмме еще встречаются микробные клетки и множество фагоцитирующих лейкоцитов. Соединительно-тканных клеток значительно меньше, чем в мазках-отпечатках больных основной группы (табл. 3).

Средняя продолжительность пребывания больных с деструктивными формами рожистого воспаления основной группы в хирургическом стационаре сократилась в 2 раза по сравнению с группой контроля.

Таблица 3

Динамика цитологических изменений при использовании предлагаемого способа в основной группе и в группе сравнения

Элементы цитограмм	До операции		Перед операцией		После операции	
	основн. группа	контр. группа	основн. группа	контр.группа	основн. группа	контр.группа
ФЛОРА						
Кокковая	++++	++++	+++	++++	-	+
Бациллы	+++	+++	++	++	-	-
Фагоцитированная	-	-	+	++	-	+
ЛЕЙКОЦИТЫ						
Нейтрофилы	++++	++++	++	+++	-	+
Фагоциты	-	-	+	+	+	+
Эозинофилы	-	-	-	+	-	+
Лимфоциты	-	-	-	+	-	+
ГИСТИОЦИТЫ						
Полибласты	-	-	-	-	-	+
Вакуолизированные	-	-	-	-	+	+
Макрофаги	-	-	-	-	+	-
СОЕДИНИТЕЛЬНО-ТКАННЫЕ КЛЕТКИ						
Профибробласты	-	-	-	-	++	+
Фибробласты	-	-	-	-	++	+
ЭПИТЕЛИИ						
Молодой	-	-	-	-	+++	-
Слущивающийся	-	-	-	-	+	-

Выводы

Таким образом, исходя из полученных результатов можно сделать выводы:

1. Морфологическое исследование, проведенное на 4-е сутки, демонстрирует раннее купирование воспалительных изменений у больных основной группы.

2. Фаза регенерации и эпителизации в основной группе наступала раньше, клинически характеризовалась разрастанием грануляций и заживлением раны за счет краевой эпителизации. В контрольной группе значимая динамика репаративного процесса в данные сроки не отмечалась.

3. При гистологическом исследовании биоптатов из очагов рожистого воспаления на 4-5-е сутки после комплексного лечения с использованием предлагаемого способа раневые дефекты были покрыты грануляционной тканью с большим количеством сосудов.

4. При проведении цитологического исследования в процессе дальнейшего наблюдения тип цитограммы у большей части больных основной группы - регенеративный, в отличие от контрольной группы, где на восьмые сутки в цитограмме еще встречаются микробные клетки, множество фагоцитирующих лейкоцитов.

5. Плазменный скальпель в режиме «резки и коагуляции», применяемый при лечении больных с деструктивными формами рожи, обладает высокой бактериостатической эффективностью.

6. Иссечение коагуляционного струпа, образовавшегося после плазменной обработки гнойно-некротической раны, с одномоментной аутодермопластикой свободным перфорированным лоскутом позволяет исключить повторные оперативные вмешательства, направленные на закрытие раневого дефекта, и сократить сроки госпитализации больных.

7. Средняя продолжительность пребывания больных с деструктивными формами рожистого воспаления основной группы в хирургическом стационаре сократилась в 2 раза по сравнению с группой контроля.

Сведения об авторах статьи:

Хасанов Анвар Гиниятович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: (347)264-16-19

Карамова Регина Фоатовна – аспирант кафедры хирургических болезней ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, врач-хирург ГКБ №8. E-mail: Reggi_angel@mail.ru

Шайбаков Данис Габдинурович – к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: (347)264-16-19

Нигматзянов Салим Салихьянович – к.м.н., ассистент кафедры хирургических болезней ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.: (347)264-16-19

Маннанов Айрат Альбертович – врач-хирург ГКБ№8. Адрес: г. Уфа, 40 лет Октября, 1.

Гимазетдинов Рафаэль Маратович – врач-хирург ГКБ№8. Адрес: г. Уфа, 40 лет Октября, 1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ратникова, Л.И. Современная клинико-эпидемиологическая характеристика рожи / Л.И. Ратникова, А.Н. Жамбурчинова, Н.И. Лаврентьева // Рос. мед. журн. - 2007. - № 4. - С. 33-35.
2. Оценка иммуномодулирующей активности лазеротерапии при роже / О.Ф. Белая, Ю.В. Юдина, А.А. Еровиченков [и др.] // Кремлевская медицина. - 2004. - Т. 2 - С. 64-66.
3. Лещенко, И.Г. Гнойная хирургическая инфекция / И.Г. Лещенко, Р.А. Галкин. - Самара: Перспектива, 2003. - 326 с.
4. Косенков, А.Н. Патогенез и основные принципы консервативного и хирургического лечения рецидивирующей рожи / А.Н. Косенков // Хирургия им. Н.И. Пирогова. - 2005. - № 7. - С.63-65.
5. Жаров, М.А. Содержание провоспалительных цитокинов в сыворотке крови больных рожей / М.А. Жаров, М.И. Горницына // Современные наукоемкие технологии. - 2006. - № 2. - С. 89-90.
6. Жаров, М.А. Рожа: клинико-эпидемиологическая характеристика, совершенствование методов лечения и прогнозирования течения болезни: автореф. дис. … д-ра мед. наук. – М., 2007. - 38 с.
7. Жаров, М.А. Особенности современной клиники и результаты лечения рожи / М.А. Жаров, В.В. Лебедев // Новые информационные технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии: матер. XIV междунар. конф. и дискус. науч. клуба. - Гурзуф, 2006. - С. 167-169.
8. Еровиченков, А.А. Современные проблемы диагностики, лечения и профилактики рожи / А.А. Еровиченков // Инфекционные болезни и антимикробные средства: матер. второй науч.-практ. конф. - М., 2004. - С.54-56.
9. Антонов, К.А. Рожа: метод. пособие / К.А. Антонов, И.В. Малов, В.А. Борисов. - Иркутск, 2003. - 29 с.
10. Абдулов, Р.Х. Применение электростатического насыщения антибиотиком лимфатической системы в комбинации с лазеротерапией у больных рожей: автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2004. – 21 с.

УДК 616.155.194.8.2:638.1
© Л.Р. Ялалетдинова, А.Г. Муталов, А.М. Ишемгулов, 2012

Л.Р. Ялалетдинова[1], А.Г. Муталов[1], А.М. Ишемгулов[2]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАТОЧНОГО МОЛОЧКА И ГРЕЧИШНОГО МЕДА В ЛЕЧЕНИИ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

[1]ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа
[2]ГБУ «Башкирский научно-исследовательский центр по пчеловодству и апитерапии», г. Уфа

Выполнено исследование, целью которого было оценить влияние продуктов пчеловодства на показатели крови детей с железодефицитной анемией. Результаты проведенных исследований, анализ клинико-гематологических показателей свидетельствуют, что курсовое применение маточного молочка и его совместное применение с гречишным медом обеспечивает регресс клинических симптомов железодефицитной анемии легкой степени, нарастание уровня гемоглобина, нормализацию показателей красной крови и показателей обмена железа. Полученные данные могут быть использованы для дальнейшего изучения вопросов применения продуктов пчеловодства для лечебно-профилактических целей.
Ключевые слова: апитерапия, продукты пчеловодства, маточное молочко, мед, анемия.

L.R. Yalaletdinova, A.G. Mutalov, A.M. Ishemgulov

THE EFFICIENCY OF UTERINE MILK AND BUCKWHEAT HONEY APPLICATION IN CHILDREN ANEMIA TREATMENT

The aim of the investigation was to evaluate the influence of beekeeping products on the blood indicators of children with iron deficiency anemia. The results of the cinvestigations, the analysis of clinical and hematological rates testify that the course application of the uterine milk and its joint application with buckwheat honey provides regression of clinical symptoms of light iron deficiency anemia, increase of hemoglobin, normalization of red blood cells and iron metabolism indicators. The obtained data may be used to the following study of beekeeping products for treatment and preventive aims.
Key words: apitherapy, beekeeping products, uterine milk, honey, anemia.

Железодефицитная анемия (ЖДА) характеризуется уменьшением количества эритроцитов и гемоглобина в крови. Развивающиеся при ЖДА нарушения на клеточном, органном и тканевом уровнях приводят к снижению интеллекта, частоты заболеваемости, дисгармонии физического развития [6,7]. За последние годы накоплен богатый клинический опыт, разработаны приемлемые и доступные методы диагностики, созданы химические препараты для лечебно-профилактических целей в области гематологии.

На фоне успехов современной медицины апитерапия (от лат. *Apis* «пчела») – метод лечения различных заболеваний человека с применением живых пчёл, а также продуктов пчеловодства – не теряет своей ценности и приобретает еще большее значение как эффективный метод терапии [5,8,12].

Значительный интерес для фармакологии представляет маточное молочко в качестве полигормонального биологически активного стимулятора, в составе которого более ста соединений и микроэлементов, все незаменимые аминокислоты, витамины, фолиевая, пантотеновая кислоты, биотин и др. Белки представлены альбуминами и глобулинами. Микроэлементы: железо, кобальт, медь, цинк,

нуклеиновые кислоты – участвуют в процессах кроветворения, образования гема [10,11,12].

Физиологические механизмы действия маточного молочка первоначально реализуются на клеточном уровне. Маточное молочко, являясь природным антиоксидантом, воздействует как на процессы регуляции, так и на метаболизм клеток и тканей через изменение физико-химических свойств биологических мембран, тем самым обеспечивая жизнестойкость, повышая адаптационные возможности и пластические свойства мембраны. Маточное молочко участвует в нервной и гуморальной регуляциях. Это проявляется в повышении тонуса парасимпатической и симпатической нервной системы, стимуляции симпатоадреналовой системы с соответствующими явлениями усиления неспецифической резистентности, которая проявляется изменением системы гомеостаза. Действуя на эндокринную систему, маточное молочко стимулирует деятельность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [3,5,8,12].

Главные составные части меда – глюкоза и фруктоза – практически без предварительной переработки в пищеварительной системе сразу всасываются в кровь. Эритроциты в качестве энергетического материала могут использовать только глюкозу, так как это единственные клетки, которые имеют только клеточную мембрану и цитоплазму и лишены митохондрий [8]. Темные сорта меда в среднем в 4 раза больше содержат железа, в 2 раза меди и в 14 раз марганца по сравнению со светлыми медами [4,10,11,12]. Содержание фолиевой кислоты в 100 г меда составляет 15 мкг, при суточной потребности 20 мкг [10].

В работах ряда авторов [11,12] имеются отдельные указания, что маточное молочко и мед обладают некоторыми антианемическими свойствами, благодаря сочетанию анаболического эффекта и минеральных веществ, участвующих в кроветворении. Однако эти утверждения носят преимущественно описательный характер, результаты основаны на малом клиническом материале и наблюдениях. Отсутствие достаточно четкого представления о механизме действия маточного молочка и меда на показатели, характеризующие состояние красной крови, способствует неоправданному ограничению применения этих продуктов пчеловодства с практическими целями в педиатрии.

Целью нашей работы явилась оценка эффективности применения маточного молочка (адсорбированного сухого гранулированного) и его комплексное применение с гречишным медом у детей с дефицитом железа.

Материал и методы

С целью наиболее полной характеристики состава маточного молочка и гречишного меда на первом этапе исследования нами проведен анализ наиболее физиологически значимых микроэлементов (табл. 1). Изучение состава выполнено одним из наиболее эффективных современных аналитических методов – атомно-абсорбционной спектрометрии в испытательном лабораторном центре ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» в химико-аналитической лаборатории на приборе VARIAN FS 240.

Таблица 1

Содержание микроэлементов в маточном молочке и гречишном меде

Металлы, мг/кг	Фактическое значение		Нормативный документ на методы испытаний
	Маточное молочко	Гречишный мед	
Свинец	0,025±0,012	0,056±0,022	ГОСТ 30178-96
Кадмий	0,005±0,002	0,002±0,001	ГОСТ 30178-96
Медь	1,7±0,49	0,67±0,36	ГОСТ 30178-96
Цинк	3,84±1,40	0,17±0,08	ГОСТ 30178-96
Железо	1,66±0,89	1,13±0,61	ГОСТ 30178-96
Кальций	140,0±7,0	44,01±3,52	_
Магний	70,0±3,5	12,7±1,0	_
Марганец	0,32±0,08	8,0±1,4	_
Кобальт	0,022±0,006	0,016±0,004	_
Калий	998,9±69,9	283,3±19,8	_
Натрий	155,8±23,4	65,2±9,8	_
Хром	Менее 0,001	Менее 0,001	МУ 01-19/47-11-92

Известно, что среди многих изученных микроэлементов организма человека наибольшее физиологическое значение наряду с железом имеют медь, цинк, магний. Указанные микроэлементы участвуют в процессах стимуляции эритропоэза и образования гема, являются необходимыми для всасывания и усвоения железа [7]. Результаты исследования показали невысокую концентрацию железа и других микроэлементов в составе изучаемых продуктов. Несмотря на это, мы предполагаем высокую биодоступность микроэлементов, находящихся в маточном молочке и меде, достаточную для повышения показателей красной крови. Аналогичное явление наблюдается и с женским молоком - концентрация железа в нем всего 0,2-0,4 мг/л, однако этого достаточно для обеспечения потребностей растущего организма ребенка.

Дальнейшее клиническое исследование выполнялось на базе Башкирского республиканского детского дома им. Ш.А. Худайбердина, детского дома № 9 и дневного стационара детской поликлиники № 2 г. Уфы. Под нашим наблюдением находились дети и подростки в возрасте от 3 до 17 лет с дефицитом железа легкой степени тяжести и латентным

дефицитом железа, в том числе трое детей с ВИЧ-инфекцией.

Критериями диагностики железодефицитной анемии, имеющей код Международной классификации болезней (МКБ-10) D 50, являлись: уровень гемоглобина (Hb) ниже 120 г/л; уменьшение содержания железа в сыворотке крови ниже 14 мкмоль/л; снижение содержания ферритина в сыворотке ниже 12 мкг/л; увеличение общей железосвязывающей способности сыворотки крови (ОЖСС) выше 63 мкмоль/л; снижение коэффициента насыщения плазмы трансферрином ниже 15-16% [7].

Критериями диагностики латентного дефицита железа, имеющего код МКБ-10 Е 61.1, являлись вышеперечисленные биохимические изменения анализов крови, но без лабораторных признаков анемии (т.е. дети, имеющие нормальный уровень гемоглобина - выше 120 г/л) [7].

Для исключения детей с индивидуальной непереносимостью на мед была проведена кожная проба на внутренней поверхности нижней трети предплечья и проба на слизистую губы. Для определения аллергической реакции немедленного типа на маточное молочко дети глотали апипродукт маленькими порциями, предварительно подержав во рту. Дети после этого находились под наблюдением 30 минут.

Вопреки общепринятому мнению качественный мед редко вызывает аллергию. Причиной аллергии в большинстве случаев являются некачественный или разбавленный мёд, присутствие в нём тростникового сахара, реже – наличие, пусть в незначительных количествах, лекарств, которыми пчеловоды обрабатывают пчелиные семьи, присутствие в нём механических или биологических примесей [9].

Дети были разделены на 3 группы: 83 ребенка (1-я группа) получали дополнительно к меню маточное молочко; 92 ребенка (2-я группа) - кроме маточного молочка получали и мед. В контрольную (3-ю) группу вошли 106 детей, которые получали обычное традиционно рекомендованное в педиатрической практике питание без дополнительного включения продуктов пчеловодства. Длительность назначения апипродуктов в 1-й и во 2-й группах (изготовитель ГБУ «Башкирский НИЦ по пчеловодству и апитерапии») составила 28 дней.

Способ применения и дозы адсорбированного сухого гранулированного маточного молочка (ГОСТ Р 52680-2006): дети 3-12 лет 0,25 г (250 мг), 8-12 лет 0,5 г (500 мг), 12-17 лет 1 г (1000 мг) под язык до полного рассасывания за 15 мин до еды утром и в обед.

Способ применения и дозы гречишного меда (по С. Младенову «Мёд и мёдолечение», 1978), расфасованного по 20 г по ГОСТу 19792-2001 : 20 г – до 5 лет, 40 г - от 5 до 8 и 80 г- от 9 до 17 лет независимо от приема пищи.

В качестве неспецифических, лечебно-профилактических мероприятий использовались рациональный режим дня, длительные и регулярные прогулки на свежем воздухе, умеренные физические нагрузки.

Исследование проводилось на основании изучения медицинской и юридической документаций. На каждого ребенка заполнялась специально разработанная карта обследования. В ней фиксировалась динамика показателей, характеризующих клинические проявления железодефицитного состояния до и после лечения. Исследовались показатели, характеризующие состояние красной крови: уровень гемоглобина (Hb), количество эритроцитов, цветовой показатель (ЦП). Кроме того, изучались показатели, характеризующие состояние обмена и запасов железа в организме: сывороточное железо (Fe сывор.), общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС), латентная железосвязывающая способность (ЛЖСС), коэффициент насыщения трансферрина (КНТ), ферритин сыворотки.

Результаты и обсуждение

Наиболее частыми сидеропеническими симптомами являлись бледность, сухость кожи, истончение и ломкость волос, слоистость ногтей, их поперечная исчерченность, ангулярный стоматит, потребность есть мел. Реже обнаруживались мышечные боли, мышечная гипотония, глоссит, извращение вкуса и обоняния и диспептический синдром. Такие симптомы, как бледность кожи и слизистых, общая слабость, потемнение в глазах, характерные для анемического синдрома, были наиболее выражены. Для значительного большинства обследованных детей были характерны нарушения функций нервной системы: эмоциональная неустойчивость со склонностью к депрессии и негативизму, жалобы на головные боли, раздражительность, плаксивость, рассеянность, быстрая утомляемость, потливость при наличии или отсутствии субфебрильной температуры тела, боли в животе и др. У школьников такие симптомы отражались на занятиях: ухудшались внимание, память, успеваемость.

После проведенного лечения результаты динамического наблюдения выявили, что клиническая картина у детей с дефицитом железа имеет четкую положительную динамику. После употребления продуктов пчеловодства уменьшились такие симптомы, как повышенная утомляемость, слабость, головокружение, раздражительность, плаксивость, негативизм. Вместе с тем такие симптомы, как сухость, бледность кожи, мышечная слабость, у детей сохранялись.

Лабораторные данные свидетельствуют, что гемоглобин достоверно увеличился во всех 3-х группах исследования ($p<0,001$). При этом общий прирост гемоглобина во 2-й группе (маточное молочко с гречишным медом) был достоверно больше и составил 13,460±0,52 г/л, в 1-й группе после применения маточного молочка общий прирост составил 5,39±0,39 г/л, в 3-й группе (контрольной) также отмечалось увеличение гемоглобина, которое составило 0,86±0,083 г/л.

Таблица 2

Средние значения показателей обмена железа в периферической крови у детей с ЖДА до и после лечения при использовании маточного молочка и маточного молочка совместно с медом

Показа-тель	1-я группа (n=83)		2-я группа (n=92)		3-я группа (n=106)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Hb	104,23±0,85	109,55±0,82 P_{1-3}= 0,000000	101,63±1,51	112,902±0,7 P_{2-3} =0,000000 P1-2= 0,0062	101,75±0,56	102,61±0,55
При-рост Hb		5,39±0,39		13,46±0,52		0,86±0,083
Эритро циты	3,82±0,047	4,03±0,038 P_{1-3}= 0,000000	3,75±0,038	4,09±0,038 P_{2-3}= 0,000000 P1-2 =0,165	3,63±0,038	3,54±0,041
Ц.П.	0,82±0,005	0,85±0,006 P_{1-3}= 0,000000	0,83±0,005	0,85±0,02 P_{2-3}= 0,000000 P1-2= 0,003232	0,806±0,002	0,806±0,002
Fe сывор.	5,9±0,303	8,57±0,28 P_{1-3} = 0,0032	6,096±0,28	9,27±0,309 P_{2-3}= 0,000054 P1-2=0,236	7,022±0,208	7,60±0,21
ОЖСС	83,47±0,62	66,96±0,795 P_{1-3}=0,000000	79,82±0,676	63,52±0,78 P_{2-3}= 0,000000 P1-2= 0,002316	76,48±0,47	74,893±0,594
ЛЖСС	78,03±0,84	59,72±0,94 P_{1-3}= 0,000000	75,22±0,81	58,44±0,68 P_{2-3}= 0,000000 P12=0,227928	71,598±0,67	68,65±0,58
КНТ	7,39±0,42	13,29±0,56 P_{13}=0,058941	7,902±0,43	12,61±0,56 P_{23}= 0,583265 P12= 0,391116	10,30±0,32	11,995±0,33
Фер-ритин	22,295±2,15	25,87±2,102 P_{1-3}= 0,000014	19,004±2,08	30,55±2,28 P_{2-3}= 0,000000 P12= 0,113259	15,89±1,39	16,97±1,399

Сравнительная оценка до и после лечения внутри группы показывает статистически значимое увеличение всех показателей красной крови в 1-й и во 2-й группах. Однако увеличение уровня гемоглобина, цветного показателя, снижение ОЖСС было достоверно больше в группе, получавшей маточное молочко совместно с медом. В 3-й (контрольной) группе увеличение эритроцитов, цветного показателя, снижение ОЖСС статистически не достоверны ($p>0,05$), остальные показатели незначительно повысились.

Заключение

Результаты проведенного исследования могут быть использованы для дальнейшего исследования возможности применения продуктов пчеловодства при лечении детей с легкой степенью ЖДА и с латентным дефицитом железа. Установлено, что маточное молочко обеспечивает регресс клинических симптомов ЖДА, нарастание уровня гемоглобина, нормализацию показателей красной крови и показателей обмена железа, при этом маточное молочко наиболее действенно в комбинации с медом. Механизм лечебного действия продуктов пчеловодства невозможно полностью объяснить вследствие сложности и многообразия их состава, но очевидно, что маточное молочко и мед максимально эффективно работают в комплексе, усиливая эффекты друг друга.

Разработка методов пищевой коррекции дефицита железа у детей и подростков особенно важна для контингента воспитанников детских домов, часто болеющих детей, испытывающих трудности адаптации в детском дошкольном, школьном учреждениях, а также при непереносимости лекарственных средств. Полученные данные позволяют рекомендовать продукты пчеловодства при железодефицитных состояниях как в форме комбинированной, так и в форме монотерапии, что позволит усовершенствовать лечебно-профилак-

тические мероприятия для детей из детских домов и длительно болеющих детей.

Применение маточного молочка и меда при дефиците железа безопасно. Ни в одном случае мы не наблюдали каких-либо аллергических реакций, побочных эффектов, дети с удовольствием принимали натуральные продукты пчеловодства.

Сведения об авторах статьи:

Ялалетдинова Ляйсан Равилевна – очный аспирант кафедры педиатрии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: Laisan.ylr@mail.ru

Муталов Айрат Гайнетдинович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой педиатрии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: agmut@mail.ru

Ишемгулов Амир Минниахметович – д.б.н., профессор, зав. кафедрой биологии, пчеловодства и охотоведения ФГБОУ ВПО БГАУ, генеральный директор ГБУ «БНИЦ по пчеловодству и апитерапии». Адрес: 450059 г. Уфа, ул. Зорге, 9/3. Тел. (347)223-03-33; E-mail: apis.ufa@mail.com

ЛИТЕРАТУРА

1. Алопина, Н.О. Продукты пчеловодства-мед и маточное молочко - в практике детского врача / Н.О. Алопина, Н.В. Хайруллин, К.Е. Минниахметова // Роль стационарозамещающих технологий в охране здоровья детей и подростков: материалы науч.-практич. конф., посвящ. 70-летию БГМУ. - Уфа: БГМУ, 2002. - С. 5-8.
2. Ахлямова, А.А. Функциональное состояние гипофизарно-тиреоидной системы и надпочечников при железодефицитной анемии у детей подросткового возраста: автореф. дис.... канд. мед. наук. – Уфа, 2007. - 17 с.
3. Баймурзина, Ю.Л. Влияние продуктов пчеловодства на процессы свободнорадикального окисления в норме и в экстремальных условиях: автореф. дис. … канд. биол. наук.- Уфа, 2002. - 30 с.
4. Биохимический состав пчелиного яда и его применение в апитерапии / Р.Г. Хисматуллин [и др.]. - Пермь, 2000. – 133 с.
5. Дубцова, Ю.М. Клинико-экспериментальное обоснование применения продуктов пчеловодства в комплексной терапии некоторых заболеваний органов пищеварения: автореф. дис. … д-ра мед. наук. - М., 2009. - 40 с.
6. Железодефицитная анемия у детей подросткового возраста: метод. рекомендации / Л.Ф. Латыпова [и др.]. – Уфа, 2004. - 49 с.
7. Захарова, И.Н. Современные аспекты диагностики и лечения железодефицитных состояний у детей / И.Н. Захарова, Н.А. Коровина, Н.Е. Малова // Вопросы современной педиатрии. - 2002. - № 1. - С. 60-62.
8. Иващенко, М.Н. Гомеостатические функции крови в условиях воздействия пчелиного маточного молочка и прополиса на организм: автореф. дис. … канд. биол. наук. - Н. Новгород, 2002. – 20 с.
9. Лавренов, В.М. Лечение маточным молочком / В.М. Лавренов, Ю.В. Лавренов. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 3 с.
10. Макарова, В.Г. Применение «апифитотонуса» при анемиях у детей раннего возраста / В.Г. Макарова, Н.А. Чернобавская, Д.Г. Узбекова // Интермед-2001: материалы 2-й международной научно-практической конференции. - Рыбное, 2001. - С. 173-175.
11. Хисматуллина. Н.З. Апитерапия / Н.З. Хисматуллина. – Пермь, 2005. - 296 с.

УДК 616.12-009.72-07-085
© В.В. Плечев, В.М. Юнусов, Р.И. Ижбульдин, С.С. Остахов, А.Н. Кислицин, 2012

В.В. Плечев[1], В.М. Юнусов[2], Р.И. Ижбульдин[2], С.С. Остахов[3], А.Н.Кислицин[2]

ВОЗМОЖНОСТЬ ИНТРАКОРОНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЕПАРИНА ПРИ ПРОЦЕДУРЕ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ ИЗ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

[1]ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа
[2]ГБУЗ Республиканский кардиологический диспансер, г. Уфа
[3]ФГБУН Институт органической химии УНЦ РАН, г. Уфа

Установлена способность гепарина сорбироваться деэндотелизированной поверхностью артерии, что позволило обосновать возможность его интракоронарного применения при процедуре эндартерэктомии из венечных артерий для профилактики тромботических осложнений зоны артериальной реконструкции. Для определения сорбции гепарина артериальной стенкой применен метод фотолюминесценции. С его помощью определено, что механизмом взаимосвязи гепарина с деэндотелизированной поверхностью артериальной стенки является донорно-акцепторное взаимодействие с аминокислотами.

Проведено клиническое исследование пациентов, перенесших коронарное шунтирование с процедурой эндартерэктомии. Основную группу составили пациенты, которым проводили обработку деэндотелизированной поверхности венечных артерий раствором гепарина. Проведена сравнительная клиническая оценка частоты развития периоперационных осложнений с группой контроля. Показано преимущество интракоронарного введения гепарина при таких вмешательствах.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование, коронарная эндартерэктомия, искусственное кровообращение, гепарин.

V.V. Plechev, V.M. Yunusov, R.I. Izhbuldin, S.S. Ostakhov, A.N. Kislitsin

POSSIBILITY OF HEPARIN INTRACORONARY USE DURING CORONARY ARTERY ENDARTERECTOMY

It was stated that heparin can be sorbed by de-endothelized surface of an artery. This enables to prove the possibility of its intacoronary use during coronary artery endarterectomy in order to prevent thrombosis of the arterial reconstruction area. To determine the sorbtion of heparin by arterial wall the method of photoluminescence was used. It was proved that the mechanism of relationship of heparin and de-endothelized surface of the arterial wall is the donor-acceptor interaction with amino acids. The clinical study included patients who had undergone coronary artery bypass grafting procedure with endarterectomy. The main group comprised patients who underwent processing of the de-endothelized surface of the coronary arteries with heparin. A comparative clinical evaluation of the incidence of perioperative complications in the main and the test groups of patients has been carried out. The advantage of the intracoronary administration of heparin during these interventions has been shown.

Key words: coronary heart disease, coronary artery bypass surgery, coronary endarterectomy, assisted circulation, heparin.

В структуре заболеваемости и смертности во многих странах ИБС занимает одно из первых мест [4,7]. Диффузное стенотически-окклюзионное поражение дистального коронарного русла исключает возможность шунтирования зоны ишемизированного миокарда. В этих случаях эндартерэктомия – единственный способ восстановить проходимость коронарных артерий и провести полноценную реваскуляризацию миокарда. Отношение к процедуре эндартерэктомии из коронарных артерий у различных авторов неоднозначное, о чем свидетельствуют данные доступной литературы [1,2,3,8,9,10,11,17]. Это связано с тем фактом, что риск периоперационного инфаркта миокарда и летальности, связанных с тромбозом зоны коронарной эндартерэктомии, в два раза выше, чем при коронарном шунтировании без нее [1,2,12,13,14]. Поэтому в настоящее время основным показанием к проведению данной процедуры являются неадекватное дистальное коронарное русло и отсутствие условий для наложения анастомоза с магистральной артерией [3,5,15,16,17]. Некоторыми авторами при выполнении этой процедуры отмечается осторожное назначение прямых антикоагулянтов в раннем послеоперационном периоде, когда темп поступления раневого отделяемого по дренажам снижается [1,2,3,5].

Гепарин – природный гексозаминогликан – является антикоагулянтом прямого действия. Он широко применяется в клинической практике, а также для предотвращения свертывания крови на контактирующих с ней поверхностях. Вследствие наличия отрицательно заряженных сульфатных и карбоксильных групп гепарин склонен к образованию комплексов со многими белковыми соединениями поликатионной природы [6]. Изучение механизма взаимодействия гепарина с деэндотелизированной поверхностью артерии позволило бы расширить границы клинического применения гепарина в сердечно-сосудистой хирургии.

Целью исследования явилось изучение возможности интракоронарного использования гепарина при процедуре коронарной эндартерэктомии.

Материал и методы

Для выявления способности взаимодействия гепарина с деэндотелизированной поверхностью артерии мы применили метод фотолюминесценции. Из всех аминокислот, входящих в состав белков биологических тканей, способны люминесцировать только три ароматические аминокислоты: триптофан, тирозин и фенилаланин. Предлагаемый фотолюминесцентный метод изучения сорбции гепарина в биологической ткани основан на дезактивации молекулами гепарина возбужденных состояний ароматических аминокислот, входящих в состав белков артериальной стенки по мере диффузии во внутренние части ткани, что приводит к уменьшению интенсивности их собственной люминесценции. Практическая безинерционность метода позволяет производить кинетическую регистрацию этих изменений. Измерения проводили на образцах ткани аорты без эндотелия как в статических условиях, так и при интенсивном перемешивании, имитирующем циркуляцию крови. Образец помещали в раствор гепарина в кварцевой кювете и наблюдали собственную фотолюминесценцию ткани аорты под углом 45°. Изменения интенсивности фотолюминесценции ткани аорты от времени, обусловленные сорбцией гепарина, регистрировали в максимуме излучения триптофана ($\lambda_{.изл.}$) при 340 нм.

В клиническом исследовании участвовало 202 пациента с ИБС, которым была выполнена операция коронарного шунтирования (КШ), и вследствие диффузного стенотически-окклюзионного поражения того или иного коронарного бассейна была проведена процедура коронарной эндартерэктомии. В зависимости от проводимой методики эндартерэктомии эти больные были разделены на две группы. У 126 пациентов (1-я группа) процедура коронарной эндартерэктомии была дополнена интракоронарным введением гепарина (50 мг) в бассейн каждой эндартерэктомированной артерии. У 76 больных (2-я группа) коронарная эндартерэктомия была выполнена традиционным способом.

Обе группы больных были сопоставимы по исходным клиническим показателям и морфофункциональным параметрам сердечной деятельности (табл. 1).

Большинство операций (197) были проведены в условиях искусственного кровообращения. При сравнительном анализе операционные показатели в обеих группах достоверно не различались (табл. 2). В 1-й группе больных после выполненной процедуры коронарной эндартерэктомии мы проводили интракоронарное введение раствора гепарина натрия (50 мг в разведении со стерильным изотоническим раствором хлорида натрия 0,9% в пропорции 1:1).

Обработку данных проводили с использованием методов статистических пакетов STATISTICA 8.0 (Statsoft, 2007).

Таблица 1

Характеристика клинических групп

Показатели	Клинические группы		Значение p
	1-я (n=126)	2-я (n=76)	
Пол (м/ж)	117(92,9%) / 9(7,1%)	70(92,1%) / 6 (7,9%)	0,8435 (по методу χ2)
Возраст, лет	57,46±7,66	56,26±8,06	0,4338 (по методу Манна-Уитни)
ФК стенокардии	2,98±0,20	2,99±0,26	0,9025(по методу Манна-Уитни)
ПИКС в анамнезе	104 (82,5%)	67 (88,2%)	0,2832 (по методу χ2)
КДР ЛЖ, см	5,28±0,59	5,26±0,49	0,9502(по методу Манна-Уитни)
КСР ЛЖ, см	3,75±0,70	3,63±0,65	0,3383(по методу Манна-Уитни)
ЛП, см	3,97±0,49	3,95±0,54	0,6704(по методу Манна-Уитни)
УО, мл	77,81±13,81	76,45±17,35	0,6754(по методу Манна-Уитни)
ФВ, %	57,09±8,28	58,18±10,54	0,2325(по методу Манна-Уитни)
Митральная регургитация (+, ++ узкой струей)	15 (11,9%)	9 (11,8%)	0,9894(по методу χ2)
СДПЖ, мм рт.ст.	25,22±4,93	24,88±4,98	0,5726(по методу Манна-Уитни)
Стеноз сонных артерий более 70%.	14 (11,1%)	13 (17,1%)	0,2252(по методу χ2)

Таблица 2

Характеристика операционных условий

Показатели	Клинические группы		Значение p
	1-я (n=126)	2-я (n=76)	
Операции под ИК	125 (99,2%)	72 (94,7%)	0,1302 (по методу χ2)
Операции “off pump”	1 (0,8%)	4 (5,3%)	0,1302 (по методу χ2)
Индекс шунтирования	2,94±0,44	3,08±0,63	0,1226 (по методу Манна-Уитни)
Время окклюзии Ао, мин	61,56±16,20	62,91±26,26	0,4488 (по методу Манна-Уитни)
Время ИК, мин	88,05±21,44	94±36,73	0,1398 (по методу Манна-Уитни)
Эндартерэктомия из ПМЖА и ее ветвей	22 (17,5%)	14 (18,4%)	0,8628 (по методу χ2)
Эндартерэктомия из ОА и ее ветвей	12 (9,5%)	4 (5,3%)	0,2774 (по методу χ2)
Эндартерэктомия из ПКА и ее ветвей	100 (79,4%)	61 (80,3%)	0,8778 (по методу χ2)
Интраоперационное использование ВАБК	5 (4,0%)	10 (13,2%)	0,0158 (по методу χ2)
Симультанные операции (на каротидном бассейне)	3 (2,4%)	6 (7,9%)	0,0658 (по методу χ2)

Результаты и обсуждение

Полученные спектры фотолюминесценции ткани аорты в физиологическом растворе и гепарине в различные моменты времени представлены на рисунке. При сравнении спектров наглядно видно, что перевод образца из физиологического раствора (спектр 1) в раствор гепарина (спектр 2) приводит к резкому гашению фотолюминесценции ткани аорты. Полученные результаты однозначно свидетельствуют о наличии сорбции гепарина тканью артериальной стенки. Следует отметить, что, несмотря на индивидуальность данных, полученных на различных образцах ткани, основные тенденции сорбции гепарина тканью аорты с учетом статистического разброса сохраняются.

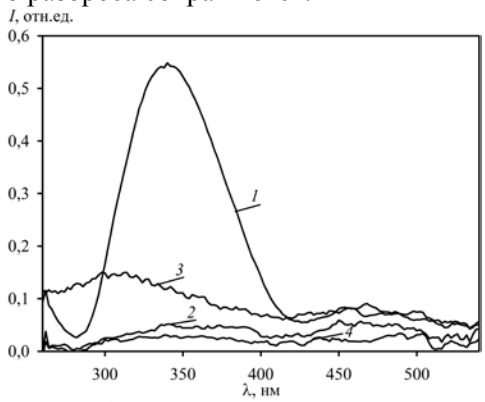

Рис. Изменение фотолюминесценции ткани аорты при взаимодействии гепарина с деэндотелизированной стенкой артерии

Выявленная способность гепарина сорбироваться деэндотелизированной поверхностью артерии позволяет обосновать возможность его интракоронарного применения при процедуре эндартерэктомии из венечных артерий для профилактики тромботических осложнений зоны артериальной реконструкции.

Анализ клинических результатов проведенных операционных методик показал, что имеются достоверные различия по количеству периоперационных осложнений в сравниваемых группах. Ввиду развившихся явлений острой сердечно-сосудистой недостаточности в интраоперационном периоде потребовалась установка внутриаортального баллонного контрпульсатора (ВАБК) в 1-й группе у 5 больных (4,0%), во 2-й – у 10 больных (13,2%). Интраоперационный инфаркт миокарда отмечен у 9 пациентов (7,1%) 1-й группы и у 14 пациентов (18,4%) 2-й группы (у пятерых больных с летальным исходом – 6,6%). В 1-й группе оперированных больных летальных случаев не отмечено.

Обращает на себя внимание тот факт, что в раннем послеоперационном периоде в клинических группах не наблюдалось достоверных различий значений активированного частичного тромбинового времени (АЧТВ). Объем дренажных кровопотерь также достоверно не различался (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика особенностей послеоперационного периода

Показатели	Клинические группы		Значение p
	1-я (n=126)	2-я (n=76)	
Количество дней в отделение реанимации	2,38±0,88	2,71±2,52	0,2558 (по методу Манна-Уитни)
Инотропная поддержка	33 (26,2%)	29 (38,2%)	0,0740 (по методу χ2)
Интраоперационный инфаркт миокарда	9 (7,1%)	14 (18,4%)	0,0145 (по методу χ2)
Острое нарушение мозгового кровообращения	–	–	–
Фибрилляция предсердий	37 (29,4%)	23 (30,3%)	0,8924 (по методу χ2)
Дренажные потери, мл.	647,43±295,76	617,54±271,79	0,5475 (по методу Манна-Уитни)
АЧТВ в первые 3 часа послеоперационного периода, с	45,64±18,24	46,18±13,43	0,1154 (по методу Манна-Уитни)
Раневые осложнения	3 (2,4%)	9 (11,8%)	0,0143 (по методу χ2)
Летальность	–	5 (6,6%)	0,00360,0143 (по методу χ2)

Выводы

1. Процедура коронарной эндартерэктомии связана с высоким риском развития периоперационного инфаркта миокарда.

2. Обработка деэндотелизированной поверхности коронарных сосудов гепарином позволяет осуществлять профилактику ранних коронарных тромбозов, что характеризуется достоверно меньшим количеством периоперационного инфаркта миокарда и связанных с ним осложнений.

3. Интракоронарное использование гепарина при коронарном шунтировании в сочетании с процедурой эндартерэктомии из венечных артерий не приводит к развитию геморрагического синдрома.

4. Интракоронарное введение гепарина на деэндотелизированную поверхность не влияет на системные показатели свертываемости крови.

5. Метод определения собственной фотолюминесценции белка при изучении взаимодействия гепарина с субстратом на границе раздела белок–растворитель перспективен для дальнейшего исследования взаимодействия лекарственных веществ с белковыми структурами.

Сведения об авторах статьи:

Плечев Владимир Вячеславович – д.м.н. профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Юнусов Вали Маратович – к.м.н., сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии ГБУЗ РКД, доцент кафедры госпитальной хирургии БГМУ. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел.8(347)2553957. E-mail: vyunusov@yandex.ru.

Ижбульдин Рамиль Ильдусович – д.м.н., зав. отделением сосудистой хирургии ГБУЗ РКД, профессор кафедры госпитальной хирургии БГМУ. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел. 8(347)2553957.

Остахов Сергей Станиславович – к.х.н., ст. научный сотрудник лаборатории химической физики ФГБУН Институт органической химии УНЦ РАН. Адрес: г. Уфа, просп. Октября, 71. E-mail: ostahov@anrb.ru

Кислицын Алексей Николаевич – врач-хирург отделения сосудистой хирургии ГБУЗ РКД. Адрес: 450106, г. Уфа, ул. Ст. Кувыкина, 96. Тел. 8(347)2553957. E-mail: rkd@ufacom.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка эффективности эндартерэктомии из коронарных артерий при выполнении операций прямой реваскуляризации миокарда / Акчурин Р.С. [и др.] // Хирургия. – 2003. – № 12. – С. 21.
2. Акчурин, Р.С. Актуальные вопросы коронарной хирургии/ Р.С. Акчурин, А.А. Ширяев. – М.: Гэотар-Мед, 2004. – 86с.
3. Реваскуляризация зоны постинфарктного кардиосклероза, ее результаты / Акчурин Р.С. [и др.] // Материалы 6-го Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – М., 2000. – С. 56.
4. Бокерия, Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия – 2009. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения/ Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудкова. – М.: НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2008. – 162 с.
5. Бранд, Я.Б. Результаты выполнения пластики коронарных артерий после открытой и комбинированной эндартерэктомий у пациентов с тяжелыми формами ишемической болезни сердца /Я.Б. Бранд, И.М. Долгов, М.Х. Мазанов // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия – 2010. – Т.12, № 2. – С. 12-15.
6. Крылов, В.Б. Синтез низкомолекулярных углеводных миметиков гепарина / В.Б. Крылов, Н.Е. Устюжанина, Н.Э. Нифантьев // Биоорганическая химия. – 2011. – Т. 17. – С. 745-779.
7. Сидоренко, Б.А. Хроническая ишемическая болезнь сердца / под ред. Е.И.Чазова // Болезни сердца и сосудов: руководство для врачей: В 4 т. – М.: Медицина, 1992. – Т. 2. – С. 5-52.
8. Варианты реконструкций венечных артерий сердца после эндартерэктомии / Шнейдер Ю.А. [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2006. – № 5. – С.17-20.
9. Шнейдер, Ю.А. Место эндартерэктомии в коронарной хирургии / Ю.А. Шнейдер, Т.Д. Лесбеков, К.В. Кузнецов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2005. – № 4. – С.105-108.
10. Bailey,C.P. Survival after coronary endarterectomy in man / C.P.Bailey, A. May, W.M. Lemmon //JAMA.–1957.–Vol. 164. –P.641-646.
11. Early and late results of combined endarterectomy and coronary bypass grafting for diffuse coronary disease / Halim M. [et al] // Am. J. Cardiol. – 1982. – Vol. 49, №. 24. – P. 743.
12. Coronary endarterectomy – angiographic and clinical results/Ivert T.[et al] //Scand.J.Thorac.Cardiovasc.Surg.–1989.–Vol.23.– P.95-102.
13. Coronary endarterectomy: an adjunct to coronary artery bypass grafting / Keon W. [et al.] // Surgery. – 1979. – Vol. 86, №. 5. – P. 859.
14. Early and late results of coronary endarterectomy. Analysis of 3,369 patients / Livesay J.J. [et al.] // J.Thorac.Cardiovasc. Surg. – 1986. – Vol. 92. – P. 649-660.
15. Controversial aspects of coronary endarterectomy / Minale C. [et al.] // Ann.Thorac. Surg. – 1989. – Vol. 48. – P.235-241.
16. Coronary Endarterectomy: Impact on morbidity and mortality when combined with coronary artery bypass surgery / Ravindranath Tiruvoipati [et al.] // *Ann. Thorac. Surg.* – 2005. – Vol. 79. – P. 1999-2003.
17. Singhal, A.K., Sundt T.M. III. Coronary endarterectomy: the choice of tactics is dictated by the lay of land (letter) / A.K. Singhal, T.M. III. Sundt // Ann. Thorac. Surg. – 2006. – Vol. 81. – Vol. 3. – P. 1178-1179.

УДК 616.711-006-089.844
© В.Ш. Вагапова, У.Ф. Мухаметов, Д.Ю. Рыбалко, 2012

В.Ш. Вагапова[1], У.Ф. Мухаметов[2], Д.Ю. Рыбалко[1]

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАТОВ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ РАЗЛИЧНОЙ МОДИФИКАЦИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

[1]ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа
[2]ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», г. Уфа

Проведены экспериментально-морфологические исследования влияния на ткани имплантатов из титановых сплавов различной модификаций (наноструктурного титана, крупнозернистого титана и титанового сплава Ti-6Al-4V). Проведено клиническое исследование применения транспедикулярных систем из упрочненного титана с ультрамелкозернистой (УМЗ) наноструктурной кристаллической решеткой.

Полученные результаты свидетельствуют, что при использовании образцов из наноструктурного титана реактивные изменения костей и мягких тканей характеризуются меньшей выраженностью и продолжительностью.

Регенерирующая кость к концу эксперимента проявляет морфологические признаки зрелости, что не наблюдается при использовании сплавов других модификаций.

Клиническое применение транспедикулярной системы из УМЗ наноструктурного титана в лечении переломов и спондилолистезов нижне-грудного и поясничного отделов позвоночника позволяет провести необходимую коррекцию деформации позвоночника с декомпрессией позвоночного канала, стабилизировать поврежденный отдел позвоночника и активизировать пациентов в более ранние сроки, что способствует их ранней реабилитации.

Ключевые слова: наноструктурный титан, имплантат, костная ткань, морфология.

V.Sh. Vagapova, U.F. Mukhametov, D.Yu. Rybalko

COMPARATIVE DESCRIPTION OF DIFFERENTLY MODIFIED TITANIUM ALLOYS IMPLANTS AND THEIR USE IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY

We have analyzed the influence of implants made of different titanium alloys (nano-structured titanium, macrogranular titanium and macrogranular titanium alloy (Ti-6Al-4V) on the tissues of the organism.

A clinical investigation of transpendicular systems made of reinforced titanium with UMG nanostructured crystal matrix has been made.

The obtained results show that reactive changes of bones and soft tissues are less pronounced and are of shorter duration if nanostructured titanium samples are used.

By the end of the experiment a healing bone tends to display morphological features of maturity, which is not observed in comparison groups.

Clinical use of the transpedicular system made of UMG nanostructured titanium in the treatment of bone fractures and spondylolistheses of the thoracic-lumbar and lumbar spine allows to perform a necessary correction of the deformed spine by means of the spinal cord decompression, to normalize the damaged area of the backbone and to liven up the patients quicker encouraging their earlier rehabilitation.

Key words: nanostructured titanium; implant; bone tissue; morphology.

Проблема совмещения прочностных и биологических свойств в имплантатах остается одной из важнейших в травматологии и ортопедии, и ее актуальность возрастает вместе с уровнем оперативной активности. Наиболее подходящим металлом для имплантатов по биологическим свойствам является титан, однако низкие прочностные характеристики долгое время сдерживали его широкое внедрение. Эта проблема отчасти была решена применением сплавов титана с другими металлами, такими как ванадий, алюминий, кобальт, никель и др.

В настоящее время повышение прочности титана достигается наноструктурированием его кристаллической решетки методом интенсивной пластической деформации, реализующим в материале формирование состояния, когда размер зерна крупнокристаллического титана уменьшается до 0,1 мкм и менее. При этом предел прочности такого титана возрастает в несколько раз. Проведенные прочностные испытания продемонстрировали, что сформированная структура обеспечивает высокие механические характеристики титана. Предел прочности составил 1160 МПа, предел текучести 1100 МПа, в то время как для исходного крупнокристаллического титана - 270 МПа и 400 МПа соответственно [1].

Токсикологические исследования на соответствие стандартам ISO/EK9966-89 и ГОСТ Р 51148-98, проводившиеся совместно с лабораторией биосовместимости и токсикологии Центра восстановительной травматологии и ортопедии ТНЦ СО РАМН (г. Томск), показали, что образцы из наноструктурного титана соответствуют требованиям, предъявляемым к изделиям медицинского назначения, контактирующим с тканями организма, и рекомендуются к применению в качестве имплантатов.

Был разработан ряд имплантатов из наноструктурного титана, используемых в

травматологии и ортопедии, имеющих достаточные коэффициент прочности и биосовместимость [5]. Одним из таких имплантатов является транспедикулярная система фиксации и коррекции грудного и поясничного отделов позвоночника. Получены сертификаты на применение транспедикулярной системы в клинической практике.

Материал и методы

1. Экспериментально-морфологическая оценка влияния имплантатов из титановых сплавов различной модификации на клеточные структуры тканей.

В качестве имплантируемых материалов были выбраны различные титановые сплавы (сплавы титана с содержанием легирующих элементов менее 1% типа CP Ti Grade 2 или его аналог ВТ 1-0 называют также технически чистым, или коммерческим титаном):

1. CP Ti Grade 2 – с УМЗ (нано-)структурой, который получен в результате интенсивной пластической деформации для получения наноструктурного состояния (предел прочности 1050 МПа).
2. CP Ti Grade 2 со стандартной крупнозернистой структурой, используемый в медицине ограниченно, например в качестве конструкционного материала для стоматологических имплантатов (предел прочности 440 МПа).
3. Ti-6Al-4V со стандартной структурой, традиционно использующийся в травматологии в качестве имплантатов (предел прочности 950 МПа).

Имплантаты представляли собой шпильки длиной 8 мм и диаметром 2 мм, заточенные с одного конца. Морфологические исследования реакции тканей на имплантацию образцов из титановых сплавов проводились на белых крысах. Материалом для изучения были мягкие ткани, окружающие дистальный эпифиз бедра, надкостница и губчатое вещество бедренной кости крыс. Животным под эфирным наркозом в стерильных условиях в мыщелки бедра электродрелью вводились имплантаты.

Таблица

Группы сравнения и сроки забора материала

Группы сравнения	сроки, месяц			
	1	2	3	6
1. Крысы с имплантами из УМЗ (нано-)структурного титана (n=20)	5	5	5	5
2. Крысы с имплантами из стандартного титана (n=21)	5	5	5	6
3. Крысы с имплантами из сплава Ti-6Al-4V (n=21)	5	5	5	6

Крысы содержались в условиях вивария Башкирского государственного медицинского университета. Животных выводили из эксперимента через 1, 2, 3 и 6 месяцев после операции (таблица). Из кости удалялся имплантат, производился забор дистального эпифиза бедра с частью диафиза и окружающими тканями.

2. Клинические испытания транспедикулярной системы из наноструктурного титана.

В Центре специализированного вида медицинской помощи «Травматология, ортопедия (в т.ч. эндопротезирования крупных суставов)» РКБ им. Г.Г. Куватова за период с 2000 по 2011 г. были проанализированы 119 клинических случаев применения транспедикулярных систем при переломах и спондилолистезах позвонков.

Были выделены 2 группы наблюдения: основная группа состояла из 45 пациентов, которым устанавливалась транспедикулярная система из наноструктурного титана.

Группа сравнения (74 человека) – пациенты, которым устанавливались транспедикулярные системы из других сплавов.

Хирургическое лечение проводилось в 2 этапа. На I этапе выполнялась коррекция оси позвоночника с фиксацией транспедикулярной системой, на II этапе проведен передний корпородез с пластикой аутокостью. Все больные на 3-и сутки начинали ходить в съемном полужестком корсете, на 14-е сутки выписывались из стационара. В послеоперационном периоде пациенты каждые 3 месяца проходили плановое обследование: рентгенографию, компьютерную томографию (КТ) и сцинтиграфию скелета. Оценивались стабильность фиксации и состояние металлоконструкции, степень зрелости регенерата, активность репаративных процессов. Пациенты обследовались на сроках 3, 6, 12 месяцев после оперативного лечения и в отдаленные сроки (более 2 лет).

Результаты

Результаты экспериментально-морфологических исследований влияния имплантатов из УМЗ наноструктурного титана на ткани.

Имплантат был в непосредственном контакте с тканями, окружающими дистальный эпифиз бедра, надкостницей и губчатым веществом кости.

В толще мягких тканей вокруг шпилек из всех трех сплавов на протяжении изучаемых сроков образовывалась соединительнотканная капсула, толщина которой резко уменьшается внутри кости. В случае имплантации шпильки из сплава Ti-6Al-4V к 6 месяцам толщина капсулы в 2 раза превышает та-

ковую, по сравнению с использованием УМЗ наноструктурного титана (p=0,0043). Статистического различия толщины капсулы между 1 и 2 группами в отдаленные сроки не выявлено.

Надкостница бедренной кости после введения стержней из титана всех модификаций утолщается. Однако наибольшая толщина надкостницы через 1 месяц отмечалась при использовании CP Ti Grade 2 со стандартной структурой, а минимальное значение этого показателя – при применении сплава Ti-6Al-4V. Уменьшение толщины надкостницы при применении чистого титана наблюдалось через 2 и 3 месяца эксперимента. Реакция надкостницы на сплав Ti-6Al-4V проявляется в поздние сроки, но имеет большую продолжительность: через 6 месяцев ее толщина превышает норму более чем в 2 раза (p<0,0001). Введение в бедренную кость крысы стержня из наноструктурного титана также приводит к изменению толщины надкостницы: через 1 месяц она утолщается в 2,6 раза (p=0,0090), в последующие сроки, постепенно снижается и ее толщина к концу эксперимента становится наименьшей – около нормы (Me 46,0 мкм, V_{min}=14,0мкм; V_{max}=75мкм).

Сравнение регенерата костной ткани, образованного после имплантации различных стержней, свидетельствует о том, что при применении сплава титана мозаичность его гистологической картины определяется в течение всех 6 месяцев опыта. В нем наряду с молодыми костными трабекулами обнаруживаются деструктурирующийся хрящ и островки соединительной ткани. Костные трабекулы при этом проявляют морфологические признаки неполной зрелости: в них чередуются базофильные участки с оксифильными. Остеобласты располагаются с обеих сторон трабекулы плотными рядами. В ячейках между трабекулами встречаются хрящевые островки, состоящие из округленных (пузырчатых) хондроцитов. При этом межклеточное вещество такого хрящевого островка имеет резкую базофилию. Все это свидетельствует о продолжающейся репаративной регенерации кости.

В экспериментах с имплантированием стержней из чистого титана как со стандартной, так и с УМЗ (нано-)структурой морфологические признаки регенерации кости проявляются уже в конце первого месяца после операции. На месте разрушающейся хрящевой ткани формируются костные трабекулы. Активные остеобласты группируются по обе стороны новообразующейся трабекулы, формируются новые (базофильные) пластинки. Через 2 месяца после операции определяются остеоциты между костными пластинками. Через 6 месяцев после операции остеобластов вдоль трабекул становится меньше. В минерализованном матриксе костной балки остеоциты локализуются в лакунах. В дистальном эпифизе бедренной кости определяются все элементы: надкостница, остеоны компактного костного вещества, губчатое костное вещество (рисунок).

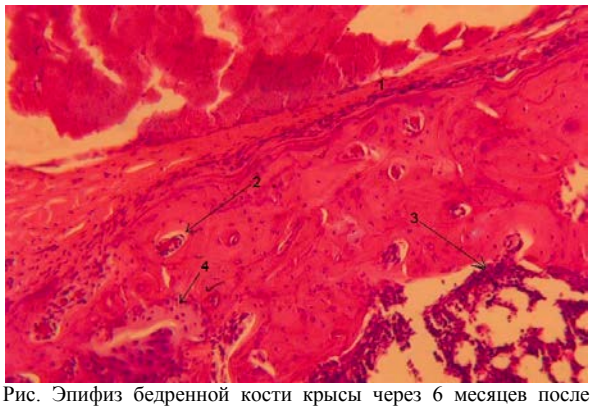

Рис. Эпифиз бедренной кости крысы через 6 месяцев после введения стержня из УМЗ (нано-)структурного титана. Окр. гематоксилином и эозином. Микрофото. Ок. 10, об. 10.
1- надкостница; 2-остеоны компактного костного вещества; 3-губчатое костное вещество; 4-хондрогенная ткань.

Таким образом, морфологическая картина кости и мягких тканей свидетельствует, что сплав Ti-6Al-4V вызывает более выраженную реакцию со стороны всех тканей. При этом изменения кости, надкостницы и мягких тканей сохраняются более длительное время, чем при использовании в качестве имплантата чистого титана. Репаративная регенерация костной ткани после вживления последнего происходит более быстрыми темпами.

Результаты клинических испытаний

В ближайший послеоперационный период пациенты обеих групп отмечали уменьшение болевого синдрома. Сила мышц и чувствительность нижних конечностей были сохранены.

По данным рентгенограмм и КТ, в группе с применением систем из наноструктурного титана вторичного смещения костных трансплантатов не наблюдалось. Уже к 6 месяцам определялась картина формирующегося костного блока. К 12 месяцам у 33 из 34 (97%) обследованных костный блок формировался полностью (p<0.05). В группе с использованием других транспедикулярных систем к 12 месяцам костный блок формировался полностью у 27 из 35 (77%) обследованных пациентов. Вторичного смещения костных трансплантатов также не наблюдалось. В 8 случаях наблюдалось формирование ложного сустава в зоне трансплантат-позвонок. У 4 из 35 об-

следованных (11,4%) пациентов через 12 месяцев наблюдалась потеря интраоперационной коррекции оси позвоночника до10°. У 2 из них она сопровождалась переломом винтов. В основной группе достигнутая степень коррекции и стабильность транспедикулярной системы сохранялась в 100 % случаев во все сроки наблюдения.

В сроки 12 месяцев и более болевой синдром был полностью купирован у 32 из 34 пациентов (94%) основной группы и у 31 из 35 пациентов (88%) группы сравнения без достоверной разницы (p=0,06733).

Таким образом, клиническое применение транспедикулярной системы из УМЗ наноструктурного титана в лечении переломов и спондилолистезов нижне-грудного и поясничного отделов позвоночника позволяет провести необходимую коррекцию деформации позвоночника с декомпрессией позвоночного канала, стабилизировать поврежденный отдел позвоночника и активизировать пациентов в более ранние сроки, что способствует их ранней реабилитации.

Выводы

1. Сравнительная морфологическая характеристика преобразований окружающих титановые стержни мягких тканей, надкостницы и губчатого вещества бедренной кости крыс свидетельствует о менее выраженном действии имплантатов из чистого титана и меньшей продолжительности ответной реакции по сравнению со сплавом Ti-6Al-4V.
2. При введении титана с УМЗ наноструктурой в эпифиз бедренных костей крыс регенерирующая кость к 6 месяцам проявляет морфологические признаки зрелости, характеризующиеся формированием органотипических структур кости. При имплантации стержней из сплава Ti-6Al-4V структурная организация кости на момент окончания эксперимента не завершается.
3. Разработанная нами транспедикулярная система из УМЗ наноструктурного титана может использоваться для оперативного лечения нестабильных переломов и спондилолистезов нижних грудных и поясничных позвонков.

Сведения об авторах статьи:

Вагапова Василя Шарифьяновна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой анатомии человека ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел. 8(347)272-58-51.

Мухаметов Урал Фаритович – к.м.н., врач-травматолог-ортопед отделения травматологии и ортопедии ГБУЗ РКБ. Адрес: 450005, г. Уфа, Достоевского, 132

Рыбалко Дмитрий Юрьевич – к.м.н., доцент кафедры анатомии человека ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел. 8(347)272-58-51. E-mail: rybalko_dy@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Афаунов, А.А. Возможности транспедикулярного остеосинтеза при лечении травм грудного и поясничного отделов позвоночника / А.А. Афаунов, В.Д. Усиков, А.И. Афаунов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2004. – № 4. – С. 68-74.
2. Борисов, А.К. Оперативное лечение переломов грудного и поясничного отделов позвоночника с применением транспедикулярной фиксации: автореф. дис.... канд. мед. наук. – М., 2001. – 24с.
3. Валиев, Р.З. Объемные наноструктурные металлические материалы: получение, структура и свойства / Р.З. Валиев, И.В. Александров // – М.: ИКЦ «Академ-книга», 2007. – 398с.
4. Исследование сопротивления усталости титана с ультрамелкозернистой структурой / И.П. Семенова [и др.] // Металловедение и термическая обработка металлов. – 2009. – № 2. – С. 34-39.
5. Латыш, В.В. Разработка комбинированной технологии получения высокопрочных наноструктурных заготовок и изделий из титана ВТ 1-0: автореф. дис.... канд. техн. наук. – Уфа, 2000. – 24с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА И БИОЛОГИЯ

УДК 615.244-322
© В.Г. Банзаракшеев, 2012

В.Г. Банзаракшеев

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ФИТОСРЕДСТВА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ АДРЕНАЛИНОВОЙ ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИИ

ФГБУН Институт общей и экспериментальной биологии
Сибирского отделения Российской академии наук, г. Улан-Удэ

Объект исследования – комплексное растительное средство, полученное по прописям рецептурных источников тибетской медицины. На крысах в эксперименте установлено, что адреналининдуцированная дислипопротеинемия сопровождается усилением процессов пероксидации и снижением активности эндогенной антиоксидантной защиты. Курсовое профилактическое введение фитосредства ингибирует образование продуктов перекисного окисления липидов и повышает антиокислительный потенциал.
Ключевые слова: комплексное фитосредство, дислипопротеинемия, перекисное окисление липидов, антиоксиданты.

V.G. Banzaraksheev

THE INFLUENCE OF THE COMPLEX PHYTOREMEDY ON THE INDICATORS OF LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT PROTECTION IN ADRENALIN-INDUCED DYSLIPOPROTEINEMIAS

The object of study is a complex plant remedy developed on the basis of Tibetan medicine recipes. The experiment on the rats has shown that the adrenaline-induced dyslipoproteinemia is accompanied by increased peroxidation processes and decreased activity of endogenous antioxidant defenses. Course preventive introduction of the plant remedy inhibit the formation of lipid peroxidation products and increases antioxidant capacity.
Key words: complex phytoremedy, dyslipoproteinemia, lipid peroxidation, antioxidants.

В настоящее время болезни системы кровообращения являются одной из наиболее серьезных медико-социальных проблем во всех странах мира. Россия, согласно данным ВОЗ, относится к регионам с высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, в структуре которых ведущее место занимают ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания, обусловленные развитием атеросклероза [7].

Известно, что одним из ведущих механизмов атеросклероза является интенсификация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) на фоне антиоксидантной недостаточности организма. По мнению исследователей, среди множества известных факторов риска атеросклероза усилению перекисных механизмов атерогенеза способствуют такие, как алиментарная недостаточность витаминов-антиоксидантов, дислипопротеинемия, нарушение метаболизма глюкозы с образованием гликотоксинов и конечных продуктов гликирования [6;10].

Доказано, что применение природных и синтетических антиоксидантов может подавлять процессы липопероксидации и уменьшать величину оксидативного стресса [5]. Поиск, разработка и использование эффективных антиоксидантов, способных воздействовать на различные стадии окислительных процессов является одной из актуальных проблем не только фармакологии, но и современной медицины.

В этом плане перспективными являются средства растительного происхождения, которые менее токсичны, обладают более мягким действием, что обусловлено родством метаболизма растительной и животной клетки.

Ранее нами сообщалось о гиполипидемическом и гипогликемическом действиях комплексного фитосредства тибетской медицины при адреналининдуцированной дислипопротеинемии [1]. В работе показано, что фитосбор способен снижать в крови содержание глюкозы и холестерина атерогенных липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), наряду с этим повышать уровень антиатерогенной фракции холестерина липопротеинов высокой плотности.

Цель настоящего исследования – оценка влияния комплексного фитосредства на показатели перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты при экспериментальной адреналиновой дислипопротеинемии.

Материал и методы

Эксперименты выполнены на 40 крысах линии Wistar с исходной массой 170-190 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария при одинаковом уходе и питании, световом и температурном режиме, со свободным доступом к воде. Экспериментальные исследования проводились в соответствии с

Правилами Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и иных научных целей (Страсбург, 1986).

Дислипопротеинемию индуцировали у крыс на 8-е сутки эксперимента однократным внутрибрюшинным введением адреналина гидрохлорида в дозе 1,5 мг/кг [8]. Забор крови на лабораторные исследования проводили через 1 час после введения индуктора.

Объектом исследования служил многокомпонентный фитосбор, разработанный на основе оригинальной рецептурной прописи, описанной в первоисточнике тибетской медицины - трактате «Чжуд-ши» [12]. В состав сбора входят цветки Calendula officinalis L., плоды Crataegus sanguinea Pall., корни Scutellaria baicalensis Georgi, плоды Malus baccata (L.) Borkh., корневища Glycyrrhiza glabra L., цветки и плоды Rosa sp., слоевище Cetraria islandica (L.) Ach. и др. Из исходных видов растительного сырья, содержащего корни, корневища и др., готовили отвар, а из цветков и плодов настой по требованиям ГФ(XI) (1989). Затем полученные формы смешивали, после чего средство вводили лабораторным животным профилактическим курсом внутрижелудочно в объеме 1 мл/100 г 1 раз в сутки в течение 7 дней. Крысам группы сравнения вводили гиполипидемический фитосбор «Тан №5», выпускаемый МНПО «Байкалфарм», а контрольная группа животных получала дистиллированную воду в эквиобъемных количествах по аналогичной схеме.

Антиоксидантные свойства растительного средства изучали по степени ингибирования образования продуктов ПОЛ: содержание диеновых конъюгатов (ДК) в сыворотке крови определяли путем экстрагирования смесью гептан-изопропанол и последующим измерением оптической плотности при длине волны 233 нм [3].

Концентрацию малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови определяли в реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБК) путем измерения концентрации ТБК-активных продуктов при длине волны 532 нм по степени образования окрашенного комплекса с ТБК [11].

Активность каталазы в сыворотке крови определяли спектрофотометрическим методом [4].

Полученные данные статистически обработаны общепринятыми методами для малой выборки с определением средней величины и средней арифметической ошибки. Достоверность результатов оценивали с применением критерия Стъюдента [9].

Результаты и обсуждение

При введении крысам адреналина гидрохлорида вследствие усиления в печени процессов гликогенолиза и глюконеогенеза, а также торможения утилизации глюкозы тканями развивалась гипергликемия [1]. Как известно, гипергликемия увеличивает скорость мобилизации и высвобождение в кровь неэстерифицированных жирных кислот, что ведет к усилению синтеза атерогенных ЛПНП и их последующей окислительной модификации [6]. В условиях гиперлипопероксидемии под действием активных форм кислорода, генерируемых при аутоокислении глюкозы, гипергликемия, кроме того, способствует образованию конечных продуктов гликирования, усугубляющих дальнейшую атерогенную модификацию ЛПНП [10].

В ходе проведенных исследований установлено, что введение животным адреналина гидрохлорида вызывало у них не только дислипопротеинемию, но и приводило к активации свободнорадикальных реакций с усиленным образованием первичных и вторичных продуктов пероксидации, о чем свидетельствовало повышение концентрации МДА на 75 % и ДК на 17 % в контрольной группе крыс. Более того, вызываемый под действием индуктора дисбаланс между скоростью переокисления и активностью антиоксидантной защиты характеризовался резким снижением активности каталазы до 54 % по сравнению с данными в интактной группе животных.

Наряду с этим результаты эксперимента показали, что курсовое профилактическое введение испытуемого растительного средства снижало содержание МДА и ДК в сыворотке крови крыс по сравнению с контролем на 40 и 28 % соответственно, а активность каталазы повышалась по сравнению с соответствующими данными у животных контрольной группы на 52 % (см. таблицу).

Таблица

Влияние комплексного фитосредства на показатели ПОЛ и антиоксидантной защиты на 8-е сутки у крыс при введении адреналина гидрохлорида

Группы животных	МДА, мкМ/мл мин	ДК, ед. ОП	Каталаза, мКат/мл
Интактная (n=10)	3,32± 0,17	5,90± 0,45	0,58± 0,03
Контрольная (n=10)	5,83± 0,16	6,91± 0,56	0,27± 0,01
Опытная 1 (фитосредство) (n=10)	3,50± 0,10*	5,00± 0,02*	0,41± 0,01*
Опытная 2 («Тан №5») (n=10)	4,96± 0,15*	5,46±0,45*	0,35± 0,02*

* Разность достоверна по сравнению с контролем при $p \leq 0,05$.

Следует отметить, что испытуемый фитопрепарат по своему антиоксидантному действию в ряде случаев превосходил аналогичный эффект препарата сравнения. В частности, в более выраженной степени изучаемое средство подавляло образование продуктов переокисления, тогда как препарат сравнения («Тан №5») в незначительной степени влиял на содержание последних. Одновременно с этим как исследуемый фитосбор, так и препарат сравнения в заметной степени повышали резервы антиокислительного потенциала в условиях экспериментальной дислипопротеинемии.

Полученные данные позволяют полагать, что превентивное курсовое назначение изучаемого средства при адреналиновой дислипопротеинемии предотвращает интенсивность свободнорадикальных реакций с уменьшением содержания токсических метаболитов-оксидантов и повышает эндогенный антиокислительный потенциал организма.

По всей видимости, выявленная фармакологическая активность фитосредства обусловлена комплексом взаимодополняющих и взаимостабилизирующих компонентов, эволюционно сложившихся как защитные системы и предотвращающих излишнее накопление свободнорадикальных соединений при гипергликемии и дислипопротеинемии, индуцированных введением животным адреналина гидрохлорида. Высокая степень инактивации продуктов липопероксидации связана с содержанием в фитосборе комплекса биологически активных веществ, прежде всего полифенольных соединений, витаминов, каротиноидов [2;5].

Таким образом, изучаемое фитосредство на фоне введения адреналина, вызывающего расстройства углеводного и липидного метаболизма, ингибирует процессы ПОЛ и повышает эндогенные резервы антиоксидантной защиты у крыс. Можно предположить, что фитосбор способен регулировать окислительный гомеостаз в организме путем угнетения образования активных форм кислорода и их дальнейшего патогенного действия, что аргументирует применение фитосредства в профилактике и лечении заболеваний, обусловленных оксидативным стрессом.

Сведения об авторе статьи:

Банзаракшеев Виталий Гамбалович – к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории экспериментальной фармакологии отдела биологически активных веществ ФГБУН ИОЭБ СО РАН. Адрес: 670047, г. Улан-Удэ, М. Сахьяновой, 6. Тел. 8(3012)283926. E-mail: gambalovi4@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Ажунова, Т.А. Гиполипидемическое и сахароснижающее действие комплексного растительного средства / Т.А.Ажунова, С.М.Николаев, В.Г.Банзаракшеев // Вопр. биол., мед. и фарм. химии. – 2007. - №2. – С.27-29.
2. Азам, Н. Антиоксидантная активность лекарственных субстанций и биологически активных веществ / Н.Азам, О.А.Горошко, В.П.Пахомова // Традиционная медицина. – 2009. - № 1. – С. 35-38.
3. Гаврилов, В.Б. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови / В.Б.Гаврилов, М.И.Мишкорудная // Лабор. дело. - 1983. - № 3.- С. 33-35.
4. Королюк, М.А. Методы определения активности каталазы / М.А.Королюк, Л.И.Иванова, И.Г.Майорова // Лабор. дело. - 1988. - № 1. – С.16 -19.
5. Ланкин, В.З. Антиоксиданты в комплексной терапии атеросклероза: pro et contra / В.З Ланкин, А.К.Тихазе, Ю.Н.Беленков // Кардиология. – 2004. - №2. – С.72 - 81.
6. Меньщикова, Е.Б. Окислительный стресс: Патологические состояния и заболевания / Е.Б.Меньщикова, Н.К.Зенков, И.А.Бондарь. – Новосибирск, Арта, 2008. – 284 с.
7. Оганов, Р.Г. Демографическая ситуация и сердечно-сосудистые заболевания в России: пути решения проблем / Р.Г.Оганов, Г.Я.Масленникова // Кардиоваск. тер. и проф. – 2007. - № 6. – С.7-14.
8. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. - М.: Медицина, 2005.- 832 с.
9. Сергиенко, В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В.И.Сергиенко, И.Б.Бондарева. - М.: Просвещение, 2001.- 256 с.
10. Титов, В.Н. Глюкоза, гликотоксины и продукты гликирования. Участие в патогенезе микроангиопатий, артериолосклероза и атеросклероза/ В.Н.Титов, Ю.К.Ширяева // Клин. лаб. диагн. – 2011.- № 11. – С.3 -13.
11. Темирбулатов, Р.А. Метод повышения интенсивности свободнорадикального окисления липидсодержащих компонентов крови и его диагностическое значение/ Р.А.Темирбулатов, Е.И.Селезнев // Лабор. дело. - 1981. - № 4. - С. 209 - 211.
12. Чжуд-ши: канон тибетской медицины: пер. с тибетского, предисловие, примечания, указатели Д.Б.Дашиева. - М.: Восточная литература РАН, 2001. – 766 с.

УДК 591.8+611.013.12+611.08
© Д.А. Боков, Н.Н. Шевлюк, А.М. Абдильданова, 2012

Д.А. Боков, Н.Н. Шевлюк, А.М. Абдильданова

СТРУКТУРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕЗИСТЕНТНОЙ АДАПТАЦИИ СЕМЕННИКОВ ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ ХРОМОМ И БЕНЗОЛОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, г. Оренбург

Проанализированы уровень сохранности сперматогенеза и реактивная динамика ассоциаций интерстициальных эндокриноцитов семенников в условиях отравления хромом и бензолом. Показаны эффекты резистентной адаптации как со стороны эпителиосперматогенного пласта, так и эндокринных элементов стромы, что определяет возможности коррекции фертильного или андрогенного (в группе смеси хрома и бензола) статуса организма.
Ключевые слова: хром и бензол, интоксикация, семенники, тканевая адаптация, фертильность.

D.A. Bokov, N.N. Shevlyuk, A.M. Abdildanova

STRUCTURAL MECHANISMS OF TESTIS' RESISTANT ADAPTATION WHEN INTOXICATED WITH CHROME AND BENZOL UNDER EXPERIMENT

Spermatogenesis level and reactive dynamics of interstitial endocrinocytes associations of testis during chrome and benzol poisoning have been analyzed. The effects of resistant adaptation have been shown both from epithelial stermatogenic layer and endocrine elements of stroma. It makes possible to correct fertile and androgenic (in chrome and benzol mixture group) status of the organism.
Key words: chrome and benzol, intoxication, testis, tissue adaptation, fertility.

Резистентная адаптация половых желёз как механизм протекции репродуктивного потенциала организма в условиях стресса любой природы, в том числе и химического, недостаточно изученное явление. Ведущими проблемами в этом являются: становление недостаточности фолликулярного эпителия и соответственная утрата динамики и направления развития половых клеток; сохранность пула стволовых сперматогоний [5] и возможности регенерации синцития; реактивная трансформация ассоциаций клеток Лейдига как интрагонадный фактор регуляции сперматогенеза и модулирования гонадотропной активности центральных органов гуморального контроля [2,9,10].

Хром и бензол – широко распространенные загрязнители, существенно повышающие средовое напряжение по дестабилизирующим факторам и провоцирующие эпидемиологическое неблагополучие по ряду заболеваний [1]. Значение данных веществ в обусловливании различных токсикопатий убедительно продемонстрированный факт [3,4,6,7]. Сведения о структурных механизмах повреждения половых желез и приспособлении семенников к сохранению функции в условиях подострого отравления хромом и бензолом в определении фертильного статуса организма отсутствуют.

Цель работы. Определить потенциалы сохранения достигнутого и становления необходимого приспособления в динамике тканевых элементов семенников при воздействии обычных факторов загрязнения в урбосреде – хрома и бензола.

Материал и методы

Эксперимент по воздействию на гонады водных растворов бихромата калия ($K_2Cr_2O_7$) (20 мг/кг), бензола (0,6 мл/кг) и их смеси [7] провели с использованием чистолинейных мышей-самцов $CBAxC_{57}Bl_6$ (N=40: по 10 животных в каждой группе и 10 контрольных) массой 18-20 г, которым в поилки в течение 90 дней наливали названные растворы. Для гистологических исследований материал подвергли стандартной обработке. Серийные срезы окрашивали гематоксилином Майера и эозином. Морфометрию интрагонадных структур осуществили при помощи винтового окуляр-микрометра МОВ-1,5 [8]. Количественные данные подвергли обработке стандартными методами статистики [8].

Результаты

Каждый из импакт-факторов в соответствующих группах опытных животных определил герминативную гипофункциональность или выраженную недостаточность в развитии половых клеток. Структурный критерий названного патологического процесса – индекс сперматогенеза (ИС) – во всех группах последовательно достоверно (*) снижен в сравнении с контролем (табл. 1).

Таблица 1

Индекс сперматогенеза

Наименование группы	N	ИС	χ^2 df=4		Уровень значимости, p≤
Контроль	109	4,9			
Хром	116	3,0 *	60,52	> 27,88	0,001
Бензол	104	1,1 *	167,69		
Смесь хрома и бензола	101	0,6 *	188,88		

Показанное подавление динамики сперматогенеза обусловлено конкретной степенью деструкции эпителиосперматогенного пласта (ЭСП) в извитых канальцах и объёмом распространения таких дегенеративных изменений. Все группы сравнения демонстрируют известную долю герминативных структур, подверженных деструкции (табл. 2).

Таблица 2

Количество ИСК без признаков деструкции ЭСП

Наименование группы	N	Доля, %	t		Уровень значимости, p≤
Контроль	1532	94,4±0,6			
Хром	699	25,8±1,7*	34,3	>3,29	0,001
Бензол	921	7,4±0,9 *	52,7		
Смесь хрома и бензола	439	1,4±0,6 *	44,8		

Количественные данные, приведённые выше, верифицируют поражение герминативной функции семенников. При этом необходимую оценку изменения фертильного потенциала можно сделать по качеству половых продуктов. Эпидидимальное содержимое у экспериментальных животных резко снижено в объеме. А в группах бензола и смеси очевидное запустевание канала придатка сопряжено с характерной трансформацией состава половых продуктов: появлением некротизированных половых клеток, значительным преобладанием доли незрелых сперматогенных элементов (сперматоцитов и ранних округлых сперматид), а также лейкоцитов; сперматозоиды как типичные, так и атипичные их формы не визуализируются.

Таким образом, в группе хрома показан гипосперматогенез, в группах бензола и смеси очевидна блокада развития половых клеток.

Анализ цикла эпителиосперматогенного пласта в группе хрома вскрывает сформированность всех его стадий. Прежде всего обращает внимание достижение этапа спермиации в динамике изменений цикла ЭСП. Обозначенный факт свидетельствует о *персистенции волны сперматогенеза* при данных условиях отравления хромом.

Сохранение гистионного состава герминогенных элементов коррелирует с реактивной гиперплазией эндокринной паренхимы (рис. 1).

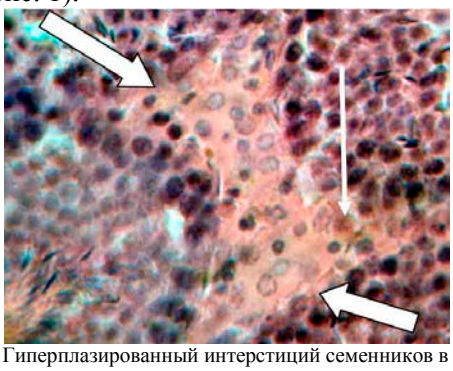

Рис. 1. Гиперплазированный интерстиций семенников в группе хрома: большое количество крупных клеток Лейдига. Тонкая стрелка – митоз в интерстиции. Окр.: гематоксилином Майера и эозином. Увел.: ×600

При этом более чем в два раза возрастает количество клеток Лейдига (кЛ), приходящихся на условную единицу площади, а также снижается ядерно-цитоплазматическое отношение интерстициальных эндокриноцитов (табл. 3), что в целом свидетельствует об усилении стероидогенеза – потенцировании интратестикулярной регуляции сперматогенеза.

Таблица 3

Морфометрическая характеристика клеток Лейдига и их скоплений

Наименование групп-пы	Кол-во кЛ в усл. ед. площади, абс.				Ядерно-цитоплазматическое отношение			
	N	x	t	Уровень значимости, p≤	N	x	t	Уровень значимости, p≤
Контроль	50	36,9±1,7			52	0,95±0,04		
Хром	30	88,1±5,3*	11,4 > 3,37	0,001	32	0,82±0,06 *	2,06 > 1,98	0,05
Бензол	30	37,0±2,7	0,01 < 2,0	0,05	32	1,01±0,01	0,86 < 1,98	0,05
Смесь хрома и бензола	32	29,1±2,5*	2,7 > 2,62	0,01	32	1,20±0,06 *	3,6 > 3,37	0,001

В группе бензола интратубулярно в условиях интенсивной диссоциации ЭСП локализованы многочисленные многоядерные половые клетки. Как правило, это гигантские сперматиды, реже сперматоциты. Кроме того, выразительна патология митоза полового камбия, когда нарушаются закономерное распределение ядерного генетического материала и цитотомия. В целом бензольная интоксикация глубоко и необратимо угнетает сперматогенез, что инактивирует механизмы репарации.

Показанная стадия торможения сперматогенеза в группе бензола соответствует сохранению морфометрических параметров интерстициальных эндокриноцитов (рис. 2), а также их ассоциаций (табл. 3) по сравнению с контрольными значениями. Данный структурный фактор при условии переживания неблагоприятного воздействия стволовыми

сперматогониями, очевидно, определит возможность регенерации сперматогенеза.

Рис. 2. Интерстиций в группе бензола, сохранивший контрольные параметры развития. Окр.: гематоксилином Майера и эозином. Увел.: ×600

Отравление смесью хрома и бензола обусловило аутоиммунный орхит у опытных животных этой группы. Прогностически такой диагноз означает рубцевание семенника и утрату этого органа и соответствующее изменение репродуктивного статуса организма.

Несмотря на фатальность структурных изменений семенников в группе смеси, в том числе и снижение потенциала эндокринного аппарата (табл. 3), в ассоциациях интерстициальных эндокриноцитов поддерживаются на контрольном уровне ряд параметров. Так, из оставшихся функционально активными клеток Лейдига (доля около 30%) протектируется их цитометрический профиль в различных кластерах: перитубулярном (pt), перивазальном (pv) – и в популяции клеток Лейдига, топографически изолированных от канальцев и сосудов (int). В частности для df=5, $\{\chi^2_{pt}=1{,}19$ (N=168); $\chi^2_{pv}=4{,}08$ (N=61); $\chi^2_{int}=5{,}48$ (N=159)$\}$ $< \chi^2_{0,05}=12{,}59$ ($p \leq 0{,}05$). Следовательно, почти треть эндокринных клеток интерстиция сохраняют достигнутые признаки дифференцировки и осуществляют синтез андрогенов, что может иметь системное значение (рис. 3).

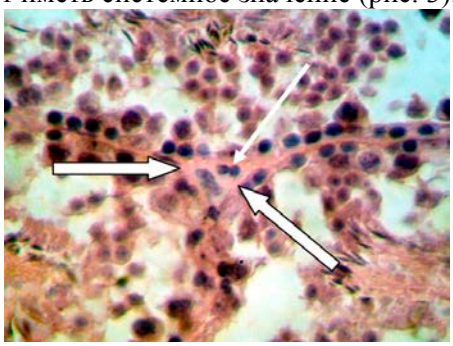

Рис. 3. Интерстиций в группе смеси: резкое снижение количества клеток Лейдига и доли функционально активных среди них элементов. Тонкая стрелка – функционально неактивные клетки Лейдига. Окр.: гематоксилином Майера и эозином. Увел.: ×600

Заключение

Полученные результаты подтвердили гонадотропное значение отравления хромом и бензолом, которое приобретает выраженный необратимый характер при комбинированном воздействии данных веществ с последствиями для фертильного статуса организма на основе устойчивой токсикопатии репродуктивных органов.

При этом очевидна демонстрация резистентных свойств как герминативных, так и эндокринно-интерстициальных тканевых элементов в реализации приспособлений для сохранения и поддержания соответствующих функций.

Сведения о резистентной адаптации семенников определяют терапевтические возможности по репарации и регенерации сперматогенеза в группах хрома и бензола, а также по сохранению эндогенного синтеза

Сведения об авторах статьи:

Боков Дмитрий Александрович – научный сотрудник проблемной научно-исследовательской лаборатории «Морфогенез и регенерация клеток и тканей» ГБОУ ВПО ОрГМА Минздравсоцразвития России. Адрес: 460050, г. Оренбург, Тел. 8(3532)77-22-75; E-mail: ceLLs-tissue.bokov2012@yandex.ru

Шевлюк Николай Николаевич – д.б.н., профессор кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии ГБОУ ВПО ОрГМА Минздравсоцразвития России.

Абдильданова Амина Мухамбетовна – очная аспирантка первого года кафедры гистологии ГБОУ ВПО ОрГМА Минздравсоцразвития России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боев В.М., Куксанов В.Ф., Быстрых В.В. Химические канцерогены среды обитания и злокачественные новообразования. – М.: Медицина, 2002. – 344 с.
2. Вдовенко, Д.В. Неоднородность состава эндокринных клеток и значение их субпопуляций в функциональной активности семенников лесной мыши/Д.В. Вдовенко, Д.А.Боков, Н.Н.Шевлюк, Л.Л.Дёмина [и др.] // Морфология. – 2009. – Т. 136, № 4. – С. 30.
3. Михайлова, И.В. Влияние бензола и хрома на лимфоидные органы крыс Вистар // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2012. – № 4. – С. 136-137.
4. Никитин А.И. Вредные факторы среды и репродуктивная система человека. – СПб.: «Элби-СПб», 2005. – 216 с.
5. Стадников, А.А. Стволовые клетки и репаративная регенерация в постнатальном онтогенезе млекопитающих/А.А. Стадников, Н.Н. Шевлюк // Морфология. – 2006. – № 6. – С. 84-88.
6. Скальный, А.В. Микроэлементозы человека (диагностика и лечение). – М.: КМК, 1999. – 80 с.
7. Утенин, В. В. Гигиеническая характеристика хрома и бензола и морфофункциональные аспекты их воздействия на организм в условиях эксперимента: автореф. … канд. мед. наук. – Оренбург, 2002. – 24 с.
8. Хесин, Я. Е. Размеры ядер и функциональное состояние клеток. – М.: Медицина, 1967. – 424 с.
9. Шевлюк Н. Н., Стадников А. А. Клетки Лейдига семенников позвоночных. – Оренбург: Издательство ОрГМА, 2010. – 484 с.
10. Flickinger C. J., Baran M. L., Howards S. S., Herr J. C. Degeneration of the seminiferous epithelium following epididymal obstruction in prepubertal rats // The Anatomical Records. – 1999. – Vol. 254 (1). – P. 76-86.

УДК 613.63:622:[616.71-007.234:616.716.4]
© Н.В. Нургалеев, Е.Р. Фаршатова, Э.Ф. Аглетдинов, Ф.Х. Камилов, 2012

Н.В. Нургалеев, Е.Р. Фаршатова, Э.Ф. Аглетдинов, Ф.Х. Камилов

МЕТАБОЛИЗМ КОСТНОЙ ТКАНИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПОСТУПЛЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ МЕДНО-ЦИНКОВЫХ КОЛЧЕДАННЫХ РУД В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

При ежедневном введении per os в течение трех месяцев суспензии порошка медно-цинковой колчедановой руды из расчёта 60 мг/100г массы половозрелым крысам-самцам выявлено накопление в костной ткани нижней челюсти Zn, Fe, Mn, Sr, Pb, Cd, Hg и Cr. Методом хемилюминесценции в гомогенате кости подопытных животных установлены активация свободнорадикального окисления, снижение активности супероксиддисмутазы, глутатионпероксидазы и каталазы, а также усиление катаболизма основного белка межклеточного матрикса – коллагена. Результаты исследования подтверждают взаимосвязь поражения пародонта с развитием остеопенического синдрома у горняков, добывающих медно-цинковую колчедановую руду.

Ключевые слова: костная ткань, медно-цинковая колчедановая руда, свободнорадикальное окисление.

N.V. Nurgaleev, E.R. Farshatova, E.F. Agletdinov, F.Kh. Kamilov

METABOLISM OF MANDIBULAR BONY TISSUE IN CASE OF LONG-TERM INFLOW OF COPPER-ZINC PYRITE ORE ELEMENTS UNDER EXPERIMENT

It has been determined that mandibular bony tissue accumulate Zn, Fe, Mn, Sr, Pb, Cd, Hg and Cr if powder suspension of copper-zinc pyrite ore is given to male rats per os for three months daily at 60 mg per 100 g of weight. Chemiluminescence method was used to determine in the bones gomogenate of tested animals activation of free radical oxidation, reduced activity of superoxide dismutase, glutathione peroxidase and catalase, and increase of catabolism of main intercellular matrix protein - collagen. The results of the study confirm the connection of periodontal disease with the development of osteopenic syndrome among miners extracting copper-zinc pyrite ore.

Key words: bony tissue, free radical oxidation, copper-zinc pyrite ore

Под влиянием химических факторов окружающей и производственной среды происходит интенсификация процессов, приводящих к патологическим изменениям тканей пародонта, развитию воспалительно-дистрофических состояний [6, 7, 14]. В ряде исследований показана взаимосвязь поражения пародонта и системного остеопороза [3, 4, 5, 10, 12]. У пациентов с заболеваниями пародонта, приводящими к выпадению зубов, выявляются низкие показатели минеральной плотности кости [3]. У пациентов с остеопорозом более чем в 40% случаев диагностируется хронический генерализованный пародонтит, а у пациентов без такового – лишь в 12,5% [4]. Основные факторы риска развития хронического генерализованного пародонтита и остеопороза совпадают [12, 13]. При заболеваниях пародонта первоначальные поражения возникают в альвеолярном отростке челюстей как локальный участок, при этом выраженным является генерализованный остеопороз, а воспалительная фаза поражения тканей пародонта наступает лишь после резорбции межальвеолярных перегородок. Тяжесть поражения пародонта пропорциональна уровню минеральной плотности кости [3,5].

Исследование минеральной плотности костной ткани у 500 рабочих ОАО «Учалинский горно-обогатительный комбинат» (Республика Башкортостан) выявило высокую распространенность остеопенического синдрома – 66,6% [2]. Условия труда на комбинате при добыче руды подземным способом сопряжены с воздействием на организм горняков комплекса вредных факторов, ведущим из которых является пылевыделение различной степени интенсивности от 1 до 2,5 ПДК [16]. В рудах медно-серных колчеданных отложений обнаружено более 80 минералов, содержащих биоэлементы и токсичные металлы, которые поступают в организм рабочих. Изучение состояния тканей пародонта у рабочих комбината выявило высокую распространенность (98%) заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта (76%), а также некариозных поражений зубов (33%).

Цель работы. Охарактеризовать метаболизм костной ткани нижней челюсти экспериментальных животных при длительном введении суспензии порошка медно-цинковой колчеданной руды.

Материал и методы

Экспериментальные исследования выполнены на 54 половозрелых крысах-самцах массой 180-220г. Животным подопытных групп внутрижелудочно ежедневно вводили суспензию порошка руды в 2,5% растворе крахмала из расчета 60мг/100г массы в течение трех месяцев. Контрольная группа животных (группа 1, n=17) получала идентичный объем раствора крахмала. При введении дозы

порошка руды исходили из учета минимальной токсичной дозы меди, содержащейся в руде в среднем в 3,5%. В гомогенатах передней части кости нижней челюсти после удаления передних зубов через 2 (группа 2, n=17) и 3 месяца (группа 3, n=20) от начала затравки крыс определяли интенсивность хемилюминесценции (хемилюминомер ХЛ-003, Россия), содержание ТБК-реагирующих продуктов (набор реагентов «АГАТ-МЕД»), общую антиокислительную активность [9], активность супероксиддисмутазы и глутатионпероксидазы (наборы реагентов «Randox Labor Ltd»), каталазы [11], уровень свободного и белковосвязанного оксипролина (СО, БСО), гликозаминогликанов (ГАГ) по [17]. В кости нижней челюсти после удаления зубов исследовали также содержание некоторых биоэлементов и токсичных элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии (Spectr AA 110).

Статистическую обработку результатов проводили по программе «Statistica for Windows 6,0» с определением медианы (Me), интерквартильного интервала (Q1-Q3) и достоверности различий средних величин между группами по критерию Манна-Уитни (U).

Результаты и обсуждение

В костной ткани нижней челюсти у подопытных крыс, получавших порошок руды, обнаружено увеличение содержания цинка (Zn), железа (Fe), кадмия (Cd), свинца (Pb), ртути (Hg), стронция (Sr), хрома (Cr), марганца (Mn), в то время как уровни меди (Cu), магния (Mg) и кальция (Ca) практически не подверглись изменению (табл. 1). Содержание токсичных элементов – кадмия (Cd), ртути (Hg), свинца (Pb) – у контрольной группы животных установлено в следовых количествах или на крайне низком уровне.

Таблица 1

Содержание некоторых элементов в кости нижней челюсти крыс (объединенной кости от 5 животных), мг/кг сухой массы

Группы крыс	Cu	Zn	Mg	Mn	Sr	Cd	Ca	Fe	Hg	Cr	Pb
Группа 1	1,08	192	2993	1,94	45,7	<0,0001	98015	30,4	0,0007	2,75	<0,0001
Группа 2	1,18	249	2812	4,06	60,7	0,0031	118495	37,5	0,0021	3,56	0,0010
Группа 3	0,93	288	2938	3,91	70,6	0,0042	118029	48,7	0,0040	3,36	0,0010

У подопытных крыс уровень Hg повысился в 3-6 раз, появилось определяемое, хотя и низкое, содержание Cd и Pb. В костной ткани Pb замещает кальций в кристаллической решетке гидроксиапатита, снижает включение в костную ткань Ca, P и Mg [1, 8]. Кадмий вызывает остеомаляцию и стимулирует развитие остеопороза [15]. Ртуть, кадмий и свинец являются прооксидантами и антагонистами Se, Zn и витамина С, образуют лиганды с сульфгидрильными группами, фосфатами, имидазольными ядрами, ингибируют большую группу ферментов и других белков [1, 15]. Уровень стронция у подопытных крыс повысился в 1,5 раза. Sr повышает лабильность кристаллов гидроксиапатита костей [1] и может привести к развитию «стронциевого рахита». Cu и Fe усиливают процессы свободнорадикального окисления, в то время как марганец и цинк обладают в определенных условиях антиоксидантным действием [15].

Таким образом, изменения минерального состава костной ткани при действии элементов, обладающих близкими к кальцию величиной и зарядом атома, вносят определенную дезорганизацию минеральной структуры кости и снижают ее механическую прочность. С другой стороны, обнаруженные в кости тяжелые металлы активируют свободнорадикальные процессы и подавляют антиокислительную защиту, что способствует нарушению течения тканевых метаболических процессов.

Действительно, исследование свободнорадикального окисления в костной ткани нижней челюсти у подопытных животных методом хемилюминесценции выявило интенсификацию этих процессов (табл. 2).

Таблица 2

Интенсивность хемилюминесценции и содержания ТБК- активных продуктов в нижней челюсти при введении суспензии порошка медно-цинковой колчеданной руды, Me [Q1-Q2]

Показатели	Группа животных		
	Контрольная (n=12)	Через 2 месяца (n=12)	Через 3 месяца (n=15)
Спонтанная светимость, ЕД	1,20 [1,03; 1,40]	1,92 [1,67;2,27] P=0,00029	2,18 [1,82;2,56] P=0,0000 P_1=0,12715
Амплитуда быстрой вспышки, ЕД	4,33 [4,10;4,70]	5,34 [5,16;5,90] P=0,00061	5,71 [5,15;6,30] P=0,00008 P_1=0,18309
Светимость, ЕД	2,54[2,31;2,91]	2,77 [2,59;3,08] P=0,26231	2,90 [2,56;3,18] P=0,05393 P1=0,00628
Светосумма, ЕД	4,87 [4,78;5,57]	5,42 [5,16;5,68] P=0,11353	5,77[5,61;6,06] P=0,00628 P_1=0,02650
ТБК-активные продукты, мкмоль/г	1,67[1,43;1,81]	1,78[1,51;2,53] P=0,23488	2,43 [2,16;2,83] P=0,02288 P_1=0,00068

Примечание. В этой и последующих таблицах: P - различие с группой контроля; P_1- различие между 2- и 3-м месяцами.

У подопытных животных в кости статистически значимо повышены спонтанная светимость, отражающая течение свободнорадикальных процессов в ткани без инициации; амплитуда быстрой вспышки, характеризующая выраженность радикалообразования после инициации процесса ионами двухвалентного железа, а также величины максимальной светимости и светосуммы, выражающие способность тканей к окислению. Об интенсификации окислительных процессов в костной ткани челюсти при действии смеси биоэлементов и токсичных микроэлементов свидетельствует и повышение содержания одного из вторичных продуктов липопероксидации-ТБК-активных соединений.

В костной ткани нижней челюсти у подопытных животных обеих групп выявилось снижение активности основных антиоксидантных ферментов -супероксиддисмутазы (СОД), глутатионпероксидазы (ГПО) и каталазы, а также общей антиоксидантной защиты (ОАА), отражающей в основном состояние неферментативного звена антиокислительных систем ткани (табл. 3).

Таблица 3

Показатели антиоксидантной защиты костной ткани нижней челюсти у крыс при длительном действии суспензии порошка медно-цинковой колчеданной руды, Me [Q1-Q3].

Показатели	Группа животных		
	Контрольная (n=12)	Через 2 месяца (n=12)	Через 3 месяца (n=15)
СОД, Ед/мг белка	72,0 [68,6;75,7]	53,5 [50,6;58,4] P=0,00076	47,6 [42,9;52,2] P=0,00001,P_1=0,02650
ГПО, Ед/мг белка	491 [469;523]	394 [373;415] P=0,00013	341 [315;376] P=0,00014, P_1=0,00189
Каталаза, мкмоль/мг белка	6,80 [6,47;7,17]	5,23 [5,09;5,32] P=0,00008	5,08 [4,76;5,72] P=0,00014, P_1=0,47084
ОАА, %	49 [45,8;52,5]	37,1 [36,6;40,2] P=0,00017	29,3 [24,6;36,6] P=0,00002, P_1=0,02276

Ряд тяжелых металлов, входящих в состав руды, может непосредственно вызывать угнетение антиоксидантной защиты и функциональной активности биомолекул, блокируя сульфгидрильные группы белков, глутатиона и других соединений. Другие металлы с переменной валентностью являются инициаторами образования активных форм кислорода и таким образом могут создавать напряженный уровень свободнорадикальных процессов, вызывая развитие хронического окислительного стресса. Имеются также указания о нарушении всасывания ряда антиоксидантных витаминов (аскорбиновой кислоты, токоферола, ретинола) при воздействии на организм некоторых тяжелых металлов [15].

Комплекс патогенетических механизмов, оказывающих негативное влияние на состояние костной ткани, вызывает в ней интенсификацию катаболических процессов, способствующих деградации межклеточного матрикса. Так, у животных, получавших токсикант на протяжении 3 месяцев, в костной ткани нижней челюсти статически значимо повышается СО, а БСО снижается (табл. 4). Эти изменения позволяют констатировать усиление распада основного белка межклеточного матрикса – коллагена.

Содержание ГАГ в кости при интоксикации компонентами руды несколько возрастает, что, вероятно, связано с перестройкой структуры кости и активацией процессов остеогенеза.

Таким образом, результаты экспериментальных исследований свидетельствуют об усилении в костной ткани челюсти экспериментальных животных процессов липопероксидации и развития окислительного стресса на фоне недостаточной эффективности действия факторов антиокислительной защиты.

Таблица 4

Содержание фракций оксипролина и гликозаминогликанов в кости нижней челюсти у экспериментальных животных, Me [Q1 – Q3]

Группа крыс	Показатели, мкмоль/г ткани		
	СО	БСО	ГАГ
Контрольная (n=12)	1,005 [0,96; 1,10]	2,00 [1,85; 2,15]	1023 [1013; 1083]
Через 3 мес. (n=15)	1,33 [1,00; 1,38] P=0,00009	1,70 [1,50; 1,90] P=0,00221	1144 [1100; 1213] P=0,00631

Данный факт не противоречит концепции о роли окислительных изменений в патогенетических механизмах развития хронического генерализованного пародонтита [14] и подтверждает взаимосвязь поражения пародонта с развитием остеопороза. Это может служить объяснением высокой распространенности заболеваний пародонта у горняков при длительном воздействии токсичных элементов, поступающих в организм в процессе профессиональной деятельности, хотя и в малых концентрациях [16].

Выводы:

1. Установлено, что длительное поступление в организм компонентов медно-цинковой колчеданной руды приводит к нарушению метаболизма костной ткани лицевого скелета и накоплению в ней ряда токсичных металлов.

2. Показано, что одним из патохимических механизмов остеотоксического действия компонентов руды является интенсификация свободнорадикального окисления в костной

ткани со снижением антиокислительной защиты.

3. Выявлено, что воздействие компонентов медно-цинковой колчеданной руды сопровождается усилением в костной ткани нижней челюсти катаболизма коллагена, основного белка межклеточного матрикса.

Сведения об авторах статьи:

Нургалеев Никита Валерьевич – аспирант кафедры биологической химии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Фаршатова Екатерина Рафаэлевна – к.м.н., ассистент кафедры патологической физиологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел. 273-85-71.

Аглетдинов Эдуард Феликсович – д.м.н., профессор кафедры биохимии биологической химии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Камилов Феликс Хусаинович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой биологической химии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел. 227-66-07.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авцын, А.П., Жаворонков, А.А., Риш, М.А., Строчкова, Л.С. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология.– М.: Медицина, 1991. – 496 с.
2. Аглетдинов, Э.Ф., Влияние полиметаллической пыли медно-цинковых колчеданных руд на состояние минерального обмена и плотности костной ткани / Э.Ф. Аглетдинов, Н.В. Нургалеев, Е.Р. Фаршатова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. – №15. – С. 14-18.
3. Артюшкевич, А.С. Остеопороз в клинике болезней пародонта. Часть 2. Генерализованный пародонтит и системный остеопороз / А.С. Артюшкевич // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 1. – С. 48-51.
4. Арутюнов, С.Д. Особенности пародонтального статуса пациентов с потерей минеральной плотности костной ткани периферического скелета / С.Д. Арутюнов, А.Л. Верткин, Н.В. Плескановская // Стоматология. –2008. – № 2. – С. 61-65.
5. Арутюнов, С.Д. Характер поражения пародонта при системной потере минеральной плотности кости / С.Д. Арутюнов, А.Л. Верткин, Н.В. Плескановская //Российский стоматологический журнал. – 2009. – № 1. – С. 23-26.
6. Даутов, Ф.Ф. Влияние условий труда в резинотехнологическом производстве на стоматологическую заболеваемость рабочих / Ф.Ф. Даутов, И.В. Филлипова // Гигиена и санитария. – 2008. – № 2. – С. 37-60.
7. Кабирова, М.Ф. Влияние неблагоприятных факторов производства этилбензола и спирола на состояние ткани пародонта / М.Ф. Кабирова, И.И. Гиниятуллин, А.Б. Бакиров // Казанский медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 526-528.
8. Казимирко В.К., Коваленко В.А., Мальцев В.И. Остеопороз: патогенез, клиника, профилактика и лечение. – Киев: Марион, 2006. – 160 с.
9. Оценка антиокислительной активности крови с применением желточных липопротеидов / Г.И. Клебанов, И.В. Бабенкова, Ю.О. Теселкин [и др.] // Лабораторное дело. – 1988. – № 5. – С. 59-62.
10. Козлова, М.В. Атрофия альвеолярной кости при частичном и полном отсутствии зубов как фактор наличия остеопенического синдрома / М.В. Козлова, А.М. Панин, В.Ф. Бизяев // Российский стоматологический журнал. – 2009. – № 1. – С. 23-26.
11. Королюк, М.А. Метод определения каталазы / М.А. Королюк, Л.И. Иванова, И.Г. Майорова, В.Е. Токарев // Лабораторное дело. – 1988. – № 1. – С. 16-19.
12. Мухаметдинова, Л.Р. Биохимические и рентгеноденситометрические показатели ремоделирования костной ткани в диагностике генерализованного пародонтита / Л.Р. Мухаметдинова, Ф.Х. Закиров // Современная медицина. Теория и практика. – 2003. – № 6. – С. 14-116.
13. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение/ под ред. О.М. Лесняка, Л.И. Беневоленского. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 269 с.
14. Этиопатогенетические аспекты хронического пародонтита / М.А. Пузин, Е.С. Кипарисова, В.Д. Вагнед // Российский стоматологический журнал. – 2012. – № 1. – С. 28-32.
15. Скальный А.В., Рудаков И.А. Биоэлементы в медицине. –М.: ОНИКС 21 век, Мир, 2004. – 272 с.
16. Чащин В.П. Априорный профессиональный риск для здоровья работников горно-обогатительного предприятия / В.П. Чащин, З.Ф. Аскарова // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. – № 9. – С. 18-22.
17. Биохимические методы анализа показателей обмена биополимеров соединительной ткани: методические рекомендации / П.Н. Шараев, В.Н. Пишков. О.Н. Зубарев [и др.]. – Ижевск, 1990. – 14 с.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 613.7./955:616-053.6-084
© Р.Р. Галимов, А.Г. Муталов, 2012

Р.Р. Галимов[1], А.Г. Муталов[2]

СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ИХ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

[1]ГБУЗ РБ «Инфекционная клиническая больница № 4», г. Уфа
[2]ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

Среди управляемых факторов, влияющих на заболеваемость детей, немаловажную роль играет двигательная активность, которая обеспечивает их нормальный рост и развитие, способствует профилактике заболеваний. В статье представлены основные сведения о состоянии двигательной активности детей подросткового возраста в современной общеобразовательной школе. Проведено анкетирование 477 учащихся средних классов и их родителей, в ходе которого анализировалась двигательная активность школьников в учебное и внеучебное время.
Ключевые слова: двигательная активность, анкетирование, дети подросткового возраста.

R.R. Galimov, A.G. Mutalov

THE STATE OF PUPILS' MOTION ACTIVITY IN CONDITIONS OF MODERN EDUCATION AND UPBRINGING

Among the controllable factors affecting the incidence of children, an important role is played by physical activity that promotes normal growth and development and helps to prevent diseases. This article provides basic information on state of physical activity of teenagers in modern secondary school. 477 middle school students and their parents have undergone questionnaire, where the physical activity of pupils during school and after school hours has been analyzed.
Key words: physical activity, questioning, teenagers

Среди крупных социальных мер, проводимых в Российской Федерации, ведущими являются профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни населения. Приоритетными направлениями при этом являются: улучшение здоровья детей и подростков, создание для них благоприятных условий, а также повышение уровня информированности населения об основных факторах риска и путях профилактики заболеваний. Одними из основных слагаемых комплекса таких профилактических мероприятий можно считать использование средств физического воспитания и формирование физической культуры с самого раннего возраста [2].

Преодоление негативных последствий интенсивной учебно-познавательной деятельности у школьников необходимо рассматривать как одно из звеньев общей системы физического воспитания [1,6]. В связи с этим практический интерес представляет вопрос целенаправленного развития у детей важнейших физических качеств, в том числе двигательной активности (ДА), способной снижать неблагоприятное воздействие чрезмерных учебных нагрузок на состояние здоровья школьников. Изучение состояния здоровья учащихся во взаимосвязи с физическим воспитанием является чрезвычайно важным для обоснования профилактических мероприятий и укрепления здоровья подрастающего поколения [2,7].

Несмотря на то, что изучение состояния здоровья детей в нашей стране ведется интенсивно уже многие годы, проблема роли физического воспитания и состояния ДА школьников раскрыта еще недостаточно. Особенности ДА детей подросткового возраста в современной общеобразовательной школе до сих пор не были объектом самостоятельного изучения, что послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Под нашим наблюдением находились дети обоего пола в возрасте от 10 до 15 лет. Данный возраст относится к «критическому» периоду роста и развития, когда происходят гормональная перестройка и половое созревание, активно идут процессы становления личности и социализации ребенка [5].

С целью изучения режима дня и оценки ДА детей подросткового возраста нами была разработана анкета для родителей. Исследование проводилось с помощью методики интервьюирования сплошным статистическим методом научного исследования.

Объектом наблюдения послужила репрезентативная выборка в количестве 477 учащихся обоего пола (237 мальчиков и 240 девочек) 4-9 классов средней общеобразовательной школы Кировского района г. Уфы. Школа расположена в типовом здании, отвечающем всем гигиеническим требованиям. Анализировалась ДА современных школьников в учебное (посещение уроков физической

культуры, наличие физкультминуток и др.) и во внеучебное время (занятость детей дополнительными занятиями в спортивных секциях, танцевальных кружках и др.). Статистически значимая разница в относительных показателях между мальчиками и девочками определялась методом вариационной статистики с подсчетом критерия Стьюдента. Достоверность различия (Р) сравниваемых величин оценивалась с помощью специальных таблиц. Достоверными считали различия между сравниваемыми величинами при значениях $P \leq 0,05$ [3,4].

Анализ результатов данных, отражающих уровень ДА детей во время их пребывания в школе, показал, что уроки физической культуры по состоянию здоровья не посещают 10,9% школьников. И всего 90,9% родителей считают, что их дети охотно посещают уроки физической культуры. Наиболее частыми причинами низкой мотивации детей к занятиям физкультурой, по мнению остальной части родителей, являются чрезмерная нагрузка, однообразный характер занятий и особенно низкая квалификация и плохие педагогические способности учителей физкультуры.

При анализе данных, характеризующих ДА детей во внеучебное время, выявлено, что только каждый пятый подросток (19,7%) занимается дома утренней гимнастикой. Отмечено недостаточное пребывание учащихся на свежем воздухе: вообще не гуляют или менее двух часов в свободное от учебы время гуляют примерно семь подростков из десяти (68,3%) (рис.1). Полученные нами данные совпадают с данными других авторов [6,7], в соответствии с которыми около большинство детей бывают на свежем воздухе менее двух часов (нормативное время).

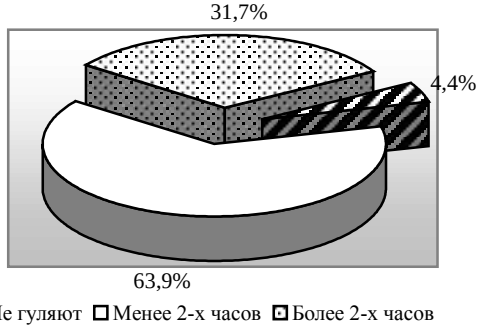

Рис.1. Доля наблюдавшихся детей, проводящих свободное от учебы время на свежем воздухе

По нашему мнению, особо настораживает тот факт, что вместо прогулок на свежем воздухе дети все больше предпочитают сидеть дома перед телевизором или перед монитором компьютера. Проведенное анкетирование подтвердило снижение уровня ДА за счет более двух часов в день просмотра телевизионных передач и видеофильмов практически у каждого пятого школьника (21,6%). Проводят за компьютером более часа, при этом играя или посещая социальные сети, по нашим данным, более половины (53,7%) всех учащихся (рис.2).

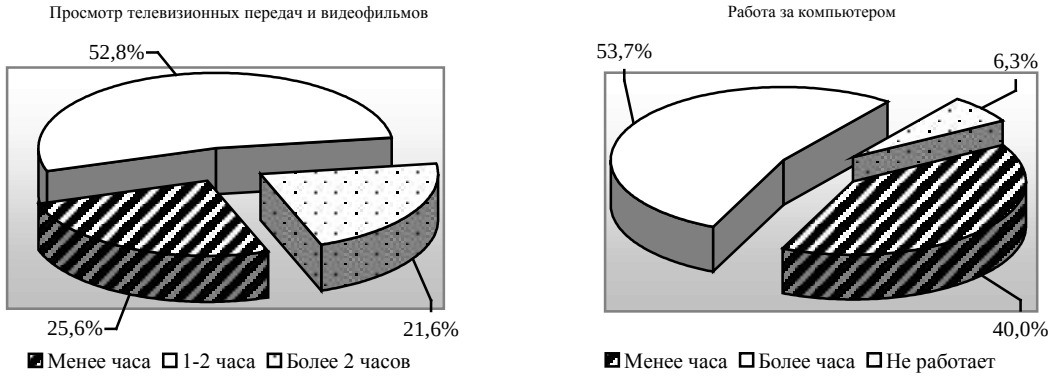

Рис. 2. Доля наблюдавшихся детей, проводящих свободное от учебы время перед телевизором или монитором компьютера

Обращает на себя внимание тот факт, что с возрастом резко увеличивается число учащихся, проводящих значительное время перед компьютером, в то время как доля детей, увлекающихся просмотром телевизора, уменьшается. Если в 4-м классе за компьютером хотя бы один раз в неделю занимается семь из десяти школьников (68,4%), то в 8-м классе уже лишь только один из двадцати не пользуется компьютером или вовсе не имеет его (5,2%). Мальчики гораздо чаще (примерно в два раза), чем девочки, проводят время за компьютером ($P<0,05$). При этом ежедневно пользуется компьютером более половины школьников (57,0%). Более 3-х дней в неделю занимаются за компьютером 24,7% мальчиков и 14,3% девочек ($P<0,05$).

Анализ материалов, полученных в результате анкетирования, также показал, что посещают фитнес-клубы, занимаются в спортивных секциях и танцевальных кружках только каждый третий из наблюдавшихся нами школьников (37,3%), регулярно играют во дворе в спортивные игры половина подростков (50,9%), причем это в основном мальчики (P<0,05), и, что весьма прискорбно, современные школьники практически полностью перестали ходить в туристические походы (рис. 3).

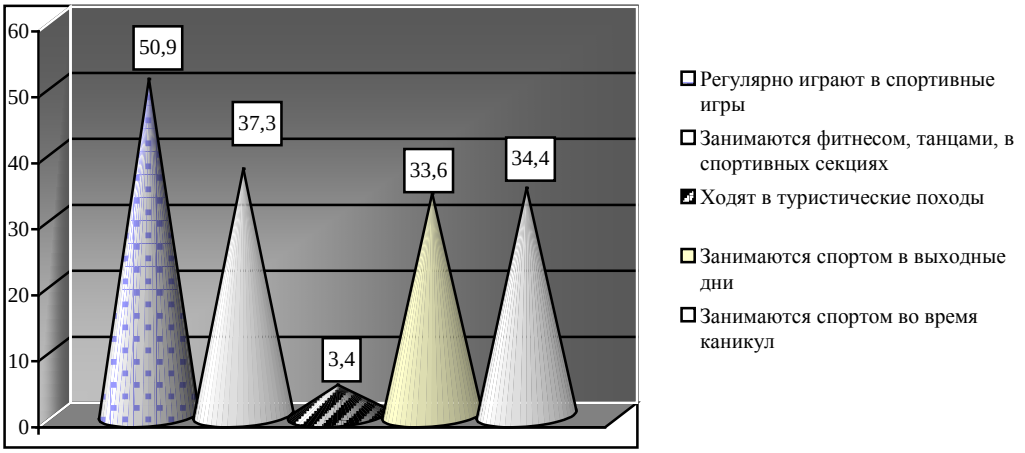

Рис. 3. Особенности двигательной активности современных детей подросткового возраста, %

Исследования показали, что продолжает заниматься физической культурой и спортом в выходные дни и во время каникул только каждый третий из наблюдавшихся нами подростков (33,5%). При этом только 39,2% родителей ответили, что в их дворах имеется оборудованная спортивная площадка.

Анализ занятости той части учащихся (98 мальчиков и 80 девочек), которые посещают фитнес-клубы, спортивные секции и танцевальные кружки (табл. 1), показал, что самыми популярными спортивными секциями у мальчиков являются секции восточных единоборств (22,5%) и футбол (16,3%), а девочки гораздо чаще занимаются танцами (13,8%) и плаванием (11,4%). Каждый третий посещает занятия в фитнес-центрах и тренажерных залах (35,7% мальчиков и 32,5% девочек, P>0,05) (см. таблицу).

Таблица

Занятость учащихся в фитнес-клубах и тренажерных залах, спортивных секциях и танцевальных кружках

Секции	Мальчики, %	Девочки, %
Посещение фитнес-клубов, тренажерных залов	35,7	32,5
Восточные единоборства	22,5	1,2
Футбол	16, 3	1,2
Плавание	12,2	11,4
Теннис	2,1	1,2
Баскетбол	3,0	1,2
Гимнастика, аэробика	0,0	1,2
Хоккей	1,0	0,0
Другие виды спорта	6,1	36,3
Танцы	1,0	13,8

В результате проведенного анкетирования было также оценено время, которое современные школьники затрачивают ежедневно на выполнение домашних заданий, а также на статические дополнительные занятия во внеучебное время (иностранный язык, музыка и т.д.). Самую большую долю при этом составили дети, которые тратят на выполнение домашних заданий от 1 до 1,5 часа (рис. 4). Количество времени, необходимое для выполнения домашних заданий, растет пропорционально увеличению общей учебной нагрузки в школе и увеличению объема заданий от четвертого к восьмому классу: чем старше школьник, тем больше времени он уделяет выполнению домашних школьных заданий (P<0,05).

Помимо выполнения домашних заданий, 37,7% школьников заняты во внеурочное время дополнительными статическими занятиями. Наибольшей популярностью в качестве таких занятий пользуются иностранные языки, которые дополнительно изучает каждый пятый школьник (21,0%), уроки музыки посещают 5,7% мальчиков и 12,0% девочек (P<0,05). Кроме того, 8,9% девочек занимаются изобразительным искусством (рисованием, вышивкой и пр.). Ни один из родителей наблюдавшихся нами мальчиков не отметил этот пункт в своей анкете.

Настораживает то, что менее 8 часов спит практически каждый третий из наблюдавшихся нами подростков (35,9%) и лишь один из пяти спит более 9 часов (10,2%). При этом среди подростков наблюдается некий феномен «отсыпаться в выходные»: иногда до 12 и более часов спят в выходные каждая четвертая девушка (24,9%) и каждый пятый юноша (21,0%), однако разница в этом показателе оказалась статистически недостоверной (P>0,05).

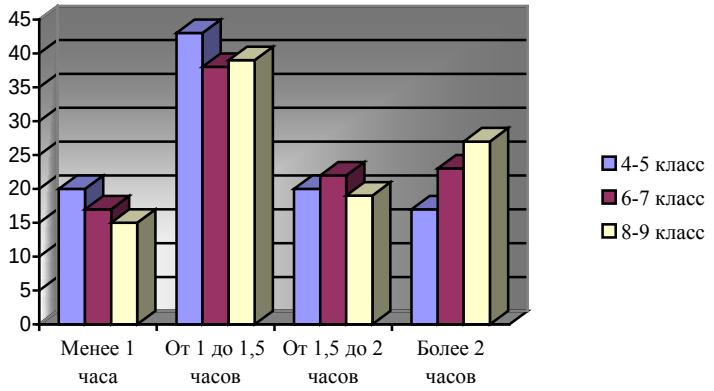

Рис. 4. Время, которое уделяют наблюдавшиеся нами учащиеся выполнению домашних школьных заданий, %

В ходе анкетирования мы попросили родителей оценить состояние здоровья своих детей. Хорошим оценили здоровье своих детей 50,5% родителей; 45,5% родителей считали здоровье своих детей удовлетворительным и лишь 19 (4,0%) родителей из 477 признали здоровье своих детей плохим.

Таким образом, проведенное исследование подтверждает, что у большинства детей подросткового возраста в суточном бюджете времени преобладают статические виды деятельности. Результаты нашего исследования выявили достаточно низкую ДА школьников во внеучебное время и недостаточное пребывание на свежем воздухе.

Лишь небольшое количество детей занимается в спортивных секциях. Гипокинезия, обусловленная приготовлением домашних заданий, длительным просмотром телевизионных передач и занятиями за компьютером, сокращает продолжительность прогулок на свежем воздухе и время сна. По данным академика Сухарева А.Г. (2009), ограничение ДА современных школьников не может не оказать отрицательного воздействия на дальнейшее становление и развитие жизненно важных систем организма (костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем). Это, в свою очередь, может приводить к возникновению функциональных изменений состояния органов и систем детского организма и обострению ряда хронических заболеваний [6].

Таким образом, настоятельной необходимостью является разработка и внедрение профилактических мер, направленных на повышение ДА современных школьников и предупреждение отклонений в состоянии их здоровья.

Сведения об авторах статьи:

Галимов Радик Рафкатович – главный врач ГБУЗ РБ ИКБ № 4. Адрес: 450015, г. Уфа, ул. Запотоцкого, 37. E-mail: gkib4@yandex.ru

Муталов Айрат Гайнетдинович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой педиатрии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail:mutalov@ufanet.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеева, Т.Г. Введение в детскую спортивную медицину / Т.Г. Авдеева, Л.В. Виноградова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 176 с.
2. Новые возможности профилактической медицины в решении проблем здоровья детей и подростков / А.А. Баранов [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 120 с.
3. Медик, В.А. Руководство по статистике в медицине и биологии / В.А. Медик, Б.Б. Фишман, М.С. Токмачев. – М.: Медицина, 2000. – Т. 1. – 412 с.
4. Медик, В.А. Руководство по статистике в медицине и биологии / В.А. Медик, Б.Б. Фишман, М.С. Токмачев. – М.: Медицина, 2001. – Т. 2. – 352 с.
5. Муталов, А.Г. Физиология, патология и охрана здоровья детей подросткового возраста / А.Г. Муталов, Н.А. Дружинина, Г.П. Ширяева. – Уфа: Изд-во «Здравоохранение Башкортостана», 2005. – 252 с.
6. Гигиеническое и медицинское обеспечение образовательного процесса и физического воспитания в школе: справочное руководство / Б.А. Поляев [и др.]. – М.: Советский спорт, 2008. – 528 с.
7. Сухарев, А.Г. Образовательная среда и здоровье учащихся / А.Г. Сухарев. – М.: МИОО, 2009. – 256 с.

УДК 616.284-002.1-06-089.874.168.1-07-053.4./5
© А.А. Зарипова, С.К. Биккузина, Э.Р. Вильданова, 2012

А.А. Зарипова[1], С.К. Биккузина[1,2], Э.Р. Вильданова[2]

СОСТОЯНИЕ СЛУХА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ АНТРОМАСТОИДОТОМИЮ В ВОЗРАСТЕ ДО 3Х ЛЕТ

[1]ГБУЗ РБ «Больница скорой медицинской помощи», г. Уфа
[2]Амбулатория восстановительного лечения ООО «МЕГИ», г. Уфа

Авторами исследована слуховая функция у детей в возрасте 7 –10 лет, перенесших антромастоидотомию в возрасте до 3-х лет. Произведена аку- и аудиометрия, акустическая импедансометрия 20 детям. В результате выявлено, что в большинстве случаев слух не нарушен, сделаны выводы о необходимости исследования слуха перед операцией антромастоидотомией и о важности диспансерного наблюдения детей, перенесших антромастоидотомию, у сурдолога и оториноларинголога.
Ключевые слова: отоантрит, антромастоидотомия, тугоухость, аудиметрия, импедансометрия.

A.A. Zaripova, S.K. Bikkuzina, E.R. Vildanova

HEARING STATE IN YOUNG CHILDREN OPERATED UPON ANTROMASTOIDOTOMY AGED UP TO 3

The authors investigated hearing in children aged 7-10 who underwent antromastoidotomy under the age of 3. 20 children underwent acumetry, audiometry, acoustic impedancometry. The results revealed that in most cases the hearing was not impaired. It was concluded that it is necessary to make hearing tests before antromastoidotomy and children after antromastoidotomy need audiologist's and otorinolarigologist's follow-up.
Key words: otoantritis, antromastoidotomy, bradyacuasia, audimetry, impedancometry.

Острый средний отит – одно из наиболее частых заболеваний в детском возрасте – возникает как осложнение респираторных бактериальных и вирусных инфекций верхних дыхательных путей, чаще встречается в возрасте от 3 месяцев до 3 лет. По данным зарубежных авторов, к трехлетнему возрасту этим инфекционным заболеванием переболевают уже 71% детей [1], 48% детей переносят острый средний отит один раз в возрасте до 6 месяцев и более двух эпизодов острого среднего отита в возрасте до 1 года [5,6]; к 5 и 7 годам отит в анамнезе отмечен у 90% и 83% детей соответственно [2,3,5,].

Одним из наиболее частых осложнений острого гнойного среднего отита у детей раннего возраста является отоантрит. Частота его развития у новорожденных и грудных детей колеблется от 14 до 40% случаев[4]. Тенденции же к снижению распространенности этого тяжелого заболевания в настоящее время не наблюдается.

Вследствие нарушения слуховой функции в процессе болезни проблема острого среднего отита и его осложнений имеет большое социальное значение. Существует опасность развития в последующем стойкой тугоухости, приводящей к нарушению речевого развития и последующим проблемам социальной адаптации детей.

Материал и методы

Нами проведено обследование 20 детей младшего школьного возраста от 7 до 10 лет, перенесших антромастоидотомию в возрасте до 3-х лет. Среди них: мальчиков было 12, девочек 8. Целью нашего исследования было оценить с помощью современного аудиологического оборудования состояние слуха у данной группы детей через несколько лет после операции.

Двустороннюю антроматоидотомию перенесли 12 детей, одностороннюю 8 детей. Из рассматриваемой группы 10 детей в последующие годы обращались к оториноларингологу по поводу острого среднего отита, в том числе 4 ребенка переболели отитом в послеоперационном периоде более 2 раз.

Для исследования слуховой функции использовались методы акуметрии, акустической импедансометрии и тональной пороговой аудиометрии (ТПА).

Результаты и обсуждение

В 27 случаях слух не нарушен, шепотная речь (ш.р.) более 6 м, разговорная речь (р.р.) более 6 м, данные импедансометрии и ТПА без отклонений.

В 2-х случаях диагностирован экссудативный средний отит в катаральной стадии с кондуктивной тугоухостью I степени: ш.р. 2 м, р.р. 4 м. При импедансометрии выявлены: снижение пика подвижности кривой, отрицательное давление в среднем ухе менее 150 daPa, широкий градиент, отрицательный акустический мышечный рефлекс, при ТПА: пороги звукопроведения 26-40 дБ.

В 3-х случаях выявлен экссудативный средний отит в фиброзной стадии со слухом в пределах нормы: ш.р. 6 м, р.р. более 6 м. При импедансометрии – повышен пик подвижности, давление в среднем ухе в пределах нормы, широкий градиент, АМР регистрируется, при ТПА пороги звуковосприятия повышены

на речевых частотах на 10-15 дБ, костно-воздушный разрыв 10-20 дБ.

Из всей обследуемой группы детей 2 ребенка имеют задержку психомоторного развития, наблюдаемую с рождения, т.е. на момент операции неврологический диагноз уже был установлен. Поэтому оценить влияние антромастоидотомии на дальнейшее развитие этих детей не представляется возможным. У оставшихся детей речь развита соответственно возрасту, школьная успеваемость не страдает, дети общительны.

Выводы

1. Операция антромастоидотомия не ведет к стойкому нарушению слуха.
2. Необходимо исследование слуха перед операцией антромастоидотомии для выявления возможного исходного снижения порогов костного звукопроведения.
3. Необходимо диспансерное наблюдение детей, перенесших антромастоидотомию, у оториноларинголога и сурдолога.

Сведения об авторах статьи:

Зарипова Алсу Алмасовна – зав. детским ЛОР отделением ГБУЗ РБ БСМП. Адрес: 450106, г. Уфа, Батырская, 39/2. Тел. 255-22-12, E-mail: zaripovjulay@gmail.com

Биккузина Светлана Камилевна – врач-ординатор детского ЛОР отделения ГБУЗ РБ БСМП, врач-оториноларинголог сурдологического отделения и восстановительного лечения ООО «МЕГИ» Адрес: 450097, г. Уфа, бульвар Х. Давлетшиной, 30. E-mail: loric3@mail.ru

Вильданова Эльмира Рафаэлевна – врач-ординатор детского ЛОР отделения ГБУЗ РБ БСМП. Адрес: 450106, г. Уфа, Батырская, 39/2. E-mail: vil-ehlmira@yandex.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпова, Е.П. Современный подход к лечению острого среднего отита у детей /Е.П. Карпова, Л.И.Усеня// Вопросы современной педиатрии. – 2012. – Т. 11, №2. – С.1.
2. Страчунский, Л.С. Влияние антибиотикорезистентности на выбор антимикробных препаратов в оториноларингологии /Л.С. Страчунский, Е.И.Каманин, А.А.Тарасов// Cons Med. – 2001– № 8. – С. 3-5.
3. Рязанцев, С.В. Отофа, Изофра и Полидекса – новые препараты для лечения отитов и риносинуситов// Новости оториноларингологии. – СПб., 2001. – С. 115-116.
4. Яблонский, С.В. Отоантриты у детей // Проблема реабилитации в оториноларингологии: труды Всероссийской конференции с международным участием и семинара «Актуальные вопросы фониатрии». – Самара, 2003. – С.201-205.
5. Baraibar R. Incidence and risk factors of acute otitis media in children. J. Clin/ Microb.Infect. – 2007, № 3. – P. 13-22.
6. Kligman E.W. Earache.//Weiss B.D. et al. Twenty common problem in primarycare/1st edition. New York: McGrow Yill. 2002. – P.123-144.

УДК 616.517-06:616.72-002-085.276.03
© Т.А. Мельникова, Ф.С. Мусина, Р.Т. Хамидуллин, П.Д. Болотов, И.М. Насибуллин, 2012

Т.А. Мельникова, Ф.С. Мусина, Р.Т. Хамидуллин, П.Д. Болотов, И.М. Насибуллин

НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В КУПИРОВАНИИ СУСТАВНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

Целью работы явилась оценка эффективности и переносимости ацеклофенака, назначаемого в дозе 200 мг/сут в дополнение к базисной терапии в течение 6 мес. у больных с псориатическим артритом (ПА). Проведено открытое неконтролируемое исследование. Обследованы 26 пациентов, средний возраст которых составил 42,5±6,1 года, длительность артрита составляла в среднем 7,8 года. Ацеклофенак назначали по 200 мг/сут в течение 6 мес. Оценивали динамику числа болезненных и припухших суставов, выраженности боли и активности заболевания по визуально-аналоговой шкале, шкале Likert как по мнению врача, так и самого пациента. На фоне лечения ацеклофенаком наблюдалось достоверное уменьшение числа болезненных и припухших суставов. Отмечена высокая эффективность ацеклофенака по уменьшению суставного синдрома, что позволяет рекомендовать его больным с ПА. Переносимость ацеклофенака оценена как удовлетворительная.

Ключевые слова: псориатический артрит, ацеклофенак, псориаз.

T.A. Melnikova, F.S. Musina, R.T. Khamidullin, P.D. Bolotov, I.M. Nasibullin

NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN JOINT SYNDROME REDUCTION IN PATIENTS WITH PSORIATIC ARTHRITIS

The purpose of this work was to appreciate the effectiveness and tolerance of Aceclofenac appointed in a dose of 200 milligrams a day as an addition to the basic therapy of psoriatic arthritis during 6 months treatment. 26 patients aged 42,5±6,1 suffering from psoriatic arthritis for 7,8 years have been observed in an open uncontrolled study. They were given Aceclofenac 200 milligrams a day for 6 months. The dynamics of painful and swollen joints' number, pain intensity and the activity of the disease have been evaluated according to the visual analogue and Likert scales from both doctor's and patient's points of view. Aceclofenac enhanced a reliable decrease of painful and swollen joints. A high effectiveness of Aceclofenac in the joint syndrome's decrease ha been noted, which allows to recommend it to the patients with psoriatic arthritis. The tolerance to Aceclofenac has been evaluated as satisfactory. Aceclofenac has been proved to be highly effective in treating patients with psoriatic arthritis.

Keywords: psoriatic arthritis, aceclofenac, psoriasis.

Несмотря на огромное число работ, посвященных изучению патогенеза и терапии псориатического артрита (ПА), проблема эта до настоящего времени остается актуальной. Объясняется это значительной распространенностью в мире псориаза и нарастанием его тяжелых форм, в том числе с поражением суставов – до 61% от общего числа больных [1,3,4,6].

В ревматологии нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) являются препаратами первого ряда для купирования боли. При выборе того или иного препарата необходимо учитывать не только его эффективность, но и безопасность. Практически для всего класса НПВП характерны побочные эффекты, напрямую связанные с подавлением циклооксигеназы-1(ЦОГ-1)-зависимого синтеза простагландинов: поражение слизистой практически всех отделов желудочно–кишечного тракта (от пищевода до кишечника), нарушение функции почек, агрегации тромбоцитов и системы кровообращения. Риск нежелательных эффектов возрастает у лиц старшей возрастной группы, у пациентов, принимающих кортикостероиды, высокие дозы НПВП.

В России относительно новым является препарат ацеклофенак (аэртал), хотя зарегестрирован препарат был в конце прошлого века. Ацеклофенак имеет высокую биодоступность, пиковая концентрация в плазме достигается через 1–3 часа, период полувыведения относительно короткий – 4 часа. Спектр механизмов действия ацеклофенака достаточно широк, включает как ЦОГ–зависимые, так и ЦОГ–независимые. Препарат умеренно ингибирует обе ЦОГ, поэтому более безопасен в отношении ЖКТ. Принимая во внимание тот факт, что в патогенезе практически всех ревматологических заболеваний важная роль отводится провоспалительным цитокинам, оксиду азота, металлопротеиназам, представляется важной способность ацеклофенака подавлять синтез интерлейкина–1 (ИЛ–1), фактора некроза опухоли–альфа (ФНО–а), оксида азота. Кроме того, препарат угнетает экспрессию молекул клеточной адгезии (L–селектин), подавляет адгезию нейтрофилов к эндотелию, что обеспечивает выраженный противовоспалительный эффект. В последние годы особое внимание уделяется влиянию НПВП на хрящ, которые подразделяются на хондронегативные, нейтральные по отношению к ткани хряща и протективные. В эксперименте ацеклофенак продемонстрировал способность повышать синтез протеогликанов и гиалуроновой кислоты в культуре клеток хряща больных остеоартрозом (ОА), а также снижать продукцию металлопротеиназ, вызывающих деструкцию костной и хрящевой тканей [8,9].

Целью нашего исследования явилось изучение длительного применения ацеклофенака для купирования боли в длительной терапии больных ПА с достоверным диагнозом по критериям CASPAR [14].

Материал и методы

Было обследовано 26 больных (женщин – 18, мужчин - 8), средний возраст которых составил 42,5±6,1 года. Группу контроля представляли здоровые люди, сопоставимые по полу и возрасту (n=25). Все пациенты, включенные в исследование, до начала проведения каких–либо процедур, связанных с участием в нем, подписали информированное согласие.

Критерии включения пациентов в исследование: диагноз ПА; возраст 18 лет и старше; интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) 3 балла и более; согласие больного на участие в исследовании. Критерии исключения: возраст моложе 18 лет; беременность; лактация; наличие в анамнезе указаний на кровотечения из желудочно-кишечного тракта; язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; значительные нарушения функции печени и почек; гиперчувствительность к НПВП, аллергический анамнез, а также предшествующий прием НПВП в течение 30 дней до первого визита.

Эффективность лечения оценивалась по влиянию на показатели активности и прогрессирования ПА и включала динамику показателей суставного (Psoriatic Arthritis Response Criteria (PsARC), оценку болевого синдрома (по шкале ВАШ), критерии улучшения ACR20 (модифицированные для ПА), HAQ, PASI, СОЭ, СРБ и кожного синдрома (с помощью цифровой оценочной шкалы зуда), общую оценку активности псориаза по 5-балльной шкале Likert и PASI (Psoriasis Area and Severity Index), шкалу оценки осложнений со стороны ЖКТ. Оценка состояния пациента была проведена на момент его включения в исследование (до назначения лечения) и на фоне лечения через 1 и 6 месяцев (табл. 1). Статистическая обработка материала проводилась с использованием методов вариационной статистики.

Результаты и обсуждение

В большинстве случаев явления ПА со-

четались с прогрессирующим течением псориатического процесса на коже. Длительность заболевания составляла в среднем 7,8 года.

Клинически ПА характеризовался утренней скованностью (19 больных), увеличением объема суставов (17 больных), их деформацией (6 больных), выраженной болезненностью (23 больных), ограничением движения в пораженных суставах (19 больных). При этом только крупные суставы были поражены у 10 больных, мелкие – у 4, крупные и мелкие – у 12 больных. Следует отметить, что в процесс были вовлечены преимущественно межфаланговые суставы кистей и стоп. У 16 пациентов наблюдалось симметричное поражение суставов.

Рентгенологически наиболее частыми проявлениями были сужение суставных щелей, околосуставный остеопороз различной степени выраженности.

Для лечения больных ПА мы применяли ацеклофенак в дозе 200 мг/сут в дополнение к базисной терапии. Клинические наблюдения показали, что положительное действие препарата отмечалось с 12 – 15-го дня после начала лечения. К 15-му дню лечения у 3-х больных полностью прекратились боли в суставах, а еще у 10 они резко уменьшились. У 3-х больных исчезли припухлость суставов, утренняя скованность и резко увеличился объем движений. По мере продолжения лечения количество больных с выраженными клиническими признаками улучшения увеличилось. После 30-дневного курса выраженное улучшение наблюдалось у 12 пациентов; у 8 пациентов прекратились боли в суставах, а у 8 они значительно ослабли. При этом припухлость суставов, ограничение движений, а также утренняя скованность исчезли у всех пациентов.

Клинико-лабораторный эффект ацеклофенака отмечен у 19 из 26 больных (73,1%). Как видно из рисунка, все оцениваемые параметры суставного синдрома с высокой степенью достоверности уменьшались через 1 и еще в большей степени через 6 месяцев лечения ($p<0,001$).

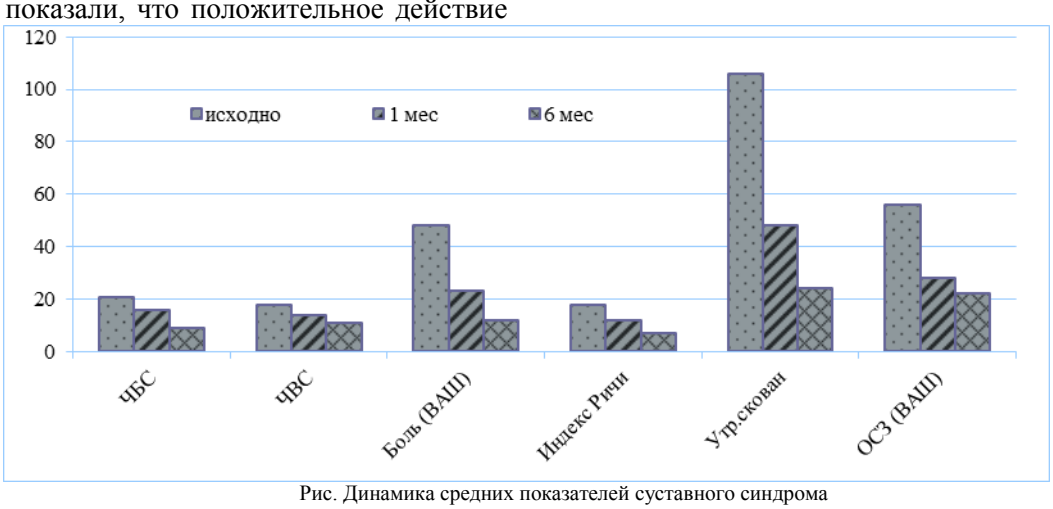

Рис. Динамика средних показателей суставного синдрома

При оценке выраженности уменьшения изучаемых параметров (табл. 1) был получен очень высокий процент улучшения уже через 1 месяц – от 62 до 71; через 6 месяцев лечения лефлуномидом выраженность положительного влияния на параметры суставного синдрома возросла от 64 до 96% по сравнению с исходным уровнем. По современным критериям 50% улучшения соответствует хорошему эффекту терапии, а 70% – очень хорошему эффекту [5]. Выявлено, что через месяц лечения выраженность суставного синдрома уменьшается на 20–25%, а концентрация СРБ снижается практически в 2 раза – с 2,9 до 1,4 мг% в среднем на группу и достигает нормального уровня у 14 больных. В нашем исследовании достоверность уменьшения показателя СРБ в первые 6 месяцев лечения соответствовала достоверности и выраженности уменьшения основных проявлений суставного синдрома, в то время как уровень СОЭ практически не менялся, составляя 35,26±12,93 и 31,75±14,61 мм/ч соответственно к началу терапии и через 6 месяцев лечения. Достоверное снижение СОЭ до 27,5±16,47 мм/ч ($p<0,01$) отмечено только через 6 месяцев лечения.

Таблица 1

Выраженность уменьшения параметров суставного синдрома

Параметр	Улучшение, %	
	Через 1 мес.	Через 6 мес.
Число БС	71	81
Число ВС	54	64
Индекс Ричи	64	80,4
Боль (ВАШ), мм	65	66
Утренняя скованность	67	96
ОСЗ (ВАШ), балл	62	71

Примечание. БС – число болезненных суставов, ВС – число воспаленных суставов, ОСЗ – общее состояние здоровья, оцениваемое больным.

При оценке динамики болевого синдрома обращается внимание на то, что ко второму визиту существенно возросло число больных с отсутствием или наличием боли в легкой степени, к третьему визиту треть пациентов не испытывали боли, у половины больных она была слабо выраженной (табл.2). По–видимому, выраженным анальгетическим эффектом объясняется высокая удовлетворенность пациентов терапией ацеклофенаком – 82% и 91% (ко второму и третьему визитам соответственно). В исследуемой группе оказалась очень высокой комплаентность – 94%, что свидетельствует о том, что пациенты следовали рекомендациям врача на всем протяжении исследования.

Таблица 2

Число пациентов, оценивших динамику выраженности боли за 3 визита

Боль	Визит 1-й	Визит 2-й	Визит 3-й
Отсутствует	1	5	8
Легкая	4	10	13
Умеренная	10	8	4
Сильная	11	3	1

Большинство побочных реакций носили легкий или умеренный характер. У 22,4% больных, получавших ацеклофенак, и у 27,1% больных, лечившихся диклофенаком, развились побочные реакции. Наиболее частыми из них были проблемы со стороны системы пищеварения (10,6 и15,2% соответственно). Несколько чаще отмечены реакции на ацеклофенак со стороны нервной системы в виде головной боли, головокружения, депрессии (3% против 1,9%), но тяжесть их не превышала среднюю степень. Побочные эффекты чаще развивались у женщин, чем у мужчин (25 и 21% соответственно). Тяжелые побочные реакции были зарегистрированы у 1,5% больных, получавших ацеклофенак, и у 1,9% – диклофенак. Тяжелых побочных реакций со стороны гепатобилиарной системы не отмечено. Причинами отмены лечения были: недостаточный эффект (15,9%), побочные реакции (14,9%) и невозможность наблюдения (10,1%).

Таким образом, проведенные исследования позволяют заключить, что нестероидный противовоспалительный препарат ацеклофенак может стать эффективным средством в купировании болевого синдрома в комплексной терапии псориатического артрита.

Сведения об авторах статьи:

Мельникова Татьяна Анатольевна – аспирант кафедры госпитальной терапии №1 ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Мусина Флариса Сабирьяновна – к.м.н., доцент кафедры скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Хамидуллин Роберт Тавкильевич – ассистент кафедры скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Болотов Павел Дмитриевич – врач поликлиники № 18. Адрес: г. Уфа, М. Пинского, 5

Насибуллин Ильдар Марсович – к.м.н., сотрудник кафедры урологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: nim_76@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадокин, В. В. Клиника и диагностика псориатического артрита // Терап. архив. - 1977. - № 1. - С. 14-19.
2. Бобылева, С. И. Клинико-патогенетическое обоснование псориатического артрита и совершенствование метода его терапии: автореф. дис….д-ра. мед. наук. - М., 1989.
3. Голубев, В.Л., Данилов, А.Б. Психологические установки пациента и переживание боли// Российский медицинский журнал (РМЖ).- 2010.- Спец. выпуск «Болевой синдром ». – С.2–5.
4. Насонов, Е.Л. Нестероидные противовоспалительные препараты (Перспективы применения в медицине).- М.: Анко, 2000.
5. Каратеев, А.Е., Яхно, Н.Н., Лазебник Л.Б. и [др.] Применение нестероидных противовоспалительных препаратов: клинические рекомендации.- М.: ИМА–ПРЕСС, 2009.
6. Хилал, Э. А. Особенности псориатического артрита как проявление системности заболевания: автореф. дис. … канд. мед. наук. 1998.
7. Шварц, Г.Я. Современные нестероидные противовоспалительные препараты.- М.: Реафарм, 2004.
8. Akimoto H, Yamazaki R.,Yashimoto S. Et al. A major metabolite of aceclofenac 4–hydroxy aceclofenac supresses the interleukin–1 induced production of promatrix metalloproteinases and release of sulfated–glycosaminoglycans from rabbit articular chondrocytes. Eur. J. Pharmacol., 2000, 401, (3), 429–36.
9. Blot L.,Marcelis A., Devogelaer J.–P. et al. Effects of diclofenac, aceclofenac and meloxicam on the metabolism of proteoglicans and hyaluronan in osteoarthritic human cartilage. British J.Pharmacol., 2000, 131, 1413–21.
10. Batlle–Gualda E., Rom n Ivona J., Mart n Mola E. et al. Aceclofenac vs paracetamol in the management of symptomatic osteoarthritis of the knee: a double blind 6 week randomised controlled trial. Osteoarthr. Cartilage, 2007, 15(8), 900–8.
11. Korsanoff D., Frerick H., Bowdler J. et al. Aceclofenac is well–tolerated alternative to naproxen in the treatment osteoarthritis. Clin.Rheumat., 1997, 16(1), 32–8.
12. Huskisson E., Irani M., Murrey F. A large prospective open–label, multicentre SAMM study, comparing the safety of aceclofenac in patients with rheumatic disease. Eur.J.Rheumat.I*nflamm., 2000, 7, 1–7.
13. Lemmel E., Leeb B., De Bast J.,Aslanidis S. Patients and physician satisfaction with aceclofenac: results of the European Observational Cohort Study.Aceclofenac is the treatment of choice for patients and physicians in the management of inflammatory pain. Curr. Med. Res. Opin., 2002, 18(3), 146–53.
14. Taylor W., Gladman D., Helliwell P., Marchesoni A., Mease P., Mielants H., and the CASPAR Study Group Development of New Criteria From a Large International Study// Arthr. Rheum. - 2006;54(8):2665-2673.

ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

УДК 61:378.147:004.7
© А.Г. Ящук, Л.А. Даутова, 2012

А.Г. Ящук, Л.А. Даутова

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЫ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

Представлен опыт внедрения современных форм информационных коммуникативных взаимодействий в учебный процесс клинической кафедры: дистанционные экзаменационные консультации в режиме on-line, Skype-лекции на актуальные проблемы охраны репродуктивного здоровья молодёжи, межвузовские студенческие научно-практические конференции и совместные заседания студенческого кружка посредством телеконференций. Инновационные формы обучения на основе информационных и телекомуникационных технологий позволяют повысить качество образовательного процесса, заинтересованность студентов в предмете обучения.

Ключевые слова: образовательный процесс, коммуникативные взаимодействия, информационные телекоммуникационные технологии

A.G. Yashchuk, L.A. Dautova

MODERN INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF CLINICAL DEPARTMENT

Experience of introduction of modern forms of informational communicative interactions in educational process of clinical chair is presented: distant examination consultations on-line, Skype-lectures on actual problems of protection of reproductive health of youth, interuniversity students' scientific and practical conferences and joint sessions of a students' society by means of a teleconference. Innovative models of study on the basis of information and telecommunication technologies allow to improve the quality of educational process, to raise interest of students in a training subject.

Key words: educational process, communicative interactions, informational telecommunication technologies

Неотъемлемым атрибутом прогрессивного сообщества является формирование информационного пространства как одного из решающих факторов социального и научно-технического развития, роста интеллектуального потенциала и комфортного существования человечества. Современные информационные технологии позволяют радикально совершенствовать возможности получения информации, расширять творческий потенциал как личности, так и общества, в котором эта личность существует и развивается [2,6,7]. Принятая Правительством Российской Федерации «Стратегия развития информационного общества в РФ» от 7 февраля 2008г. определяет целью формирования и развития информационного общества повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий [7]. Основные направления реализации настоящей «Стратегии» в области повышения качества образования и медицинского обслуживания предусматривают расширение использования информационных и телекоммуникационных технологий для развития новых форм и методов обучения, в том числе и дистанционного образования.

Активное развитие системы образования в современном информационном пространстве должно носить упреждающий характер, поскольку существующая система подготовки специалистов в высшей школе должна предусматривать его будущую деятельность в условиях широкого поля компьютерных и сетевых технологий. Благодаря информационным технологиям существенно повышается качество всех видов образовательной деятельности. При аналогичных традиционным методам ресурсных затратах появляется уникальная возможность объединения для совместной научно-педагогической деятельности различных творческих коллективов и отдельных специалистов независимо от места проживания и вида профессиональной деятельности [2,4,5,6]. Исследователи выделяют три формы коммуникативных взаимодействий в информационном пространстве: безличную, межличностную и гиперперсональную. Безличная форма представлена взаимодействием пользователя с контентом; межличностная — коммуникационными взаимодействиями одних акторов с другими; гиперперсональная форма отражает атмосферу, позволяющую делать выводы о степени искренности участвующих в коммуникативных

практиках акторов [1,6]. Все указанные формы могут эффективно использоваться в педагогической деятельности. Образовательный процесс профессиональной подготовки в медицинском вузе ориентирован на формирование клинического мышления, ментальности, позволяющих эффективно оценивать и моделировать клиническую ситуацию, в том числе с использованием развивающихся информационных технологий [2,3]. Следовательно, цели, содержание и, самое важное, методика обучения студентов должны разрабатываться с учетом не только реалий сегодняшнего дня, но и быть рассчитанными на долгосрочную перспективу возможностей информационных технологий будущего. В повседневной учебной деятельности должен активно использоваться весь имеющейся в настоящее время потенциал средств и методов компьютерных, сетевых технологий. Коллективом кафедры акушерства и гинекологии №2 успешно апробированы и внедрены в учебный процесс современные формы информационных коммуникативных взаимодействий: электронный журнал успеваемости, дистанционные экзаменационные консультации в режиме on-line, Skype-лекции на актуальные проблемы охраны репродуктивного здоровья молодёжи, межвузовские студенческие научно-практические конференции и совместные заседания студенческого кружка посредством телеконференции.

Для обеспечения всех указанных форм информационного взаимодействия, обеспечения мобильности и демократичности общения со студентами кафедра была подключена к сети Интернет, оснащена ноутбуком, Веб-камерой, видеокамерой и цифровым фотоаппаратом. В 2009 году создана страничка кафедры в социальной сети «В Контакте», на ней зарегистрировано более 600 студентов не только нашего, но и других вузов города. В текущем году начал свою работу сайт кафедры. На сайте и страничке «В Контакте» отражается вся деятельность кафедры - расписание и планы занятий, электронный журнал текущей успеваемости, доступный не только студентам, но и их родителям, обсуждаются различные клинические случаи, представленные в виде фотоснимков или видеороликов, происходит обмен мнениями. Данная форма общения со студентами повышает доступность методического и клинического ресурсов кафедры.

Учитывая значительную территориальную отдалённость учебной базы и ограниченность во времени в период подготовки к экзаменам, помимо традиционной формы консультации студентам был предложен вариант дополнительных дистанционных Skype-консультаций в режиме on-line с непосредственным участием профессорско-преподавательского состава кафедры. Консультации проводятся в предложенное студентами время во все дни сессии, выделенные на подготовку к экзамену по акушерству и гинекологии. Преподаватель и студенты, находясь дома у персонального компьютера, входят в согласованное время в Интернет, где по сети Skype в режиме on-line проходит консультация. Во время консультации разбираются все вопросы, клинические задачи, вызвавшие затруднения при самостоятельной подготовке. По желаниям студентов процесс консультации может быть анонимным, поскольку преподаватель и студенты работают в голосовом режиме и не видят друг друга, вопросы задаются без опасения быть узнанным и получить именное порицание в отношении плохого знания того или иного вопроса. По просьбе студентов в режиме case- технологии могут быть предложены различные схемы, алгоритмы, структурирующие тему и облегчающие подготовку к экзамену. Преподаватель не ограничивает время консультации, в полном объёме отвечая на все возникшие вопросы. Студенты, отлично владея навыками работы в информационных сетях, легко интегрируются в процесс дистанционной консультации. Студентов удовлетворяет отсутствие траты времени для поездки на кафедру для очной консультации. Прошедшие экзаменационные сессии 2010-2011 учебного года показали востребованность и высокую эффективность данной формы предэкзаменационной подготовки, позволяющей рационально использовать ограниченный временной ресурс студентов в период экзаменов, возможность мобильного получения полного объема необходимой консультативной помощи.

В 2010-2011 учебном году по многочисленным просьбам студентов начат и в текущем году продолжается цикл Skype-лекций-дискуссий на актуальные проблемы охраны репродуктивного здоровья молодёжи. Быстрое развитие перинатальных технологий, внедрение новых способов диагностики, лечения и профилактики гинекологических заболеваний, практически ежегодное расширение спектра современных методов контрацепции и ограниченность в рамках учебной программы не позволяют полностью обсудить все акушерско-гинекологические инновации на практических занятиях. В процессе обучения

на цикле акушерства и гинекологии у студентов возникает множество вопросов личного плана, которые им бы хотелось обсудить в более конфиденциальной обстановке. С целью расширения кругозора знаний студентов, повышения их информированности в вопросах охраны репродуктивного здоровья на кафедре проводятся лекции-дискуссии на темы, которые формируют сами учащиеся. Лекции-дискуссии проводятся в дистанционном информационном формате в Интернете по сети Skype в режиме on-line в вечернее время. Методика её проведения строится на использовании case - технологии (от англ. case – портфель). До начала лекции каждый студент по электронной почте на свой почтовый ящик получает «портфель», в который входят методические материалы и мультимедийное сопровождение лекции. Продолжительность лекции не более 30 минут, большую часть времени (до 1,5 часа) занимают обсуждение и ответы на все интересующие вопросы, которые также проводятся в голосовом режиме, без визуализации друг друга. Анонимность дискуссии, неформальный вариант общения с преподавателем позволяют задавать любые «трудные» вопросы и получать на них исчерпывающий ответ. Студенты часто приглашают к участию в Skype-лекции своих друзей, учащихся других вузов, братьев или сестёр. По просьбе студентов были проведены Skype-лекции-дискуссии о современных методах контрацепции, профилактики заболеваний, ассоциированных с вирусом папилломы человека, о грудном вскармливании, патологии молочных желёз и др. Цель всех лекций – повысить информированность молодёжи в вопросах охраны репродуктивного здоровья, при этом особое влияние уделяется здоровому образу жизни, профилактике абортов. Акцентируется внимание на фактах неблагоприятного влияния алкоголя, табакокурения, токсикомании на состояние мужской и женской половой системы и последующую реализацию репродуктивной функции. Данный формат внеаудиторной работы не заменяет самоподготовку или элективные циклы, а является динамичным интерактивным лекционным циклом в ответ на вызвавшие заинтересованность студентов проблемы.

Новой формой работы студенческого научного кружка явилось межвузовское сотрудничество на основе телекоммуникационных технологий: проведение научно-практической конференции и совместных заседаний студенческого кружка. В течение учебного года проведены три телеконференции с кафедрой акушерства и гинекологии Волгоградского медицинского университета (заведующий кафедрой акушерства и гинекологии профессор Н.А.Жаркин). В процессе подготовки к телеконференции согласовывается тема, представляющая интерес обеим кафедрам, подбирается оптимальный временной режим телеконференции с учетом различных часовых поясов регионов-участников, определяется регламент мероприятия, количество докладчиков, время для обсуждения и обмена мнениями. При проведения телеконференций участвующие в ней студенты, клинические ординаторы, врачи-интерны овладевают навыками работы с необходимой теле-и видеоаппаратурой, осваивают культуру коммуникационного общения. Общение со сверстниками другого медицинского вуза в формате телеконференции мобилизует студентов к ответственной подготовке своих выступлений – хорошо подготовленные доклады повышают их личностную самооценку и формируют чувство гордости за свой университет.

Эффективность внедрения информационных технологий в образовательную среду клинической кафедры определяется рядом факторов, основным из которых является готовность участников учебного процесса, преподавателей и студентов к внедрению инновационных проектов. Не само компьютерно-сетевое оснащение учебных аудиторий является залогом успешного использования информационных технологий, а осознанная мотивация профессорско-преподавательского состава на достижение конкретных педагогических задач с применением современных технических возможностей. Использование креативных форм взаимодействия со студенческим сообществом, которое является более продвинутым пользователем информационных ресурсов, повышает их заинтересованность в предмете обучения, способствует лучшему усвоению клинического материала, развивает творческий потенциал и обеспечивает конкурентоспособность наших выпускников.

Сведения об авторах статьи:

Ящук Альфия Галимовна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии №2 ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел. 8(347)264-96-50. E-mail: alfiya_galimovna@mail.ru

Даутова Лилиана Анасовна – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии №2 ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. Тел. 8(347)264-96-50 эл.адрес: lili.d@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко С.В. Социальная структура виртуальных сетевых сообществ. – Ростов-на-Дону, 2004. – 177с.
2. Глайсснер, О.Ю. Дистанционное образование в России и мире / О.Ю.Глайснер // Вестник высшей школы. -2009.-№7.-С.27 – 34.
3. Даутова, Л.А., Кулавский В.А., Афанасьев А.А. Использование компьютерных технологий при оказании неотложной помощи больным с тяжёлой акушерской патологией: материалы научно-практической конференции. - Казань, 2000. - С.202 – 203.
4. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании. - М.: Академия, 2003. – 192 с.
5. Зубрий, А.А., Шаламова, О.В. Особенности подготовки преподавателя к работе с применением информационных коммуникационных технологий в условиях информатизации общества: материалы международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании». - Екатеринбург, 2011. – С.111-113.
6. Образование и XXI век: информационные и коммуникационные технологии. – М.: Наука, 1999. – 191 с.
7. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. N Пр-212.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

УДК 617.741-089.8:615.47
Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухамадеев

Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухамадеев

ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ КАЛИБРОВАННЫЕ МИКРОСКАЛЬПЕЛИ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Уфа

В данном обзоре авторы обобщили имеющиеся данные о форме и видах скальпеля в широком понимании как инструмента для разделения ткани. Акцентировали внимание на современных материалах офтальмологических лезвий и методах обработки режущих инструментов, отметив необходимость дальнейшего развития технологий их изготовления.

Ключевые слова: калиброванные микроскальпели, острота лезвия, электрохимическое формообразование, хирургия катаракты.

B.M. Aznabaev, T.R. Mukhamadeev

OPHTHALMIC CALIBRATED MICROSCALPELS

In this review authors attempt to summarize the available data on the form and types of surgical blade as a tool for cutting tissue. Emphasis is placed on modern ophthalmic blade materials and machining, the need for further development of production technologies is noted.

Key words: calibrated microscalpels, blade sharpness, electrochemical forming technology, cataract surgery.

Качество инструментария является важным компонентом успешной хирургии. Повышение качества режущего инструмента, стабильность его режущих свойств имеют большое значение для получения положительного результата операции [3, 11]. Оперирование безупречно острыми и хорошо отточенными инструментами дает хирургу неоспоримые преимущества: возможность делать тонкие манипуляции, невыполнимые с помощью недостаточно острого инструмента; наличие меньшей травматизации при разрезах, лучшего прилегания гладко разрезанных краев раны и более быстрого заживления [4,5,7,8].

Геометрия скальпелей. Скальпель – это хирургический инструмент с острой заточкой, применяемый для разъединения мягких тканей. Скальпели бывают общехирургические и специальные (офтальмологические, нейрохирургические и др.). Дизайн и размеры скальпелей варьируют в зависимости от структуры и функции разреза, для выполнения которого они предназначены [9, 12].

Скальпель должен отвечать определенным требованиям (по форме, жесткости, балансу, однородности, надежности и другим параметрам). Он не должен быть тяжелым или грубым, рукоятка должна быть тонкой, но настолько, чтобы обеспечивать хороший захват [31]. Но наиболее важным параметром является острота режущего инструмента. Она оказывает сильное влияние на механику резания (энергию, требуемую в процессе резания), ресурс стойкости режущей кромки и качество поверхности разреза. Во многих исследованиях в различных областях (хирургия [23, 34], судебная медицина [21, 22, 30], пищевая промышленность [15, 29] и др.) термин «острота» применяется в широком смысле – для описания эксплуатационных качеств режущего инструмента. Однако формулировки остроты лезвия в исследованиях значительно различаются. Например, в одних источниках острота отождествляется с величиной силы, приложенной к лезвию [23, 29, 34], в других – с радиусом режущей кромки [32, 35]. К настоящему моменту все еще нет приемлемого (стандартного) определения остроты лезвия, что во многом обусловлено сложностью и разнородностью параметров режущей кромки [33].

Применительно к хирургической практике острота режущего инструмента определяется тремя факторами: геометрией лезвия, «разрезаемостью» ткани, направлением и скоростью движения лезвия [12].

Режущие инструменты, действующие по принципу клина, при резании раздвигают ткани и внедряются острием вглубь разрезаемого материала. При правильной заточке ножи всегда должны иметь: 1) режущий край, на разрезе в форме клина, 2) хорошо отполированные боковые плоскости, 3) вершину клина – вершину равнобедренного треугольника (на поперечном разрезе) – в виде точки, а по всей длине лезвия острие в виде прямой линии [8].

Чем острее клин и чем лучше отполированы плоскости, его составляющие (т.е. меньше трение скольжения), тем резание ткани будет более легким и совершенным. Таким образом, качество лезвия режущего инстру-

мента определяют: 1) угол заточки (угол клина), 2) форма режущей кромки лезвия (она должна быть прямолинейной), 3) отсутствие царапин и неровностей на боковых поверхностях ножа, образующих режущую часть лезвия [8]. Плохая полировка этих боковых поверхностей никогда не даст линейную форму острия, оно будет пилообразным вследствие пересечения возвышений и углублений на месте схождения поверхностей, образующих край лезвия. Вот почему без полировки режущей части лезвия невозможно получить его идеальную форму в виде математически правильной прямой линии. Наличие микроскопически малых зубьев придает лезвию, как это видно под микроскопом, вид пилы. Такое пилообразное лезвие может очень хорошо разрезать кожу, фасцию, мышцы, но оно быстро теряет свою остроту и значительно больше травмирует ткани. Острота инструмента с пилообразной кромкой лезвия никогда не будет такой совершенной, как острота прямолинейного и хорошо отполированного лезвия. Однако при неправильной заточке, когда при сильном увеличении поверхность лезвия представляет собой не линию, а очень узкую плоскость, наличие микроскопически малых зубьев вначале, пока они не притупятся, может облегчить разрезание мягких тканей и погружение инструмента в самом начале движения ножа. При этом мельчайшие зубья вырывают ткань, прокладывая путь внедряющемуся вглубь инструменту [8].

Проникновение лезвия вглубь будет тем легче, чем уже спинка (обух) и шире его боковые плоскости. Однако существует некоторый предел возможности уменьшения угла клина, зависящего от свойств материала лезвия и твердости разрезаемого предмета. Поэтому при резании различных предметов необходимы разной твердости материал лезвия и разный угол заточки режущих инструментов [8,26].

Величина угла заострения (заточки) колеблется у разных инструментов от 15 до 90°. При этом чем меньше угол заточки, тем острее скальпель и тем быстрее он тупится. Для рассечения мягких тканей используют лезвия с небольшой величиной угла заточки – 20-29°, для рассечения хрящей угол заточки составляет от 30 до 35°, для рассечения костных тканей применяют инструменты (долота, распаторы) с углом заточки 40-60° [5,8,9].

В последнее время тенденцией в усовершенствовании режущего инструментария является уменьшение толщины лезвия. Чем оно тоньше, тем выше проникающая способность, лучше адаптация краев раны после операции, но в то же время более тонкие лезвия мягки и менее прочны. Производители вынуждены балансировать остроту и прочность путем манипуляций с формой, заточкой и материалом лезвия. Например, заточка двойным (ступенчатым) углом позволяет получить максимальную прочность лезвия с минимальной толщиной кромки [12].

Инструменты, предназначенные для резания при давлении без продольного движения вдоль оси ножа (микротомные ножи, некоторые виды долот и распаторы), оттачиваются только с одной стороны, другая же сторона остается совершенно плоской. Такая односторонняя заточка оптимальна в тех случаях, когда при поступательном движении инструмента требуется погружение его на одинаковую глубину (скобление) [8].

Хирургический инструментарий для офтальмологических операционных относится к специальному микрохирургическому инструментарию. Конструктивной особенностью микрохирургических скальпелей является сочетание миниатюрного тонкого лезвия с длинной, круглой в сечении рукояткой с рифленой поверхностью для обеспечения прецизионных движений [9]. Угол заострения офтальмологических скальпелей составляет 20°, общехирургических – 25° [5].

Технологии производства и материалы для изготовления офтальмологических скальпелей. На стойкость, точность и надежность режущего инструмента в значительной мере влияет технология его производства [5]. В современной медицинской промышленности существует два основных подхода к производству скальпелей: первый – изготовление многоразовых инструментов, которые могут использоваться в течение длительного срока без замены, и второй – производство одноразовых инструментов [24].

На сегодняшний день для изготовления офтальмологических скальпелей применяются металлические сплавы и синтетический алмаз. Алмазное лезвие очень прочное, долго сохраняет первозданную остроту, может использоваться многократно, однако существенными его недостатками являются сложность изготовления, высокая стоимость, необходимость надлежащего ухода и соблюдения условий стерилизации [12,27,28].

Наиболее распространенным материалом для изготовления металлических скальпелей является сталь [5]. Большинство режущих хирургических инструментов изготавливаются по технологии механического формо-

образования с применением механической обработки режущих кромок. Первоначальная острота стального скальпеля во многом зависит от способа его заточки и в большинстве случаев ограничена степенью «вырывания» частиц металла из заготовки при абразивной обработке режущей кромки. К недостаткам технологии механического формообразования и заточки относятся большая производственная линия (штамповка заготовки, вырубка предварительной формы скальпеля, механическая заточка, полировка), специализированная оснастка (вырубной штамп), подверженная механическому износу, необходимость в расходных материалах, большой штат сотрудников. Все это обусловливает высокие производственные затраты. К тому же существуют трудности в изготовлении лезвий сложной формы, с криволинейными режущими кромками.

Необходимо отметить, что даже при правильном и самом бережном отношении к многоразовым стальным инструментам с течением времени они портятся: теряют остроту лезвия, подвергаются коррозии, рабочие концы инструментов либо отламываются при неправильном уходе, либо стачиваются в процессе повторных реставрационных работ, существует определенный риск инфицирования даже при тщательной стерилизации [4]. К тому же неправильно заточенный или тупой инструмент может послужить причиной серьезных осложнений [8,14].

В связи с этим все большую популярность приобретают одноразовые скальпели. Поскольку для каждой операции используется новый скальпель, отпадает необходимость в стерилизации и упрощается соблюдение правил асептики [28].

Многие современные офтальмологические операции подразумевают использование малых самогерметизирующихся разрезов. Общепризнанно, что чем меньше разрез, тем лучше результат с позиций заживления раны и ниже послеоперационный астигматизм [13, 16, 18, 19]. К тому же малые разрезы для хирургов и пациентов предпочтительнее разрезов, требующих наложения швов. Для таких разрезов используют копьевидные ножи (калиброванные микроскальпели), режущие движением лезвия только вперед (индентационный тип резания [25], перпендикулярно оси инструмента, а не вдоль оси, как режут обыкновенные ножи и скальпели). Острота копьевидных ножей должна быть безукоризненной.

По данным ВОЗ, главной причиной слепоты в мире является катаракта (51 %) [20]. В то же время хирургическое вмешательство при катаракте – наиболее часто выполняемое и экономически эффективное медицинское вмешательство. Ежегодно в США выполняется 3262000, в Европе 2887000 операций по поводу катаракты. В России этот показатель составляет 375000, при этом число операций неуклонно растет с каждым годом [6]. Необходимым расходным материалом для высокотехнологичной хирургии катаракты – ультразвуковой факоэмульсификации – являются металлические одноразовые микроскальпели, которые прочно вошли в арсенал офтальмохирургов, вытеснив с рынка алмазные и стальные многоразовые скальпели [10,17].

Зарубежная медицинская промышленность за последнее время добилась серьезных успехов в конструировании и изготовлении микрохирургического инструментария. Разработанные инструменты отличаются высоким качеством материала, легкостью, достаточной остротой лезвия, но имеют высокую стоимость [5]. Не вызывает сомнения актуальность разработки и внедрения в практику новых отечественных технологий изготовления стальных режущих инструментов, которые позволили бы обеспечить высокую остроту, точность, повторяемость геометрии и качество, снизив при этом производственные затраты и сохранив приемлемую цену, конкурентоспособность конечного продукта.

Коллективом разработчиков научно-медицинской ассоциации «Оптимедсервис», сотрудниками кафедры офтальмологии с курсом ИПО БГМУ была разработана, научно обоснована и внедрена новая технология изготовления калиброванных офтальмологических скальпелей на основе современного прецизионного метода обработки металла – электрохимического формообразования [1].

Технология получения острой режущей кромки с нанопоказателями методом электрохимической размерной обработки заключается в электрохимическом анодном растворении материала инструмента под действием тока электролиза в среде проточного электролита на малых межэлектродных зазорах. Наклонные плоскости электрод-инструмента, выполненные с высокой чистотой поверхности, при вскрытии заготовки-пластины образуют острую кромку. Лезвие скальпеля, являясь зеркальным отображением электрод-инструмента, с высочайшей точностью и чистотой поверхности повторяет всю геометрию электрода. Таким образом, бесконтактное воздействие на металл с его управляемым удалением на уровне распада молекул мате-

риала позволяет сформировать сверхострую режущую кромку. Точность и стабильность размеров контролируются на наноуровне [2].

Успешные токсикологические, приемно-технические, клинические испытания разработанных офтальмологических калиброванных микроскальпелей позволили получить Регистрационное удостоверение и разрешение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития к их серийному выпуску, а также сертификат соответствия Госстандарта России.

Технология электрохимического формообразования медицинских инструментов является перспективной и для других областей микрохирургии и общей хирургии, поскольку дает возможность получить острый и качественный инструмент любой формы с высокой точностью и повторяемостью при невысоких производственных затратах.

Заключение

Стремительное расширение спектра хирургических вмешательств и современные технологии лечения требуют создания принципиально новых моделей инструментов. На российском рынке медицинских инструментов преобладает в основном зарубежная продукция, которая имеет достаточно высокую стоимость. Согласно «Программе антикризисных мер Правительства Российской Федерации» здравоохранение является отраслью, имеющей огромный потенциал повышения внутреннего спроса. Разработка и внедрение инновационных отечественных инструментов, эффективных, безопасных, с надлежащим уровнем качества, отвечают задачам федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу».

Сведения об авторах статьи:

Азнабаев Булат Маратович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой офтальмологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

Мухамадеев Тимур Рафаэльевич – к.м.н., доцент кафедры офтальмологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. E-mail: photobgmu@yandex.ru. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев Б.М., Абдрахманов Р.Р., Бараков В.Н. [и др.]. Способ электрохимического формообразования режущих кромок инструментов// Патент РФ на изобретение № 2355524. 2009. Бюл. № 14.
2. Азнабаев Б.М., Янбухтина З.Р., Бараков В.Н., Елагин Е.Ф., Мухамадеев Т.Р. Первый опыт применения нанотехнологий в офтальмохирургии. //Актуальные проблемы офтальмологии: материалы научно-практической конференции. –Уфа, 2009. – С. 834-838.
3. Альбиттер Д. Очерки истории хирургических инструментов// Новый хирургический архив. - [электр. журнал.] – 2001. – № 2. - http://www.surginet.info/nsa/1/2/ns01122.html
4. Горбань А.И., Джалиашвили О.А. Микрохирургия глаза: руководство для врачей. –Л.: Медицина, 1982. – 248 с.
5. Дидковский В.П., Шаргородская И.В. Перспективы развития хирургического офтальмологического инструментария// Украинский Медицинский Часопис. – 2007. – № 5 (61). – С. 125-129.
6. Малюгин Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция: итоги и перспективы: тез. докл. 9-й съезд офтальмологов России: Тез. докл. М., 2010. – С. 192-195.
7. Руководство по глазной хирургии/ под ред. М.Л. Краснова, В.С. Беляева. – М.: Медицина, 1988. – 624 с.
8. Плитас П.С. Уход за медицинским инструментарием. – Киев: Здоров'я, 1968. – 92 с.
9. Семенов Г.М. Современные хирургические инструменты. –СПб.: Питер, 2006. – 352 с.
10. Трубилин В.Н. Современные возможности аппаратно-технологического обеспечения хирургии катаракты// Eyeworld Россия. – 2012. – № 5 (2). – С. 10-11.
11. Фёдоров И.В. Инструменты и оборудование для эндоскопической хирургии. – Казань: Папирус, 2011. – 144 с.
12. Ament C., Henderson B.A., Pineda II R. Surgical Blade: Design, Geometry, and Tissue Considerations. In: Essentials of cataract surgery. Ed.: Bonnie An Henderson. SLACK Incorporated, 2007. P. 147-155.
13. Angunawela R., Von Mohrenfels C.W., Marshall J. A new age of cataract surgery // Cataract & Refractive Surgery Today. - 2005. - № 5. - P. 36-38.
14. Belazzougui R., Monod S.D., Baudouin C, Labbé A. Architectural analysis of clear corneal incisions using Visante OCT in acute postoperative endophthalmitis // J. Fr. Ophthalmol. - 2010. - Vol. 33. - № 1. - P. 10-15.
15. Bishu R.R., Calkins C., Lei X., Chin A. Effect of knife type and sharpness on cutting forces // Adv. Occupat. Ergon. Safety. - 1996. - Vol. 2. - P. 479-483.
16. Chee S.P., Ti S.E., Lim L., et al. Anterior segment optical coherence tomography evaluation of the integrity of clear corneal incisions: a comparison between 2.2-mm and 2.65-mm main incisions // Am. J. Ophthalmol. - 2010. Vol. 149. - № 5. - P. 768-776.
17. Daly R. Disposable blade dominance grows // EyeWorld. - 2010. - Vol. 15. - № 3. - P. 94.
18. Dupont-Monod S., Labbé A., Fayol N., et al. In vivo architectural analysis of clear corneal incisions using anterior segment optical coherence tomography // J. Cataract Refract. Surg. - 2009. - Vol. 35. - № 3. - P. 444-450.
19. Fine I.H., Hoffman R.S., Packer M. Profile of clear corneal cataract incisions demonstrated by ocular coherence tomography // J. Cataract Refract. Surg. - 2007. - Vol. 33. - № 1. - P. 94-97.
20. Global data on visual impairments 2010 / World Health Organization. Geneva: 2012. - P. 6.
21. Green M.A. Stab wound dynamics: a recording technique for use in medico-legal investigations // J. Forensic Sci. - 1978. - Vol. 18 (3-4). - P. 161-163.
22. Horgan T.J., Gilchrist M.D. The creation of three-dimensional finite element models for simulating head impact biomechanics // Int. J. Crashworthiness. - 2003. - Vol. 8(4). - P. 353-366.
23. Huebscher H.J., Gober G.J., Lommatzsch P.K. The sharpness of incision instruments in corneal tissue // Ophthal. Surg. - 1989. - Vol. 20. - P. 120-123.
24. Kirkup J. The evolution of surgical instruments: an illustrated history from ancient times to the twentieth century. Norman Surgery Series, No.13. 2005. 517 p.
25. McCarthy C.T., Hussey M., Gilchrist M.D. On the sharpness of straight edge blades in cutting soft solids: Part I – indentation experi-

ments // Engineering Fracture Mechanics. - 2007. - Vol. 74, Issue 14. - P. 2205-2224.
26. McCarthy C.T., Annaidh A. Ní, Gilchrist M.D. On the sharpness of straight edge blades in cutting soft solids: Part II – Analysis of blade geometry // Engineering Fracture Mechanics. - 2010. - Vol. 77, Issue 3. - P. 437-451.
27. McDermott G. Maintaining diamond blades // Cataract & Refractive Surgery Today. - 2007. - № 6. - P. 89, 92.
28. McGannon P., Rubenstein J.B. HP Metal Blades: A review of the ClearCut HP and DupliCut HP models // Cataract & Refractive Surgery Today. - 2007. - № 6 - P. 85-88, 92.
29. McGorry R.W., Dowd P.C., Dempsey P.G. Cutting moments and grip forces in meat cutting operations and the effect of knife sharpness // Appl. Ergon. -2003. - Vol. 34(4). - P. 375-382.
30. O'Callaghan P.T., Jones M.D., James D.S., et al. A biomechanical reconstruction of a wound caused by a glass shard: a case report // Forensic Sci. Int. - 2001. - Vol. 117(3). - P. 221-231.
31. Ochsner J. Surgical Knife // Texas Heart Institute Journal. - 2009. - Vol. 36(5). - P. 441-443.
32. Popowics T.E., Fortelius M. On the cutting edge: tooth blade sharpness in herbivorous and faunivorous mammals // Ann. Zool. Fennici. - 1997. - Vol. 34. - P. 73-88.
33. Reilly G.A., McCormack B.A.O., Taylor D. Cutting sharpness measurement: a critical review // J. of Materials Processing Technology. - 2004. - P. 153-154, 261-267.
34. Watkins F.H., London S.D., Neal J.G., et al. Biomechanical performance of cutting edge surgical needles // J. Emerg. Med. - 1997. - Vol. 15(5). - P. 679-685.
35. Yuan J.J., Zhou M., Dong S. Effect of diamond tool sharpness on minimum cutting thickness and cutting surface integrity in ultraprecision machining // J. Mater. Process. Tech. - 1996. - Vol. 62(4). - P. 327-330.

ЮБИЛЕИ

ЛАЗАРЕВА ДИНА НАУМОВНА
(К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Исполнилось 90-лет удивительно талантливой женщине, одному из лидеров отечественной фармакологии, лауреату Государственной премии РФ, заслуженному деятелю науки РБ и РФ, Почетному академику АН РБ, доктору медицинских наук, профессору Дине Наумовне Лазаревой.

Дина Наумовна родилась 11 сентября 1922 года в г. Миассе Челябинской области. В 16 лет она поступила в Харьковский медицинский институт, но из-за начала Великой Отечественной войны продолжила обучение в Башкирском медицинском институте. Окончив с отличием институт в 1943 году и став аспиранткой на кафедре фармакологии, возглавляемой талантливым ученым и педагогом, профессором И.А. Лерманом, Д.Н. Лазарева начала свой путь в науку, не прекращающийся и сегодня.

Дина Наумовна Лазарева, крупнейший фармаколог страны, основатель школы башкирских фармакологов, подготовившая 12 докторов и 45 кандидатов наук - редкий пример ученого-универсала, с равным успехом работающего одновременно в нескольких научных направлениях. Результаты исследований в тех областях науки, которые разрабатывала Дина Наумовна со своими многочисленными учениками и последователями, были поистине новаторскими. Так, Д.Н. Лазарева была среди родоначальников отечественной иммунофармакологии, которой посвятила более 40 лет. В соавторстве со своими учениками написала четыре монографии по лекарственной регуляции иммунитета, которые с благодарностью были встречены медицинской общественностью.

Большое внимание Дина Наумовна уделяла изысканию и изучению новых лекарственных средств различных классов химических соединений (гетероциклические соединения, сульфоны, производные урацила, сорбиновой кислоты, синтетические простагландины и др.). Под ее руководством и при ее участии был создан новый оригинальный иммуностимулятор оксиметилурацил (иммурег), разрешенный МЗ РФ к медицинскому применению.

Д.Н. Лазарева организовала и долгие годы возглавляла лабораторию по изысканию новых лекарственных средств Института органической химии УНЦ РАН. В лаборатории на основе аналогов синтетических простагландинов в интересах ветеринарии были созданы препараты эстуфалан и клатрапростин. За эти исследования совместно с учеными УНЦ РАН Дина Наумовна получила Государственную премию РФ, а их результаты были обобщены в монографии «Простагландины и их аналоги в репродукции животных и человека».

Дина Наумовна всегда придавала особое значение лекарственным средствам на основе растительного сырья. Под ее руководством были изучены фармакологические свойства растений семейства норичниковых (коровяк, льнянка), марьянника, копытня европейского, горицвета сибирского и т.д. Книги «Лекарственные растения Башкирии» и «Целебные растения и их применение» многократно переиздавались, поскольку до сих пор сохраняют свою актуальность и востребованы у читателей.

Исследования, проводимые Д.Н. Лазаревой, всегда отличало сочетание фундаментальности и направленности на решение задач практического здравоохранения. Это проявилось уже в 1946 году, когда она защитила кандидатскую диссертацию «Токсикология бензинов башкирских нефтей», получило развитие в докторской диссертации на тему «Реакция сердечно-сосудистой системы животных на некоторые лекарственные препараты при патологических состояниях». Разрабатывая это научное направление, Дина Наумовна написала монографию «Действие лекарственных веществ при патологических состояниях».

Труды Дины Наумовны Лазаревой стали классикой отечественной фармакологии. Значительный вклад ею внесен в изучение противовоспалительных средств, лекарственных взаимодействий, фармакологической коррекции гнойных инфекций, клиническую фармакологию в онкологии. Дина Наумовна автор и соавтор более 360 работ, свыше 132 изобретений, 25 монографий.

Неоценима роль Дины Наумовны в подготовке врачебных кадров Республики Башкортостан. В течение 56 лет она преподавала фармакологию в БГМУ студентам-медикам, слушавшим ее лекции, сопровождающиеся демонстрацией опытов на животных. Студенты всегда восхищались эрудицией и ораторским мастерством лектора, ясностью и доступностью изложения материала. Дина Наумовна 36 лет заведовала кафедрой фармакологии, была прекрасным методистом, воспитавшим не одно поколение преподавателей. Работу заведующей кафедрой Дина Наумовна в течение 7 лет успешно сочетала с деятельностью проректора по научной работе. Она - великолепный организатор, успешно совмещающий научно-учебную деятельность с общественной работой. Многие годы Дина Наумовна являлась председателем Совета научных медицинских обществ при МЗ РБ, была членом трех проблемных комиссий, Научного совета по сераорганическим соединениям ГКНТ, трех диссертационных советов. До 85 лет возглавляла общество фармакологов Республики Башкортостан. Профессор Д.Н. Лазарева является членом правления Российского научного общества фармакологов, членом редакционного совета журнала «Экспериментальная и клиническая фармакология».

За выдающийся вклад в развитие фармакологической науки Дина Наумовна награждена медалью Н.П. Кравкова, орденом Дружбы народов, юбилейной медалью «За доблестный труд», дважды Почетной грамотой Верховного Совета БАССР.

Официально Д.Н. Лазарева не работает в БГМУ уже 10 лет, но она ежедневно продолжает трудиться дома за письменным столом, на котором громоздятся новые медицинские журналы и книги. Дина Наумовна рецензирует диссертации, дает советы преподавателям, соискателям, практическим врачам и провизорам, продолжает писать статьи и монографии.

Дина Наумовна не только талантливый ученый, но и человек высочайшей культуры и нравственности, любит и знает музыку, блестяще аккомпанирует и исполняет романсы, ее часто можно встретить в театрах. Дина Наумовна была успешна и в спорте: всегда метко стреляла, великолепно плавала. Вместе с мужем, участником ВОВ, врачом-рентгенологом и отличным организатором здравоохранения В.Г. Плечевым, она создала замечательную семью. Ее сын В.В. Плечев и дочь Т.В. Моругова – доктора медицинских наук, профессора, заведуют кафедрами в БГМУ. Старший внук также закончил БГМУ, две внучки – уже кандидаты медицинских наук. Есть надежда, что младшие внуки, пока школьники, и правнуки, а их уже пятеро, тоже пойдут по стопам своей уникальной бабушки и также честно, с полной самоотдачей будут служить медицине.

Желаем Вам, дорогая Дина Наумовна, крепкого здоровья. Вашим интеллектом, целеустремленностью, потрясающей трудоспособностью, силой воли и женским очарованием Вы навсегда покорили сердца всех, кто имел и имеет счастье общаться с Вами. Продолжайте еще долго оставаться такой, какая Вы есть.

Коллективы кафедр фармакологии №1 и №2 БГМУ
Научное общество фармакологов Республики Башкортостан
Редколлегия журнала «Медицинский вестник Башкортостана»

ГУМЕРОВ АИТБАЙ АХМЕТОВИЧ
(К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

26 ноября 2012 года исполняется 70 лет со дня рождения доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой детской хирургии с курсом ИПО Башкирского государственного медицинского университета, заслуженного врача и заслуженного деятеля науки Российской Федерации, главного внештатного детского хирурга Министерства здравоохранения Республики Башкортостан, руководителя Башкирского центра детской хирургии, президента Ассоциации детских хирургов Республики Башкортостан, директора хирургической клиники Республиканской детской клинической больницы, члена научного совета и проблемной комиссии по детской хирургии МЗ РФи РАМН Аитбая Ахметовича Гумерова.

А.А. Гумеров родился 26 ноября 1942 года в селе Сындавлетово Баймакского района Башкирский АССР в крестьянской семье. В 1960 году окончил Баймакскую среднюю школу №1. После окончания в 1967 году лечебного факультета Башкирского государственного медицинского института в течение 6 лет работал сначала хирургом, затем заведующим хирургическим отделением Баймакской районной больницы.

В 1973 году поступил в аспирантуру на кафедру детской хирургии Ленинградского педиатрического медицинского института. В 1976 году успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Травматические повреждения кишечника у детей».

С 1976 по 1985 год работал ассистентом кафедры детской хирургии Башкирского государственного медицинского института. В последующие два года проходил докторантуру при кафедре детской хирургии в Ленинграде. В 1987 году защитил докторскую диссертацию «Хирургическое лечение врожденных диафрагмальных грыж у детей» С 1987 по 1989 год работал профессором кафедры детской хирургии. С 1989 года и по настоящее время заведует кафедрой детской хирургии с курсом ИПО Башкирского государственного медицинского университета.

Высокая работоспособность, большая требовательность к себе и окружающим, самодисциплина способствовали быстрому росту его как преподавателя, научного работника и клинициста. Он сумел сплотить работоспособный коллектив врачей и научных работников, создал свою школу детских хирургов.

Под его руководством защищены 7 докторских и 41 кандидатская диссертация. Им опубликовано более 400 научных работ, касающихся различных областей детской хирургии, 5 монографий, 22 методические рекомендации, имеет 18 патентов.

О широте интересов А.А.Гумерова, разносторонности и плодотворности лечебной, научной, педагогической деятельности и научном вкладе в развитие детской хирургии свидетельствуют его многочисленные доклады на съездах, конференциях, симпозиумах, заседаниях ассоциации хирургов. В апреле 2002 года на высоком научно-практическом и организационном уровне в Уфе проведен Всероссийский симпозиум по эндоскопической хирургии. Специалисты, в том числе академик Ю.Ф. Исаков высоко отозвались об этом форуме.

Под руководством А.А. Гумерова на кафедре успешно разрабатываются и внедряются в практику современные методы диагностики и оперативных вмешательств у детей с различными заболеваниями и пороками развития.

Так, в 1996 году впервые в Уральском регионе ребенку произведена пересадка почки. Успешно развивается эндоскопическая хирургия. Впервые в Российской Федерации в 1996 году произведена видеоторакоскопическая резекция легкого. В настоящее время при лечении многих заболевании органов грудной, брюшной полости и забрюшинного пространства у детей используются эндовидеохирургические операции. Разработанная методика лапароскопического лечения продолжающегося послеоперационного перитонита у детей позволила значительно улучшить исходы заболевания.

Постоянное стремление А.А. Гумерова к новому способствовало и успешному внедрению в практику современных высокотехнологических методик хирургического лечения онкологических заболеваний. Профессором А.А. Гумеровым успешно выполняются органосохраняющие операции в комбинированном лечении остеогенной саркомы у детей.

Большим вкладом в науку и практическое здравоохранение являются разработанные им методики общего обезболивание в эндоскопической хирургии у детей с различными заболеваниями органов грудной и брюшной полостей.

А.А. Гумеров, активно оперирующий хирург высшей категории, успешно выполняет самые сложные операции у детей.

Будучи главным внештатным детским хирургом МЗ РБ он уделяет большое внимание организации хирургической помощи детям и подготовке кадров детских хирургов, анестезиологов, ортопедов, урологов. Он организовал Ассоциацию детских хирургов Республики Башкортостан и является бессменным ее президентом. Он член аттестационной комиссии при МЗ РБ, член диссертационного совета Д.208.006.02 при БГМУ, является членом редакционных советом 6 научно-практических журналов медицинской направленности.

Как преподаватель, хирург и человек А.А. Гумеров пользуется большим уважением и авторитетом среди студентов, сотрудников клиники, университета, медицинской общественности Республики Башкортостан и Российской Федерации.

Он обладает редкостной работоспособностью, всегда занят, упорно трудится.

Поздравляем Аитбая Ахметовича Гумерова с юбилеем, желаем ему долгие годы плодотворно трудиться на научном, педагогическом и хирургическом поприще. Доброго здоровья, счастья.

Коллектив кафедры детской хирургии БГМУ
Редколлегия журнала «Медицинский вестник Башкортостана»

ГАРИПОВ РИМ МУХАРЯМОВИЧ
(К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Р.М. Гарипов родился 8 сентября 1952 года в с. Верхние Киги. После окончания Нижне-Кигинской средней школы учился в Челябинском государственном медицинском институте. С 1976 по 1986 год работал в Кигинском районе РБ в качестве хирурга, заместителя главного врача по лечебной работе, с 1979 по 1986 год возглавлял здравоохранение района. В январе 1986 года переведен в ГКБ №21 г. Уфы для работы по специальности, где руководил отделением общей хирургии. В октябре 1992 года приказом министра здравоохранения РБ переведен во вновь построенную больницу Скорой медицинской помощи г. Уфы в качестве заместителя главного врача по хирургии. За время работы показал большие организаторские способности, при его непосредственном участии были открыты 11 хирургических и реанимационных отделений. В декабре 2002 года приказом ректора БГМУ переведен на должность главного врача Клиники Башкирского государственного медицинского университета. В настоящее время работает в Институте последипломного образования БГМУ профессором кафедры хирургии с курсом эндоскопии.

В период работы главным врачом Кигинского района значительно укрепилась материально-техническая база лечебных учреждений, построен корпус поликлиники, 6 ФАП и ФП, аптека в Нижних Кигах, подготовлена проектно-сметная документация инфекционного (ныне детского) корпуса ЦРБ, открыта врачебная амбулатория в с. Кандаковка. Укомплектован кадровый состав ЦРБ, ФАП и ФП района, количество врачей в районе выросло с 16 до 34. Впервые в районе были освоены и внедрены эндотрахеальный наркоз, ряд новых методов диагностики и лечения больных.

Р.М. Гарипов являлся депутатом районного Совета двух созывов Кигинского района и депутатом IV созыва городского округа г. Уфа.

В 1989 году ему присвоена высшая квалификационная категория врача-хирурга, в 1992 году, работая в практическом здравоохранении, защитил кандидатскую, а в 1996 году – докторскую диссертацию. В 1998 году ему присвоено звание профессора.

В период работы главным врачом Клиники медицинского университета при его непосредственном участии улучшилась материально-техническая база лечебного учреждения, по основным показателям работы Клиника считалась из года в год одним из лучших лечебных учреждений города и республики. В 2006 году клиника признана победителем городского конкурса в номинации «Лучшее лечебно-профилактическое учреждение городского округа г. Уфа», в 2011 году по итогам проведенного конкурса вошла в число лучших 100 лечебно-профилактических учреждений в Приволжском Федеральном округе РФ. Группа врачей во главе с профессором Р.М. Гариповым в 2011 году стала лауреатом в Республиканском и Всероссийском конкурсах «100 лучших товаров и услуг» за разработку и внедрение в повседневную практику методики эндоваскулярной эмболизации семенной вены.

Являясь одним из ведущих хирургов республики, Р.М. Гарипов с большим желанием передает свои знания и опыт молодым коллегам. Владеет современными методами исследования, техникой сложных оперативных вмешательств на органах брюшной полости, забрюшинного пространства и грудной клетки. Он один из пионеров в республике по разработке и внедрению новых технологий малоинвазивной хирургии, за данный раздел работы стал одним из первых в Башкортостане среди врачей лауреатом Государственной премии в области науки и техники.

Принимает активное участие в научных разработках. Подготовил 2-х докторов и 9 кандидатов медицинских наук. Является автором 18 монографий и учебных пособий, более 280 научных публикаций, 5 изобретений и 30 рацпредложений.

Является членом Правления Республиканской ассоциации хирургов и действительным членом Международной ассоциации хирургов-гепатологов. Р.М. Гарипов входит в состав редакционной коллегии двух центральных журналов по здравоохранению. Его имя занесено в Башкирскую энциклопедию.

За большой вклад в развитии здравоохранения и хирургии в Республике Башкортостан и Российской Федерации и добросовестный труд Р.М. Гарипов награжден медалью «За трудовую доблесть», Почетными грамотами МЗ РБ, Минздравсоцразвития РФ. В 1996 году ему присвоено звание заслуженного врача Республики Башкортостан, в 2004 году – заслуженного врача Российской Федерации.

Ассоциация хирургов Республики Башкортостан –
региональное отделение Российского общества хирургов,
Редколлегия журнала «Медицинский вестник Башкортостана»
Медицинская палата РБ
сердечно поздравляют юбиляра, желают дальнейших успехов и счастья

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК БАШКОРТОСТАНА»

«Медицинский вестник Башкортостана» – регулярное рецензируемое научно-практическое медицинское издание, в котором публикуются оригинальные исследования, описания клинических случаев, научные обзоры, лекции, дискуссии, нормативные документы. Тематика всех указанных разделов отражает медицинскую специфику.

Редакция будет руководствоваться положениями «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», так называемым Ванкуверским стилем. В связи с этим к печати будут приниматься статьи, оформленные в соответствии только с этими требованиями.

В редакцию должен быть направлен пакет следующих документов:

1. Официальное направление от учреждения
2. Статья (три экземпляра)
3. Резюме и ключевые слова
4. Сведения об авторах
5. Иллюстрации (при их наличии в статье)
6. CD-R(W) с информацией, указанной в пунктах 2-5

Требования к оформлению документов

1. Статья должна сопровождаться направлением на имя главного редактора журнала на бланке учреждения, в котором выполнена работа.

2. Оформление статьи.

• На первой странице одного экземпляра статьи в верхнем левом углу должна быть виза руководителя подразделения («в печать»), на последней странице основного текста должны стоять подписи всех авторов. Подписи авторов под статьей означают согласие на публикацию на условиях редакции, гарантию авторами прав на оригинальность информации, соблюдение общепринятых правовых норм в исследовательском процессе и согласие на передачу всех прав на издание и переводы статьи редакции журнала «Медицинский вестник Башкортостана».

• Объем оригинальной статьи не должен превышать 8 страниц машинописи. Статья, набранная в текстовом редакторе Word, шрифт Times New Roman, 14, междустрочный интервал 1,5 пт (в таблицах междустрочный интервал 1 пт), форматирование по ширине, без переносов и нумерации страниц, должна быть напечатана на одной стороне листа бумаги размером А4, левое поле 30 мм, остальные поля – 20 мм.

• Рукопись оригинальной статьи должна включать: 1) УДК; 2) инициалы и фамилию автора(ов); 3) название статьи (заглавными буквами); 4) наименование учреждения, где выполнена работа, город; 5) резюме (рус/англ.); 6) ключевые слова (рус/англ.); 7) введение; 8) материал и методы; 9) результаты и обсуждение (возможно разделение на «Результаты» и «Обсуждение»); 10) заключение (выводы); 11) список литературы. Пункты 2-5 помещаются через пробел между ними.

• Другие типы статей, такие как описание клинических наблюдений, обзоры и лекции, могут оформляться иначе.

• Статья должна быть тщательно отредактирована и выверена авторами. Исправления и пометки от руки не допускаются. Должна использоваться международная система единиц СИ.

• Сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых. Аббревиатуры включаются в текст лишь после их первого упоминания с полной расшифровкой: например – ишемическая болезнь сердца (ИБС). В аббревиатурах использовать заглавные буквы.

• Специальные термины приводятся в русской транскрипции. Химические формулы и дозы визируются автором на полях. Математические формулы желательно готовить в специализированных математических компьютерных программах или редакторах формул типа «Equation».

• Список литературы следует размещать в конце текста рукописи. Рекомендуется использовать не более 15 литературных источников за последние 10 лет. Ссылку на литературный источник в тексте приводят в виде номера в квадратных скобках (например, [3]).

3. Оформление резюме осуществляется на русском и английском языках, каждое – на отдельной странице (объем от 130 до 150 слов). Текст резюме на английском языке должен быть аутентичен русскому тексту. В начале страницы следует поместить название статьи, инициалы и фамилии авторов. Резюме должно быть достаточно информативным, чтобы по нему можно было судить о содержании статьи. Резюме должно отражать цели и задачи исследования, материал и методы, основные результаты (в том числе с цифровыми показателями) и выводы. Все аббревиатуры в резюме нужно раскрывать (несмотря на то, что они были раскрыты в основном тексте статьи). Под резюме после обозначения «ключевые слова» помещают от 3 до 10 ключевых слов или словосочетаний.

4. Сведения об авторах.

На отдельной странице нужно указать фамилию, полное имя, отчество, место работы, должность, звание, полный адрес организации (кафедры), телефоны для оперативной связи и E-mail (при наличии) каждого автора. Для удобства на этой же странице указывается название статьи.

5. Требования к иллюстрациям.

• Таблицы, диаграммы, рисунки и фотографии помещаются в текст статьи с соответствующими названиями (подрисуночными надписями), нумерацией и обозначениями. Данные, представленные в таблицах, не должны дублировать данные рисунков и текста, и наоборот.

• Иллюстрации публикуются в черно-белом варианте. Однако возможно их исполнение цветными по согласованию с редакцией. Рисунки должны быть четкими, фотографии – контрастными.

• Дополнительно фотографии, отпечатанные на фотобумаге размером 10×15 см, представляются в 2-х экземплярах. На обороте каждой иллюстрации простым карандашом без нажима указывается ФИО первого автора, название статьи, номер рисунка, верх и низ обозначается словами «верх» и «низ» в соответствующих местах.

• Кроме того, на CD-R(W) записывается электронный вариант фотографий (с обязательной подписью и указанием номера рисунка) отдельными файлами в формате TIFF (расширение для PC - *.tif) или JPEG с минимальной компрессией (расширение *.jpg) в натуральную величину с расширением 300 dpi.

6. На CD-R(W) записывается электронная версия статьи (идентичная печатной) в формате rtf (название файла – фамилия первого автора), а также фотографии отдельными файлами.

- ✓ **Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных статей.**
- ✓ **Статьи, оформленные не в соответствии с настоящими требованиями, рассматриваться не будут, присланные рукописи не возвращаются.**
- ✓ **В одном номере публикуется не более двух статей одного автора.**
- ✓ **Стоимость публикации составляет 500 рублей за каждую полную (неполную) страницу текста формата А4. Оплата за статью производится после положительного решения редакционной коллегии и уведомления авторов со стороны редакции.**
- ✓ **На страницах журнала предполагается размещение рекламы о медицинских и оздоровительных организациях, сведений о лекарственных препаратах, изделиях медицинской техники.**
- ✓ **Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.**

- ✓ ***С примерами оформления статей и списка литературы можно ознакомиться на сайте*** **http://www.mvb-bsmu.ru**

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Подписано к печати 16.10.2012 г.
Бумага офсетная. Отпечатано на ризографе с оригинал-макета.
Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Усл.-печ. л. 12,44. Тираж 500 экз. Заказ № 3.

450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России