

Медико-биологические  
и социально-психологические  
проблемы безопасности  
в чрезвычайных ситуациях

Научный рецензируемый журнал  
Издается ежеквартально

№ 5  
2009 г.

**Учредитель**

Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России  
Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia

Центр сотрудничает со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ)  
World Health Organization Collaborating Center

**Журнал зарегистрирован**

Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.  
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-27744 от 30.03.2007 г.

**Индекс для подписки**

в агентстве «Роспечать» **80641**

Рефераты статей представлены на сайтах Научной электронной библиотеки <http://www.elibrary.ru> и ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России <http://www.arcerm.spb.ru>

Компьютерная верстка Т.М. Каргапольцева, В.И. Евдокимов  
Корректор Л.Н. Агапова  
Перевод Н.А. Мухина

Отпечатано в РИЦ Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. 198107, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149.  
Подписано в печать 02.11.2009. Формат 60x90/8. Усл. печ. л. 11,0. Тираж 1000 экз.

**ISSN 1995-4441**

**Главный редактор** С.С. Алексанин (д-р мед. наук проф.)

**Редакционная коллегия:**

В.Ю. Рыбников (д-р мед. наук, д-р психол. наук проф., зам. гл. редактора), В.И. Евдокимов (д-р мед. наук проф., науч. редактор), Ю.Ю. Бонитенко (д-р мед. наук проф.), Е.В. Змановская (д-р психол. наук), Н.М. Калинина (д-р мед. наук проф.), В.Ю. Кравцов (д-р биол. наук проф.), Н.А. Мухина (канд. мед. наук доц.), А.Д. Ноздрачев (д-р биол. наук проф., академ. РАН), Н.М. Слозина (д-р биол. наук проф.), Б.Н. Ушаков (д-р мед. наук проф.), В.Н. Хирманов (д-р мед. наук проф.), И.И. Шантырь (д-р мед. наук проф.)

**Редакционный совет:**

В.А. Акимов (д-р техн. наук проф., Москва), А.В. Аклеев (д-р мед. наук проф., Челябинск), В.С. Артамонов (д-р техн. наук, д-р воен. наук проф., Санкт-Петербург), А.Б. Белевитин (д-р мед. наук проф., Санкт-Петербург), Т.М. Валаханович (Минск), С.Ф. Гончаров (д-р мед. наук проф., чл.-кор. РАМН, Москва), Р.М. Грановская (д-р психол. наук проф., Санкт-Петербург), В.П. Дейкало (д-р мед. наук проф., Витебск), А.А. Деркач (д-р психол. наук проф., академ. РАО, Москва), П.Н. Ермаков (д-р биол. наук проф., чл.-кор. РАО, Ростов-на-Дону), Л.А. Ильин (д-р мед. наук проф., академ. РАМН, Москва), С.Г. Киреев (канд. мед. наук, Москва), В.Л. Маришук (д-р психол. наук проф., Санкт-Петербург), Т.А. Марченко (д-р мед. наук проф., Москва), Ю.В. Наточин (д-р биол. наук проф., академ. РАН, Санкт-Петербург), В.И. Попов (д-р мед. наук проф., Воронеж), М.М. Решетников (д-р психол. наук проф., Санкт-Петербург), П.И. Сидоров (д-р мед. наук проф., академ. РАМН, Архангельск), А.П. Солодков (д-р мед. наук проф., Витебск), И.Б. Ушаков (д-р мед. наук проф., академ. РАМН, чл.-кор. РАН, Москва), Н.С. Хрусталева (д-р психол. наук проф., Санкт-Петербург), В.А. Черешнев (д-р мед. наук проф., академ. РАН и академ. РАМН, Москва), А.Ф. Цыб (д-р мед. наук проф., академ. РАМН, Обнинск), Ю.С. Шойгу (канд. психол. наук доц., Москва), E. Bernini-Carri (проф., Италия), R. Hetzer (д-р медицины проф., Германия), Tareg Veu (д-р медицины проф., Калифорния, США), Kristi Koenig (д-р медицины проф., Калифорния, США)

**Адрес редакции:**

194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 4/2, ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова, редакция журнала, тел. (812) 541-85-65, факс (812) 541-88-05, <http://www.arcerm.spb.ru>  
e-mail: [rio@arcerm.spb.ru](mailto:rio@arcerm.spb.ru)

© Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

### Медицинские проблемы

<i>Коваленко А.П., Воробьев С.В., Емельянов А.Ю.</i> Реабилитация пациентов с черепно-мозговыми травмами: организационно-методические аспекты . . . . .	6
<i>Хабаров И.Ю., Акперов Э.К., Саламатов В.Е.</i> Клиника, диагностика и лечение астенических расстройств у военнослужащих с сочетанными травмами . . . . .	8
<i>Марченко А.А., Абриталин Е.Ю., Чудиновских А.Г.</i> Эпидемиология невротических расстройств у военнослужащих . . . . .	12
<i>Емелин А.Ю., Воробьев С.В., Коваленко А.П.</i> Особенности клинической диагностики посттравматических когнитивных нарушений . . . . .	15
<i>Костюк Г.П., Курасов Е.С.</i> Особенности дифференциальной диагностики психических расстройств в неотложной кардиологической практике у лиц опасных профессий . . . . .	18
<i>Акперов Э.К., Велижанин А.М., Хабаров И.Ю.</i> Психические нарушения у больных с приобретенными пороками сердца, прооперированных в условиях искусственного кровообращения . . . . .	21
<i>Григорьева И.В., Игумнов С.А.</i> Медико-психологическая помощь и особенности внутренней картины болезни пациентов с раком щитовидной железы . . . . .	27
<i>Абриталин Е.Ю., Марченко А.А., Тарумов Д.А.</i> Применение функциональной магнитно-резонансной томографии у больных с тревожно-депрессивными расстройствами . . . . .	32
<i>Донсков В.В., Старцев В.Ю., Полюшкин С.В., Бондарь И.И.</i> Клинико-психологические особенности у больных, перенесших политравму, осложненную инфицированием мочевыводящих путей . . . . .	36

### Профилактика и лечение СПИДа

<i>Алексанин С.С., Жолобов В.Е., Виноградова Т.Н., Беляков Н.А.</i> Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Санкт-Петербурге . . . . .	38
---	----

### Биологические проблемы

<i>Шантырь И.И., Харламычев Е.М.</i> Биоэлементный статус спасателей (пожарных) Северо-Западного региона России . . . . .	43
<i>Надыров Э.А., Малиновская Ю.В., Никонович С.Н., Мельнов С.Б.</i> Значение цитогенетических показателей для прогнозирования агрессивности рака молочной железы . . . . .	46
<i>Чубукина Ж.В., Бубнова Л.Н., Бессмельцев С.С.</i> Прогностическое значение апоптоза опухолевых клеток костного мозга у больных с множественной миеломой . . . . .	49

### Психологические проблемы

<i>Колов С.А., Остапенко А.В.</i> Личностный профиль у ветеранов боевых действий с посттравматическим стрессовым расстройством . . . . .	53
<i>Козлова Ю.В.</i> Перспективные технологии формирования межэтнической толерантности курсантов вузов МЧС России . . . . .	56
<i>Толоконникова Е.П., Попов В.И.</i> Оценка ситуативной тревожности у студентов при обучении в медицинском вузе . . . . .	61
<i>Дьяченко О.И.</i> Некоторые аспекты качества жизни у врачей стоматологического профиля г. Воронежа . . . . .	64
<i>Евдокимов В.И., Губин А.И., Тепышева Н.В.</i> Влияние показателей уровня жизни на формирование профессионального выгорания врачей . . . . .	67

### Организационные и правовые проблемы

<i>Хрусталева Ю.А.</i> Анализ экспертных материалов по установлению причинности в случаях наступления смерти пострадавших на месте происшествия . . . . .	76
---	----

Рефераты статей . . . . .	81
Сведения об авторах . . . . .	85

Решением ВАК Минобрнауки РФ журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» (редакция апрель 2008 г.)

# Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations

Reviewed research journal  
Quarterly published

**No 5**

**2009**

## Founder

The Federal State Institute of Public Health «The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine», The Ministry of Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (NRCERM, EMERCOM of Russia)

World Health Organization Collaborating Center

## Journal Registration

Russian Federal Surveillance Service for Compliance with the Law in Mass Communications and Cultural Heritage Protection. Registration certificate  
ПИ № ФС77-27744 of 30.03.2007.

## Subscribing index

in the «Rospechat» agency: **80641**

Abstracts of the articles are presented on the website of the Online Research Library:  
<http://www.elibrary.ru>, and the full-text electronic version of the journal – on the official website of the NRCERM, EMERCOM of Russia:  
<http://www.arcerm.spb.ru>

Computer makeup T.M. Kargapolceva,  
V.I. Evdokimov  
Proofreading L.N. Agapova  
Translation N.A. Muhina

Printed in the St.-Petersburg University State Fire-Fighting Service, EMERCOM of Russia.  
198107, St.-Petersburg, Moskovsky pr., bld. 149.  
Approved for press 02.11.2009. Format 60x90/8. Conventional sheets 11,0. No. of printed copies 1000.

**ISSN 1995-4441**

**The Chief Editor** S.S. Aleksanin (MD, Prof.)

## Editorial Board:

V.Yu. Rybnikov (MD Doctor of Psychology, Prof., assistant chief editor), V.I. Evdokimov (MD Prof., research editor), Yu.Yu. Bonitenko (MD Prof.), E.V. Zmanovskaya (Doctor of Psychology Prof.), N.M. Kalinina (MD Prof.), V.Yu. Kravtsov (Doctor of Biology Prof.), N.A. Muhina (PhD Associate Professor), A.D. Nozdrachev (Doctor of Biology Prof., member of the Russian Academy of Sciences), N.M. Slozina (Doctor of Biology Prof.), B.N. Ushakov (MD Prof.), V.N. Hirmanov (MD Prof.), I.I. Shantyr (MD Prof.)

## Editorial Council:

V.A. Akimov (Doctor of Technics Professor, Moscow), A.V. Akleev (MD Prof., Chelyabinsk), V.S. Artamonov (Doctor of Technics Doctor of Military Science Prof., St.Petersburg), A.B. Belevitin (MD Prof., St.Petersburg), T.M. Valahanovich (Minsk), S.F. Goncharov (MD Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Science, Moscow), R.M. Granovskaya (Doctor of Psychology Prof., St.Petersburg), V.P. Dekailo (DM Prof., Vitebsk), A.A. Derkach (Doctor of Psychology member of the Russian Academy of Education, Moscow), P.N. Ermakov (Professor of Biology, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Rostov-na-Donu), L.A. Il'in (MD Prof., member of the Russian Academy of Sciences, Moscow), S.G. Kireev (PhD Moscow), V.L. Marischouk (Doctor of Psychology Prof., St.Petersburg), T.A. Marchenko (MD Prof., Moscow), Yu.V. Natochin (Doctor of Biology Prof., member of the Russian Academy of Sciences, St.Petersburg), V.I. Popov (MD Prof., Voronezh), M.M. Reshetnikov (Doctor of Psychology Prof., St.Petersburg), P.I. Sidorov (MD Prof., member of the Russian Academy of Medical Science, Arkhangelsk), A.P. Solodkov (MD Prof., Vitebsk), I.B. Ushakov (MD Prof., member of the Russian Academy of Medical Science, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Moscow), N.S. Khrustaleva (Doctor of Psychology, Prof., St.Petersburg), A.F. Tsyb (MD member of the Russian Academy of Medical Science, Obninsk), V.A. Chereshnev (MD Prof., member of the Russian Academy of Sciences and the Russian Academy of Medical Science, Moscow), Yu.S. Shoigu (PhD Associate Professor, Moscow), E. Bernini-Carri (Prof., Italia), R. Hetzer (MD Prof., Berlin), Tareg Bey (MD Prof., USA), Kristi Koenig (MD Prof., USA)

## Address of the Editorial Office:

St.Petersburg, 194044, ul. Akademicheskaya Lebedev, bld. 4/2, NRCERM, EMERCOM of Russia, Editorial office, tel. (812) 541-85-65, fax (812) 541-88-05, <http://www.arcerm.spb.ru>; e-mail: [rio@arcerm.spb.ru](mailto:rio@arcerm.spb.ru)

© NRCERM, EMERCOM of Russia, 2009

## CONTENTS

### Medical Issues

<i>Kovalenko A.P., Vorobiev S.V., Emelyanov A. Yu.</i> Rehabilitation of patients with craniocerebral trauma: methodical-organizational aspects . . . . .	6
<i>Khabarov I. Y., Akperov E. K., Salamatov V. E.</i> Clinical picture, diagnostics, treatment of asthenic disorders in servicemen with multitrauma . . . . .	8
<i>Marchenko A. A., Abritalin E. Yu., Chudinovskih A. G.</i> Epidemiology of neurotic disorders in servicemen . . . . .	12
<i>Emelin A. Yu., Vorobiev S. V., Kovalenko A. P.</i> Features of clinical diagnostics of posttraumatic cognitive disorders . . . . .	15
<i>Kostyuk G. P., Kurasov E. S.</i> Some special diagnostic features of mental disorder in cardiological emergencies in patients with risk professions . . . . .	18
<i>Akperov E. K., Velizhanin A. M., Khabarov I. Yu.</i> Mental disorders in patients with acquired valvular defects which underwent surgery in artificial blood circulation setting . . . . .	21
<i>Grigorieva I. V., Igumnov S. A.</i> Medical-psychological assistance and internal disease picture in patients with thyroid cancer . . . . .	27
<i>Abritalin E. Y., Marchenko A. A., Tarumov D. A.</i> Functional magnetic resonance imaging for study of anxiety-depressive disorders . . . . .	32
<i>Donskov V. V., Startsev V. Yu., Polyushkin S. V., Bondar I. I.</i> Clinical psychological patterns in patients with polytrauma complicated by an urinary tract infection . . . . .	36

### Prevention and Treatment of AIDS/HIV-Infection

<i>Aleksanin S. S., Zholobov V. E., Vinogradova T. N., Belyakov N. A.</i> HIV-infection incidence in St. Petersburg . . . . .	38
---	----

### Biological Issues

<i>Shantyr I. I., Harlamychev E. M.</i> Bioelemental status of rescue workers (fire-fighters) from the North-Western region of Russia . . . . .	43
<i>Nadyrov E. A., Malinovskaya Yu. V., Nikonovich S. N., Melnov S. B.</i> Value of cytogenetic markers for breast cancer aggression prediction . . . . .	47
<i>Chubukina Zh. V., Bubnova L. N., Bessmeltsev S. S.</i> Prognostic value of apoptosis of tumor clone bone marrow cells in patients with multiple myeloma . . . . .	49

### Psychological Issues

<i>Kolov S. A., Ostapenko A. V.</i> Trait profile of combat veterans with PTSD . . . . .	53
<i>Kozlova Yu. V.</i> Perspective technologies of formation of interethnic tolerance in cadets . . . . .	56
<i>Tolokonnikova E. P., Popov V. I.</i> Estimation of the situational anxiety in students of medical higher school . . . . .	61
<i>Dyachenkova O. I.</i> Some aspects of the life quality in physicians-stomatologists from Voronezh city . . . . .	64
<i>Evdokimov V. I., Gubin A. I., Tepysheva N. V.</i> Effects of life quality parameters on formation of professional burning-out in physicians . . . . .	67

### Legal Issues

<i>Chrustaleva J. A.</i> Evaluation of expert materials to identifying causality in case of victims' death on the place of occurrence . . . . .	76
---	----

Abstracts . . . . .	81
Information about authors . . . . .	85

According to the resolution of the Higher Certifying Board of the Ministry of Education and Science of Russian Federation, the journal has been included to the List of the leading reviewed research journals and publications, where the main results of dissertations competing for a scientific degree of the Doctor and Candidate of Science should be published (version of April 2008)

В соответствии с планом мероприятий международного сотрудничества МЧС России на базе Федерального государственного учреждения здравоохранения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России» 4 сентября 2009 г. прошли заседание медицинской комиссии Международной ассоциации пожарных и спасательных служб (СТИФ) и международная конференция «Медико-психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях».

В заседании медицинской комиссии СТИФ и конференции приняли участие: вице-президент СТИФ А.П. Чуприян (заместитель Министра МЧС России), председатель медицинской комиссии СТИФ Д.И. Бассети (Франция), а также представители СТИФ от Италии, Франции, Португалии, Германии, Люксембурга.

Кроме того, в заседании комиссии и конференции приняли участие специалисты Республики Беларусь (Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, Витебский государственный медицинский университет, Институт национальной безопасности Республики Беларусь, Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека), ведущие ученые и специалисты МЧС России (Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова, Центр экстренной психологической помощи (ЦЭПП), Департамент международной деятельности, Управление медико-психологического обеспечения), а также ведущих учреждений Санкт-Петербурга и Москвы.

На заседании комиссии СТИФ и конференции обсуждались актуальные проблемы оказания медико-психологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, современные технологии медицины катастроф, вопросы международного и межведомственного взаимодействия, медико-психологической реабилитации и др. В период работы медицинской комиссии СТИФ в Санкт-Петербурге прошло открытие филиала ЦЭПП МЧС России.

В результате было принято решение о распространении положительного опыта оказания медицинской и психологической помощи пострадавшим и медицинского обеспечения спасателей и пожарных в системе СТИФ в плане внедрения передовых технологий оказания медико-психологической помощи пострадавшим и спасателям, взаимодействия по вопросам подготовки и усовершенствования кадров.

В настоящем внеочередном выпуске журнала представлены некоторые доклады участников международной конференции «Медико-психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях».

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

По данным эпидемиологических исследований, частота черепно-мозговой травмы (ЧМТ) для городских жителей варьирует от 218 до 720 случаев на 100 тыс. населения. Улучшение эвакуаторных показателей, качества реанимационных мероприятий и нейрохирургического пособия увеличивает процент выживших после тяжёлых ЧМТ. Наравне с этими положительными моментами наиболее остро встаёт вопрос об организации дальнейшей помощи пострадавшим с целью их наиболее адекватного возвращения к прежнему уровню жизнедеятельности или выработки наиболее оптимальной компенсации утраченных функций. Этот процесс выходит за рамки деятельности существующих подразделений медицинского и социального профиля. В настоящее время в России не существует концепции комплексной помощи пациентам после окончания острого периода ЧМТ. Поэтому поиск и предложения по организации и методическим подходам реабилитации больных с мозговыми повреждениями являются актуальной проблемой российской медицины.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, реабилитация, междисциплинарная реабилитационная бригада, концепция биопсихосоциального подхода.

### Введение

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – одно из часто встречающихся заболеваний, ее частота составляет в России 400 на 100 тыс. населения. Высокий процент выживших становятся инвалидами: в США – до 80 тыс. человек в год, в России – 100 тыс. [5]. В 50–90 % случаев после перенесенной травмы мозга сохраняется неврологическая патология или формируются новые неврологические синдромы, что в 19–25 % случаев приводит к полной потере трудоспособности, а в 47–58 % – к частичной [1]. Если учесть, что пострадавшие – преимущественно лица молодого, трудоспособного возраста, то это сопряжено со значительным экономическим ущербом. Все эти обстоятельства определяют проблему последствий ЧМТ не только как медицинскую, но и как социально-экономическую.

В последнее время в реабилитационной практике и литературных источниках намечается тенденция к объединению методологии реабилитации пациентов с различными этиопатогенетическими особенностями повреждения головного мозга. Эта позиция оправдана частым сходством клинических проявлений в восстановительном и резидуальном периодах, что, в свою очередь, определяет единый подход к составу и последовательности реабилитационных мероприятий [3, 5, 12, 13].

За последние 60 лет подробно изучены особенности патоморфологии различных травм головного мозга и синдромологическая картина их последствий. В отношении прогнозов и сроков лечения ЧМТ общепринято, что полноценность лечения больного в остром периоде ЧМТ имеет несомненное значение для предупреждения дезадаптирующих последствий и програ-

диентного течения травматической болезни головного мозга [6], и что с окончанием острого периода ЧМТ (в случае легкой травмы через – 2–3 нед, средней – 4 нед, тяжелой – от 7 нед) можно приступать к проведению реабилитационных мероприятий [14]. При этом необходимо отметить, что, согласно последним предложениям, реабилитация должна начинаться в самые ранние сроки, когда миновала угроза нарушения витальных функций [12].

К сожалению, в России до сих пор не выработано общего четкого понимания, чем реабилитация по форме и содержанию должна отличаться от общих форм лечения в стационаре. По сути, считается, что реабилитация – это достаточно пассивный процесс с большим использованием различных физиотерапевтических процедур в сравнении с активной медикаментозной и врачебной деятельностью в остром периоде заболевания. Принципиальное отличие заключается в том, что лечебный процесс так или иначе следует биомедицинской концепции борьбы с болезнью, а реабилитационный подход использует биопсихосоциальную концепцию, которая преследует цель наиболее эффективного восстановления и адекватного, и комфортного существования индивида при условиях сохраняющегося дефекта. В практике реабилитации биопсихосоциальный подход достигается дополнительным (в сравнении с классическим лечением) использованием таких направлений работы с пациентом, как эрготерапия, нейропсихология и социальная работа [7].

### Методические проблемы исследования

Об использовании таких методов восстановительного лечения, как когнитивная реабили-

тация и эрготерапия, в последнее время упоминается всё чаще [8, 9], также особенно подчеркивается роль так называемой мультидисциплинарной реабилитационной команды (МДБ), особенно у пациентов с тяжелыми ЧМТ [10, 11]. Данная форма организации труда в России отсутствует, но, согласно распространенному мнению, в эту команду входят врач-реабилитолог, который осуществляет общее руководство командой, реабилитационная медсестра, инструкторы и методисты лечебной физкультуры, нейрохирург, физиотерапевт, специалист по бытовой реабилитации (occupational therapist), логопед (speech and language pathologist), клинический психолог, нейропсихолог и социальный работник. Кроме того, в этой команде работают диетолог, инженер, офтальмолог, оториноларинголог, ортопед-хирург, гастроэнтеролог, нейрофизиолог, техники по обслуживанию реабилитационного оборудования и некоторые другие лица. Активная роль в деятельности этой команды принадлежит больному и его семье [5]. Следует отметить, что данное мнение об организации труда и членах междисциплинарной реабилитационной бригады, будучи не вполне корректным, доподлинно отражает существующее в России представление.

Заблуждение кроется в том, что МДБ не определяется количеством и качеством специалистов, принимающих участие в реабилитационном процессе, привлекаемых извне по решению лечащего врача. Уникальной особенностью является форма организации труда, как коллективного, бригадного действия. В данном случае пациента курирует не лечащий врач, а непосредственно коллектив специалистов. При этом количество специалистов может изменяться в зависимости от каждого конкретного клинического случая. Например, при отсутствии афазии нет необходимости включения в бригаду логопеда-афазиолога, при этом форма организации работы с пациентом остаётся прежней, основанной на понятии бригадного подхода.

Многолетний опыт зарубежной медицины, в частности британских неврологов, показывает, что использование междисциплинарной реабилитационной бригады является наиболее эффективным и единственно достоверно доказавшим в рандомизированных исследованиях способом реабилитации пациентов с повреждениями головного мозга, в частности с ЧМТ и их последствиями [5, 7].

Ставший уже классическим (в Великобритании) состав МДБ для реабилитации пациента с повреждениями головного мозга включает в себя: специалиста по бытовой реабилитации/

эрготерапевт (Occupational therapist), инструктора или методиста ЛФК/кинезотерапевт (Physiotherapist), логопеда/афазиолога (Speech and language pathologist), нейропсихолога (Neuropsychologist), медицинскую сестру. Кроме того, имеются ряд специалистов, рассматриваемых как обязательных внешних консультантов, – невролог, диетолог и социальный работник (Social worker). Социальный работник может так же являться и полноценным участником МДБ [5, 12, 13].

### Заключение

Основные проблемы в понимании организации работы МДБ заключаются в сложности отказа от незыблемого стереотипа врачебно-единоличного ведения пациента, а также в терминологическом несоответствии понятий при переводе их с английского языка на русский. Например, транскрипция названия специальности «физиотерапевт» в русской медицине понимается совсем иначе, нежели в Великобритании. Неменьшая путаница происходит в понимании термина «реабилитационная бригада». В настоящее время в российской профессиональной среде в отношении реабилитационной бригады перебегаются два термина «междисциплинарная (интердисциплинарная)» и «мультидисциплинарная». Разница между ними заключается в формах воздействия на пациента. «Мультидисциплинарность» подразумевает многообразие форм воздействия на пациента, что, по сути, было в нашей медицине всегда, «междисциплинарность» – тесное внутрдисциплинарное сотрудничество разных специалистов (собственно бригадное ведение) с включением в этот процесс пациента как полноценного участника.

### Список литературы

1. Белова А.Н. Нейрореабилитация : руководство для врачей / А.Н. Белова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Антидор, 2002 г. – 736 с.
2. Гольдблат Ю.В. Медико-социальная реабилитация в неврологии / Ю.В. Гольдблат. – СПб. : Политехника, 2006. – 607 с.
3. Кадыков А.С. Реабилитация неврологических больных / А.С. Кадыков, Л.А. Черникова, Н.В. Шапаронова. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.
4. Макаров А.Ю. Последствия черепно-мозговой травмы и их классификация / А.Ю. Макаров // Неврологич. журн. – 2001. – № 2. – С. 38–41.
5. Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных: Методическое пособие / О.В. Камаева, П. Монро, З.Ф. Буракова [и др.] ; под ред. А.А. Скоромца. – СПб., 2003. – 34 с.

6. Одинак М.М. Неврологические осложнения черепно-мозговой травмы : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.М. Одинак. – СПб., 1995. – 44 с.
7. Организация медико-социальной реабилитации за рубежом / Ф.А. Юнусов, Г. Гайгер, Э. Микус, О. Манувальд ; Общерос. обществен. фонд «Социальное развитие России». – М., 2008. – 332 с.
8. Штульман Д.Р. Черепно-мозговая травма / Д.Р. Штульман, О.С. Левин // Неврология : справ. практич. врача / Д.Р. Штульман, О.С. Левин. – М. : МЕДпресс-информ, 2002. – С. 526–546.
9. A systematic review of treatments for mild traumatic brain injury / P. Comper, S.M. Bisschop, N. Carnide, A. Tricco // Brain Inj. – 2005. – Vol. 19. – P. 863–880.
10. Chua K.S. Brief review of traumatic brain injury rehabilitation / K.S. Chua, Y.G. Ng, C.W.A. Bok // Ann Acad. Med. Singapore. – 2007. – Vol. 36, Suppl. 1. – P. 31–42.
11. Khan F. Rehabilitation after traumatic brain injury / F. Khan, I.J. Baguley, I.D. Cameron // Med. J. – 2003. – Vol. 178. – P. 290–295.
12. Neurological rehabilitation / [Ed. by] D. Umphred. – MOSBY Elsevier, USA, 2007. – 1255 p.
13. Physical Management in Neurological Rehabilitation / [Ed. by] M. Stokes. – MOSBY Elsevier, 2004. – 554 p.
14. Rehabilitation for Traumatic Brain Injury / R.N. Chesnut, N. Carney, H. Maynard [et al.]. – Rockville, AHCPR Publication, 1999. – February, N 99-E006.

УДК [616.89-06 + 616-001] : 615.214

И.Ю. Хабаров, Э.К. Акперов, В.Е. Саламатов

### КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АСТЕНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

С помощью клинико-психопатологического и экспериментально-психологического методов были изучены клинические проявления астенических расстройств у пострадавших с сочетанными травмами, а также оценена эффективность препаратов мексидол, кортексин и винпопропил в комплексной фармакокоррекции астенических расстройств. В клинической картине астенических расстройств установлено преобладание тревожно-депрессивных, астеноипохондрических и интеллектуально-мнестических нарушений. При этом применение метаболических активаторов приводит к снижению психопатологических проявлений астенических расстройств, в первую очередь, за счет положительного влияния на соматическую и мнестическую сферы, редуцирования обсессивной и аффективной симптоматики.

Ключевые слова: астения, астенические расстройства, мексидол, кортексин, винпопропил, сочетанные травмы.

#### Введение

В связи с проводимой реформой Вооруженных сил РФ, повышающейся интенсивностью боевой и специальной подготовки, возрастает напряженность профессиональной деятельности военнослужащих [2, 15]. При этом использование новых видов оружия с высокими поражающими характеристиками вызывает все более тяжелую и, как правило, сочетанную боевую травму.

По данным различных авторов, распространенность астенических расстройств колеблется от 7 до 45 %, а соотношения психогенных и соматогенных астенических расстройств составляет соответственно 55 и 45 % [1, 5]. Врачами часто недооцениваются сопутствующие физическим травмам психические расстройства [17]. Это связано с тем, что отсутствует единая систематика астенических расстройств, недостаточно изучены вопросы их клиники и диагностики [4]. Вместе с тем, существует опасность гипердиагностики астенических нарушений, поскольку в настоящее время, особенно в иностранной литературе, наметилась тенденция к

объединению понятий «астения» и «хроническое утомление», которые зачастую неправомерно используют как синонимы [9].

В комплексной терапии посттравматических астенических расстройств основное внимание уделяется биологическим методам, в первую очередь фармакологической коррекции. Несмотря на это, новые эффективные антиастенические средства в настоящее время практически не разрабатываются, а результаты их клинических испытаний разрозненны и часто противоречивы [3]. Так, в частности, доказана эффективность метаболических активаторов (ноотропов, антиоксидантов, адаптогенов и других препаратов) в коррекции соматогенной астении [8]. Однако данные об их использовании в лечении пострадавших с сочетанными травмами в литературе практически не встречаются.

#### Материал и методы

Обследованы 317 военнослужащих с сочетанными травмами. Для сопоставления тяжести травм (независимо от локализации и тяжести



ти состояния пострадавших) использовали шкалы ВПХ-П и ВПХ-СП [7]. В соответствии с критериями включения и исключения отобраны 76 военнослужащих (мужчин – 80,3 %) с сочетанными травмами, находившихся на стационарном лечении в клинике военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова и в отделении сочетанной травмы НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (Санкт-Петербург). Характер травм у обследованных лиц максимально соответствовал боевым повреждениям. Возраст пострадавших был  $(33,4 \pm 1,1)$  года. Тяжесть травм (по шкале ВПХ-П) составила  $(4,13 \pm 0,44)$ , тяжесть состояния (по шкале ВПХ-СП) –  $(19,88 \pm 1,24)$ . Пострадавших обследовали в 3-4-м периодах травматической болезни, при этом средний срок от момента получения травмы оказался  $(7,4 \pm 0,4)$  дня.

С помощью клинко-психопатологического метода оценивали клиническую картину и выраженность признаков астенических расстройств у пострадавших. Объективную оценку состояния пострадавших проводили с использованием многоосевого подхода с применением критериев DSM-IV. Для психологического обследования пострадавших лиц применяли:

- данные самооценки;
- шкалы общего клинического впечатления (CGI-I, CGI-S) [12];
- шкалы депрессии и тревоги Гамильтона [10, 13];
- опросник выраженности психопатологической симптоматики (SCL-90-R) [11];
- Айовскую шкалу астении (IFS) [14];
- шкалу «Мини-мульти» – вариант Миннесотского многопрофильного личностного опросника (MMPI) [6];
- психофизиологические тесты (тест на кратковременную память и теппинг-тест – использовались для определения уровня работоспособности пострадавших);
- опросник симптомов отмены (PWC) [16].

В ходе клинического испытания метаболических активаторов (мексидола, кортексина и винпотропила) 16 человек выбыли из исследования по причине досрочной выписки. Остальные пострадавшие (60 человек) были разделены на четыре группы по 15 человек – три группы сравнения и контрольная группа. Пострадавшие из групп сравнения получали дополнительно к стандартной схеме лечения метаболические активаторы (мексидол, кортексин и винпотропил). В контрольной группе пациенты получали стандартную общеукрепляющую схему лечения.

Дизайн исследования представлял двойное слепое рандомизированное исследование эф-

фективности в качестве противоастенических средств мексидола (производство ООО «Эллара», Москва), который применяли внутримышечно по 100 мг 1 раз в сутки, кортексина (ЗАО «Герофарм», Санкт-Петербург) – внутримышечно по 10 мг 1 раз в сутки, винпотропила (ЗАО «Канонфарма», Москва) – внутрь по 1 капсуле 3 раза в сутки. Пострадавшие с сочетанными травмами из группы сравнения получали стандартную общеукрепляющую схему лечения, включавшую внутримышечное введение витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub> по 100 мг 1 раз в сутки.

### Результаты и их анализ

В обследованной выборке пациентов (76 человек) расстройства сна выявлены в 94,7 % случаев, головные боли и головокружение – в 90,8 %, чувство усталости – в 76,3 %, подавленное настроение – в 73,7 %, тревога – в 69,7 %, раздражительность – в 67,1 %, чрезмерная потливость – в 72,4 %, сердцебиения и перебои в работе сердца – в 59,2 %, тяжесть при дыхании – в 43,4 % и нервозность – в 36,8 %. Установлено, что, наряду с типичными психическими нарушениями (повышенная психическая и физическая истощаемость, расстройства сна, явления висцеровегетативной неустойчивости), в структуре астенических расстройств наиболее частыми были аффективные и когнитивные нарушения.

В результате исследования установлены следующие клинические варианты астенических расстройств: астенодепрессивный (28,9 %), тревожно-астенический (21,1 %), астеноипохондрический (10,5 %), астенообсессивный (3,9 %), астеноэйфорический (19,8 %) и астеносенситивный (6,6 %), которые рассматривались нами в рамках двух ведущих клинических форм: гипостенической и гиперстенической.

При оценке выраженности признаков депрессии по шкале депрессии Гамильтона определено существенное снижение работоспособности –  $(1,82 \pm 0,05)$  балла, повышенная утомляемость –  $(1,48 \pm 0,08)$  балла, сниженное настроение –  $(0,97 \pm 0,09)$  балла, заторможенность –  $(0,78 \pm 0,10)$  балла, расстройства сна в виде затрудненного засыпания –  $(1,30 \pm 0,07)$  балла, бессонницы –  $(1,1 \pm 0,09)$  балла и раннего пробуждения –  $(1,10 \pm 0,08)$  балла; выраженные общесоматические симптомы –  $(0,87 \pm 0,08)$  балла.

При оценке результатов, полученных с использованием шкалы тревоги Гамильтона, на первый план выступали когнитивные расстройства –  $(1,55 \pm 0,16)$  балла, что соответствовало данным подшкалы отношения к своему заболе-

ванию. Обследуемые не признавали себя больными, хотя у всех в той или иной степени выраженности присутствовали астенические расстройства. При этом наиболее часто выявлялись напряженность – (1,45 ± 0,21) балла и инсомния – (1,36 ± 0,28) балла.

Показатели Айовской шкалы астении в среднем по выборке соответствовали «умеренной астении». При этом пострадавшие с гиперстенической формой астенических расстройств субъективно оценивали свое состояние преимущественно как легкую астению – (27,4 ± 1,2) балла, а пострадавшие с гипостенической формой – как тяжелую – (41,2 ± 2,1) балла, часто преувеличивая степень тяжести своего состояния.

В структуре психопатологической симптоматики, оцененной по шкале SCL-90-R, преобладали: соматические признаки – (1,14 ± 0,18) балла, обсессивно-компульсивные нарушения – (0,90 ± 0,21) балла, признаки депрессии – (0,89 ± 0,29) балла, чувство одиночества и враждебность – (0,82 ± 0,20) балла.

По показателям шкалы «Мини-мульти» усредненный профиль личности у пострадавших выявил достаточный уровень искренности респондентов. При этом обращало на себя внимание повышение (относительно остальных шкал) показателей по шкалам депрессии (70 Т-баллов), психастении (70 Т-баллов) и ипохондрии (65 Т-баллов), что, в целом, укладывалось в картину снижения энергетического потенциала, обусловленного астенизацией пострадавших. Несмотря на это, усредненный профиль соответствовал нормативным показателям (от 40 до 70 Т-баллов). При дальнейшем сопоставлении профилей личности у пострадавших с гиперстенической и гипостенической формами астенических расстройств было установлено, что показатели шкал ипохондрии, депрессии, психастении и гипомании достоверно ( $p < 0,05$ ) отличались между собой, что может быть объяснено преобладанием депрессивного фона настроения и тревожных расстройств в рамках гипостенической формы и повышенного настроения с когнитивными, аттентивно-мнестическими нарушениями у больных с гиперстенической формой астенических расстройств.

Оценка динамики показателей кратковременной памяти показала, что выявленное на первом визите ухудшение кратковременной памяти в среднем по всей выборке до (4,08 ± 0,27) слов (при нормативных показателях 5–9 слов) не могло восстановиться к 14-м суткам исследования. Оценка физической работоспособности по результатам теппинг-теста в ходе скри-

нинга на первом визите показала достоверно значимое ( $p < 0,05$ ) снижение у пострадавших с сочетанными травмами – (521,6 ± 19,3) касаний в сравнении с показателем группы здоровых лиц – (732,5 ± 22,9) касаний.

В результате кластерного анализа были выявлены две группы пострадавших с выраженными и нерезко выраженными проявлениями, достоверно отличавшиеся по основным психопатологическим признакам, полученным с использованием шкал SCL-90, Айовской шкалы астении и шкал депрессии и тревоги Гамильтона. При этом установлена взаимосвязь показателей тревоги и депрессии. При сопоставлении клинических форм астенических расстройств выявлено, что в группе с выраженными депрессивными и тревожными проявлениями они были преимущественно квалифицированы как тревожно-астенический (19,7 %), астенодепрессивный (18,4 %), астенодинамический (6,6 %) и астенообсессивный (2,6 %) варианты, а у пострадавших из группы с нерезко выраженными проявлениями депрессии и тревоги – как астеноэйфорический (15,8 %), астеноипохондрический (6,6 %) и астеносенситивный (3,9 %).

При оценке объективной тяжести астенических расстройств легкая степень была установлена в 11,8 %, средняя – в 56,6 % и тяжелая – в 31,6 % случаев. Наряду с этим, была выявлена достоверная связь между тяжестью астенических расстройств, оцененной по шкале общего клинического впечатления CGI-S, и степенью тяжести травмы ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,05$ ), определенной по шкале ВПХ-П, а также между тяжестью астенических расстройств и степенью тяжести общего состояния пострадавших при поступлении ( $r = 0,82$ ,  $p < 0,05$ ), которая регистрировалась с помощью шкалы ВПХ-СП.

При соотношении степени тяжести и клинических форм астенических расстройств было выявлено, что тяжелая астенция чаще встречается в рамках гипостенической формы с наименее благоприятным прогнозом течения. Установлено также, что астенодинамический вариант протекал тяжелее ( $p < 0,05$ ), чем остальные клинические варианты астенических расстройств у пострадавших с сочетанными травмами. В то же время, распределение остальных клинических вариантов по степени тяжести не показало достоверных отличий, однако, на уровне тенденции следует отметить, что астеноэйфорический вариант можно рассматривать как прогностически более благоприятный. Нельзя исключить и некоторую недооценку своего состояния пострадавшими с астеноэйфорическим вариантом, в силу чего могло произойти

их перераспределение в сторону более легкой степени тяжести.

Оценка выраженности и динамики побочной симптоматики с помощью шкалы PWC показала отсутствие существенных побочных проявлений у исследуемых препаратов как в сравнении с контрольной группой, так и между собой. Не были выявлены и различия в побочной симптоматике между пострадавшими с гиперстенической и гипостенической формами астенических расстройств.

В результате исследования установлено, что применение мексидола, кортексина и винпропила в комплексной терапии астенических расстройств у пострадавших с сочетанными травмами позволило сократить сроки лечения, повысить качество их жизни и восстановить работоспособность. При этом мексидол показал себя в качестве базового антиастенического средства у всех пострадавших с сочетанными травмами, особенно у лиц с преобладанием тревожной симптоматики и признаков повышенной психоэмоциональной возбудимости. Кортексин был наиболее эффективен, в основном у пострадавших с гиперстенической формой астении. Винпропил, так же как и кортексин, положительно влиявший на когнитивные функции, в то же время давал заметный стимулирующий эффект. У пострадавших с гиперстенической формой астенических расстройств при его применении сохранялись тревожная симптоматика, признаки психоэмоционального возбуждения, раздражительности, колебания настроения, что определило его в качестве препарата выбора у пострадавших с гипостенической формой астении.

### Заключение

В клинической картине астенических расстройств установлено преобладание тревожно-депрессивных, астеноипохондрических и интеллектуально-мнестических нарушений. Широкий диапазон тяжести соматических нарушений у пострадавших с сочетанными травмами и, как следствие, астенических расстройств, большое количество их переходных клинических вариантов обусловили возможность комбинированного применения метаболических активаторов.

### Список литературы

1. Бамдас Б.С. Астенические состояния / Б.С. Бамдас. – М. : Медгиз, 1961. – 203 с.
2. Довгополюк А.Б. Психогенные реакции с поведенческими расстройствами у военнослужащих / А.Б. Довгополюк // Актуальные проблемы клинической, социальной и военной психиатрии. – СПб., 2005. – С. 99.
3. Зарубина И.В. Антигипоксанта при черепно-мозговой травме / И.В. Зарубина, Ф.Н. Нурманбетова, П.Д. Шабанов. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2006. – 208 с.
4. Канарейкин К.Ф. Неврастения : обзор / К.Ф. Канарейкин // Клинич. медицина. – 1993. – Т. 71, № 1. – С. 11–15.
5. Крейнндлер А. Астенический невроз / А. Крейнндлер. – Бухарест : Изд-во АН РНР, 1963. – 410 с.
6. Лытаев С.А. Основы клинической психологии и медицинской психодиагностики / С.А. Лытаев, Б.В. Овчинников, И.Ф. Дьяконов. – СПб. : ЭЛБИ-СПб., 2008. – 320 с.
7. Объективная оценка тяжести травм / Е.К. Гуманенко, В.В. Бояринцев, Т.Ю. Супрун, П.П. Ляшетько. – СПб., 1999. – 111 с.
8. Титова Н.В. Современный взгляд на ноотропную терапию / Н.В. Титова // Рус. мед. журн. – 2007. – Т. 15, № 24. – С. 1846–1851.
9. Chaudhuri A. Fatigue in neurological disorders / A. Chaudhuri, P.O. Behan // The Lancet. – 2004. – Vol. 363, N 9413. – P. 978–988.
10. Cleary M.A. Factor analysis of the Hamilton Depression Scale / M.A. Cleary, W. Guy // Drugs Exp. Clin. Res. – 1975. – Vol. 1. – P. 115–120.
11. Derogatis L.R. SCL-90-R: Symptom Checklist-90-R / L.R. Derogatis. – Minneapolis, 1994. – P. 75.
12. Guy W. Early clinical drug evaluation (ECDEU) assessment manual / W. Guy. – Rockville : Nat. Inst. of Mental Health, 1976. – 65 p.
13. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating / M. Hamilton // Dr. Soc. Med. Psychol. – 1959. – Vol. 32. – P. 50–55.
14. Hartz A. Measuring fatigue severity in primary care patients / A. Hartz, S. Bentler, D. Watson // J. Psychosom. Res. – 2003. – Vol. 54, N 6. – P. 515–521.
15. Hibler R.J. Battlefield stress: management techniques / R.J. Hibler // Milit. Med. – 1984. – Vol. 149, N 1. – P. 5–8.
16. Long-term therapeutic use of benzodiazepines. I. Effects of abrupt discontinuation / Rickels K., Schweizer E., Case W.G., Greenblatt D.J. // Arch. Gen. Psychiatr. – 1990. – Vol. 47. – P. 899–907.
17. Prise en charge des victimes d'un attentat a la bombe dans un auditoire universitaire a Bruxelles et devenir a quatre ans / M. de Clercq, B.H. de Frahan, P. Meert, M. Reynaert // Jeur. – 1996. – Vol. 9, N 4. – P. 165–169.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Изучались эпидемиологические характеристики невротических расстройств у военнослужащих по контракту за период 1990–2006 гг. Показано, что заболеваемость невротическими расстройствами у военнослужащих после максимума в 2001 г. стала постепенно снижаться. При этом отмечались выраженные ежегодные колебания заболеваемости в различных округах (флотах). Из числа заболевших ежегодно госпитализировались не менее 65–75 % лиц. Показатели увольняемости характеризовались тенденцией к росту. Доля невротических расстройств в структуре психической патологии за 14 лет уменьшилась почти в 2 раза и составила в 2006 г. у офицеров и прапорщиков 43,3 %. В структуре нарушений преобладали расстройства адаптации (46,0 %). На основании результатов, постулируется необходимость разработки и внедрения стандартизированных методов диагностики невротических нарушений, оптимизация критериев их экспертизы, а также развитие стационарзамещающих технологий.

Ключевые слова: эпидемиология, невротические расстройства, военнослужащие.

### Введение

Известно, что комплекс систематических психоэмоциональных перегрузок, свойственных военной службе, является потенциально патогенным фактором, приводящим к формированию как невротических расстройств (НР), так и психических нарушений других регистров [3]. Среди заболеваний, по которым военнослужащие признавались негодными и ограниченно годными к военной службе, психические расстройства составляют 34,7 % и занимают I место [2]. В структуре последних доля невротических состояний достигает 80 % [4]. При этом, если сведения о распространенности, структуре, клинике, динамике и исходах этой патологии у военнослужащих по призыву освещены в достаточной степени, то для контингента лиц, проходящих службу по контракту, т. е. фактически определяющих боеспособность войск, они являются отрывочными, несистематизированными и основаны, как правило, на кросс-секционном подходе. Поэтому целью исследования стало изучение эпидемиологических характеристик невротических расстройств у военнослужащих по контракту на современном этапе реформирования Вооруженных сил (ВС) России.

### Материал и методы

Выполнен ретроспективный анализ учетных документов за период с 1990 по 2006 г. об основных показателях психического здоровья военнослужащих по контракту различных видов (родов) сил (войск) ВС России. Все приведенные сведения даны в относительных единицах, статистически достоверно отражающих их динамику по годам исследования. Использовался описательный метод эпидемиологического анализа с изучением уровней и структуры забо-

леваемости невротическими расстройствами, а также структуры госпитализации и увольняемости.

### Результаты исследования

Общая заболеваемость психическими нарушениями у изучаемого контингента после периода роста в 1991–2002 гг. с 2,2 ‰ до 3,3 ‰ стала снижаться, достигнув к 2006 г. уровня 2,7 ‰. Сходной динамикой характеризовались и невротические нарушения, но степень снижения уровня заболеваемости для последних была несколько большей при более раннем его начале: в 1991 г. заболеваемость составляла 1,5 ‰, пик ее пришелся на 1998 г. (2,2 ‰), после чего отмечалось снижение до 1,2 ‰ в 2006 г. Уравнения аппроксимации для динамики заболеваемости показали высокий уровень значимости и определялись:

- для психических расстройств (при  $R^2 = 0,772$ )

$$y = 1,553 + 0,360x - 0,021x^2, \quad (1)$$

где [здесь и в (2)]  $y$  – расчетное значение показателя заболеваемости в  $x$ -году;

$x$  – порядковый номер периода (года), например, в нашем случае 1 для 1990 г., 2 – для 1991 г. и т. д.

- для патологии невротического спектра (при  $R^2 = 0,732$ )

$$y = 1,332 + 0,216x - 0,017x^2. \quad (2)$$

Изучение роли невротических нарушений в общей структуре заболеваемости психическими расстройствами у военнослужащих по контракту показало, что с течением времени она неуклонно снижалась. Так, если в 1991 г. они составляли 84,8 % от всей психической патологии, то в 2006 г. – уже только 43,3 %. Вместе с тем, снижение представленности невротических

расстройств компенсировалось увеличением доли органических нарушений и аддиктивной патологии. В частности, в 2002 г. доля невротических расстройств составляла 52,6 %, органических расстройств – 6,6 %, аддиктивных нарушений – 17,2 %, а в 2006 г. их распространенность уже была соответственно 43,3, 12,7 и 25,4 %, т. е. за четыре года наблюдалось почти двукратное увеличение доли органических и аддиктивных расстройств при уменьшении частоты невротических нарушений на 20 %.

В структуре патологии невротического спектра у контрактников в 2006 г. доминировали расстройства адаптации, суммарно составившие 46,0 %. Вместе с тем, достаточно часто диагностировались неврастения (14,8 %), посттравматическое стрессовое расстройство (10,3 %) и генерализованное тревожное расстройство (8,0 %). Реже всего встречались диссоциативные нарушения (1,1 %), синдром деперсонализации (1,1 %) и агорафобия (2,3 %).

Анализ уровня госпитализации этого контингента по поводу невротических расстройств свидетельствовал, что в целом по ВС России они варьировали в пределах 65–75 %, хотя наблюдались и снижение этого показателя до 47,8 % в 2003 г., и его повышение до 85,8 % в 2004 г. Относительные уровни увольняемости в связи с невротическими расстройствами на протяжении 1998–2003 гг. удерживались в пределах 5,1–7,1 %, однако, с 2004 г. наблюдался рост этого показателя, достигнув в 2006 г. 19,0 % (линия тренда определялась по формуле  $y = 0,120 + 0,028x - 0,003x^2$ , при  $R^2 = 0,754$ ).

### Обсуждение результатов

Представленные результаты исследования показывают, что в настоящее время в ВС России (при сохраняющейся тенденции к увеличению распространенности психической патологии) динамика заболеваемости невротическими нарушениями в значительной степени стабилизировалась. При этом, средние уровни заболеваемости и госпитализации по поводу невротических расстройств сопоставимы с аналогичными в зарубежных странах. Если в ВС России средний уровень госпитализации составляет для контингента военнослужащих по контракту 1,22 ‰, то С.В. Ноге и соавт. [8] для армии США приводят показатели, приближающиеся к 3,5 ‰. В австралийской армии, согласно отчету о состоянии здоровья ВС [5], оно оценивается в 1,05 ‰ на флоте и 6,62 ‰ – в сухопутных войсках.

Примечательно также, что доля невротических расстройств в структуре психической заболеваемости неуклонно снижается. С одной

стороны, это обусловлено повышением качества диагностики (в частности, инструментальных методов обследования для выявления органической патологии), с другой стороны – социальными преобразованиями, выразившимися в определенном, хотя и не до конца реализованном, росте престижа военной службы, относительной материальной стабильности. Вместе с тем, не следует игнорировать и тот факт, что выраженные колебания заболеваемости в различных округах и флотах стали особенно очевидны после перехода на МКБ-10 и зачастую свидетельствуют скорее о предпочтении разными психиатрами тех или иных нозологических форм, нежели о валидной диагностике невротических нарушений.

Тем не менее, доля невротических нарушений в общей структуре заболеваемости психической патологией остается высокой и, как указывалось выше, составляет в настоящее время 35,2 %. В то же время в ВС США нарушения адаптации отмечаются в 40 % и еще в 22 % – тревожные и аффективные расстройства [8], т. е. нарушения невротического спектра встречаются почти в 2 раза чаще. Аналогичные тенденции характерны и для ряда других зарубежных армий. Вместе с тем, в вооруженных силах стран, не участвующих в военных конфликтах, например, в австралийской армии доля невротических расстройств равняется 95,4 % [5]. Подобная разница, вероятно, может объясняться не только отличающимися подходами к диагностике этих расстройств, но и различным качеством психопрофилактической работы. Очевидно, что и характер учебно-боевой деятельности оказывает существенное влияние на распространенность этих нарушений.

По уровням увольняемости в связи с невротическими расстройствами показатели в ВС России представляются более низкими по сравнению с рядом западных стран. Например, по данным М. Креатер и соавт. [7], около 70 % лиц с расстройствами адаптации и 68 % с тревожными расстройствами демобилизуются из ВС. В ВС Великобритании эта цифра достигает 78 % [6]. В целом, в большинстве иностранных армий психические и, в первую очередь, невротические нарушения являются ведущей причиной досрочного увольнения из армии [7].

### Выводы

1. Сохраняющиеся высокие показатели заболеваемости невротическими расстройствами требуют рассматривать в качестве приоритетных вопросы разработки и широкого внедрения в практику первичного психопрофилакти-

ческого звена эффективных методик для раннего выявления невротических нарушений. Среди различных подходов в этой области одним из наиболее перспективных представляется методология многоосевого скрининга [1]. При этом, целесообразным является дополнение феноменологической оси этой методики специализированной шкалой для дифференциальной диагностики между неспецифическими проявлениями адаптационного стресса и синдромально очерченными состояниями. Это позволит, на наш взгляд, перейти от гипотетического прогностического заключения к конкретной диагностической формулировке, а следовательно, уже на раннем этапе организовывать адекватные психокоррекционные мероприятия.

2. Значительные вариации основных статистических показателей психического здоровья определяют актуальность более тщательного следования канонам доказательной медицины. Это положение целесообразно реализовывать на основе стандартизированных методов диагностики невротических нарушений и, в первую очередь, на этапе специализированной помощи. В качестве таких методов уместно рекомендовать формализованный подход с применением стандартизированных интервью (например, композитного международного диагностического интервью – Composite International Diagnostic Interview, CIDI).

3. Динамика показателей заболеваемости психической патологией и изменение структуры психических расстройств с существенным увеличением числа аддиктивных нарушений заставляют обратить пристальное внимание на проблему коморбидных состояний. Несмотря на общеизвестную распространенность сосуществования неврозов и болезней зависимости, существенно менее благоприятный прогноз у таких больных, а также повышенный риск суицида, подобные случаи все еще нередко ретушируются из-за догматически укоренившегося правила «иерархического исключения», не позволяя формировать организационные подходы к профилактике коморбидных расстройств в ВС России.

4. Повышение увольняемости военнослужащих в связи с невротическими расстройствами требует оптимизации экспертных критериев для формулирования заключения о степени годности к продолжению службы. Существующие положения основаны на определении тяжести нарушений, однако, диагностический порог степени выраженности психических или поведенческих расстройств отсутствует. Поэтому дополнение универсальных стандартизированных ме-

тодов оценки состояния специализированными инструментами, несомненно, будет способствовать объективизации экспертных заключений. Это представляется особенно важным, поскольку установленный диагноз нередко определяет социально-трудовые перспективы военнослужащих на десятилетия вперед.

5. Внедрение подобных методов диагностики позволит с объективных позиций определять лечебно-профилактическую тактику, и следовательно, обосновать новые направления в системе лечения военнослужащих с начальными, «мягкими» формами невротических нарушений. С этой точки зрения, существенный интерес представляют катамнестические данные L.A. Neal и соавт. [6], согласно которым проведение лечебно-реабилитационных мероприятий во внестационарных условиях в 14 раз эффективнее аналогичных, но осуществляемых в госпитале. В связи с этим, развитие стационарзамещающих технологий, позволяющих существенно снизить дезадаптирующее влияние госпитализации в психиатрический стационар, является одним из приоритетных направлений в военной психиатрии.

6. Дальнейшее проведение широкомасштабных исследований по проблеме эпидемиологии психических и, в частности, невротических расстройств в ВС позволит разрабатывать новые подходы к своевременной коррекции этих нарушений. Однако реализация этого положения предполагает создание единой базы данных с унифицированной отчетностью, содержащей адекватные сведения об основных показателях психического здоровья у разных контингентов военнослужащих. Примером решения этой проблемы может служить принятая в США система Total Army Injury and Health Outcomes Database (TAIHOD).

#### Список литературы

1. Костюк Г.П. Многомерный скрининг в практике массовых психопрофилактических обследований / Г.П. Костюк, С.А. Зун, А.Ю. Гончаренко. – СПб., 2006. – 20 с.
2. Куликов В. В. Военно-врачебная экспертиза военнослужащих при психических расстройствах / В.В. Куликов, О.Н. Ковальский, А.С. Фадеев // Актуальные проблемы пограничной психиатрии. – СПб. : ВМедА, 1998. – С. 155–157.
3. Наров М.Ю. Аддиктивные проблемы при посттравматических стрессовых расстройствах у сотрудников правоохранительных органов / М.Ю. Наров, М.М. Алексеев // Вестн. РГМУ. – 2006. – № 11. – С. 70.
4. Нечипоренко В.В. Значимость психотравмирующих факторов в развитии пограничных психических расстройств у военнослужащих срочной

службы / В.В. Нечипоренко, Е.В. Шелепова // Воен.-мед. журн. – 1995. – № 1. – С. 57.

5. Australian Defence Force Health Status Report [Электронный ресурс] / DHSD Web Administrator. – 2007. – Режим доступа: <http://www.defence.gov.au/media/2000/health>, свободный.

6. Management of mental illness by the British Army / L.A. Neal, M. Kiernan, D. Hill [et al.] // Br. J. Psychiatr. – 2003. – Vol. 182, N 4. – P. 337–341.

7. Psychiatric Disorder and Separation From Military Service: A 10-Year Retrospective Study / M. Creamer [et al.] // Am. J. Psychiatr. – 2006. – Vol. 163, N 4. – P. 733–734.

8. The Occupational Burden of Mental Disorders in the U.S. Military: Psychiatric Hospitalizations, Involuntary Separations, and Disability / C.W. Hoge, H.E. Toboni, S.C. Messer [et al.] // Am. J. Psychiatr. – 2005. – Vol. 162, N 3. – P. 585–591.

УДК [616.892 + 159.95] : 616.8-07

**А.Ю. Емелин, С.В. Воробьев, А.П. Коваленко**

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из наиболее частых форм неврологической патологии. По данным ВОЗ, наблюдается постоянный рост нейротравматизма, составляющий около 2 % в год. Среди разнообразной клинической симптоматики, наблюдаемой у больных с последствиями ЧМТ, особую медицинскую и социально-экономическую значимость имеет наличие у пациентов когнитивных нарушений, которые могут значительно осложнять течение травматической болезни. На сегодняшний день отсутствуют четкое определение и классификация посттравматических когнитивных нарушений. Проведение анализа особенностей когнитивных нарушений и уточнение критериев их диагностики у больных, перенесших ЧМТ, позволит повысить эффективность терапии и оптимизировать тактику медицинской и социальной реабилитации больных с последствиями травм головного мозга.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, когнитивные расстройства, когнитивная реабилитация, посткоммоционный синдром.

### **Введение**

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из наиболее частых форм неврологической патологии. По данным ВОЗ, наблюдается неуклонный рост нейротравматизма, составляющий до 2 % в год [1, 9]. Средняя частота ЧМТ составляет 1,8–5,4 случая на 1000 населения, достигая в крупных городах 8,65 на 1000 жителей [4, 10]. В общей структуре причин инвалидности ЧМТ занимает II место после заболеваний органов кровообращения и составляет от 14,5 до 26,0 % [5].

Кроме медицинской, ЧМТ имеют еще и значительную социальную составляющую [8]. Экономические потери обусловлены не только расходами на лечение больных, перенесших ЧМТ, и последующую их медицинскую реабилитацию, но и также связаны со значительными потерями, наблюдающимися после перенесенной травмы, и определяются непрямыми затратами, направленными на социальную адаптацию пострадавших [2].

Среди разнообразной клинической симптоматики, наблюдаемой у больных с последствиями ЧМТ, особую медицинскую и социально-экономическую значимость имеет наличие у

пациентов когнитивных нарушений, которые могут значительно осложнять течение травматической болезни [6].

### **Методические аспекты исследования**

На сегодняшний день отсутствует четкое определение и классификация посттравматических когнитивных нарушений. Расстройства высших корковых функций у больных с последствиями ЧМТ рядом авторов определяются как травматическое слабоумие, другие используют термин деменция. Существует классификация, согласно которой все нарушения функций высшей нервной деятельности, возникающие после перенесенной ЧМТ, подразделяются на 6 групп [3]:

1) количественные изменения сознания по типу его угнетения, возникающие в начальный период травмы;

2) качественные нарушения сохраненного сознания, включающие дезориентацию, амнезию, неадекватное восприятие окружающего мира и др., протекающие в варианте помрачения (при наличии психопатологических синдромов) или спутанности (при наличии симптомов выпадения) сознания;

3) синдромы субпсихотического уровня, проявляющиеся эмоционально-аффективными нарушениями (эйфория, депрессия, гипоманиакальный синдром, паранойяльный синдром);

4) синдром пограничного уровня (ипохондрический, астенический, обсессивно-фобический, психопатоподобный синдромы);

5) синдромы выпадения (нарушение памяти, внимания, афазии, апраксии и др.);

6) эпилептические синдромы с наличием психопатологических расстройств.

Данная классификация достаточно громоздка и рассматривает, кроме нарушений когнитивных функций, еще и некоторые психические расстройства, которые традиционно в отечественной литературе выделяются в рамках «психоорганического синдрома». Этот симптомокомплекс представляет собой преимущественно опосредованный, непрямой вариант последствий ЧМТ, характеризующийся прогрессирующим течением. Психоорганический синдром может формироваться не только после тяжелой, но и после легкой и среднетяжелой травмы, как правило, спустя годы после острого периода, причем отмечено увеличение частоты развития данного синдрома у больных с давностью ЧМТ свыше 5 лет с 19,3 до 31,8 % [4].

Психоорганический синдром относится к группе психопатологических синдромов, протекающих на фоне органического поражения головного мозга [7]. В клинике он рассматривается в варианте сочетания интеллектуально-мнестических и аффективных нарушений. Патологические симптомы в классическом варианте обозначают как триада Вальтера–Бюэля (Walter–Buel, 1951), включающая в себя снижение памяти и интеллекта, а также недержание аффектов (так называемая эмоциональная лабильность).

В современной клинической практике в качестве основных признаков психоорганического синдрома выделяют:

- разнообразные нарушения памяти и, в первую очередь, фиксационную и прогрессирующую амнезию;

- нарушения внимания, особенно пассивного, снижение или невозможность охватить ситуацию целиком, ухудшение ориентировки в окружающем мире, при утяжелении состояния – в собственной личности;

- замедление темпа мышления, обеднение речи;

- торпидность, безынициативность, аспонтанность;

- нарушения праксиса: сначала утрачиваются вновь приобретенные навыки, затем сложные,

в конце – навыки самообслуживания;

- утрату критики к окружающему и себе;

- астению;

- аффективные нарушения;

- заострение черт характера, затем их нивелировка.

Представленные классификации не рассматривают степень выраженности когнитивных нарушений, а только устанавливают возможную этиологическую связь и превалирующие клинические проявления заболевания. В связи с этим целесообразно выделить синдром умеренных когнитивных расстройств и деменции различной степени выраженности посттравматической этиологии. Критерии умеренных когнитивных расстройств и деменции подробно изложены в многочисленных публикациях и, в том числе, в Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10).

В то же время, согласно МКБ-10, когнитивные нарушения, возникшие после травмы, рассматриваются в рамках посткоммоционного синдрома (раздел F 07.2). Посткоммоционный синдром характеризуется достаточно полиморфной картиной интеллектуального дефицита, который, как правило, сочетается с различными эмоционально-аффективными нарушениями.

Для диагностики посткоммоционного синдрома необходимы следующие критерии:

- 1) отсутствие расстройств сознания и достаточных данных об альтернативной обусловленности личностных или поведенческих расстройств;

- 2) амнестические сведения о травме головы с потерей сознания перед развитием симптомов в период до 4 нед;

- 3) минимум 3 признака из числа следующих:
  - жалобы на головную боль, головокружение, общее недомогание, утомляемость, непереносимость шума;

- эмоциональные изменения: раздражительность, эмоциональная лабильность, некоторая степень депрессии и/или тревоги;

- трудности в сосредоточении внимания и при выполнении умственных нагрузок, нарушения памяти;

- бессонница; снижение толерантности к стрессу, нагрузкам, алкоголю;

- 4) озабоченность вышеперечисленными симптомами и страх хронического поражения мозга до степени ипохондрических сверхценных идей.

На сегодняшний день общими критериями умеренных когнитивных нарушений являются критерии, предложенные R. Petersen в 1999 г. и модифицированные в 2004 г:



- жалобы на повышенную забывчивость или снижение умственной работоспособности, подтверждаемые помощником пациента (родственниками);

- сведения от пациента или информанта о снижении когнитивных функций в сравнении с имевшимися ранее возможностями пациента;

- объективные свидетельства мнестических или других когнитивных нарушений по сравнению с возрастной нормой;

- когнитивные расстройства не должны приводить к утрате профессиональных способностей или навыков социального взаимодействия, хотя может быть легкое ухудшение в сложных и инструментальных видах повседневной и профессиональной деятельности;

- диагноз деменции не может быть поставлен.

Исходя из МКБ-10, используются следующие критерии для постановки диагноза деменции:

а) прогрессирующие множественные нарушения со следующими проявлениями:

- нарушение памяти;

- одно или более из следующих когнитивных нарушений: апраксия, афазия, агнозия, нарушение способности к синтезу, абстрагированию, действию;

б) когнитивные нарушения вызывают существенные затруднения в социальной и трудовой адаптации;

в) данные анамнеза, физикального обследования свидетельствуют об органическом поражении головного мозга;

г) когнитивный дефект не связан с делирием (т.е. развивается на фоне ясного сознания).

### Заключение

Таким образом, на сегодняшний день не существует общепринятой классификации, а также критериев постановки диагноза посттравматических когнитивных нарушений, которые удовлетворяли бы всем потребностям современной медицинской практики, поэтому разработка таких критериев является крайне важным с точки зрения клинической неврологии. При работе

должны быть обязательно учтены положения, предложенные авторами для клинической диагностики когнитивных нарушений. Разработка подробных критериев диагностики посттравматических когнитивных нарушений и их внедрение в клиническую практику позволит в существенной степени повысить эффективность терапии у пациентов с последствиями перенесенной ЧМТ, выработать оптимальную тактику их реабилитации.

### Список литературы

1. Бадалян Л.О. Неврологические аспекты закрытой черепно-мозговой травмы / Л.О. Бадалян // Вестн. АМН СССР. – 1984. – № 12. – С. 12–16.

2. Боева Е.М., Гришина Л.П. Врачебно-трудо-вая экспертиза, социально-трудо-вая реабилитация инвалидов вследствие черепно-мозговой травмы : метод. рекомендации для врачей ВТЭК / Е.М. Боева, Л.П. Гришина. – М., 1991. – 22 с.

3. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова [и др.]. – М. : Антидор, 2001. – Т. 2. – 676 с.

4. Макаров А.Ю. Последствия черепно-мозговой травмы и их классификация / А.Ю. Макаров // Неврологич. журн. – 2001. – № 2. – С. 38–41.

5. Мецов П.Г. Реабилитация личности при шизофрении, эпилепсии и последствиях черепно-мозговой травмы / П.Г. Мецов, Е.А. Щербина, В.А. Абрамов. – Киев : Здоровье, 1991. – 176 с.

6. Одинак М.М. Неврологические осложнения черепно-мозговой травмы : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Одинак М.М. – СПб., 1995. – 44 с.

7. Рустанович А.В. Семиотика и диагностика психических расстройств / А.В. Рустанович, В.К. Шамрей. – СПб. : ВМедА, 1995. – 80 с.

8. Стародубцев А.А. Клиническая картина травматической энцефалопатии и ее динамика у людей молодого возраста, перенесших сотрясение головного мозга / А.А. Стародубцев, А.И. Стародубцев // Неврологич. журн. – 2008. – № 4. – С. 15–19.

9. Goldstein M. Traumatic brain injury: a silent epidemic / M. Goldstein // Ann. Neurol. – 1990. – Vol. 27, N 3. – P. 327–329.

10. Johansson E. Traumatic brain injury in northern Sweden. Incidence and prevalence of long-standing impairments and disabilities / E. Johansson, M. Ronnkvist, A. Fugl-Meyer // Scand. J. Rehabil. Medicine. – 1991. – Vol. 23, N 4. – P. 179–185.

## ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ В НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ У ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Изучены особенности дифференциальной диагностики неотложных кардиологических состояний (острого коронарного синдрома, гипертонического криза и нарушений сердечного риска) и тревожно-фобических и тревожных расстройств у лиц с опасными условиями труда. Исследованы особенности первичной обращаемости больных за медицинской помощью. Показано влияние социокультуральных предпосылок на развитие этих расстройств и преобладание в структуре заболевших лиц женского пола. Представлены особенности клинических проявлений тревожных расстройств, позволяющие на раннем этапе провести дифференциальную диагностику с неотложными кардиологическими состояниями, своевременно провести их комплексное лечение и улучшить качество жизни данных пациентов.

Ключевые слова: неотложные кардиологические состояния, тревожные расстройства, дифференциальная диагностика.

### Введение

Начало XXI в. – время стремительно возрастающих нагрузок на организм человека, стрессов, катастроф и потрясений. На протяжении многих десятилетий заболевания сердечно-сосудистой системы остаются основной причиной смертности населения в развитых странах. Вместе с этим, в последние годы стремительно увеличивается заболеваемость психическими расстройствами [3]. По данным Национального института психического здоровья США, распространенность психических расстройств в этой стране достигает 32,7 %, при этом тревожные расстройства – 22,9 %, депрессии – 5,9 %. В данной связи особый интерес представляют психические нарушения, которые возникают у пациентов с кардиологической патологией, особенно ее неотложными состояниями, и утяжеляют течение соматического заболевания [2, 6].

В целом же, среди психических нарушений в кардиологической практике наиболее часто встречаются тревожные расстройства, которые распространены среди различных групп и популяций населения в мире от 0,6 до 6,5 %, а в Российской Федерации, по некоторым данным, – до 30 % [5].

Актуальность психических расстройств у кардиологических больных подчеркивает тот факт, что до 10,2 % процентов мужчин в возрасте около 60 лет с высоким уровнем тревоги и тревожно-депрессивными состояниями в анамнезе переносят инфаркт миокарда независимо от того, принимали ли они медикаменты и контролировали уровень холестерина. Кроме этого, тревожные расстройства значительно усугубляют и часто являются провоцирующими факторами таких неотложных состояний, как острый коронарный синдром, гипертонический криз и нарушения сердечного ритма [1, 4].

Тревога – это аффект, возникающий в ожидании неопределенной опасности, неблагоприятного развития событий. Симптоматика и клинические проявления тревожных расстройств всегда состоят из двух обязательных компонентов: психического и соматического [3, 7].

Психическими симптомами проявлений тревожного расстройства являются: беспокойство по мелочам, ощущение напряженности, скованности, неспособность расслабиться, невозможность сконцентрироваться, нарушения сна, раздражительность, страхи и т. д. В кардиологической практике этот список дополняется симптомами, связанными с основным заболеванием, которые проявляются внутренней напряженностью, вызванной опасением за исход заболевания, страхом инвалидности, кошмарными сновидениями, связанными с этим.

Постоянной и очень важной составляющей тревожных расстройств являются соматические и вегетативные симптомы: учащенное сердцебиение, приливы жара или холода, потливость, чувство «сдавления» в груди, тошнота, боли в животе, диарея, колебания артериального давления и т.д.

В современных диагностических систематиках (DSM-IV и МКБ-10) тревога выступает уже не как синдром, а как самостоятельная диагностическая категория, определяемая устойчивостью состояния и стереотипом развития симптоматики [6, 7]. МКБ-10 включает две основные группы тревожных расстройств, определяемых с учетом преобладающей симптоматики, – «тревожно-фобические» и «другие тревожные расстройства». В свою очередь, каждая из диагностических групп включает более частные варианты тревожных расстройств. Так, фобические расстройства разделяются на агорафобию, социальные фобии и специфические (изолированные) фобии. Группа тревожных расстройств со-

стоит из панических расстройств, генерализованного тревожного расстройства и смешанного тревожно-депрессивного расстройства. В отдельные рубрики выделены органические тревожные расстройства и тревожные (уклоняющиеся, избегающие) расстройства личности.

Говоря о тревожных расстройствах в кардиологической практике, необходимо отметить группу так называемых кардиофобий, которые проявляются страхом «за сердце», развитие инфаркта миокарда и внезапной смерти от «сердечного приступа» [2, 3]. В начале 1960-х годов был предложен термин «вращающиеся двери» для обозначения некоторых причин регоспитализации психически больных: фармакотерапия сокращает длительность госпитализации, но отказ больных от долечивания во внебольничных условиях приводит к эксацербации невротической симптоматики и вынужденной регоспитализации. Негативным аспектом понятия «вращающихся дверей» является развитие чувства фатальности, безысходности и капитуляции перед заболеванием.

### Результаты и их обсуждение

В ходе настоящего исследования были изучены 57 пациентов, имеющих различные опасные профессии (военнослужащие, сотрудники правоохранительных органов, химических и ядерных производств), с различными формами тревожных расстройств, проходивших лечение в психиатрическом стационаре. Средний возраст обследованных составил (31,4 ± 4,5) лет.

Проведенное исследование показало, что 45 (78,9 %) пациентов с тревожной симптоматикой первоначально обращались за медицинской помощью к терапевтам и кардиологам, а правильный диагноз психического расстройства распознавался лишь у каждого четвертого (14 наблюдений). При этом, в случаях неправильной диагностики данная группа лиц в течение длительного времени получала недостаточно адекватную терапию, которая являлась частично или полностью неэффективной при этих нарушениях. Следует отметить, что длительно сохранявшиеся проявления тревожных расстройств с каждым днем усугубляли их патологическое развитие и способствовали своеобразному «закреплению» эмоциональных, когнитивных и поведенческих нарушений у этих больных. Однако в предъявляемых жалобах достаточно редко встречалось само слово «тревога».

Необходимо отметить, что количество симптомов и многообразие клинических проявлений, формировавшихся в результате их взаимо-

действия, было довольно обширно, и ни один из них не являлся специфичным для тревожного расстройства. Именно поэтому при первичном осмотре врачу-терапевту (кардиологу) было очень сложно диагностировать то, что причиной обращения является специфическое тревожное расстройство, а не неотложная кардиологическая патология, в частности – острый коронарный синдром, гипертонический криз или нарушения сердечного ритма. Более того, сам пациент, который испытывал какие-либо психические симптомы тревоги, чаще обращался к врачу-терапевту, так как считал, что у него возникло тяжелое заболевание, а беспокоящие его тревога и невозможность расслабиться, трудности с засыпанием являются реакцией на ту тяжелую болезнь, которую он у себя подозревает. Только в редких случаях, когда психические симптомы заболевания доминировали в его состоянии, больной обращался к психиатру, неврологу или психотерапевту.

Также было установлено, что большое значение в формировании и течении тревожных расстройств играет пол пациентов. Среди обследованных больных мужчины составили 11 (19,3 %), а женщины – 46 (80,7 %) наблюдений, т. е. соотношение составило примерно 1 : 4. Это является следствием не только более низкой распространенности неврозов среди мужчин, но и традиционно малой обращаемостью последних за медицинской (в том числе психиатрической) помощью в силу сложившихся социальных и культурных предпосылок. Стыдясь таких нелепых, с их точки зрения, мыслей, а также боясь прослыть «слабыми» или «сумасшедшими», некоторые больные на протяжении ряда лет с помощью выработанных индивидуальных систем «защитных мероприятий», несмотря на значительное ухудшение качества жизни, упорно избегали контакта с врачами.

Дифференциальная диагностика тревожных расстройств и других патологических, в частности, кардиологических состояний могут быть очень сложны. Вышеперечисленные соматические нарушения могут имитировать тревожное расстройство, вызывать или ухудшать течение тревожных расстройств посредством различных физиологических механизмов. Кроме этого, симптомы заболевания служат триггерами тревожного расстройства (состояниями, которые при воздействии определенных внешних факторов приводят к их формированию). Эти расстройства могут протекать параллельно с тревожными нарушениями как независимые заболевания и представлять коморбидное состояние, симптомы которого «смешиваются»

с симптомами тревожного расстройства, вести к ним или являться их следствием.

Вернемся к вопросу дифференциальной диагностики данных расстройств врачом-терапевтом. Главное – это полиморфность и полисистемность жалоб. В случае, если пациент предъявляет жалобы на колебания артериального давления или перебои в работе сердца, боли в груди, врач должен его активнейшим образом расспросить о том, есть ли у него жалобы со стороны других органов и систем организма. В 52 (91,2 %) наблюдениях, если пациент жаловался на колебания артериального давления или экстрасистолию, при детальном сборе анамнеза удавалось выявить симптомы расстройств нервной и дыхательной систем: головокружения, парестезии, мышечные подергивания, одышку и т. д.

Второй особенностью тревожных нарушений является наличие связи клинического состояния больного с динамикой психогенной ситуации в его окружении. С этой точки зрения большую диагностическую значимость представлял сбор анамнеза, выяснение и уточнение того, когда и после чего у него возникают те или иные симптомы. Ярким примером могут служить больные с агорафобией. Находясь в привычной домашней обстановке, они чувствовали себя вполне нормально, но стоило им выйти из дома, спуститься в метро или приехать на вокзал, как у них возникали или усиливались все те соматические проявления тревоги, о которых идет речь. При этом своеобразным «индикатором» в отношении соматических жалоб у больных с тревожными расстройствами являлся позитивный эффект седативных и анксиолитических средств. В 82,4 % наблюдений (47 пациентов) купирование боли в сердце корвалолом, валокордином или транквилизаторами свидетельствовало о том, что боли эти не носили ишемического характера – это были психогенные боли.

Еще одной особенностью этих расстройств являлось несоответствие реакции пациентов степени выраженности болевого синдрома, что также способствовало дифференциальной диагностике. Фиксация на своем состоянии здоровья, повышенная эмотивность, сопровождавшаяся ажитацией, выходили за рамки адекватной реакции личности на стремительно развившиеся неотложные кардиологические состояния. В отличие от больных с истинным приступом стенокардии, у которых излишняя подвижность и разговоры могут ухудшить состояние, обследованные пациенты активно предъявляли жалобы, были конфликтны, претенциозны, находились в постоянном движении, пытались

бесконтрольно принимать медикаменты, «что под руку попадет».

Характерными для соматических проявлений тревожных расстройств являлось отсутствие объективных клинических и параклинических признаков органической соматической патологии, выявляемых при инструментальных (ЭКГ, ЭХО-КГ, ВЭМ и др.) и лабораторных методах исследования (биохимические показатели и др.).

Следует отметить, что формирование и длительное течение тревожного расстройства сопровождалось изменениями психического состояния больного и его личностных особенностей. При этом пациент особо («фантастически») преподносил врачу свою внутреннюю картину болезни и концепцию развития его «тяжелого заболевания». Кроме этого, 71,9 % пациентов отмечали, что за время течения заболевания они «изменились», «стали другими». Это было особенно заметно у пациентов, которые до манифестирования тревожных нарушений были людьми достаточно уверенными, стеничными, активными, целеустремленными. По мере течения заболевания они становились робкими, избегали повышенных нагрузок и высокой активности. При этом существенно страдали их социальная адаптация и качество жизни, что постепенно приводило к смене или потере работы, ограничению контактов с друзьями, родными и близкими, снижению интереса к привычным увлечениям.

Представленные признаки позволяют врачу отличить больного с пограничным психическим расстройством с тревожной симптоматикой от какого-либо неотложного кардиологического состояния.

### Заключение

Неуклонный рост тревожных состояний (изолированных или в структуре других заболеваний) диктует необходимость овладения навыками их оценки и коррекции терапевтами (особенно кардиологами) и врачами общей практики, которые при определенном уровне подготовки могли бы курировать большинство больных с тревожными расстройствами. Неукоснительными правилами комплексного лечения при этом должны быть следующие: подбор оптимальных (в основном невысоких) доз препаратов, тщательный учет всех противопоказаний, побочных эффектов и возможных осложнений, обязательное сочетание психофармакотерапии и психотерапии. Лечение должно проводиться по индивидуальному плану, разработанному для каждого больного с учетом

формы заболевания, ведущего психопатологического симптомокомплекса, динамики заболевания и соматического состояния.

Таким образом, сотрудничество психиатров и кардиологов способствует успешной своевременной диагностике и лечению тревожных расстройств с разнообразными кардиологическими симптомами, улучшая уровень социального функционирования пациентов и снижая количество повторных госпитализаций.

#### Список литературы

1. Березин Ф.Б. Психофизиологические соотношения при кардиологической патологии / Ф.Б. Березин // Психопатология, психология эмоций и патология сердца. – Суздаль, 1988. – С. 12–13.
2. Рачин А.П. Депрессивные и тревожные расстройства в общей практике : справ. руководство для врачей / А.П. Рачин. – Смоленск, 2004. – 96 с.

3. Смулевич А.Б. Депрессии в общемедицинской практике / А.Б. Смулевич. – М., 2000. – 159 с.

4. Недоступ А.В. Применение клоназепама для лечения больных с пароксизмальной формой мерцательной аритмии с учетом их психовегетативного статуса / А.В. Недоступ, А.Д. Соловьева, Т.А. Санькова // Терапевт. арх. – 2002. – № 8. – С. 35–41.

5. Недоступ А.В. Психовегетативные соотношения и их коррекция при вегетативной дисфункции синусового узла / А.В. Недоступ, В.И. Федорова, А.А. Казиханова // Клин. медицина. – 2004. – № 10. – С. 26–30.

6. Kessler D. Symptom attribution and recognition of depression and anxiety in primary care / Kessler D., Lloyd K., Lewis C. // BMJ. – 1999. – Vol. 318. – P. 436–439.

7. Simon J. Somatic symptoms and psychiatric disorder: an international primary care study / Simon J., Lecrubier Y., Ustun T.B. // Rev Contemp Pharmacotherapy. – 1996. – Vol. 7. – P. 279–285.

УДК 616.89-06 : 616.2-089

Э.К. Акперов, А.М. Велижанин, И.Ю. Хабаров

### ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА, ПРООПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

С помощью клинико-психопатологического и экспериментально-психологического методов изучены психические расстройства у больных с пороками сердца, прооперированных в условиях искусственного кровообращения, а также оценена эффективность нимотопа в комплексной фармакокоррекции послеоперационных психических нарушений. Установлено преобладание в клинической картине послеоперационных психических расстройств астенического симптомокомплекса, депрессивных состояний и экзогенных психозов. Применение нимотопа приводило к снижению выраженности астенического симптомокомплекса, тяжести депрессии, а также предотвращало развитие психотической симптоматики.

Ключевые слова: пороки сердца, искусственное кровообращение, психические расстройства, нимотоп.

#### Введение

Сердечно-сосудистые заболевания продолжают оставаться основной причиной смерти населения России, занимающей среди индустриально развитых стран II место по смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Использование новых технологий в современной кардиохирургии позволило существенно изменить структуру инвалидности и летальности у пациентов с пороками сердца. Однако, несмотря на это, послеоперационные (в том числе психические) расстройства остаются весьма серьезной проблемой, существенно влияя на исход операции, при этом, считается, что все пациенты, перенесшие кардиохирургическое вмешательство в условиях искусственного кровообращения, имеют клинические признаки повреждения головного мозга [2].

По оценкам разных авторов, частота выраженных отклонений в психическом состоянии у них в послеоперационном периоде варьирует

от 13 до 64 % [5, 9], существенно отличаясь от психических расстройств, возникающих после общехирургических операций. Не случайно, начиная с 1990-х годов, психические расстройства рассматриваются как «неотъемлемая переменная» исходов кардиохирургических вмешательств. Подчеркивается, что сам факт операции является для больного своеобразным «психологическим шоком», наряду с этим, существенное влияние на психику больного оказывает использование экстракорпорального кровообращения, других анестезиологических и хирургических процедур [7].

Особое значение имеют также преклонный возраст больных, нарушение мозгового кровообращения в дооперационном периоде, атеросклероз аорты и сонных артерий, резкое снижение производительности сердца во время ближайшего послеоперационного периода, спазм мозговых сосудов и непугливающий поток во время работы аппарата искусственно-

го кровообращения. Кроме того, к причинам осложнений у больных относят периоперационную эмболию, гипоперфузию на основных этапах оперативного вмешательства и связанную с ней гипоксию, кровоизлияния, метаболические нарушения, послеоперационный гиперперфузионный синдром [5].

Для уменьшения ишемических и реперфузионных повреждений головного мозга при кардиохирургических операциях широко используют тиопентал-натрия, диприван, маннит, мексидол, глюкокортикоиды и другие препараты [1]. В последнее десятилетие возрос интерес к использованию блокаторов кальциевых каналов, в частности нимодипина («нимотоп»), в качестве средства защиты головного мозга при ишемии и реперфузии [4]. В то же время убедительных данных о влиянии нимодипина на высшие функции ЦНС после операций с искусственным кровообращением на сегодня нет либо они носят противоречивый характер.

Цель работы – изучение структуры и динамики психических расстройств в пред- и послеоперационном периодах у больных с приобретенными пороками сердца и совершенствование коррекции психических расстройств с использованием нимотопа.

### Материалы и методы

Обследованы 103 пациента, имевших показания к операции на сердце, в возрасте от 18 до 65 лет, средний возраст –  $(40,6 \pm 4,4)$  года, мужчин – 81,6 %. Все больные перенесли оперативные вмешательства по поводу приобретенных пороков сердца. Тяжесть исходного состояния больных оценивали по классификации Н.Д. Стражеско и В.Х. Василенко. Недостаточность кровообращения IIА стадии была выявлена у 41 больного, IIБ стадии – у 62 больных. В соответствии с избранной целью, исследование проведено в двух основных и одной контрольной группе больных. В 1-й группе (66 человек) общую анестезию проводили без использования церебральных протекторов. Больным 2-й группы (15 человек) в программу анестезиологического обеспечения была включена постоянная внутривенная инфузия нимотопа. В контрольной группе (22 пациента) оперативное вмешательство происходило без использования искусственного кровообращения.

Основным методом изучения психического состояния больных был клинико-психопатологический, который дополнялся результатами оценки уровня выраженности психических нарушений, тяжести астенического и депрессивного синдромов и экспериментально-психологи-

ческого обследования, преимущественно ориентированного на анализ отношения к болезни, нарушения памяти и внимания.

Экспертная (объективная) оценка выраженности психических расстройств и их динамики в ходе лечения осуществлялась с помощью адаптированного варианта шкалы «Global Assessment of Functioning Scale» (GAFS) [8]. Для клинической оценки выраженности депрессивного синдрома применялась шкала депрессии Монтгомери—Асберга (MADRS) [10], астенического – шкала астении [3].

Результаты врачебной (экспертной) оценки выраженности нарушений сопоставлялись с данными опросника для определения типа отношения к болезни (ТОБОЛ), таблиц Шульце (оценка сосредоточенности и истощаемости внимания), теста Бентона (тест визуальной ретенции для оценки зрительной памяти и пространственного восприятия) [6].

С целью сравнительного анализа выраженности и динамики психических нарушений были выделены следующие этапы: оперативного вмешательства; 3–5-й день после оперативного вмешательства; 10–14-й день; 25–30-й день – перед выпиской пациентов из стационара.

Сбор, хранение и обработку результатов исследования проводили на основе базы данных, реализованной с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office 2003 (Microsoft Excel, 2003) для операционной системы Windows XP. Были использованы методы вариационной статистики с выведением среднего значения, средней квадратичной ошибки и расчетом критерия достоверности t-критерию Стьюдента.

### Результаты и их обсуждение

Анализ данных, полученных в результате комплексного клинико-психологического исследования, позволил выявить в качестве наиболее часто встречающихся форм дооперационных психических нарушений у больных с приобретенными пороками сердца полиморфные астенические состояния. С учетом преобладающих психических расстройств представилось возможным выделить следующие синдромы: астенодепрессивный (60,2 %), астеноипохондрический (24,3 %), тревожно-депрессивный (15,5 %).

Астеноневротические расстройства наблюдались, как правило, в двух основных клинических формах: с преобладанием раздражительной слабости – у 46,6 % больных и гипостенической симптоматики – у 13 %. При этом была выявлена отчетливая корреляционная связь между наличием психопатологических измене-

ний и возрастом больного, длительностью заболевания, а также уровнем социальной адаптации.

Интенсивность и разнообразие нервно-психических нарушений у больных с раздражительной слабостью колебались от легкой астении (с повышенной утомляемостью, преимущественно при физической нагрузке, с нестойкими нарушениями сна и раздражительностью) до выраженных астенических состояний (с резкой раздражительностью, несдержанностью, быстрой психической истощаемостью, плаксивостью, эмоциональной лабильностью, склонностью к депрессивным реакциям, стойкими расстройствами сна и разнообразными соматовегетативными нарушениями).

При гипостенической форме на первый план выступала резкая утомляемость не только при физической, но и при психической нагрузке. Следует также отметить, что в структуре данного синдрома отмечался высокий удельный вес соматовегетативных проявлений при малой выраженности собственно психических нарушений.

При этом у больных с преобладанием астенодепрессивных расстройств средний возраст достоверно был выше ( $p = 0,001$ ), а уровень социальной адаптации – достоверно ниже ( $p = 0,005$ ), чем в других случаях.

Астеноипохондрический синдром характеризовался фиксацией на «деятельность своего сердца» («к исходящим от него ощущениям»), а также повышенным интересом ко всему, что так или иначе связано с проводимым обследованием и лечением. Таким больным было свойственно значительное преувеличение тяжести своего состояния с обилием полиморфных жалоб, резкое снижение круга интересов и доминирование в сознании представлений о болезненном состоянии, порой доходящих до степени сверхценных идей. Отношение к предстоящей операции у них, как правило, носило двойственный характер, но страх, что в «любую минуту может остановиться сердце», был гораздо сильнее, чем страх перед предстоящей операцией. Средний возраст больных с этой формой также был достоверно выше ( $p < 0,001$ ), а уровень социальной адаптации достоверно ниже ( $p < 0,005$ ), чем в других случаях.

При тревожно-депрессивном синдроме на фоне сниженного настроения ведущим было чувство тревоги, страха в связи с предстоящей операцией и наркозом. У этих больных длительность заболевания оказалась достоверно меньше по сравнению с больными с астеноневротической и астеноипохондрической формами ( $p < 0,005$ ).

Хотя основной формой пограничных нервно-психических нарушений у больных с приобретенными пороками сердца являлись соматогенно обусловленные астенические проявления, они в большинстве случаев сочетались с более или менее выраженными психогенными наслоениями. Очерченные невротические реакции наблюдались при этом у 19 больных (18,5%), преимущественно в рамках депрессивных или депрессивно-ипохондрических проявлений, как следствие реакции личности на имеющееся тяжелое заболевание (неврастенический, ипохондрический, меланхолический типы реагирования).

Вместе с тем, кроме депрессивного и ипохондрического вариантов, в ряде случаев (16 человек) имели место реакции «игнорирования» тяжести своего состояния (с демонстративной беспечностью, «веселостью», вплоть до эйфории, при наличии объективно выявляемой скрытой тревоги и внутреннего напряжения). Такой тип реакции на предстоящую операцию мы условно определили как анозогностический. У большинства больных (68 человек, 66%), не имевших психопатологических изменений, на фоне легкой астении наблюдалась адекватная реакция на предстоящую операцию – гармоничный и эргопатический тип.

При отсутствии выраженных соматических осложнений во время операции и после нее можно условно выделить три основных периода динамики нервно-психического состояния больных: астенодинамический период выраженной соматогенной астении (первые 2–3-и сутки), неврозоподобный (с 3-го по 14-й день после операции) и период обратного развития неврозоподобных нарушений. В дальнейшем, в зависимости от соматического состояния, а также имевшихся до операции нарушений психики пациента, изменения психического состояния протекали в следующих направлениях: нормализация психического состояния; сохранение психических расстройств, имевшихся до операции; усиление тяжести уже имевшейся до операции симптоматики или появление новых психических изменений.

Динамика психических нарушений у больных, оперированных на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения, при отсутствии выраженных соматических осложнений существенно отличалась от динамики психического статуса больных, перенесших операцию с коррекцией нимотопом и без использования искусственного кровообращения. В этом случае чаще наблюдался более замедленный выход из наркотического состояния, который нередко

затягивался от 30 мин до 2 ч. С большим постоянством наблюдались: оглушение в первые 2 сут после операции, более длительный период неврозоподобных состояний (до 14–16 сут) и большая частота послеоперационных психических осложнений. Кроме того, даже в случае значительной эффективности операции к моменту выписки, как правило, сохранялись умеренно выраженные астенические проявления в виде повышенной утомляемости и истощаемости при умственной нагрузке, неустойчивости активного внимания, эмоциональной лабильности.

В отдельных случаях (7,7 %) отмечались психотические расстройства, развивающиеся в ближайшие сроки после операции, с преобладанием (87,5 %) кратковременных и abortивных психозов (длительностью от нескольких часов до 1 нед). Кратковременные психозы после операций по поводу приобретенных пороков сердца, наряду с общими чертами, свойственными другим экзогенным (послеоперационным психозам), имели некоторые особенности: преобладание тревожно-депрессивного аффекта на фоне оглушения, с отчетливым кардиофобическим компонентом переживаний, а также наличие выраженных расстройств сенсорного синтеза.

Особое место среди психических нарушений после хирургического лечения приобретенных пороков сердца занимали депрессивные состояния (25,2 %), которые развивались в сравнительно поздние сроки после операции: с 7-го по 14-й день или даже перед выпиской из хирургического стационара (при относительно удовлетворительном общесоматическом состоянии). При этом выраженность депрессивных состояний в послеоперационном периоде варьировала в довольно широких пределах: от легкой гипотимии до тяжелых аффективных расстройств.

В большинстве случаев (67,1 %) при неосложненном послеоперационном периоде возникали различные неврозоподобные нарушения, которые включали как значительно усиленные нарушения, наблюдавшиеся до операции, так и возникшие вновь. Последние в основном характеризовались повышенной раздражительностью и чувствительностью к внешним воздействиям (по незначительному ситуационному поводу у больных возникали своеобразные дисфорические состояния с раздражением, недовольством окружаю-

**Таблица 1**  
Интегральная оценка качества функционирования (GAFS), балл (M ± m)

Группа	До операции	После операции, сут		
		3–5-е	10–14-е	25–30-е
1-я	62,7 ± 1,62	39,1 ± 3,54*	49,9 ± 2,04*	60,6 ± 5,12
2-я	61,1 ± 3,95	57,9 ± 2,74**	64,7 ± 2,58** **	72,6 ± 2,71** **
Контрольная	62,7 ± 1,62	60,1 ± 6,12**	71,8 ± 1,76** **	–

Здесь и в табл. 2–3: \* p < 0,01 при сравнении с этапом до операции; \*\* p < 0,001 при сравнении 1-й группы со 2-й и контрольной.

щими, иногда с озлоблением). Весьма частыми нарушениями являлись диссомнические расстройства (поверхностный сон, раннее пробуждение, кошмарные сновидения и т. д.). Значительно чаще (в 46,7 %), чем до операции, наблюдались и ипохондрические расстройства.

Изучение интегральной оценки качества функционирования пациентов (табл. 1) до операции выявило у всех исследуемых больных наличие умеренно выраженных психических нарушений пограничного уровня. В целом после операции у больных 1-й группы достоверно чаще (p < 0,05) отмечалось ухудшение психического состояния с развитием или усилением астенической, депрессивной и тревожной симптоматики, а также развитием психозов, что соответствовало снижению показателей после операции. Перед выпиской из стационара у данной группы психическое состояние, как правило, улучшалось (однако не достигало нормативных показателей).

Во 2-й группе к 3-5-му дню после операции показатели качества функционирования несколько снижались по сравнению с дооперационными, достигая статистически достоверного (p < 0,001) увеличения к 10–14-му дню после операции и превышая исходные к моменту выписки из стационара (см. табл. 1). В контрольной группе к 3–5-му дню после операции показатели качества функционирования практически не изменились, а к 10–14-му дню после операции превышали исходные (p < 0,001), и больных выписывали из стационара.

При изучении динамики показателей шкалы депрессии (табл. 2) было выявлено, что до операции у больных 1-й группы депрессии не выявлялось, тогда как у 2-й группы в основном отмечались субдепрессивные состояния. После операции было выявлено статистически достовер-

**Таблица 2**  
Показатели шкалы депрессии (MADRS), балл (M ± m)

Группа	До операции	После операции, сут		
		3–5-е	10–14-е	25–30-е
1-я	8,1 ± 1,28	18,8 ± 2,67*	16,0 ± 5,25*	11,4 ± 0,94
2-я	15,6 ± 3,26	10,0 ± 0,72**	6,1 ± 0,59** **	1,14 ± 0,46** **
Контрольная	13,4 ± 2,24	10,2 ± 0,67**	2,34 ± 0,36** **	–



Показатели шкалы астении, балл (M ± m)

Группа	До операции	После операции, сут		
		3–5-е	10–14-е	25–30-е
1-я	94,2 ± 22,41	127,8 ± 16,61*	111,9 ± 4,29*	97,9 ± 3,97
2-я	106,7 ± 7,67	109,0 ± 6,61	95,6 ± 3,95**	67,1 ± 2,13**
Контрольная	98,9 ± 4,97	100,0 ± 3,61	73,1 ± 3,13**	–

**Таблица 3** 2-й группы на 3–5-й день после операции тест выполнить не смогли. Показатели внимания на 25–30-й день у больных 1-й группы оставались сниженными, а во 2-й группе – полностью восстанавливались. В контрольной группе показатели внимания восстанавливались уже к 10–14-му дню (табл. 4).

**Таблица 4**  
Показатели внимания по таблице Шульте, балл (M ± m)

Группа	До операции	После операции, сут		
		3–5-е	10–14-е	25–30-е
1-я	42,6 ± 2,71	–	56,1 ± 2,16*	50,1 ± 2,46*
2-я	48,0 ± 4,69	–	52,7 ± 4,57*	42,4 ± 4,89**
Контрольная	42,4 ± 4,89	51,6 ± 4,75*	40,0 ± 4,95*	–

Здесь и в табл. 5: \* p < 0,05 при сравнении с этапом до операции;  
\*\* p < 0,05 при сравнении 1-й группы со 2-й и контрольной.

**Таблица 5**  
Показатели визуальной ретенции по методу Бентона, балл (M ± m)

Группа	До операции	После операции, сут		
		3–5-е	10–14-е	25–30-е
1-я	7,0 ± 0,3	–	5,2 ± 0,66*	6,4 ± 0,23*
2-я	7,3 ± 0,78	–	6,0 ± 0,3**	7,7 ± 0,42**
Контрольная	7,4 ± 0,48	6,6 ± 0,33*	8,4 ± 0,43**	–

ное уменьшение показателей шкалы MADRS и улучшение общего психического статуса пациентов данной группы. При этом у больных 1-й группы в ближайшем периоде после операции показатели статистически достоверно (p < 0,01) превышали исходные на 3–5-й день и на 10–14-й день и возвращались к дооперационному уровню только к моменту выписки из стационара (на 25–30-й день). В контрольной группе больных исходно отмечались значения, характеризующие легкую депрессию, которые нормализовались после операции.

Изучение динамики психического состояния по шкале астении (табл. 3) показало, что у всех больных была выявлена легкая степень астении в дооперационном периоде и к 3–5-му дню после операции. В 1-й группе на 25–30-й день сохранялись астенические проявления, соответствовавшие значениям до операции, тогда как у больных 2-й группы к 10–14-му дню данные показатели снизились и на 25–30-й день достигли значений нормы. В контрольной группе к 10–14-мудню анализируемые показатели полностью нормализовались (см. табл. 3).

Характеризуя показатели внимания у прооперированных больных, необходимо отметить, что если у пациентов 2-й группы до операции было выявлено снижение внимания, то у больных 1-й и контрольной группы эти показатели соответствовали значениям нормы. После операции отмечено ухудшение показателей внимания у всех исследуемых больных. Больные 1-й и

2-й группы на 3–5-й день после операции тест выполнить не смогли. Показатели внимания на 25–30-й день у больных 1-й группы оставались сниженными, а во 2-й группе – полностью восстанавливались. В контрольной группе показатели внимания восстанавливались уже к 10–14-му дню (табл. 4). Необходимо также подчеркнуть, что у всех обследованных больных после операции было отмечено снижение показателей зрительной памяти (табл. 5). При этом, если в контрольной группе эти изменения оставались в пределах нормы, то у пациентов 1-й и 2-й группы в 1-ю послеоперационную неделю (в связи с выраженными мнестическими нарушениями) проведение теста не представлялось возможным, в дальнейшем показатели зрительной памяти в 1-й группе оставались сниженными на протяжении всей госпитализации, а во 2-й – достигли дооперационного уровня к окончанию стационарного лечения.

Таким образом, применение препарата нимотоп является достаточно эффективным для коррекции психических нарушений у больных с пороками сердца, прооперированных в условиях искусственного кровообращения, приводит к снижению выраженности астенического симптомокомплекса, тяжести депрессии, предотвращению развития психотической симптоматики и создает предпосылки для более благоприятного протекания всего послеоперационного периода.

### Выводы

1. В дооперационном периоде у больных с приобретенными пороками сердца выявлены астенодепрессивный (60,2%), астеноипохондрический (24,3%) и тревожно-депрессивный синдромы (15,5%).

2. Одним из вариантов реакции личности на тяжелое заболевание является «псевдоаногнозия», как проявление своеобразной психологической защиты по типу механизма отрицания.

3. Тяжесть психопатологических проявлений в предоперационном периоде отчетливо коррелировала с возрастом больных, уровнем социальной адаптации, с выраженностью недостаточности кровообращения.

4. Наиболее частыми формами психических расстройств после операций с искусственным

кровообращением являются: астенический симптомокомплекс (67,1 %), депрессивные состояния (25,2 %) и послеоперационные психозы (7,7 %). При этом прогностически неблагоприятным являлось развитие психоза в раннем послеоперационном периоде.

5. Использование нимотопа во время операции на сердце в условиях искусственного кровообращения способствует нормализации кислородного баланса головного мозга и позволяет уменьшить частоту возникновения психических нарушений у больных с приобретенными пороками сердца, повышает безопасность операции и создает предпосылки для более благоприятного протекания послеоперационного периода.

#### Список литературы

1. Защита мозга от ишемии: состояние проблемы / Е. Бабаян, В.Л. Зельман, Ю.С. Полушин, А.В. Щеголев // Анестезиология и реаниматология. – 2005. – № 4. – С. 4–15.
2. Иванов С.В. Психические расстройства, связанные с хирургическими вмешательствами на открытом сердце / С.В. Иванов // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2005. – Т. 7, № 3. – С. 16.
3. Малкова Л.Д. Астенический синдром при неврозах (клинические, биохимические и нейрофизиологические аспекты патогенеза) : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Малкова Л.Д. – Л., 1978. – 17 с.
4. Патологическое обоснование применения блокаторов кальциевых каналов и нейротрофических средств при остром нарушении кровообращения различного генеза / В.И. Черный, Т.В. Островая, Е.В. Черный, И.А. Андропова // Укр. журн. экстремальной медицины ім. Г.О. Можаява. – 2005. – Т. 6, № 1(д). – С. 110–113.
5. Постнов В.Г. Церебральные последствия у больных, оперированных на открытом сердце / В.Г. Постнов // 2-е научные чтения, посвященные памяти Е.Н. Мешалкина : тез. докл. науч. конф. – Новосибирск, 2002. – С. 56.
6. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / под ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. – СПб., 2000. – 204 с.
7. Психические расстройства у больных кардиохирургического стационара в зависимости от выбора температурного режима искусственного кровообращения в ходе операции реvascularизации миокарда. Клинические и прогностические аспекты / В.Е. Вольгушев, Г.Л. Кренкель, И.Ю. Сигаев, В.Ю. Мерзляков // Грудная и серд.-сосуд. хирургия. – 2006. – № 4. – С. 23–30.
8. Чудиновских А.Г. О расстройствах астенического круга у пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Чудиновских А.Г. – СПб., 1994. – 19 с.
9. Newman S.P. Analysis and interpretation of neuropsychologic test in cardiac surgery / S.P. Newman // Ann. Thorac. Surg. – 1995. – Vol. 59. – P. 1351–1355.
10. Svanborg P. A comparison between the Beck Depression Inventory (BDI) and the self-rating version of the Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRS) / P. Svanborg, M. Asberg // J. Affect. Disord. – 2001. – Vol. 64, N 2/3. – P. 203–216.

## МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ И ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕЙ КАРТИНЫ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель, Республика Беларусь;  
Республиканский научно-практический центр психического здоровья, г. Минск, Республика Беларусь

Изучение «внутренней картины болезни» стало одним из важнейших направлений современных исследований в области психотерапии и клинической психологии. Пациенты, прооперированные по поводу рака щитовидной железы, относятся к группе риска из-за широкого спектра психопатологических расстройств. В ходе настоящего исследования использован Личностный опросник Бехтеревского института (ЛОБИ) у 90 больных, прооперированных по поводу рака щитовидной железы. Исследование показало достоверное ухудшение качества жизни данных пациентов по сравнению с контрольной группой. Наиболее выраженные изменения отмечались в физической, психоэмоциональной и социальной сферах. Проведенное исследование позволяет своевременно выявить проблемы психологического и психопатологического уровня в данной когорте пациентов, усовершенствовать существующие и разработать инновационные программы психологической помощи.

Ключевые слова: рак щитовидной железы, психодиагностика, внутренняя картина болезни, психотерапия.

### Введение

Одной из значимых медико-социальных проблем современности является проблема рака щитовидной железы (РЩЖ). Загрязнение территории Белоруссии в результате аварии на ЧАЭС радиоактивными выпадениями инициировало у населения ряд неблагоприятных биологических последствий, особенно РЩЖ [1, 15]. В ноябре 1995 г. ВОЗ официально признала РЩЖ в Белоруссии радиационно обусловленной патологией [1].

В структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями РЩЖ занимает около 0,5–3,0 % [2]. По данным Американского общества онкологов, в США ежегодно диагностируются 17 тыс. новых случаев РЩЖ, а в России – более 8 тыс. [2]. Общая выживаемость пациентов, получавших систематизированное современное лечение РЩЖ, достаточно высока и составляет более 90 % [2]. Рост заболеваемости РЩЖ потребовал разработки принципиально нового подхода к диагностике и лечению. Пациенты, перенесшие оперативное лечение по поводу РЩЖ, являются группой повышенного риска в плане формирования широкого спектра расстройств психической адаптации, так как далеко не каждый больной может самостоятельно выработать для себя адекватную систему психологической компенсации [13].

Очевидно, что длительно существующий стресс оказывает отрицательное влияние на психологическое состояние пациентов с РЩЖ. Уровень их социального благополучия связан с максимальным напряжением имеющихся ресур-

сов жизнеспособности. В то же время умения эффективного преодоления стрессовых и социальных трудностей у них не выражены. Современный подход, включающий прием супрессивной терапии тироксином, не корректирует психологическое состояние, и у больных часто длительно сохраняется высокий уровень тревожности, эмоциональной и вегетативной неустойчивости, снижение работоспособности, концентрации внимания и памяти [13]. Следует также отметить, что неспособность пациентов с РЩЖ справляться с эмоциональными проблемами играет большую роль не только в возникновении, но и прогрессировании заболевания [2, 13].

Разработка комплексной программы терапии, которая сочетала бы, наряду с медикаментозной терапией, и алгоритм индивидуальной психокоррекции, представляется наиболее важной проблемой у пациентов с РЩЖ, в связи с наличием большого количества психотравмирующих факторов, начиная с момента постановки диагноза, необходимости проведения лучевой терапии, пожизненной супрессивной терапии L-тироксина и ее побочными эффектами. Повышается значимость необходимости расширения комплекса адекватных психокоррекционных мероприятий, направленных на более полное восстановление индивидуальной и общественной значимости пациентов, их личного и социального статуса.

Индивидуальная реакция личности на факт тяжелой болезни, каким является РЩЖ, связана с состоянием психологической защиты, ко-

торая отражается на эмоциональной реакции пациента на заболевание, определяет наличие и выраженность последующих психических нарушений. Психотерапевтический подход строится таким образом, чтобы пациенты с РЦЖ смогли пройти через имеющиеся ограничивающие барьеры «неизлечимости» заболевания, попытались изменить свои представления, поверили, что смогут поправиться и вести активную и наполненную смыслом жизнь.

Изучению эмоциональной реакции пациента на соматическое заболевание, каким является рак, посвящено немало работ. Так, еще в 1950 г. Е.К. Краснушкин [3] писал о «сознании болезни». Широкую известность приобрела концепция «внутренней картины болезни» (ВКБ) Р.А. Лурия [8]. ВКБ, характеризуя целостное отношение к заболеванию, тесно связана с осознанием больным своей болезни. Задача врача – коррекция модели болезни, коррекция «масштаба переживаний». В большинстве современных психологических исследований ВКБ в ее структуре выделяется несколько взаимосвязанных сторон:

- болевая (уровень ощущений, чувственный уровень) – локализация болей и других неприятных ощущений, их интенсивность и т. п.;
- эмоциональная – связана с различными видами эмоционального реагирования на отдельные симптомы, заболевание в целом и его последствия;
- интеллектуальная (рационально-информационный уровень) – связана с представлениями и знаниями больного о его заболевании, размышлениями о его причинах и последствиях;
- волевая (мотивационный уровень) – связана с определенным отношением больного к своему заболеванию, необходимостью изменения поведения и привычного образа жизни, актуализацией деятельности по возвращению и сохранению здоровья.

На основании этих сторон, у больного создается модель заболевания, т. е. представление об ее происхождении, клинике, лечении и прогнозе, которое определяет их поведение в целом [12]. ВКБ – это не только совокупность субъективных моделей проявлений признаков заболевания, но и концепция данной болезни [11].

Воздействуя на интеллектуальную и волевую оценку заболевания, врач оказывает влияние на ВКБ, которая, в свою очередь, определяет психоэмоциональные реакции и физическое самочувствие. ВКБ, формирование которой начинается на этапе выяснения онкологического заболевания и носит нечеткий характер, складыва-

ется из трех компонентов: эмоционального, соматического и интеллектуального. К тому же именно в этот период больные находятся в кризисном состоянии, когда способность к объективному анализу ситуации нарушается. «Образование» модели болезни, связанная с ней осознанная или неосознанная потребность избавиться от ее проявлений, угрозы инвалидизации или смерти ведут к формированию «программ» и целей личности, направленных на преодоление болезни. При этом образуются модель прогноза заболевания и модель ожидаемых результатов лечения.

Модель прогноза данного заболевания выступает как эмоционально напряженный комплекс представлений больного о ее вероятном течении и исходе. В зависимости от жизненного опыта, интеллекта, эмоциональной структуры личности больные по-разному проецируют течение своего заболевания во времени.

Модель ожидаемых результатов лечения – образ или набор образов, предвосхищающих такой результат лечения, на который рассчитывает больной или который был внушен ему окружающими или врачом. На личностном уровне оценка результатов лечения осуществляется путем сличения модели ожидаемых результатов лечения и модели получаемых результатов лечения. При этом совпадение названных моделей вызывает положительные эмоции удовлетворения, а несовпадение, когда модель полученных результатов лечения ниже модели ожидаемых результатов лечения, – отрицательные эмоции, неудовлетворение. Такие эмоции могут быть причиной свертывания модели ожидаемых результатов лечения с отказом от лечения данным методом и депрессией или перестройкой психологической зоны информационного поля болезни с заниженными моделями прогноза заболевания и модели ожидаемых результатов лечения [4, 5, 12].

Изучение ВКБ позволяет в значительной степени познакомиться со всем сложным процессом самопознания заболевшего человека, выявить те средства, которые он использует для приемов преодоления, овладения собственным поведением. Этот анализ открывает также возможность проникновения в компенсаторный потенциал личности.

Основная причина интереса к индивидуальной реакции на болезнь состоит в том, что чувства во многом определяют телесное и душевное здоровье [7, 9].

Полностью вернуть здоровье на современном уровне медицинских возможностей часто нельзя, а жить лучше, несмотря на оставшиеся

«шрамы» или симптомы, можно. Улучшение жизни человека, которого невозможно полностью вылечить, стало сегодня одной из законных целей лечения. Вообще редкий человек после излечения от тяжелого заболевания возвращается к исходному мироощущению. Для некоторых людей болезнь, особенно такая, как рак, становится поворотным пунктом в личностном развитии. Содействие вектору восстановления программ здоровья является важной частью психообразовательных направлений реабилитации.

Показатель индивидуальной реакции на болезнь позволяет наиболее точно определить директорию психотравмирующего опыта и той недостающей информационной платформы, благодаря которой возможен переход на адаптивный уровень взаимодействия, а также определить наиболее адекватные пути психотерапевтической коррекции. Одновременно с выяснением ВКБ создается в процессе психотерапевтической коррекции другая, противоположная модель, в которой учитываются и интегрируются все возможные ресурсы, способные привести к новому устойчивому построению информационной платформы здорового функционирования.

Цель исследования – изучение эмоциональной реакции пациента на заболевание у пациентов, прооперированных по поводу РЦЖ в процессе динамического наблюдения 2005–2008 гг., и ее изменения в результате психотерапевтического курса с использованием различных подходов: рациональной и интегративной психотерапии с использованием метода десенсибилизации и переработки (травм) движениями глаз (ДПДГ).

### Материал и методы

Нами обследованы 90 пациентов, оперированных по поводу РЦЖ (давность операции от 3 до 10 лет), прошедших курс радиойодтерапии, получающих пожизненную супрессивную терапию L-тироксином и имеющих группу инвалидности – 1-я группа. Для изучения эффективности психотерапевтического курса эта группа была разделена на 2 подгруппы численностью по 45 пациентов: в 1А-й подгруппе применяли интегративную психотерапию с использованием метода ДПДГ, во 1Б-й – рациональную психотерапию.

2-ю (контрольную) группу составили 90 человек с соматоформными расстройствами, не имевших в анамнезе патологии щитовидной железы. Возраст обследованных нами пациентов в обеих группах варьировал в пределах 19–40 лет, средний возраст –  $(31 \pm 1)$  год. Распре-

деление по полу в обеих группах было следующее: женщин – 76,7 %, мужчин – 23,3 %. Социально-демографические характеристики (уровень образования и профессиональной занятости, материальное положение и т. п.) у лиц обеих групп были сходными.

Диагностику психических и поведенческих расстройств осуществляли в соответствии с исследовательскими диагностическими критериями МКБ-10 (5-й класс болезней) [10].

Для оценки сложившегося у пациентов в процессе заболевания паттерна отношений к болезни, ее лечению использовали Личностный опросник Бехтеревского института (ЛОБИ), разработанный сотрудниками Санкт-Петербургского научно-исследовательского психоневрологического института им. В.М. Бехтерева с целью диагностики типов отношения к болезни и других связанных с ней личностных отношений у больных с хроническими соматическими заболеваниями [4]. Выявляли 13 типов отношений к болезни:

1) гармоничный (Г) – трезвая оценка своего состояния, активное сотрудничество во всех областях лечения. В случае неблагоприятного прогноза для жизни – сосредоточение интересов на своем деле, близких людях;

2) эргопатический (Р) – «уход от болезни в работу», стремление во что бы то ни стало продолжить трудовую деятельность;

3) анозогнозической (З) – отрицание болезни или ее серьезности;

4) тревожный (Т) – постоянное беспокойство за возможный неблагоприятный исход заболевания;

5) ипохондрический (И) – сконцентрированность на болезненных и иных неприятных ощущениях в теле, преувеличение тяжести заболевания, выискивание несуществующих признаков болезни;

6) неврастенический (Н) – несдержанность, вспыльчивость и раздражительность, сопровождающиеся последующим раскаянием;

7) меланхолический (М) – удрученность болезнью и пессимистический взгляд на будущее;

8) апатический (А) – безразличие к своему здоровью и будущему;

9) сенситивный (С) – чрезмерная озабоченность тем, какое впечатление на окружающих может произвести болезнь, повышенная чувствительность к отношению других людей;

10) эгоцентрический (Я) – постановка во главу угла себя и своей болезни;

11) паранойяльный (П) – чрезмерная подозрительность в отношении всего, что касается собственной личности или болезни;

12) обсессивно-фобический (О) – тревожная мнительность в отношении лечения и бытовых ситуаций;

13) эйфорический (Ф) – необоснованно повышенное настроение, нередко наигранное.

### Результаты и их анализ

На 1-м этапе обследование было направлено на выявление паттернов личностного реагирования на смертельно опасное заболевание, которым является рак. Цель тестирования в послеоперационном периоде – изучить динамику ВКБ после оперативного вмешательства и, исходя из этого, разработать тактику психотерапии, оценить результаты психотерапевтического вмешательства и наметить пути дальнейшей психотерапевтической коррекции.

Исследование пациентов 1-й и 2-й группы с помощью методики ЛОБИ позволило выявить предпочтительные типы ВКБ (таблица). Сравнительный анализ в группах проведен по критерию  $\chi^2$ , значимые различия выделены полужирным шрифтом.

Анализ данных тестирования в 2005 и 2008 г. показал, что у пациентов 1-й группы основными типами ВКБ были тревожный – соответственно в 28,9 и 32,2 %, неврастенический – в 22,2 и 24,4 %, обсессивно-фобический – в 10,0 и 7,8 % и сенситивный – по 7,8 %; у пациентов 2-й группы – неврастенический – в 25,6 и 23,3 % и эйфорический – в 23,3 и 18,9 %.

У пациентов 1-й группы по сравнению со 2-й группой в 2005 г. отмечались высокий тревожный ( $\chi^2 = 15,59$ ;  $p < 0,001$ ) и низкий эйфорический ( $\chi^2 = 16,15$ ,  $p < 0,001$ ) тип ВКБ; в 2008 г. – высокие тревожный ( $\chi^2 = 26,34$ ,  $p < 0,001$ ) и эгоцентрический ( $\chi^2 = 4,31$ ,  $p = 0,038$ ), низкие эйфорический ( $\chi^2 = 13,89$ ,  $p < 0,001$ ) и гармонический ( $\chi^2 = 6,41$ ,  $p = 0,011$ ) тип ВКБ.

Оказалось, что наиболее предпочтительным типом ВКБ у больных 1-й группы (с РЦЖ) был тревожный, который характеризовался высоким

уровнем внутреннего беспокойства, мнительности в отношении неблагоприятного течения болезни и предполагаемых осложнений, которые могут возникнуть в процессе лечения и пожизненным приемом препаратов, а также возможных неудач в жизни, на работе, в семье. Установлено также, что с возрастом предпочтение этого типа ВКБ в 1-й группе больных увеличивается. Например, в возрасте от 19 до 29 лет таких больных было 24 %, в возрасте от 30 до 40 лет – 41 %.

Можно полагать, что длительное тревожное реагирование на болезнь вызывает дезорганизацию умственной деятельности, снижает эффективность адаптационных процессов и усвоение новой информации в процессе реабилитации. У пациентов 2-й группы достаточно часто выявлялся эйфорический тип отношения к болезни. Практическое отсутствие данного типа реагирования у пациентов 1-й группы определяет их значительную интеграцию с болезнью и пессимистичное отношение к будущему.

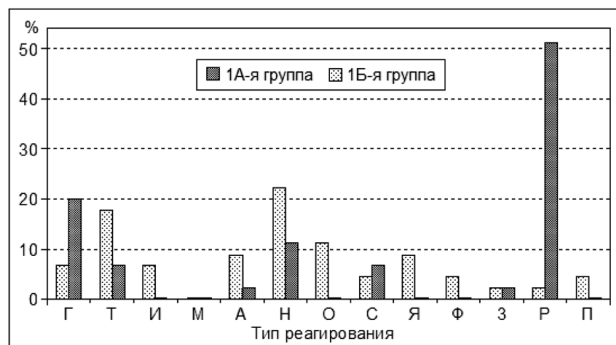
Необходимо отметить также, что у лиц 1-й группы совокупность тревожного, неврастенического, фобического, сенситивного, паранойяльного и эгоцентрического типов отношения к болезни свидетельствуют об имеющемся интрапсихическом стиле реагирования. У больных этой группы проявляются чрезмерная озабоченность тем, какое впечатление на окружающих может произвести послеоперационный шрам, опасения, что окружающие станут избегать, пренебрежительно или с опаской относиться к ним из-за наличия онкологического заболевания, боязнь неблагоприятного отношения со стороны близких лиц и т. д.

Проведенный анализ ВКБ пациентов 2-й группы показал наличие, с одной стороны, нетерпеливости и повышенного уровня раздражительности, сниженной способности ждать облегчения, а с другой стороны – легкомысленного и наигранного отношения к болезни и лечению (см. таблицу). Имеющийся анализ типов эмоционального реагирования позволил понять характеристики ВКБ у пациентов 1-й и 2-й группы, определить динамику и наметить план последующих психотерапевтических действий.

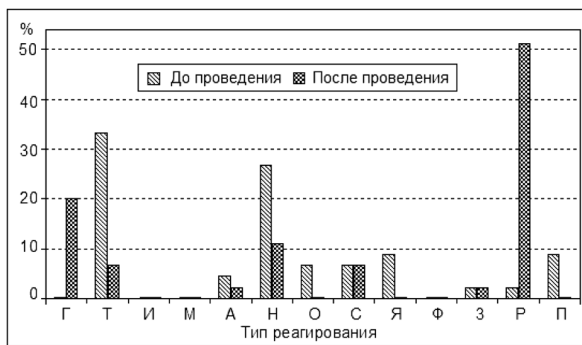
В ходе исследования было изучено влияние курса психотерапии на отношение пациентов к болезни. До проведения психотерапии в сформированных 1А-й и 1Б-й подгруппах достоверных различий в типах ВКБ не отмечалось. Основным типом реагирования был тревожный соответственно в 33,3 и 31,1 %, неврастенический – в 26,7 и 22,2 %.

Типы реагирования на болезнь пациентов в 2008 г.

Тип реагирования на болезнь	Группа больных, n		$\chi^2$	p <
	1-я	2-я		
Гармоничный	0	8	6,41	<b>0,011</b>
Тревожный	29	2	26,34	<b>0,001</b>
Ипохондрический	3	1	0,26	0,613
Меланхолический	0	0	0,00	1,000
Апатический	4	2	0,17	0,678
Неврастенический	22	21	0,03	0,861
Обсессивно-фобический	7	7	0,00	1,000
Сенситивный	7	15	3,31	0,069
Эгоцентрический	6	0	4,31	<b>0,038</b>
Эйфорический	1	17	13,89	<b>0,001</b>
Анозогностический	3	10	2,98	0,084
Эргопатический	2	3	0,00	1,000
Паранойяльный	6	4	0,11	0,745



**Рис. 1.** Изменения типов отношения к болезни в зависимости от вида психотерапевтических интервенций.



**Рис. 2.** Тип отношения к болезни в 1А-й подгруппе до и после проведения ДПДГ.

В процессе проведенного курса психотерапии произошло значительное изменение типов отношения к болезни (рис. 1). В 1А-й подгруппе после проведения интегративной психотерапии методом ДПДГ лидирующим стал эргопатический ( $\chi^2 = 26,06$ ;  $p = 0,001$ ) и гармоничный ( $\chi^2 = 7,90$ ;  $p = 0,005$ ) тип отношения к болезни. Уровень показателей по предпочтительным ранее тревожному и неврастеническому типам снизился соответственно в 5 и 2,4 раза. Это свидетельствует об улучшении общего самочувствия, изменении оценки своего состояния, появившемся стремлении активно содействовать успеху лечения, о переключении интересов в те области жизни, которые были более ресурсными для больных.

В 1Б-й подгруппе после проведения рациональной психотерапии предпочтительным типом остался тревожный и неврастенический, а также появился гармоничный тип реагирования на болезнь ( $\chi^2 = 1,38$ ,  $p = 0,240$ ). Полагаем, что проведенная психотерапевтическая коррекция нашла отражение у них только на поверхностном уровне восприятия.

Анализ результатов психотерапевтической коррекции в 1-й группе показал ее результативность вне зависимости от выбранного метода возросшим количеством эргопатического ( $\chi^2 = 19,83$ ;  $p = 0,001$ ) и гармонического ( $\chi^2 = 10,80$ ;  $p = 0,001$ ) типа ВКБ и уменьшенных данных тревожного ( $\chi^2 = 10,41$ ;  $p = 0,001$ ) типа ВКБ. Это говорит о необходимости проведения психокоррекционной реабилитации у всех пациентов, прооперированных по поводу РЦЖ.

Динамика полученных данных после проведения курса психотерапии свидетельствует о предпочтительном использовании интегративной психотерапии методом ДПДГ, в результате которого происходят более качественные изменения психоэмоционального состояния пациентов, оперированных по поводу РЦЖ (рис. 2).

Примененное сочетание биологической терапии с психотерапией в большей мере увеличивает потенциал процесса реабилитации больных с РЦЖ. Социально-психологическая реабилитация больных с РЦЖ предпочтительна в ближайший послеоперационный период с помощью нового высокотехнологического подхода: интегративной психотерапии методом ДПДГ, что способствует их возвращению к активной и полноценной жизни в семье и обществе, снижению риска повторного заболевания, стойким состояниям психологической адаптации, формированию новых навыков поведения, возвращению в режим активного работоспособного состояния за более короткий промежуток времени.

### Выводы

1. Пациенты, прооперированные по поводу РЦЖ, нуждаются в психологической подготовке перед оперативным вмешательством и комплексной психотерапии на этапах последующей реабилитации.
2. Применение психокоррекционной программы актуально на всех этапах оказания реабилитационной помощи, что подтверждается результатами оптимизации ВКБ по методике ЛОБИ после проведения курса психотерапии.
3. Изменение в процессе психотерапии преобладающего типа реагирования на болезнь с тревожного и неврастенического на гармоничный и эргопатический в 1А-й группе свидетельствует о высокой терапевтической активности метода ДПДГ, значительном улучшении общего самочувствия, изменении оценки своего состояния, появившемся стремлении во всем активно содействовать успеху лечения у пациентов с РЦЖ.
4. Применение интегративной психотерапии с использованием метода ДПДГ у пациентов с РЦЖ приводит к формированию новых навыков поведения, возвращает в режим активного

работоспособного состояния за более короткий промежуток времени по сравнению с традиционно используемыми приемами рациональной психотерапии.

#### Список литературы

1. Абросимов А.Ю. Радиогенный (чернобыльский) рак щитовидной железы / А.Ю. Абросимов, Е.Ф. Лушников, Г.А. Франк. // Арх. патологии. – 2001. – Т. 63, № 4. – С. 3–9.
2. Бернштейн Л.М. Рак щитовидной железы: Эпидемиология, эндокринология, факторы и механизмы канцерогенеза / Л.М. Бернштейн // Практич. онкология. – 2007. – Т. 8. – С. 1–7.
3. Володин Б.Ю. Внутренняя картина болезни и особенности психотерапевтической коррекции у больных раком молочной железы и тела матки / Б.Ю. Володин, С.С. Петров, Е.П. Куликов // Рос. онкологич. журн. – 2006. – № 1. – С. 105.
4. Кабанов М.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике / М.М. Кабанов, А.Е. Личко, В.М. Смирнов. – СПб., 1983. – 56 с.
5. Кабанов М. М. Психосоциальная реабилитация и социальная психиатрия / М.М. Кабанов. – СПб., 1998. – 255 с.
6. Лакосина Н.Д. Учебное пособие по медицинской психологии / Н.Д. Лакосина, Г.К. Ушаков. – М., 1976. – 23 с.
7. Левин Т. Психонкология: состояние на 2006 г. / Т. Левин, В.Д. Киссане // Психич. расстройства в общей медицине. – 2007. – Т. 2, № 3. – С. 10–24.
8. Лурия Р.А. Внутренняя картина болезней и иатрогенные заболевания / А.Р. Лурия. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1977. – 36 с.
9. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика : новейший справ. / И. Г. Малкина-Пых. – М. : Эксмо ; СПб. : Сова, 2003. – 928 с.
10. МКБ-10. Классификация психических и поведенческих расстройств. Исследовательские диагностические критерии. – Женева : ВОЗ. 1994. – 208 с.
11. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику / В.В. Николаев. – М. : МГУ, 1987. – 34 с.
12. Психосоциальная реабилитация и качество жизни : сб. науч. тр. / науч. ред. А.С. Ломаченков, В.А. Михайлов ; С.-Петербур. науч.-исслед. психоневрол. ин-т им. В.М. Бехтерева. – СПб., 2001. – Т. 137. – 416 с.
12. Русина Н.А. Эмоции и стресс при онкологических заболеваниях / Н.А. Русина // Мир психологии. – 2002. – № 4. – С. 152–160.
13. Технология реабилитации больных раком щитовидной железы, получающих супрессивную терапию L-тироксина : инструкция по применению / Е.В. Толстая [и др.]. – Минск, 2004. – 23 с.
14. 20 лет после чернобыльской катастрофы: последствия в РБ и их преодоление. Национальный доклад / В.С. Аверин [и др.] ; под ред. В. Е. Шевчука, В. Л. Гурочевского ; Ком. по проблемам последствий катастрофы на ЧАЭС при Совмине Респ. Беларусь. – Минск, 2006. – 112 с.
15. Kubler-Ross E. Interviews mit Sterbender Kreis – Verlag / E. Kubler-Ross. – Berlin, 1986. – 212 s.

УДК 616.89-073.8

Е.Ю. Абриталин, А.А. Марченко, Д.А. Тарумов

### ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Проведено два эксперимента с применением оригинального теста когнитивной нагрузки и модифицированного Струп-теста на фоне функционального МРТ-сканирования головного мозга у больных с тревожно-депрессивными расстройствами и у лиц контрольной группы. Определено, что пациенты с тревожно-депрессивными расстройствами и здоровые субъекты имеют различные паттерны мозговых реакций в ответ на интенсификацию когнитивной нагрузки и фрустрацию. Исследование динамики интенсивности В.О.Л.Д.-сигнала у больных по сравнению с контрольной группой обнаруживало достоверно сниженный ответ правой миндалины, интенсивность которого увеличивалась в процессе проводимой терапии. Также установлено, что в ответ на фрустрацию пациенты реагировали менее интенсивным ответом головки левого хвостатого ядра, чем здоровые субъекты. В некоторых структурах выявлено снижение интенсивности регионарного мозгового ответа в процессе проводимой терапии (в частности, в области роландовой борозды слева, кунарной – справа).

Ключевые слова: депрессивные расстройства, тревожные расстройства, магнитно-резонансная томография, нейровизуализация.

#### Введение

В связи с развитием различных нейробиологических методов исследования головного мозга представления о патогенезе тревожно-депрессивных расстройств дополняются новыми

сведениями и претерпевают существенные изменения. В последние годы в клиническую практику активно внедряются такие неинвазивные нейровизуализационные технологии, как функциональная магнитно-резонансная томография



(фМРТ), магнитно-резонансная спектроскопия, однофотонная эмиссионная и позитронно-эмиссионная томографии, позволяющие наглядно увидеть и количественно измерить многие параметры структуры и функции головного мозга в норме и патологии. Так, результаты томографических обследований пациентов с расстройствами тревожно-депрессивного спектра показывают, что симптоматика при этих расстройствах возникает вследствие изменений в мозговых структурах, ответственных за формирование эмоций, таких как лобная кора, гиппокамп и миндалина [3, 5, 7, 8]. В этих же структурах при проведении фМРТ отмечается изменение активности при предъявлении стимулов для активации познавательных функций [2, 4, 6]. Имеющиеся данные существенно меняют традиционный взгляд на тревожно-депрессивные расстройства как на состояния «функционального» характера без выраженных «органических» изменений на макроструктурном уровне. В то же время эта проблема изучена недостаточно полно, особенно в отечественной практике, что и определяет необходимость проведения данного исследования, целью которого является изучение паттернов мозговых реакций в ответ на интенсификацию когнитивной нагрузки и формирование состояния фрустрации у больных с тревожно-депрессивными расстройствами.

### Материал и методы

Методом фМРТ обследовали две равнозначные группы испытуемых – (23 ± 1) год. 1-я – 6 пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами и 2-я (контроль) – 5 здоровых субъектов. Психическое состояние пациентов оценивали непосредственно перед фМРТ-сканированием, которое, в свою очередь, проводили в первом эксперименте до и после лечения, а во втором – однократно до лечения. Испытуемым 2-й группы фМРТ-обследование проводили однократно. Сканирование выполнялось на МРТ-сканере Magnetom «Symphony» 1,5 Тесла («Siemens», Германия) с использованием методики В.О.Л.Д. (Blood Oxygenation Level Dependent – зависимой от уровня оксигенации крови).

Для первого эксперимента специально была разработана программа, провоцирующая у испытуемых состояние нервно-психического напряжения. Обследуемым предъявлялись парные сетки 4×4 с равным количеством черных и белых клеток чередующимися блоками покоя (Baseline) и активации (Active), которые отличались сложностью предъявляемых стимулов. При этом испытуемым предлагалось определить, соответствуют ли друг другу демонстрируемые

сетки и в случае положительного ответа нажать левую кнопку мыши, а в случае отрицательного – правую (тест «Lines&Cells»).

Во втором эксперименте, целью которого являлось формирование состояния фрустрации, в качестве стимульного материала использовался модифицированный Струп-тест с обратной связью. Испытуемым предлагалось определять цвет написанного текста при предъявлении стимульного материала, чередующийся с интервалом 30 с блоками Baseline и Active. В блоке Baseline оцениваемый текст представлял собой символы «х», окрашенные разным цветом. В нижних углах экрана приводилось два варианта ответа, и испытуемым предлагалось выбрать правильный вариант нажатием соответствующей клавиши мыши. После ответа независимо от его правильности на 1 с появлялся кадр с комментарием «Продолжайте».

Стимулы блока Active отличались тем, что в качестве оцениваемого текста предъявлялись названия цветов и для ответа в данном блоке устанавливались жесткие временные рамки (0,8 с) для уменьшения вероятности правильного ответа и формирования состояния фрустрации. Если испытуемый отвечал неверно, появлялась надпись «Неверно!», если отвечал правильно, но не укладывался во время – «Слишком медленно!», в тех редких случаях, когда ему удавалось ответить правильно, уложившись в указанный временной интервал, давалась обратная связь – «Верно!».

Статистическую обработку данных производили с использованием пакета программного обеспечения «SPM5» (Wellcome Department of Imaging Neuroscience, UCL). 200 «сырых» epi-последовательностей, полученных со сканера в формате «DICOM», были переведены в формат «NiFTI», после чего была произведена предобработка, включавшая в себя этапы: 1) перестройки («realigning»); 2) приведения к стандартизированному мозговому пространству MNI («normalization») и 3) сглаживания («smoothing») изображений согласно требованиям программного обеспечения.

Первоначально оценивали контраст «Active-Baseline» для каждого испытуемого, в результате чего были получены индивидуальные паттерны регионарного мозгового ответа. Затем проводили «Whole-Brain»-анализ (оценка относительно активности всего мозга) методом двухгруппного t-теста («two sample t-test») для групп «больные – здоровые», а в первом эксперименте, кроме того, такую оценку проводили для группы «больные» до и после лечения. И наконец, по результатам «Whole-Brain»-анализа вы-

Таблица 1

Интенсивность В.О.Л.Д.-сигнала у пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами

Интенсивность сигнала	Латерализация		
	Билатерально	Только справа	Только слева
1. По сравнению с группой контроля при выполнении теста «Lines&Cells»			
Усиление	Затылочная доля (больше справа – ПБ 19)	Средняя лобная извилина (ПБ 10)	Задняя доля мозжечка
Ослабление	Среднезадние отделы поясной извилины	Супрамаргинальная извилина	Язычная извилина (ПБ 18)
	Прямая извилина	Передние отделы поясной извилины	Ункус
	Тело хвостатого ядра (больше слева)	Бледный шар	Верхняя височная извилина
	Парагиппокампальная извилина (ПБ 34) и миндалина (больше справа)	Фузиформная извилина	Супрамаргинальная извилина
			Дорсолатеральная Префронтальная кора (ПБ 45, 46)
2. В процессе лечения при выполнении теста «Lines&Cells»			
Усиление	Орбитофронтальная кора	Дорсолатеральная префронтальная кора (ПБ 45)	Верхнетеменная область
Ослабление	Среднепередние отделы поясной извилины (ПБ 32)		Супрамаргинальная извилина
	Миндалина (больше справа)		Субгенуальная переднепоясная кора
	Затылочная доля (ПБ 18)	Хвостатое ядро (головка)	Таламус
	Тело хвостатого ядра	Задний отдел поясной извилины	Зона роландовой борозды
		Хвост гиппокампа	Островковая зона
			Среднезадний отдел гиппокампа
3. По сравнению с группой контроля при выполнении Струп-теста			
Усиление	Медиальные отделы лобной коры (преимущественно дополнительная моторная кора – ПБ 6, 8)	Фузиформная извилина	Нижние отделы средней височной извилины (включая ПБ 37)
Ослабление	Передние отделы верхних височных извилин (больше справа)	Выраженных монолатеральных снижений не выявлено	Латеральные лобные отделы
	Верхнетеменные отделы – супрамаргинальная извилина (больше справа)		Черная субстанция
	Гиппокампы (больше слева)		Задние ядра таламуса
	Парагиппокампальные извилины		Инсулярная область
			Задние отделы поясных извилин
			Головка и тело хвостатого ядра
			Орбитофронтальная кора (ПБ 10, 11)
			Нижняя теменная доля

брали несколько областей интереса (ROI – «Region of Interest»), для каждой из которых осуществляли оценку интенсивности сигнала.

Визуализацию и топическую оценку данных производили при помощи программного обеспечения «Xjview» (SPM5 toolbox).

Таблица 2

Интенсивность В.О.Л.Д.-сигнала в «областях интереса» в группах сравнения по Small Volume Correction

Группа испытуемых	Области изучения					
	Миндалина		Парагиппокампальная извилина		Хвостатое ядро	
	справа	слева	справа	слева	справа	слева
Больные – здоровые («Lines&Cells»)	-2,98 (20; 2; -14) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> < 0,05	-2,27 (-12; -2; -16) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-5,24 (16; -8; -24) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-3,65 (-12; -6; -26) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-2,68 (20; 24; -4) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-7,20 (-10; 4; 18) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05
Больные до лечения – на фоне лечения	3,49 (24; 0; -18) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> < 0,05	2,93 (-18; -2; -16) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	8,28 (16; -4; -24) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	2,56 (-12; -6; -20) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	2,33 (20; 24; -6) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-
Больные – здоровые «Струп-тест»	-2,02 (32; 2; -30) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-2,26 (-20; 0; -12) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-5,82 (30; -38; -10) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-6,44 (-18; -20; -20) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-2,30 (20; 20; 6) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> > 0,05	-5,48 (-12; 16; 2) p <sub>1</sub> < 0,05 p <sub>2</sub> < 0,05

([x] [y] [z]) – координаты структуры в стандартизованном мозговом атласе MNI;  
p<sub>1</sub> – достоверность активации в исследуемом вокселе;  
p<sub>2</sub> – достоверность разницы активаций в исследуемом кластере (совокупность активных вокселей).

### Результаты и их анализ

В ходе исследования были выявлены особенности паттернов мозгового ответа на усложнение стимульного материала в группе больных с тревожно-депрессивными расстройствами по сравнению с группой контроля и в группе больных в процессе лечения. Наиболее достоверные изменения интенсивности В.О.Л.Д.-сигнала в группе больных по сравнению с контрольной группой в ответ на усложнение стимульного материала теста «Lines&Cells» («Whole-Brain» анализ) и при выполнении фрустрирующего Струп-теста («Whole-Brain» анализ), а также в группе больных до и в процессе лечения при выполнении теста «Lines&Cells» показаны в табл. 1.

По результатам «Whole-Brain»-анализа для более детального изучения были выбраны сигналы нескольких «областей интереса», разница в которых оказалась наиболее достоверной: миндалина, парагиппокампальные области и хвостатые ядра. Результаты исследования «областей интереса» отображены в табл. 2: для групп «больные – здоровые» положительные значения контраста означают интенсификацию, а отрицательные – ослабление сигнала у больных по сравнению со здоровыми испытуемыми; для группы «больные до лечения – больные на фоне лечения» положительные значения контраста означают интенсификацию сигнала в процессе терапии, отрицательные – его ослабление. Интенсивность высчитывается как разница минимальных (Min = 0) и максимальных (Max = 1) значений.

### Заключение

Появление методов функциональной нейровизуализации существенно расширяет возможности объективизации психопатологической симптоматики. Клинический метод по-прежнему остается ведущим в психиатрической практике, но применение методов функциональной нейровизуализации, в частности фМРТ, позволяет улучшить понимание патогенеза, уточняет диагностику и способствует оптимизации терапии и контроля эффективности лечения психических расстройств [1, 3, 5, 8].

Полученные результаты свидетельствуют о различиях в паттернах мозгового ответа между группами больных тревожно-депрессивного спектра и здоровыми испытуемыми при усилении когнитивной нагрузки и формировании состояния фрустрации. Так, при исследовании динамики интенсивности В.О.Л.Д.-сигнала, отражающего местный уровень насыщения кислоро-

дом – оксигенацию крови, в группе больных по сравнению со здоровыми испытуемыми обнаруживался достоверно сниженный ответ правой миндалины, который усиливался в процессе проводимой терапии. Необходимо отметить, что наблюдаемая динамика ответа структуры объясняется исключительно терапевтическим эффектом, поскольку так называемый эффект научения был исключен при проведении нескольких фМРТ-сканирований в течение одного дня и отсутствии как существенных изменений на картине фМРТ, так и повышения качества ответов при выполнении стимульных тестов.

Также в ходе исследования было определено, что в ответ на фрустрацию больные реагировали менее интенсивным ответом со стороны головки левого хвостатого ядра. Таким образом, проведенное исследование предоставляет дополнительную информацию об участии различных мозговых структур (в частности миндалины и хвостатого ядра) в патогенезе тревожно-депрессивных расстройств.

### Список литературы

1. Cerebral glucose metabolism in obsessive-compulsive hoarding / S. Saxena, A.L. Brody, K.M. Maidment [et al.] // *Am. J. Psychiatry*. – 2004. – V. 161. – P. 1038–1048.
2. Cognitive generation of affect in depression. A Func MRI Study / V. Kumari, M.T. Mitterschiffthaler, J.D. Teasdale [et al.] // *Biol. Psychiatry*. – 2001. – Vol. 49 (8 Suppl.). – 105 s.
3. Hippocampal volume reduction in major depression / J.D. Brenner, M. Narayan, E.R. Anderson [et al.] // *Am. J. Psychiatry*. – 2000. – Vol. 157. – P. 115–117.
4. Increased amygdale response to masked emotional faces in depressed subjects resolves with antidepressant treatment: an fMRI study / Y.I. Sheline, D.M. Barch, J.M. Donnolly [et al.] // *Biol. Psychiatry*. – 2001. – Vol. 50. – P. 651–658.
5. Localized decrease in serotonin transporter-immunoreactive axons in the prefrontal cortex of depressed subjects committing suicide / M. Austin, R. Whitehead, C. Edgar [et al.] // *Neuroscience*. – 2002. – Vol. 114. – P. 807–815.
6. Neural abnormalities during cognitive generation of affect in treatment-resistant depression / V. Kumari, M.T. Mitterschiffthaler, J.D. Teasdale [et al.] // *Biol. Psychiatry*. – 2003. – Vol. 54. – P. 777–791.
7. Reduced volume of orbitofrontal cortex in major depression / J.D. Brenner, M. Vythilingam, E. Vermetten [et al.] // *Biol. Psychiatr.* – 2002. – Vol. 51. – P. 273–279.
8. Volumetric reduction in left subgenual prefrontal cortex in early onset depression / K.N. Botteron, M.E. Raichle, W.C. Drevets [et al.] // *Biol. Psychiatr.* – 2002. – Vol. 51. – P. 342–344.

## **КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ПОЛИТРАВМУ, ОСЛОЖНЕННУЮ ИНФИЦИРОВАНИЕМ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**

Санкт-Петербургский филиал Медицинского центра при Спецстрое России,  
Санкт-Петербургская государственная медицинская академия последипломного образования

Проанализированы клинические и психоневрологические особенности у 102 пациентов, перенесших политравму, осложненную острым пиелонефритом. Установлено, что больные нуждаются в продолжении реабилитационно-восстановительного лечения, в том числе связанного с психологической дезадаптацией.

Ключевые слова: политравма, острый пиелонефрит, клинико-психологические особенности, качество жизни.

### **Введение**

При оказании медицинской помощи больным с осложненной политравмой, как правило, учитываются только показатели физического статуса пациентов на момент их выписки из стационара [5]. При этом практически не изучается качество жизни этих пациентов на постстационарном, диспансерном этапе наблюдения, что не может скорректировать алгоритм лечебного воздействия [4].

При оценке результатов лечения пострадавших с осложненной политравмой необходимо учитывать субъективные ощущения больного, которые отражают восприятие степени его собственного благополучия. Субъективное отношение пациентов к оценке эффективности проводимого лечения, а также к понятию «качество жизни» являются ключевыми для осмысления степени психологической дезадаптации людей, перенесших политравму, что приобретает особое значение при возникновении гнойно-воспалительных осложнений травматической болезни [3, 6]. Качество жизни – система жизненных ценностей, характеризующих созидательную деятельность, структуру потребностей и условий развития человека и общества, удовлетворенность людей жизнью, социальными отношениями и окружающей средой [1, 2].

Цель работы – изучить особенности клинических и психоневрологических проявлений у больных после политравмы, осложнившейся острым пиелонефритом.

### **Материалы и методы**

Проанализированы сведения о результатах наблюдения 102 пациентов с посттравматическим пиелонефритом, которым проводился курс реабилитационно-восстановительных мероприятий в Санкт-Петербургском филиале федерального государственного медицинского учреждения «Медицинский центр при Спецстрое России» (далее – ФГМУ) с 2006 по 2008 г. и в ближайший период диспансерного наблюде-

ния. Для анализа полученных данных использована специальная шкала, отражающая субъективный уровень здоровья пострадавших и качество их жизни, согласно «Европейскому опроснику качества жизни» (EuroQoL). При этом наилучшее состояние здоровья соответствовало 100 баллам, наихудшее – 0 баллов. В ходе тестирования дополнительно оценивали пять параметров жизнедеятельности пациентов: активность в повседневной жизни, настроение, подвижность, боль и расстройство мочеиспускания. С учетом количественного выражения профиля здоровья конкретного человека (в цифровых данных) определяли среднее значение показателя качества его жизни.

Оценку качества жизни пациентов с помощью опросника осуществляли в период их наблюдения в ФГМУ и через 6 мес после выписки из стационара. Проводили анализ и сравнение полученных результатов по выборочным группам пациентов, а затем формулировали выводы об эффективности реабилитационно-восстановительного лечения.

### **Результаты и их анализ**

На этапе оказания экстренной медицинской помощи всем больным с политравмой выполнены оперативные вмешательства. Причинами развития воспалительных осложнений со стороны почек у пациентов явились тяжесть травматических повреждений и снижение резистентности организма к инфекциям. Патогенез развития острого пиелонефрита был неоднозначным. У 71 пациента (69,6 %) констатирован восходящий путь инфицирования мочевыводящих путей в результате нарушения функции мочевого пузыря и, как следствие, специальных врачебных манипуляций на мочевыводящих путях. В 24 наблюдениях (23,6 %) острый пиелонефрит оказался следствием нагноения интрапаренхиматозных и забрюшинных гематом. В 7 случаях (6,8 %) причиной данного осложнения стало обострение хронической урологической патологии.

При поступлении в медицинское учреждение в хирургическом лечении нуждались 53 пациента (52 %) и только 49 больных (48 %) – в плановых консервативных мероприятиях. У 23 больных (22,5 %) констатированы вялотекущие раны разной локализации. В 18 случаях (17,6%) после травмы позвоночника выявлены нарушения мочеиспускания, у 17 больных (16,6 %) – остеомиелит, в 12 наблюдениях (11, 7%) – пролежни. Пациенты предъявляли жалобы на общую слабость, пониженное настроение, умеренные боли в животе и пояснице, дизурию. У 38 больных (37,2 %) отмечался астеноневротический синдром. При оценке качества жизни больных установлено снижение среднего оценочного показателя до 46 баллов.

Для санации воспалительных очагов у 17 больных (16,7 %) с остеомиелитом проведены костно-пластические операции, у 12 пациентов (11,7 %) с пролежнями выполнено перемещение кожных лоскутов, у 24 человек (23,5 %) дренированы инфицированные гематомы почек. Комплекс консервативного лечения включал: антибактериальную терапию, иммунокоррекцию, физиотерапевтическое лечение, специальный лечебно-физкультурный комплекс.

После санации очагов хронической инфекции, заживления ран и купирования воспаления мочевыводящих путей к моменту выписки из медицинского учреждения показатели психологической дезадаптации пациентов снизились. Астеноневротический синдром констатирован только у 14 пациентов (13,7 %,  $p < 0,05$ ). При оценке качества жизни пациентов отмечена положительная динамика: средние оценочные показатели достигали 62 баллов ( $p < 0,05$ ).

После выписки из ФГМУ всех пациентов наблюдали врачи поликлиник. При этом в постороннем уходе нуждались 18 человек (17,6 %) после травмы позвоночника и костей таза. Способными к самообслуживанию и к выполнению легкой работы на дому признаны соответственно 32 (31,4 %) и 38 (37,2 %) пациентов. На работу, для легкого труда, были выписаны 14 больных (13,8 %).

За 2 мес последующей амбулаторной реабилитации клиничко-соматические показатели улучшились у 82 пациентов (80,4 %). У 16 человек констатировано ипохондрическое настроение, что было обусловлено недостаточным вниманием со стороны медицинского персонала амбулаторно-поликлинических учреждений.

На постстационарном этапе реабилитации средний период временной нетрудоспособности у 80 больных (78,4 %), перенесших политравму и работавших до начала заболевания, составил 2,5 мес. Первичный выход на инвалидность отмечен в 19 % случаев.

За первое полугодие диспансерного наблюдения только 27 пациентов (26,4 %) отказались от дальнейшего восстановительного лечения в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений. У 13 пациентов (12,7 %) сохранялись бактериурия и лейкоцитурия, что потребовало проведения дополнительной терапии для санации мочевыводящих путей. Во всех клинических наблюдениях ( $n = 102$ ) средний показатель качества жизни больных улучшился, но не превысил 80 баллов.

### Заключение

Таким образом, почти все больные, перенесшие политравму и сопутствующее инфицирование мочевыводящих путей, после выписки из многопрофильного стационара нуждались в продолжении реабилитационно-восстановительных мероприятий, в том числе связанных с психологической дезадаптацией. Традиционные методы реабилитации в амбулаторно-поликлинических условиях не позволили достичь ожидаемого эффекта, о чем свидетельствовал низкий средний уровень качества жизни больных этой категории.

Необходимо дальнейшее совершенствование системы проведения восстановительного лечения пострадавших с сочетанной травмой. Для этого реабилитационный этап оказания медицинской помощи пострадавшим предлагается проводить в федеральных медицинских учреждениях, обладающих наиболее оптимальным ресурсным оснащением и квалифицированным медицинским персоналом.

### Список литературы

1. Евдокимов В.И. Методологические аспекты объективной оценки качества жизни населения России / В.И. Евдокимов // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2008. – № 1. – С. 23–32.
2. Евдокимов В.И. Методологические аспекты субъективной оценки качества жизни / В.И. Евдокимов, А.Н. Федотов // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2008. – № 4. – С. 63–71.
3. Клиничко-психологические особенности у больных с послеоперационным перитонитом / С.Э. Ладин, Т.В. Яковенко, Т.В. Алексеев, Л.Г. Макалатия // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 3. – С. 48–50.
4. Преморбидные состояния в экстремальной медицине и экстремальной психологии / В.В. Довгуша [и др.]. – СПб. : Полиграф-Ателье, 2003. – 282 с.
5. Урман М.Г. Травма живота / М.Г. Урман. – Пермь : Звезда, 2003. – 259 с.
6. Urban J.A. Cost analysis of surgical infections / J.A. Urban // Surg. Infect. – 2006. – Vol. 7. – P. 19.

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины  
им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург;  
Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга

Результаты анализа клинико-эпидемиологических данных по заболеваемости ВИЧ-инфекцией по Санкт-Петербургу позволили установить динамику развития эпидемии, которая имела три периода развития: 1-й – (1987–1995 гг.) – заболеваемость нарастала медленно и преимущественно регистрировалась среди гомо- и гетеросексуалов; 2-й – (1996–2001) гг. – отражал заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди наркопотребителей; 3-й – (с 2002 г. по настоящее время) – отмечается рост гетеросексуального пути передачи, что может свидетельствовать о генерализации эпидемии и сопровождается увеличением числа беременных женщин. Показана частота передачи ВИЧ от матери ребенку (5,7–6,0 %), которая в 5 раз превышает показатели, имеющиеся в странах Западной Европы и США, но в 2 раза ниже, чем в среднем по России. Выделены наиболее частые вторичные и оппортунистические инфекции, среди которых наиболее часто встречается туберкулез – основная причина смерти больных СПИДом. Отмечается утяжеление ВИЧ-инфекции с увеличением числа больных, выявляемых на поздних стадиях заболевания.

Ключевые слова: ВИЧ/СПИД-инфекция, заболеваемость, наркопотребители, беременные с ВИЧ-инфекцией.

**Введение**

Эпидемия ВИЧ-инфекции считается самой разрушительной в мире [15]. Несмотря на то, что прошло уже почти тридцать лет и приобретен опыт оценки эпидемии, выявления вируса, разработаны принципы профилактики и лечения ВИЧ-инфицированных больных, эпидемия остается неуправляемой. Россия по темпам прироста числа ВИЧ-инфицированных людей занимает одно из лидирующих мест в мире [1, 2]. Количество ВИЧ-инфицированных в стране по официальным данным превышает 450 тыс. человек. Высказывается мнение, что реальное число людей, зараженных вирусом, может быть существенно больше [2].

Распространение инфекции имеет свои особенности. В середине 1990-х годов, оценивая эпидемиологическую ситуацию по ВИЧ-инфекции в России, можно было сделать заключение:

страна находилась в раннем периоде эпидемии, которая до 1990 г. развивалась вследствие реализации полового и парентерального путей передачи вируса [3, 6].

В период с 1990–1995 гг. отмечалась относительная стабилизация обстановки по ВИЧ-инфекции в стране. Ежегодно выявлялись от 80 до 198 случаев ВИЧ-инфекции, несмотря на то, что число обследовавшихся лиц оставалось высоким (20–24 млн человек в год). Обстановка изменилась в 1996 г., когда началось массовое распространение ВИЧ-инфекции в Российской Федерации. Увеличение числа ВИЧ-инфицированных лиц происходило в основном за счет заражения инъекционных наркопотребителей (рис. 1). Проблемам ВИЧ/СПИД-инфекции посвящены несколько публикаций журнала [3, 8, 9]. Настоящая статья раскрывает особенности течения эпидемического процесса в мегаполисе.

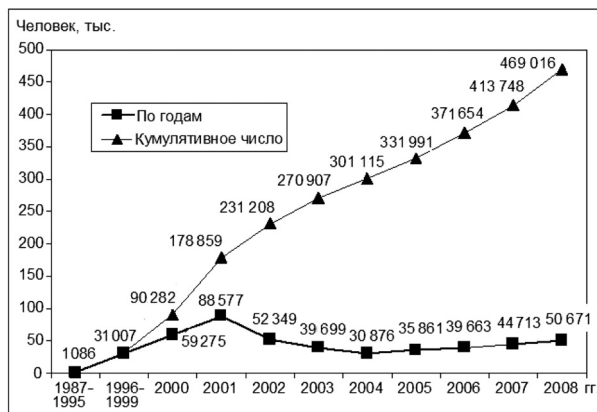


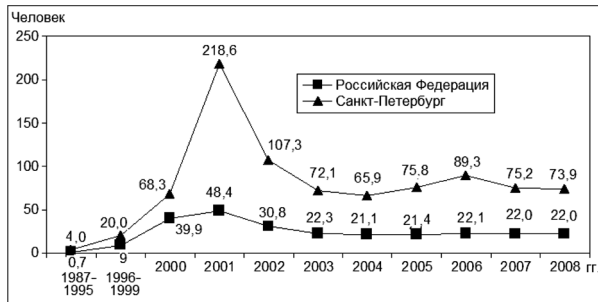
Рис. 1. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации.

**Методические проблемы исследования**

В Санкт-Петербурге регистрация ВИЧ-инфекции началась с 1987 г. Можно выделить три периода в развитии эпидемии в городе:

1-й – (1987–1995 гг.) – наблюдался медленный рост выявления ВИЧ-инфекции. Преобладал половой гомо- и гетеросексуальный путь передачи;

2-й – (1996–2001 гг.) – вирус попал в среду инъекционных наркопотребителей, и отмечался значительный рост заболеваемости. За первые 12 лет регистрации 1987–1999 гг. было выявлено 792 случая ВИЧ-инфекции. С 2000 г. в Российской Федерации и в Санкт-Петербурге



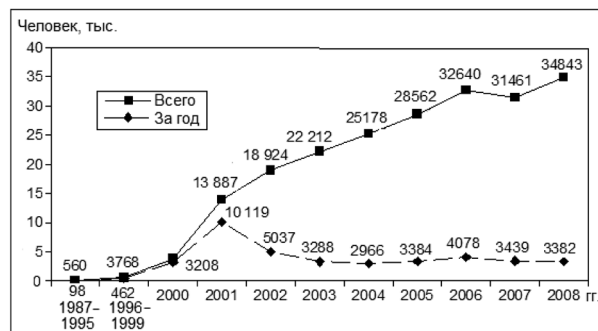
**Рис. 2.** Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Санкт-Петербурге и Российской Федерации (число случаев на 100 тыс. населения).

произошел более значительный эпидемический подъем заболеваемости, и к 2001 г. этот показатель на 100 тыс. населения составил 218,6 (рис. 2);

3-й – (с 2002 г. по настоящее время) – происходит рост гетеросексуального пути передачи, что может свидетельствовать о генерализации эпидемии ВИЧ/СПИД-инфекции и сопровождается увеличением числа беременных женщин.

За последние 10 лет в Санкт-Петербурге зарегистрировано более 30 тыс. человек с ВИЧ/СПИД-инфекцией (рис. 3). Показатели заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Санкт-Петербурге в 3–5 раз превышают в среднем по России. Показатель распространенности ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге составил в 2007 г. 686,8 случаев на 100 тыс. населения (при среднероссийском значении – 260,8), в 2008 г. – 761,7 (в Санкт-Петербурге рост на 0,7 %, в целом по России – на 0,3 %), что, по мнению экспертов, является уже достаточно опасным для экономики региона.

Среди иногородних людей в течение первых лет регистрации ВИЧ с 1987–1995 гг. выявлялись в основном иностранцы, которые учились в различных учебных заведениях города. С 1996 г. в России увеличились миграционные процессы, и ВИЧ-инфекция стала выявляться среди приезжих из других городов и регионов



**Рис. 3.** Абсолютное число ВИЧ-инфицированных жителей в Санкт-Петербурге.

страны, стран ближнего зарубежья, составляя в разные годы в среднем около 10–20 %.

Наблюдается неуклонный рост в городе числа людей, живущих с ВИЧ-инфекцией, к 2009 г. официально зарегистрировано более 26 тыс. человек. Разница между числом выявленных случаев (34,8 тыс. человек, см. рис. 3) и проживающими в городе обусловлена смертью части больных, их переездом в другие регионы, уклонением от диспансеризации, попаданием в места заключения и другими причинами.

В настоящее время происходит существенное увеличение значимости полового пути передачи, который вытесняет инъекционное заражение у наркопотребителей. За последние три года более чем в 2 раза чаще происходит заражение половым путем. В возрастной структуре больных доминировали лица моложе 30 лет, на долю которых приходилось 57–62 %. В последние годы увеличивается доля ВИЧ-инфицированных людей старше 30 лет с одновременным снижением показателей заболеваемости в группах более молодого возраста. Так, в 2005 г. на эту возрастную группу приходилось 37,8 %, в 2008 г. – уже 47 %.

За последние годы наблюдается тенденция активного включения в эпидемию женщин. Процент выявленных инфицированных женщин составлял до 2000 г. 19–20 %, с 2001 г. – 30–35 %. Около 90 % зараженных ВИЧ женщин находятся в детородном возрасте, что влечет за собой проблему распространения ВИЧ-инфекции от матери к ребенку во время беременности и родов.

С 2002 г. отмечается увеличение частоты ВИЧ-инфекции среди беременных женщин, возрастает число детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей. Профилактика перинатальной передачи ВИЧ является многоступенчатым, многопрофильным процессом, включающим доступ женщины к раннему дородовому наблюдению, получение знаний об инфекции, консультирование по вопросам передачи ВИЧ и ее профилактике, назначение антиретровирусных препаратов женщине и ребенку, контроль по приему препаратов, а также социально-психологическую поддержку для пациентов и их семей [2, 4, 7]. Многие беременные женщины поступают на роды с неустановленным ВИЧ-статусом. Как правило, они относятся к социально неблагополучным людям. В результате среди этих женщин отмечается высокий риск передачи ВИЧ и большой процент отказов матерей от детей [6, 13].

С 1998 г. по настоящее время выявляемость ВИЧ среди беременных возросла в 100 раз, ко-

**Таблица 1**  
Количество больных ВИЧ/СПИД-инфекцией в Санкт-Петербурге

Стадия ВИЧ/СПИД-инфекции	Год			
	2005	2006	2007	2008
III	10 659	13 927	12 181	13 478
IVA	1729	4246	3600	3981
IVБ	175	894	819	918
IVB и V	145	89	1532	1290
Суммарное количество больных в прогрессирующих стадиях IVA–IVB и V (%)	2049 (15,9)	5229 (26,3)	5951 (34,3)	6189 (32,3)

личество родов и рожденных детей от ВИЧ-позитивных матерей увеличилось с 20–30 до 300–400 только у жителей города, имеющих административную регистрацию. Всего же в городе ежегодно рождают около 500 ВИЧ-инфицированных женщин.

В Санкт-Петербурге сохраняется достаточно высокая частота передачи ВИЧ-инфекции (6,7 %) от матери к ребенку, которая существенно снизилась с периода 2000 г. (19,2 %), в европейских странах этот показатель не превышает 1 % [7, 9, 11, 15, 18].

Большая часть инфицированных в 1996–2002 гг. людей в результате употребления инъекционных наркотиков уже перешли или в ближайшее время перейдут в стадию вторичных заболеваний и осложнений, характеризующихся разнообразными клиническими проявлениями. В Санкт-Петербурге с 2007 г. наблюдается увеличение количества больных с прогрессирующими стадиями заболевания. Пациенты, находящиеся в стадии IVA, IVБ, в результате прогрессирования инфекции перешли в стадию IVB (табл. 1). Стадии IVB и V относятся к категории СПИДа [5].

У потребителей инъекционных наркотиков наблюдается более активное прогрессирование заболевания. У многих с момента заражения до стадии СПИДа проходит менее 5 лет, что на несколько лет меньше в сравнении с больными, не употребляющими наркотики. На быстрое про-

грессирование оказывают влияние социальные и медицинские факторы, в том числе недостаточное питание, туберкулез, бактериальные инфекции, хронические вирусные гепатиты С и В и др.

Как показывает анализ, ведущую роль играет вторичная микобактериальная инфекция (табл. 2). Доля микобактериальной инфекции и туберкулеза имеет явную тенденцию к увеличению в течение последних трех лет (соответственно 6,4, 9,0 и 12,7 %),

количество больных туберкулезом увеличивается ежегодно в 1,5 раза. Туберкулез является одним из наиболее часто диагностируемых инфекционных заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов и оказывает значительное влияние на течение ВИЧ-инфекции и летальность [10, 12, 13, 18].

Во многом эти данные связаны как с совершенствованием диагностики, так и ростом туберкулеза у ВИЧ-инфицированных больных. За последний год улучшились показатели обследования больных с ВИЧ-инфекцией на выявление туберкулеза. В 2007 г. первичным скринингом на туберкулез было охвачено 12,0 % больных, в 2008 г. в 3 раза больше – 35,0 %.

Доля больных туберкулезом, выявленных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции (IVБ, IVB, V), составила в 2008 г. 89,9 %. В 75,8 % случаев туберкулез у больных с ВИЧ-инфекцией выявлялся при обращении пациентов с жалобами и клиническими проявлениями в лечебно-профилактические учреждения города. В стационарах различного профиля выявлено 61,8 % пациентов, 44,1 % больных являлись бактериальными выделителями уже на момент постановки диагноза.

Более чем у 60 % больных с ВИЧ-инфекцией регистрируется кандидоз слизистых оболочек (оральный, орально-фарингеальный, эзофагит), имеющий рецидивирующий характер, системный кандидоз с поражением пищевода, трахеи, бронхов и легких – 15 %.

**Таблица 2**  
Значимые оппортунистические заболевания у больных с ВИЧ/СПИД-инфекцией, находившихся на стадиях IVA, IVБ, IVB и V по Санкт-Петербургу, количество больных (%)

Заболевание	Год			
	2005	2006	2007	2008
Микобактериальная инфекция, из них туберкулез	90 (4,4)	522 (10)	685 (11,5)	853 (13,8)
Цитомегаловирусная инфекция	43 (2,1)	185 (3,5)	496 (8,3)	62 (1)
Другие вирусные инфекции	241 (11,8)	1286 (24,6)	2705 (45,5)	2115 (34,2)
Кандидоз	1437 (70)	3175 (60,7)	3251 (54,6)	3881 (62,7)
Пневмоцистная пневмония	3/ (0,15)	4 (0,07)	22 (0,37)	128 (2,1)
Криптококковая инфекция	-	6 (0,11)	21 (0,35)	14 (0,23)
Токсоплазмоз головного мозга	17 (0,83)	4 (0,07)	23 (0,39)	18 (0,29)
Злокачественные новообразования	13 (0,63)	19 (0,36)	41 (0,69)	35 (0,57)
Саркома Капоши	-	1 (0,02)	2 (0,03)	10 (0,16)
Всего	2049 (100,0)	5229 (100,0)	5951 (100,0)	6189 (100,0)



Генерализованная форма цитомегаловирусной (ЦМВ) инфекции протекала с поражением слюнных желез, легких, миокарда, желудочно-кишечного тракта, надпочечников, предстательной железы, гипофиза, в 6,6 % наблюдался ЦМВ-ретинит. Сохраняется актуальность криптококкового поражения головного мозга, токсоплазмоза и злокачественных новообразований.

В 2007–2008 гг. отмечается значительное увеличение количества больных с пневмоцистной пневмонией. Надо отметить, что больные часто выявлялись уже на поздней стадии пневмонии, с низким содержанием количества CD4-лимфоцитов и поступали в стационар в тяжелом состоянии с выраженной дыхательной недостаточностью.

В городе растет количество больных, нуждающихся в госпитализации. По материалам Санкт-Петербургского центра СПИДа в 2008 г. по сравнению с 2007 г. госпитализация возросла более чем на 20 %, в 1,5 раза увеличилось количество больных, поступающих в стадии прогрессирования заболевания IVБ–IVВ (2007 г. – 1570 человек, 2008 г. – 2031 человек). Пациенты поступают на поздних стадиях ВИЧ-инфекции с множественными тяжелыми оппортунистическими инфекциями и вторичными заболеваниями.

### Заключение

В Санкт-Петербурге продолжается подъем заболеваемости ВИЧ-инфекцией, связанный с ростом наркомании и быстрым распространением ВИЧ-инфекции в среде лиц, употребляющих наркотики. Наиболее часто ВИЧ-инфекция поражает молодых лиц в возрасте от 15 до 30 лет, в последние 2–3 года отмечается увеличение выявления больных более старшего возраста.

Наблюдается переход эпидемии в новую фазу – генерализации: распространение в социально благополучных группах населения с активизацией полового пути передачи, увеличение инфицирования женщин и соответственно увеличение детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. В Санкт-Петербурге сохраняется достаточно высокая частота передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку, которая вследствие интенсификации профилактической работы в этой области существенно ниже показателей РФ, но превосходит таковые в странах Западной Европы.

В мире эпидемия ВИЧ-инфекции имеет уже более 25-летний срок, в России и в Санкт-Петербурге она наиболее активно начала развиваться с 1996 г., т. е. длительность интенсивно-

го заражения людей составляет около 14 лет. В результате с каждым годом увеличивается количество лиц с прогрессирующими стадиями ВИЧ-инфекции, нередко с тяжелыми вторичными заболеваниями и инфекциями, требующими более активной диспансеризации, госпитализации, тщательной диагностики, назначения антиретровирусной терапии и более длительного лечения.

### Список литературы

1. ВИЧ-инфекция / А.Г. Рахманова, Е.Н. Виноградова, Е.Е. Воронин [и др.]. – Самара : 21-й век, 2004. – 696 с.
2. ВИЧ-инфекция / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная, Е.В. Соколова, Е.В. Буравцова // Информ. бюл. – 2008. – № 31. – 24 с.
3. Додонов К.Н. Проблемы диспансеризации и лечения ВИЧ-инфицированных детей: анализ ситуации в России / К.Н. Додонов // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 2. – С. 50–54.
4. Особенности поражения нервной системы при перинатальной и парентеральной ВИЧ-инфекции / М.Ю. Фомина, Ю.А. Щербук, Е.Е. Воронин, А.Г. Рахманова // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 2. – С. 55–61.
5. Рахманова А.Г. Противовирусная терапия ВИЧ-инфекции / А.Г. Рахманова // Химиопрофилактика и лечение ВИЧ-инфекции у беременных и новорожденных. – СПб. : НИИХ СПбГУ, 2007. – С. 27–37.
6. Трансатлантические партнеры против СПИДа (Программа ТППС). Дети, рожденные ВИЧ-инфицированными женщинами, и социальное сиротство: анализ ситуации в России. – М., 2004. – 44 с.
7. Шарапова О.В. Современные аспекты профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку в Российской Федерации / О.В. Шарапова, В.Н. Садовникова, Ж.В. Терентьева // Инфекционные болезни. – СПб. : НИИХ СПбГУ, 2007. – С. 201–207.
8. Фомина М.Ю. Неврологические проявления у детей раннего возраста при перинатальной ВИЧ-инфекции / М.Ю. Фомина // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 3. – С. 57–59.
9. Ястребова Е.Б. Факторы риска передачи ВИЧ от матери к ребенку / Е.Б. Ястребова, В.Е. Жолобов, А.Г. Рахманова // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2008. – № 4. – С. 35–38.
10. Deaths from tuberculosis in Sub-Saharan African countries with a high prevalence of HIV-1 / Harries A.D. [et al.] // The Lancet. – 2001. – Vol. 357, N 9267. – P. 1519–1529.
11. Epidemiology of perinatal HIV transmission in St. Petersburg, Russia / Hillis S., Kuklina E., Akatova N. [et al.] // XVII International AIDS Conference, 3–8 Aug. 2008. – Mexico, 2008. – Abstr. MOPE 0509.

12. Euro TB. Surveillance of tuberculosis in Europe : report on tuberculosis cases notified in 2003 [Electronic resource]. – Saint-Maurice : Institut de Veille Sanitaire, 2005. – Accessed 7 August 2006. – режим доступа, [http://www.eurotb.org/rapports/2003/report\\_2003.htm](http://www.eurotb.org/rapports/2003/report_2003.htm).
13. European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS (EuroHIV) [Electronic resource]. HIV/AIDS surveillance in Europe: end-year report 2004. – Saint-Maurice : Institut de Veille Sanitaire, 2005. – N 71. – режим доступа, [http://www.eurotb.org/reports/report\\_71/pdf/report\\_eurohiv\\_71.pdf](http://www.eurotb.org/reports/report_71/pdf/report_eurohiv_71.pdf).
14. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing (WHO/HTM/2006). – Geneva : WHO, 2006. – 326 p.
15. Piot P. Uniting the world against AIDS / P. Piot // Speech at the Conference «Responsibility and Partnership – Together against HIV/AIDS» : Bremen, 12–13 March 2007. – Bremen, 2007.
16. Recommendations for use of antiretroviral drugs in pregnant HIV infected women for maternal health and interventions to reduce perinatal HIV transmission in the United States // US Centers for Disease Control and Prevention. – 2008. – July 8. – 98 p.
17. UNAIDS. Bringing HIV prevention to scale: an urgent global priority // Report of the Global HIV Prevention Working Group. – Geneva, 2007. – June.
18. US Centers for Disease Control and Prevention. Public Health Service Task Force. Recommendations for the use of antiretroviral drugs in pregnant women infected with HIV-1 for maternal health and for reducing perinatal HIV-1 transmission in the United States // Morbidity and Mortality Weekly Report. – 2003. – Vol. 47. – P. 1–30.
19. WHO/CDC PMTCT Generic Training Package // Participant Manual. – Geneva : World Health Organization, 2004. – 240 p.

Евдокимов В.И. Информационно-научная деятельность по проблемам безопасности в чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. пособие / В.И. Евдокимов ; Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. – СПб. : Политехника-сервис, 2009. – 180 с. ISBN 978-5-904030-99-5. Тираж 500 экз.

Представлены основные компоненты информационно-научной деятельности по медико-психологическим проблемам обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях. Указаны обобщенный алгоритм научного поиска, классификация информационных документов, виды первичных и вторичных документов, проведен анализ документального потока диссертаций по проблемам безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Особое внимание в пособии уделено созданию информационных документов, подготовке и оформлению научных работ (статей, рефератов и аннотаций, диссертаций, научно-методических изданий), составлению библиографической записи и списка литературы. Глава 5 содержит положения IV части 7-го раздела «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации» Гражданского кодекса РФ.

Решением ученого совета при Всероссийском центре экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России рекомендовано в качестве учебно-методического пособия для аспирантов, обучающихся по специальностям: 05.26.02 – «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» (медицинские, биологические и психологические науки); 14.00.04 – «Медицина труда»; 14.02.06 – «Медико-социальная экспертиза и медико-социальная реабилитация»; 19.00.04 – «Медицинская психология», а также для врачей, биологов и психологов, проходящих повышение квалификации по образовательным профилям дополнительного профессионального образования (медико-социальная экспертиза и медико-социальная реабилитация, медицина труда (профпатология), экстренная кардиология, медико-психологическая помощь в кризисных и экстренных ситуациях, радиационная медицина, медико-психологическое сопровождение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, неотложная помощь при терапевтической патологии).

## БИОЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС СПАСАТЕЛЕЙ (ПОЖАРНЫХ) СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ

Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова  
МЧС России, Санкт-Петербург

Проведен анализ микроэлементного статуса у пожарных Санкт-Петербурга, сложившегося в процессе профессиональной деятельности. В группу обследованных вошли 65 спасателей (пожарных), проживающих и работающих в Санкт-Петербурге, со стажем боевой работы от 1 до 25 лет. Полученные данные сравнивали с референтными интервалами, опубликованными в научной литературе. С целью исключения влияния биогеохимических региональных особенностей, присущих Северо-Западному региону России и Санкт-Петербургу, исследовали микроэлементный статус 87 практически здоровых молодых людей, занимающихся интеллектуальным трудом. Оценку содержания биоэлементов во внутренней среде организма осуществляли путем анализа химического состава волос методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой, который является средством диагностики нарушений минерального обмена.

Ключевые слова: спасатели, пожарные, микроэлементный статус, масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой.

### Введение

В последние годы актуальность исследования макро- и микроэлементного статуса человека существенно возрастает, что связано с рядом причин: все больше накапливается научных данных об участии биогенных элементов в патогенетических механизмах развития различной соматической патологии; структура питания современного человека далека от адекватного и претерпевает существенные изменения не в лучшую сторону; ухудшение экологии, рост урбанизации населения, стремительное развитие промышленности создают реальную токсическую нагрузку на организм человека. Эти и другие факторы в конечном итоге формируют биоэлементный статус человека. Появились современные методы аналитической химии (атомно-эмиссионная спектрометрия и масс-спектрометрия с индуктивно связанной аргонной плазмой), которые существенным образом расширили как спектр исследуемых элементов, так и точность их количественного определения.

Результаты научных исследований в этой области позволяют рассматривать нарушения биоэлементного статуса организма или микроэлементоз по А.П. Авцину и соавт. [2] одним из факторов риска снижения адаптационно-приспособительных механизмов с последующим формированием патологических состояний. Необходимость сохранения оптимального микроэлементного гомеостаза существенно возрастает у лиц, профессиональная деятельность которых сопряжена с повышенными требованиями к адаптационным резервам организма и, тем более, в условиях высокой вероятности химической интоксикации. К такой категории лиц с полным правом можно отнести пожарных. Их труд протекает в эк-

стремальных условиях, опасные и вредные факторы многократно превышают допустимые уровни, и их снижение практически невозможно. По данным Международной ассоциации пожарных, эта профессия по степени опасности и вредности занимает III–IV место. За прошедшее десятилетие число погибших пожарных в различных странах мира увеличилось на 5–27%. Значительная часть пожарных гибнут во время боевой работы от сердечных приступов, внутренних травм и телесных повреждений [4].

Многофакторность антропогенной нагрузки в городской среде в совокупности с производственными факторами способствуют снижению функциональных резервов организма пожарных [8]. По данным литературы, у лиц, подверженных влиянию токсических факторов производства, описаны случаи увеличения заболеваемости инфекционными, респираторными, функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, что авторы связывают с изменением гормонального и иммунного статуса, в функционировании которых большую роль играют микроэлементы. Это дало основание сделать заключение о повышенном риске нарушений обмена микроэлементов у лиц опасных и вредных профессий [4].

Целью данного исследования был анализ микроэлементного статуса у пожарных Санкт-Петербурга, сложившегося в процессе профессиональной деятельности.

### Материалы и методы

В группу обследованных вошли 65 спасателей (пожарных), проживающих и работающих в Санкт-Петербурге, со стажем боевой работы от 1 до 25 лет. Полученные данные сравнивали с

референтными интервалами, опубликованными в научной литературе [5, 7]. С целью исключения влияния биогеохимических региональных особенностей, присущих Северо-Западному региону России и Санкт-Петербургу, исследовали микроэлементный статус у 87 практически здоровых молодых людей, занимающихся интеллектуальным трудом.

Оценку содержания биоэлементов во внутренней среде организма осуществляли путем анализа химического состава волос, который, по данным ряда авторов, адекватно характеризует элементный статус организма, отражает его биогеохимическое окружение и может служить средством диагностики нарушений минерального обмена [1, 6].

Определение содержания 27 химических элементов проводилось сотрудниками лаборатории элементного анализа ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (М.В. Яковлевой, И.Э. Ушал, М.А. Власенко) на квадрупольном масс-спектрометре с аргонной плазмой (X-SERIES II ICP-MS) в соответствии с методическими указаниями, утвержденными главным государственным санитарным врачом Российской Федерации [3]. Результаты исследований обрабатывали с помощью программного обеспечения PlasmaLab 2.5.4. Ввиду того, что распределение значений изучаемых признаков в выборке отличалось от нормального, в работе в качестве описательных характеристик вместо средних значений использовали медианы. Математическая обработка результатов исследования проведена Н.В. Макаровой.

### Результаты и их обсуждение

У 100 % обследованных пожарных выявлены отклонения концентрации биоэлементов от референтных значений. Как правило, выявлялся полимикрозелементоз, и лишь в единичных случаях это касалось одного элемента. Среди структурных (макро) элементов на значимое место выдвигается проблема дефицита кальция и фосфора (табл. 1).

По содержанию в организме пожарных жизненно необходимых (эссенциальных) элементов картина выглядит следующим образом. Выявлена напряженность обмена селена, йода, меди и цинка. Медианы концентрации йода, меди и цинка существенно меньше нижней границы референтного интервала, а медиана селена – на его минимальном уровне (табл. 2).

Превышение концентрации таких токсичных элементов, как алюминий и мышьяк, выявлено соответственно у 15 и 28 % обследованных пожарных, а кадмий – у 6 %.

При сопоставлении результатов, полученных при анализе химического состава волос пожарных и лиц группы сравнения, установлено, что для обеих исследуемых групп характерен дефицит фосфора, селена, йода. В группе сравнения медианы таких элементов, как кальций и цинк, не превышают нижнего значения референтного интервала. Следовательно, дефицит перечисленных элементов характерен для населения Северо-Западного региона России, что создает природные предпосылки нарушений минерального обмена. Для обследованных пожарных в отличие от группы сравнения характерен более выраженный дефицит кальция, цинка и меди (табл. 3).

Возможные проявления выявленного дефицита эссенциальных элементов связаны с их многосторонней физиологической ролью. В частности, кальций напрямую участвует в сокращении мышц, в том числе сердечной. Дефицит кальция может привести к нарушению иммунитета, декальцинации скелета, остеоартрозу, остеопорозу, деформации позвоночника.

Фосфор напрямую участвует в процессах метаболизма, составляя часть важных энергосносителей – аденозинтрифосфата и креатинфосфата. Кроме того, он помогает обеспечивать скорость и мощь сокращений мышц, что важно при интенсивной физической нагрузке. Его дефицит может привести к депрессии, дистрофическим изменениям в миокарде, остеопорозу, иммунодефицитным состояниям.

Цинк участвует практически во всех стадиях роста клеток. Он необходим для работы более

Таблица 1

Содержание кальция и фосфора в волосах пожарных (1), группы сравнения (2) и референтный интервал (3), медиана, диапазон колебаний (мкг/г)

Химический элемент	1		2		3
	Медиана	Min – Max	Медиана	Min – Max	
Кальций (Ca)	158	53–1614	369	78–1309	300–1700
Фосфор (P)	38	6–98	14	10–92	50–200

Таблица 2

Содержание селена, йода, цинка, меди в волосах пожарных (1), группы сравнения (2) и референтный интервал (3), медиана, диапазон колебаний (мкг/г)

Химический элемент	1		2		3
	Медиана	Min – Max	Медиана	Min – Max	
Селен (Se)	0,567	0,010–2,753	0,412	0,030–2,313	0,5–2,2
Йод (I)	0,014	0,001–0,644	0,015	0,004–0,284	0,10–4,2
Цинк (Zn)	39,5	21,78–152,2	75,77	24,64–309,0	75,0–230,0
Медь (Cu)	2,26	0,91–21,44	7,05	3,18–57,27	5,7–15,0

**Таблица 3**  
Доля лиц с выявленным дефицитом элементов (%)

Химический элемент	Пожарные	Группа сравнения
Кальций	89	40
Цинк	93	50
Медь	93	20

чем 300 различных ферментов. Следует учесть, что интенсивные физические нагрузки способствуют ускоренной потере цинка.

Недостаток селена ведет к нарушению целостности клеточных мембран, значительному снижению активности сгруппированных на них ферментов, нарушению метаболизма аминокислот, снижению энергопродуцирующих процессов. Недостаток йода приводит к развитию йододефицитных состояний и заболеваний (эндемический зоб, гипотериоз и др.), которые сопровождаются разнообразными функциональными и структурными нарушениями.

Медь не только участвует в процессе усвоения кислорода и многих ферментативных реакциях, но и увеличивает скорость кровообращения при интенсивной физической нагрузке. Дефицит меди может привести к анемиям, ухудшению деятельности сердечно-сосудистой системы, ухудшению состояния костной и соединительной ткани [2, 5, 7]. Клиническая картина дефицита микроэлементов у пожарных может усугубляться тем, что цианиды, в большом количестве образующиеся при горении, ингибируют металлсодержащие ферменты [8].

Повышенное содержание в организме токсичных элементов имеет свои клинические особенности и во многом зависит от их концентрации в органах-мишенях.

### Заключение

На основании проведенных исследований, можно констатировать, что характер боевой работы и региональные биогеохимические особенности формируют негативный биоэлементный статус у пожарных Санкт-Петербурга, который необходимо учитывать при разработке профилактических мероприятий по сохранению

высокой работоспособности и уровня их профессионального здоровья.

Следует также отметить, что на состояния микроэлементного статуса у лиц опасных профессий оказывают влияние множество факторов, среди которых: вредные химические, физические и другие факторы, присущие данной профессии и их продолжительность воздействия; стрессовые компоненты труда и связанные с этим изменения метаболизма; сложившийся к данному моменту медицинский анамнез; характеристика питания и индивидуальные пищевые пристрастия; вредные привычки; геобиохимические особенности территории проживания и работы; наследственные факторы. Ряд из них поддаются количественному учету и могут быть включены в рассмотрение возможных причинно-следственных связей со сложившимся макро- и микроэлементным статусом.

### Список литературы

1. Бурцева Т.И. Зависимость элементного состава волос от содержания биоэлементов в рационе питания / Т.И. Бурцева, И.А. Рудаков // Микроэлементы в медицине. – 2007. – № 8. – С. 57–60.
2. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.
3. МУК 4.1.1483–03. Определение содержания химических элементов в диагностируемых биосубстратах методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргонной плазмой: метод. указания.
4. Некрасов В.И. Элементный статус лиц вредных и опасных профессий / В.И. Некрасов, А.В. Скальный – М.: РОСМЭМ, 2006. – 229 с.
5. Оберлис Д. Биологическая роль макро- и микроэлементов у человека и животных / Д. Оберлис, Б. Харланд, А.В. Скальный. – СПб., 2008 – 544 с.
6. Ревич Б.А. Химические элементы в волосах человека как индикатор воздействия загрязнения производственной и окружающей среды / Б.А. Ревич // Гигиена и санитария. – 1990. – № 3. – С. 55–59.
7. Скальный А.В. Биоэлементы в медицине / А.В. Скальный, И.А. Рудакова. – М., 2004. – 272 с.
8. Токсические компоненты пожаров / Н.Ф. Маркизова, Т.Н. Преображенская, В.А. Башарин, А.Н. Гребенюк. – СПб., 2008. – 208 с. – (Токсикология для врачей).

## ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АГРЕССИВНОСТИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель, Республика Беларусь;  
Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова, г. Минск, Республика Беларусь

Проведен цитогенетический анализ опухолевой и перитуморозной тканей инвазивного рака молочной железы у пациенток, проживающих в Гомельской и Минской области Республики Беларусь. Результаты свидетельствуют о существенном различии цитогенетических показателей клеток образцов тканей из регионов с различной антропогенной нагрузкой (Гомельская обл. – наиболее пострадавший в результате аварии на Чернобыльской АЭС регион Белоруссии). Выявлена тесная связь между уровнем дестабилизации генома и степенью злокачественности опухоли. Показано, что уровень цитогенетических нарушений в перитуморозной ткани жителей гомельского региона существенно выше, чем в минском, что может рассматриваться как предпосылка для отдаленных последствий аварии на ЧАЭС в отношении здоровья человека.

Ключевые слова: рак молочной железы, генетическая нестабильность, патологические митозы, микроядра.

### Введение

Ионизирующее излучение является одной из доказанных причин возникновения рака молочной железы (РМЖ) у человека [7, 9]. Так, повышенный риск РМЖ отмечен у выживших при взрывах атомных бомб в Японии, а также у женщин, которые подвергались лучевой терапии с интенсивным облучением грудной клетки. Установлено, что у женщин в возрасте старше 40 лет дополнительное облучение оказывает минимальное влияние на риск развития РМЖ, в то время как облучение в возрасте до 20 лет связано с весьма значительным риском (в некоторых исследованиях отмечали увеличение риска до 9 раз) [8]. Последствия такого воздействия реализуются через 10–15 лет после экспозиции, а повышенный риск сохраняется в течение всей жизни. Таким образом, выявление роли средовых и наследственных факторов в генезе РМЖ в каждом конкретном случае представляется весьма актуальным и позволяет выявить локальные причины патологии и, тем самым, обеспечивает возможности ее профилактики для конкретной популяции.

Цель исследования – определение частоты клеток с микроядрами и патологических митозов в клетках опухолевой паренхимы и перитуморозной ткани РМЖ.

### Материал и методы

Объект исследований – мазки-отпечатки опухолевой и перитуморозной тканей женщин с РМЖ, проживающих на территориях Гомельской и Минской области. Все пациентки из Гомельской обл. проживали на территориях, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Цитологические препараты готовили по стандартной методике и окрашивали 10 % раствором Романовского–Гимзы в течение 20 мин. Для контроля проводили гистологическую верификацию диагноза с определением гистологической формы рака и степени злокачественности. Анализ осуществляли с помощью микроскопа «Nikon» (увеличение 1000). От каждого пациента анализировали не менее 1000 клеток опухолевой и перитуморозной (фоновой) ткани; отдельно подсчитывали клетки с нормальными и патологическими митозами, а также микроядрами.

Результаты выражали в процентах и обрабатывали с помощью пакета статистических программ Statistica 6.0. Оценку параметрического распределения признаков осуществляли с помощью критерия Колмогорова–Смирнова, в случае непараметричности выборки сравнительный анализ проводили с применением критерия Манна–Уитни. При отсутствии количественных данных (частота встречаемости – 0,0 %) в одной из сравниваемых выборок оценку проводили с использованием критерия  $\chi^2$  с учетом поправки Йетса. Корреляционный анализ осуществляли в статистике r-Кендалла.

### Результаты и их анализ

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что цитогенетический статус образцов опухолей из Гомельской и Минской области существенно отличается. Анализ основных параметров по группам представлен в табл. 1, 2 и свидетельствует о статистически значимом их различии в отношении основных показателей уровня мутагенеза, а также по уровню встречаемости патологических митозов.

Таблица 1  
Основные цитогенетические показатели клеток опухолевой ткани у пациенток с РМЖ

Параметр		Область проживания		p <
		Гомельская	Минская	
Клеток в анализе		78 000	63 000	
С учетом фаз клеточного цикла (норма), %	Клетки в стадии профазы	0,124 ± 0,013	0,060 ± 0,001	0,01
	Клетки в стадии метафазы	0,004 ± 0,002	0,002 ± 0,002	–
	Клетки в стадии анафазы	0,001 ± 0,001	0,000 ± 0,000	0,001*
	Клетки в стадии телофазы	0,001 ± 0,001	0,003 ± 0,002	0,001*
	Всего клеток в стадии митоза	0,131 ± 0,013	0,065 ± 0,010	0,01
Патологические митозы, %	Анафазные мосты	0,171 ± 0,015	0,011 ± 0,004	0,005
	Отставание в метафазе	0,000 ± 0,000	0,002 ± 0,002	0,001*
	Пульверизация хромосом	0,001 ± 0,001	0,002 ± 0,002	0,001*
	Трехгрупповые митозы	0,001 ± 0,001	0,003 ± 0,002	0,001*
	Многополюсные	0,000 ± 0,000	0,002 ± 0,002	0,001*
	Моноцентрические	0,000 ± 0,000	0,003 ± 0,002	0,001*
	Асимметричные	0,006 ± 0,003	0,002 ± 0,002	0,001*
	К-митоз	0,023 ± 0,005	0,011 ± 0,004	0,025
	Прочие	0,019 ± 0,005	0,035 ± 0,008	0,025
Всего патологических митозов	0,222 ± 0,017	0,071 ± 0,011	0,005	
Клетки с микроядрами, %	1 микроядро	1,469 ± 0,043	0,450 ± 0,027	0,005
	2 микроядра	0,124 ± 0,013	0,065 ± 0,010	0,01
	3 микроядра и более	0,022 ± 0,005	0,008 ± 0,003	0,005
	Всего микроядер	1,783 ± 0,047	0,594 ± 0,031	0,005
	Всего клеток с микроядрами	1,615 ± 0,045	0,519 ± 0,029	0,005

Здесь и в табл. 2: \* по критерию  $\chi^2$  с учетом поправки Йетса.

Таблица 2  
Основные цитогенетические показатели клеток перитуморозной ткани у пациенток с РМЖ

Параметр		Область проживания		p <
		Гомельская	Минская	
Клеток в анализе		60 000	55 000	
С учетом фаз клеточного цикла (норма), %	Клетки в стадии профазы	0,038 ± 0,008	0,013 ± 0,005	0,025
	Клетки в стадии телофазы	0,008 ± 0,004	0,000 ± 0,000	0,001*
	Всего клеток в стадии митоза	0,047 ± 0,009	0,013 ± 0,005	0,01
Патологические митозы, %	Анафазные мосты	0,028 ± 0,007	0,002 ± 0,002	0,01
	Трехгрупповые митозы	0,000 ± 0,000	0,004 ± 0,003	0,001*
	К-митоз	0,007 ± 0,003	0,000 ± 0,000	0,001*
	Прочие	0,000 ± 0,000	0,002 ± 0,002	0,001*
	Всего патологических митозов	0,035 ± 0,008	0,007 ± 0,004	0,01
Клетки с микроядрами, %	1 микроядро	0,608 ± 0,032	0,178 ± 0,018	0,005
	2 микроядра	0,048 ± 0,009	0,002 ± 0,002	–
	3 микроядра и более	0,003 ± 0,002	0,000 ± 0,000	0,001*
	Всего микроядер	0,715 ± 0,034	0,182 ± 0,018	0,005
	Всего клеток с микроядрами	0,66 ± 0,033	0,180 ± 0,018	0,005

Несмотря на то, что по отдельным типам патологических митозов различия не всегда значимы, общая частота патологических митозов в образцах ткани Гомельской обл. значительно ( $0,222 \pm 0,017$ ) % и статистически значимо ( $p < 0,005$ ) превышала таковую у женщин Минской обл. ( $0,071 \pm 0,011$ ) %.

Известно, что возникновение дицентрических хромосом (специфических маркеров радиационного воздействия), как правило, приводит к образованию мостов, которые могут сохраняться в интерфазе [1]. Как видно из табл. 1, 2, число клеток с этой аномалией значимо выше в опухолевой ( $p < 0,005$ ) и перитуморозной ( $p < 0,01$ ) ткани у пациентов, проживающих в Гомельской обл. Учитывая последнее, можно предположить, что указанная картина обуслов-

лена ранее перенесенным радиационным воздействием.

Частота встречаемости микроядер (МкЯ) является весьма чувствительным, но неспецифическим показателем общего мутационного давления, отражающим степень дестабилизации генома соматических клеток [2].

В настоящее время появляются данные о значимости микроядер как биомаркеров канцерогенеза. Так, повышение частоты клеток с МкЯ в ротовой полости является самым ранним признаком высокого риска рака ротовой полости, который отмечается еще до развития лейкоплакии и усиливается на каждой последующей стадии предраковых изменений [6]. Очень интересным является тот факт, что повышение частоты буккальных эпителиоцитов с МкЯ выявля-

но так же и при раке других локализаций: лимфатических узлов, шейки матки [4]. Эти факты позволяют сделать заключение о том, что при канцерогенезе имеют место определенные универсальные процессы, приводящие к дестабилизации генома, в том числе – к повышению частоты генетически измененных клеток в органе, удаленном от места локализации опухоли [3].

Представленные в табл. 1 данные однозначно указывают на то, что по частоте встречаемости клеток с 1–3 МкЯ, общему количеству МкЯ и частоте клеток с МкЯ образцы тканей РМЖ у пациенток из гомельского региона превышают аналогичные значения для тканей РМЖ жителей Минской обл.; при этом отмеченное различие статистически значимо ( $p < 0,005$  – для клеток с 1 и 3 МкЯ;  $p < 0,01$  – для клеток с 2 МкЯ;  $p < 0,005$  – для общего количества микроядер и клеток с МкЯ). При анализе фоновой ткани молочной железы (см. табл. 2) также было выявлено статистически значимое превышение частоты встречаемости клеток с МкЯ у пациенток из Гомельской обл. ( $p < 0,005$ ). В целом, приведенные данные можно рассматривать как доказательство более выраженного мутационного давления в гомельском регионе.

Формирование опухоли характеризуется постоянным отбором наиболее активных иммунорезистентных клеточных клонов, а их количество определяется уровнем генетического разнообразия, т. е. чем выше выраженность мутационного процесса, тем более активно может протекать процесс формирования опухоли. Между выраженностью мутационного давления и стадией процесса существует реальная взаимосвязь, которая наглядно выявляется с помощью корреляционного анализа.

В результате проведенного анализа нами была выявлена устойчивая корреляционная зависимость степени агрессивности опухоли в отношении следующих цитогенетических параметров: количество клеток с одним МкЯ ( $p < 0,05$ ), количество клеток с двумя МкЯ ( $p < 0,05$ ), общее количество МкЯ ( $p < 0,05$ ), количество клеток с МкЯ ( $p < 0,05$ ). Также выявлена четкая и значимая корреляция между размером опухоли и количеством клеток в стадии телофазы ( $p < 0,05$ ), а также некоторыми формами патологических митозов, включая моноцентрический митоз ( $p < 0,005$ ) и К-митоз ( $p < 0,05$ ).

Углубленный корреляционный анализ наглядно свидетельствует о наличии явной корреляционной зависимости между степенью злокачественности опухоли и следующими цитогенетическими параметрами: количеством клеток в

стадии профазы ( $p < 0,005$ ), количеством клеток в стадии митоза ( $p < 0,005$ ), частотой встречаемости клеток с анафазными мостами ( $p < 0,005$ ), К-митозами ( $p < 0,005$ ), общей частотой клеток с патологиями митоза ( $p < 0,0001$ ), частотой встречаемости клеток с одним МкЯ ( $p < 0,005$ ), частотой встречаемости клеток с двумя МкЯ ( $p < 0,0001$ ), частотой встречаемости клеток с тремя МкЯ и более ( $p < 0,05$ ), общим количеством МкЯ ( $p < 0,005$ ) и общим количеством клеток с МкЯ ( $p < 0,005$ ). Также выявлена четкая и значимая корреляция между размером опухоли и частотой встречаемости моноцентрических митозов ( $p < 0,05$ ).

### Заключение

Полученные нами данные однозначно свидетельствуют о том, что общая частота патологических митозов в образцах ткани молочной железы, а также частота клеток с микроядрами у женщин гомельского региона статистически значимо ( $p < 0,005$ ) превышают аналогичные показатели у женщин Минской обл. Это позволяет сделать заключение о том, что уровень экологического неблагополучия в гомельском регионе существенно выше. Последний факт может быть отражением отдаленного эффекта комплекса факторов Чернобыльской аварии.

Частота клеток с микроядрами, отражающая степень неспецифической геномной нестабильности клеток, явно связана с агрессивностью опухоли ( $r = 0,18$ ;  $p < 0,001$ ), что позволяет использовать этот показатель в качестве прогностического параметра для послеоперационного ведения пациентов.

### Список литературы

1. Казанцева И.А. Патология митоза в опухолях человека / И.А. Казанцева. – М. : Наука, 1980. – 169 с.
2. Руководство по краткосрочным тестам для выявления мутагенных и канцерогенных химических веществ : совместное издание ООН, МОТ и ВОЗ. – Женева, 1989. – 212 с.
3. Сычева Л.П. Биологическое значение, критерии определения и пределы варьирования полного спектра кариологических показателей при оценки цитогенетического статуса человека / Л.П. Сычева // Мед. генетика. – 2007. – № 11(65). – С. 3–11.
4. Цитогенетические нарушения в эксфолиативных клетках онкологических больных / А.К. Нерсисян [и др.] // Сб. тез. докл. II съезда Вавиловского общ-ва генетиков и селекционеров. – СПб., 2000. – Т. 2. – С. 202.
5. Environmental and heritable factors in the causation of cancer – analyses of cohorts of twins from Sweden, Denmark, and Finland / P. Lichtenstein [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2000. – P. 78–85.



6. Evaluation of chromosomal aberrations, micronuclei, and sister chromatid exchanges in hospital workers chronically exposed to ionizing radiation. / R.S. Cardozo [et al] // *Teratog. Carcinog. Mutagen.* – 2001. – Vol. 21, N 6. – P. 431–439.

7. Identification of women with an increased risk of developing radiation-induced breast cancer // *Breast Cancer Res.* – 2007. – N 9(3).

8. Incidence of female breast cancer among atomic bomb survivors, Hiroshima and Nagasaki, 1950–1990 / C.E. Land [et al] // *Radiation Research.* – 2003. – N 160. – P. 707–717.

9. Ronckers C.M. Radiation and breast cancer: a review of current evidence / C.M. Ronckers, C.A. Erdmann, C.E. Land // *Breast Cancer Res.* – 2005. – Vol. 7. – P. 21–32.

УДК 576.356 : 616-006.448-07

Ж.В. Чубукина, Л.Н. Бубнова, С.С. Бессмельцев

## ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АПОПТОЗА ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ

Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии, Санкт-Петербург

Выявлена прогностическая значимость апоптотической активности клеток костного мозга у больных с множественной миеломой (ММ). Подробно описана методика ее определения. Представленные материалы свидетельствуют о том, что эффективность апоптоза, индуцированного противоопухолевой терапией, зависит от исходной (спонтанной) апоптотической активности клеток. Изначально низкий показатель апоптоза плазматических клеток костного мозга больных с ММ является признаком более благоприятного течения заболевания и может быть использован в качестве одного из предикторов положительного ответа на специфическое лечение. Тогда как исходно высокий показатель спонтанного апоптоза плазматических клеток у больных с ММ является прогностически неблагоприятным признаком.

Ключевые слова: множественная миелома, плазматические клетки, апоптоз.

### Введение

Множественная миелома (ММ) – это лимфопрролиферативное заболевание, морфологическим субстратом которого являются плазматические клетки различной степени зрелости, продуцирующие моноклональный иммуноглобулин. Значительная часть симптомов данного заболевания обусловлены пролиферацией опухолевых клеток в костном мозге с последующим вытеснением элементов нормального кроветворения [1].

Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в лечении ММ, это заболевание до сих пор остается неизлечимым. Отсутствуют точные прогностические факторы, способные предопределить характер течения ММ и выживаемость больных. Это обстоятельство диктует необходимость поиска новых критериев прогноза, наряду с известными [уровень содержания  $\beta^2$ -микроглобулина, лактатдегидрогеназы, С-реактивного белка (СРБ), интерлейкина-2 и интерлейкина-6 (ИЛ-6), хромосомные aberrации и др.], которые позволили бы уже на первом этапе диагностики прогнозировать течение ММ с целью определения терапевтической тактики [1, 5, 6].

Любой вид специфической терапии зачастую ведет к развитию резистентности, представляющей собой невосприимчивость опухолевых клеток к целому ряду препаратов, и активизации новых опухолевых клонов, скорость

пролиферации которых опережает цитостатический эффект используемых препаратов. Исследования последних лет показали, что противоопухолевая терапия, независимо от конкретного механизма действия каждого из препаратов, реализуется путем индукции апоптоза патологических клеток. Полагают, что одним из механизмов устойчивости является подавление апоптоза (программированной клеточной гибели) [6, 10, 13]. Изучение этого процесса позволит получить наиболее четкие представления относительно механизмов гибели опухолевых клеток. В то же время вопросы прогнозирования течения ММ по апоптотической активности клеток остаются до конца не разрешенными. Нет ответа на вопрос, могут ли быть использованы характеристики апоптотической активности опухолевых клеток на этапе первичной диагностики заболевания для выработки адекватной лечебной тактики.

Цель исследования – изучить роль апоптоза клеток опухолевого клона (плазматических клеток) костного мозга больных с ММ для прогноза течения заболевания и возможности использования этого показателя в качестве предиктора ответа на специфическое лечение.

### Материалы и методы

Обследованы 45 больных с ММ в активной фазе заболевания, которые находились на ле-

чении в гематологической клинике Российского научно-исследовательского института гематологии и трансфузиологии в 2006–2009 гг., с длительностью заболевания от 0,5 до 5 лет. Возраст пациентов колебался от 41 до 78 лет, в среднем составил  $(59,8 \pm 2,8)$  года. Среди обследованных были больные и с впервые выявленной ММ, и с рецидивом заболевания. Содержание плазматических клеток (ПК) в костном мозге больных в среднем составило 36,2 % (11,4–86,4 %). По классу секретируемых миеломой патологических иммуноглобулинов у 32 (71 %) больных выявлен G-вариант, у 10 (22,3 %) – A-миелома, у 1 (2,2 %) – миелома Бенс-Джонса и у 2 (4,4 %) – несекретирующая миелома. Оценка эффективности лечения больных с ММ осуществлялась с использованием критериев Европейской группы трансплантологов костного мозга [5].

Исследование апоптоза плазматических клеток проводили до начала специфической терапии больных с ММ (спонтанный апоптоз) и после завершения курса лечения (индуцированный апоптоз).

Относительное содержание ПК, находящихся в апоптозе, определяли с помощью визуализации раннего маркера апоптоза – фосфатидилсерина (ФС), по связыванию его с аннексином V-FITC, рекомбинантного, конъюгированного с флуорохромом, протеина (35–36 kD), который при определенной концентрации солей и ионов  $Ca^{2+}$  способен связываться с отрицательно заряженными молекулами фосфолипида. Исследование проводили на проточном цитофлуориметре Cytomics FC 500 BECKMAN COULTER (США) [ 8, 12, 14 ].

Материалом исследования были мононуклеарные клетки костного мозга больных, полученные путем стерильной пункции и стабилизированные антикоагулянтом (гепарином, 25 ЕД/мл). Мононуклеары выделяли из костного мозга методом градиентного центрифугирования с использованием среды для разделения клеток «Лимфопреп» ( $\rho = 1,077 \text{ г/см}^3$ ) в течение 20 мин при 1500 об/мин. Выделенные клетки дважды отмывали фосфатно-солевым буфером в течение 10 мин при 1500 об/мин. Клетки в концентрации 1 млн/мл ресуспендировали в связывающем буфере. В пробирки объемом 5 мл помещали по 100 мкл клеточной суспензии. В 1-й пробирке клетки оставались неокрашенными (негативный контроль); во 2-ю – добавляли 5 мкл реагента аннексина V-FITC; в 3-ю – 10 мкл раствора пропидий йодида; в 4-ю – 5 мкл реагента аннексина V-FITC и 10 мкл раствора пропидий йодида и перемешивали. Инкубировали

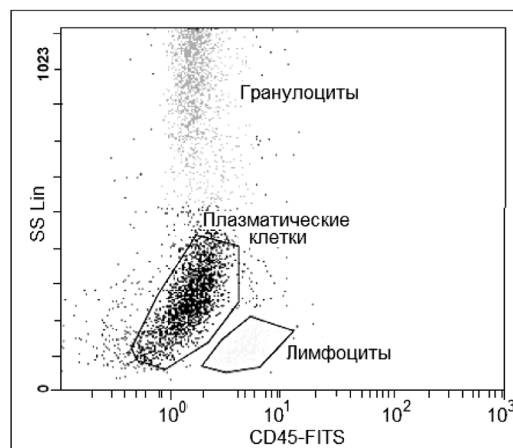


Рис. 1. Разделение популяции лейкоцитов костного мозга у больных с ММ в активной фазе заболевания.

15 мин при комнатной температуре (20–22 °С) в темноте. После инкубации добавляли по 400 мкл связывающего буфера и проводили анализ в течение 1 ч.

При анализе образцов костного мозга у больных с ММ в активной фазе заболевания на гистограмме прямого и бокового светорассеяния (FSC/SSC) опухолевые ПК могут быть идентифицированы по специфическим характеристикам светорассеяния, отличающихся от основной популяции мононуклеаров. Детекция сигнала специфического флуоресцентного красителя на разной длине волны осуществляется FL-1-детектором (FITC, 520 нм) и FL-3-детектором (ПИ, 600 нм) (рис. 1).

При установке калибровочных параметров и величин компенсации осуществляли цитометрию неокрашенных клеток и клеток, окрашенных только аннексин V-FITC и пропидий йодидом. На гистограмме выделяются четыре популяции клеток: жизнеспособные (неокрашенные – отрицательные по аннексину V-FITC и по пропидий йодиду), находящиеся в раннем апоптозе (по-



Рис. 2. Двухмерная точечная диаграмма.

ложительные по аннексину V-FITC), в позднем апоптозе/некрозе (положительные и по аннексину V-FITC, и по пропидий йодиду) и в некрозе (положительные по пропидий йодиду) (рис. 2) [3, 4].

### Результаты и их анализ

В результате проведенного исследования было установлено, что спонтанный апоптоз ПК у всех больных с ММ составил в среднем  $(25,4 \pm 3,3) \%$ . Однако при более тщательном анализе показателей апоптотической активности нам удалось разделить больных на две группы: с низким и высоким уровнем апоптоза относительно среднего показателя в целом по группе. В 1-ю группу вошли 14 (32 %) больных, у которых уровень спонтанного апоптоза составил  $(15,6 \pm 2,9) \%$  (7,6; 10,8; 9,8; 16,1; 12,5; 13,6; ...). При сравнении с показателями общей группы больных с ММ различия достоверные ( $p < 0,05$ ).

Тогда как у 34 (68 %) больных, которые вошли во 2-ю группу, спонтанный апоптоз ПК составил  $(35,2 \pm 3,0) \%$  (36,6; 40,5; 42,5; 37,4; 32,6; ...), что было значительно выше средней величины в общей группе ( $p < 0,05$ ) и чем у больных 1-й группы ( $p < 0,05$ ).

При исследовании апоптоза ПК после проведенного курса специфического лечения, направленного на индукцию апоптоза опухолевых миеломных клеток, у больных 1-й группы выявлено нарастание апоптоза в 2,5 раза, что составило  $(39,1 \pm 4,1) \%$ ,  $p < 0,05$  (рис. 3). У больных этой группы отмечалась положительная клинико-гематологическая динамика, которая выражалась в снижении количества ПК в миелограмме до менее 5 %, содержания моноклонального иммуноглобулина более чем на 50 % в сыворот-

ке крови, в моче – более 90 % и других признаках наступления полной или частичной ремиссии.

Напротив, у пациентов с изначально более высоким показателем апоптоза (2-я группа) ни в одном из случаев не было отмечено его повышения после проведенного курса терапии, апоптоз оставался на прежнем уровне: до лечения –  $(35,2 \pm 3,0) \%$ , после –  $(34,6 \pm 2,8) \%$ . У пациентов этой группы отсутствовал клинический эффект от специфической терапии (см. рис. 3).

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что эффективность апоптоза клеток опухолевого клона, индуцированного специфической терапией, зависит от исходной апоптотической активности клеток.

Известно, что молекулярные механизмы лекарственной устойчивости многочисленны, и резистентность клетки может быть обусловлена включением различных сигнальных путей, обеспечивающих ограничение накопления внутри опухолевой клетки лекарственного вещества (например активация транспортного трансмембранного белка – Р-гликопротеина) или отмены индуцированного терапией апоптоза посредством активации и накопления внутриклеточного белка Bcl-2, мутации гена p53, высокого уровня СРБ и ИЛ-6. Такими способами опухолевые клетки могут прерывать путь реализации клеточного повреждения на ранних этапах развития апоптоза: клетка, получая сигнал к апоптозу, запускает программу по самоуничтожению, но внутриклеточные белки, блокирующие процесс апоптоза, приостанавливают его, тем самым защищая патологическую клетку от самоуничтожения.

Возможно, те клетки, которые вступили в спонтанный апоптоз, менее чувствительны к апоптозу, индуцированному терапией, поскольку запускающие апоптоз рецепторы и внутриклеточные механизмы заблокированы, и индуцированный апоптоз неэффективен. У больных с низким спонтанным апоптозом значительная часть клеток чувствительна к воздействию лечебных препаратов, индуцирующих апоптоз, что обеспечивает эффективность терапии и наступление ремиссии ММ.

### Выводы

1. Определение апоптоза плазматических клеток костного мозга у больных с ММ имеет большое значение и может быть использовано для прогнозирования эффективности специфической терапии.

2. Изначально низкий показатель спонтанного апоптоза плазматических клеток костного мозга у больных с ММ является признаком бо-

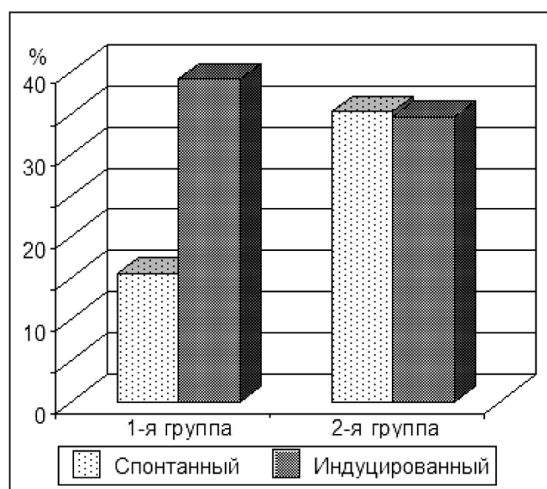


Рис. 3. Показатели спонтанного и индуцированного апоптоза у больных с ММ.

лее благоприятного течения заболевания и может быть использован в качестве одного из предикторов положительного ответа на специфическое лечение.

3. Исходно высокий показатель спонтанного апоптоза плазматических клеток у больных с ММ является прогностически неблагоприятным признаком. Опухолевые клетки остаются рефрактерными к специфической терапии, и индукция апоптотического процесса недостаточна для эффективного уничтожения опухолевого клона.

#### Список литературы

1. Бессмельцев С.С. Множественная миелома. Современный взгляд на проблему / С.С. Бессмельцев, К.М. Абдулкадыров – Алматы, 2007. – 480 с.
2. Владимирская Е.Б. Апоптоз и его роль в регуляции клеточного равновесия / Е.Б. Владимирская // Клинич. лаб. диагностика. – 2002. – № 11. – С. 25–32.
3. Луговская С.А. Иммунофенотипирование в диагностике гемобластозов / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, Н.Н. Тупицин. – М. ; Тверь : Триада, 2005. – 168 с.
4. Методы проточной цитометрии в медицинских и биологических исследованиях (сб. науч. тр.) / под ред. М.П. Потапнева. – Минск : РНМБ, 2003. – 136 с.
5. Blade J. Criteria for evaluating disease response and progression in patients with multiple myeloma treated by high-dose therapy and haemopoietic stem cell transplantation / J. Blade, D. Samson, D. Reece // Br. J. Haematol. – 1998. – Vol. 102. – P. 1115–1123.
6. Blade J. Presenting features and prognosis in 72 patients with multiple myeloma who were younger than 40 years / J. Blade, R.A. Kyle, P.R. Greipp // Br. J. Haematol. – 1996. – Vol. 93. – P. 345–351.
7. De Rosa L. Bone marrow autograft with immunomagnetic beads in poor prognosis B lymphoid malignancies / L. De Rosa // Haematologica. – 1993. – Vol. 1. – P. 203.
8. Diaz C. Role of translocases in the generation of phosphatidylserine asymmetry / C. Diaz, A.J. Schroit // J. Membrane Biol. – 1996. – Vol. 151. – P. 1–9.
9. Durie B.G.M. A clinical staging system for multiple myeloma: correlation of measured myeloma cell mass with presenting clinical features, response to treatment, and survival / B.G.M. Durie, S.E. Salmon // Cancer. – 1975. – Vol. 36. – P. 842–854.
10. Facon T. Prognostic factors in low tumour mass asymptomatic multiple myeloma: a report on 91 patients. The Group d'Etudes et de recherche sur le Myeloma / T. Facon, J.F. Menard, J.L. Michaux // Am. J. Hematol. – 1995. – Vol. 48. – P. 71–75.
11. Kurabayashi H. Prognostic value of morphological classifications and clinical variables in elderly and young patients with multiple myeloma / H. Kurabayashi, K. Kubota, J. Tsuchiya // Ann. Hematol. – 1999. – Vol. 78. – P. 19–23.
12. Martin S.J. Early redistribution of plasma membrane phosphatidylserine is a general feature of apoptosis regardless of the initiating stimulus. Inhibition by overexpression of Bcl-2 and Abl / S.J. Martin, C.M.P. Reutelingsperger, A.J. McGahon // J. Exp. Med. – 1995. – Vol. 182. – P. 1545–1557.
13. Rodon P. Multiple myeloma in elderly patients: presenting features and outcome / P. Rodon, C. Linassier, J.B. Gouvain // Eur. J. haematol. – 2001. – Vol. 66. – P. 11–17.
14. Verhoven B. Mechanisms of phosphatidylserine exposure, a phagocyte recognition signal, on apoptotic T lymphocytes / B. Verhoven, R.A. Schlegel, P. Williamson // L. Exp. Med. – 1995. – Vol. 182. – P. 1597–1601.
15. Vermes I. A novel assay for apoptosis: flow cytometric detection of phosphatidylserine expression on early apoptotic cells using fluorescein labelled Annexin V / I. Vermes, C. Haanen, C.P.M. Reutelingsperger // J. Immunol. Methods. – 1995. – Vol. 180. – P. 39–52.

## ЛИЧНОСТНЫЙ ПРОФИЛЬ У ВЕТЕРАНОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ

Волгоградский областной клинический госпиталь ветеранов войн

С помощью структурированного психиатрического интервью оценен полный спектр личностных расстройств по критериям МКБ-10 у 38 ветеранов боевых действий, страдающих боевым посттравматическим стрессовым расстройством, и у 158 без него. Показатели сравнивались с данными 205 здоровых мужчин контрольной группы. Личностные расстройства участников локальных конфликтов значительно отличаются от группы здоровых. Для группы страдающих посттравматическим стрессовым расстройством выявлен специфический профиль личностных расстройств с преобладанием признаков параноидного, пограничного и импульсивного типов. Установление высокого и специфического уровня личностных аномалий у комбатантов является первым шагом в разработке лечебно-реабилитационных вмешательств для этой стойкой к лечению комбинации психических расстройств у ветеранов военных конфликтов.

Ключевые слова: расстройства личности, посттравматическое стрессовое расстройство, ветераны боевых действий, клиническое стандартизированное интервью.

### Введение

Многие исследования сообщают о высоком уровне личностных расстройств (ЛР) у ветеранов боевых действий (ВБД) [4, 15]. Отечественные психиатры считают основой хронических последствий боевой психической травмы характерные личностные изменения, названные ими «комбатантной акцентуацией» [3]. И в концепции посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), которая применяется для оценки клинического состояния ВБД, некоторые исследователи считают осевым симптомом нарушение идентичности, когда прежняя индивидуальность, существовавшая до травмы, вытесняется в подсознание, формируется новая идентичность с иным восприятием реальности, которую они назвали посттравматической стрессовой личностью [2].

Всесторонняя клиническая оценка ВБД должна включать потенциальную диагностику возможного ЛР, которое может значительно видоизменять и ухудшать картину болезни (теория патопластической схемы взаимодействия личностных и психических расстройств) [9] или предшествовать и провоцировать психические расстройства (модель «психологического диатеза») [6], снижать эффективность лечения в качестве сильного контртерапевтического фактора [5, 13], вызывать клинически существенное снижение социального функционирования, в том числе в системе врач–больной [14]. Несмотря на важность диагностики ЛР для понимания психопатологии, толерантности к лечению, социальной фрустрированности и дезадаптированности ВБД, в настоящее время недостает информации о личностной патологии комбатантов, в том числе в рамках традицион-

ной для клинической практики типологической модели. Нами не найдено российских исследований, систематически описывающих полный диапазон ЛР и его коморбидность у ВБД в отдаленном периоде боевого психического стресса.

Цель настоящего исследования – изучение спектра ЛР и его взаимодействие с боевым ПТСР у ВБД.

### Материалы и методы

Обследованы 398 человек, из них 193 комбатанта, принимавших участие в боевых действиях в Афганистане и Чеченской Республике, находившихся на лечении в психотерапевтическом отделении Волгоградского областного клинического госпиталя ветеранов войн. Для реализации поставленной цели участники исследования были разделены на 3 группы:

1-я – ПТСР-позитивные, с максимальной выраженностью симптомов ПТСР ( $n = 38$ ), средний возраст –  $(40,6 \pm 1,4)$  года,

2-я – ПТСР-негативные с субклиническими проявлениями ПТСР или отсутствием такового ( $n = 155$ ), средний возраст –  $(39,7 \pm 0,7)$  года;

3-я – контрольная – здоровые мужчины, не принимавшие участия в боевых действиях ( $n = 205$ ), средний возраст –  $(37,3 \pm 0,6)$  года.

Использовались клинико-психопатологический и экспериментально-психологические методы исследования. Наличие симптомов и уровня ПТСР выявляли с помощью военного варианта «Миссисипской шкалы посттравматических стрессовых реакций» [7].

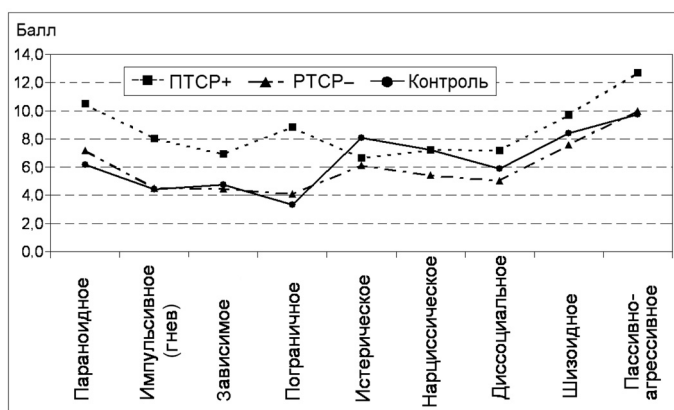
Для выявления ЛР применялся разработанный нами вариант стандартизированного диагностического интервью, состоящего из 110 вопросов, раскрывающих диагностические кри-

терии основных одиннадцати ЛР, представленных в МКБ-10 (F 6): нарциссического, ананкастного, истерического, зависимого, диссоциального, шизоидного, параноидного, пассивно-агрессивного, тревожного, эмоционально-неустойчивого, импульсивного и пограничного подтипов (по 10 вопросов на каждое ЛР). Для количественной оценки ответов на вопросы был применен «Метод прямой субъективной оценки величины стимула» с использованием стандартного раздражителя и ряда переменных [1] в 4-балльной системе (1 – никогда, 2 – редко, 3 – часто, 4 – всегда).

### Результаты и их обсуждение

Уровень выраженности ПТСР ( $M \pm m$ ) в 1-й группе – (108,39 ± 1,39) балла, во 2-й – (74,88 ± 0,86) балла, достоверность различий при  $p < 0,001$ . Профили ЛР у обследованных лиц представлены на рисунке, некоторые конкретные значимые показатели – в таблице.

Выявилось, что ЛР ВБД в значительной степени отличаются как качественно (по спектру и профилю), так и количественно (по величине, выраженности) от ЛР контрольной группы (см. рисунок). Эти отличия в наибольшей мере относились к 1-й группе (ПТСР-позитивных) ВБД, у которых определилась специфическая личностная аномальная организация с выраженным преобладанием параноидного, пограничного и импульсивного ЛР.



Профиль ЛР у ВБД и контрольной группы.

Выраженность личностных расстройств ( $M \pm m$ ), балл

ЛР	Группа			p <		
	1-я	2-я	3-я	1-2	1-3	2-3
Параноидное	10,50 ± 0,90	7,18 ± 0,40	6,16 ± 0,31	0,001	0,001	0,05
Пограничное	8,84 ± 1,00	4,09 ± 0,35	3,34 ± 0,29	0,001	0,001	0,95
Импульсивное	8,05 ± 0,92	4,50 ± 0,30	4,42 ± 0,28	0,001	0,001	-
Нарциссическое	7,24 ± 0,84	5,42 ± 0,35	7,22 ± 0,41	0,05	-	0,01
Диссоциальное	7,24 ± 0,84	5,04 ± 0,28	7,22 ± 0,41	0,01	0,05	0,05
Шизоидное	9,71 ± 0,69	7,60 ± 0,33	8,39 ± 0,28	0,01	0,05	0,05

ВБД 2-й группы (ПТСР-негативные) имели другой характерологический специфический профиль с преобладанием параноидного ЛР по сравнению с контрольной группой и сниженными по сравнению с другими группами нарциссического, диссоциального и шизоидного ЛР (см. рисунок и таблицу).

Эти данные показали, что ВБД не являются однородной группой по выявленным типологическим характеристикам индивидуальности, а обнаружили определенную специфичность как по профилю ЛР, так и их взаимоотношениям с боевым ПТСР.

Преобладание признаков параноидного ЛР с подозрительностью, враждебностью, гневом у всех ВБД по сравнению с контролем можно объяснить формированием и культивированием этих характеристик в процессе подготовки военнослужащих к участию в боевых действиях, которые затем закрепляются в условиях военного стресса как одно из условий выживания на войне. Причем в этом процессе затрагиваются все уровни психической структуры индивидуума: смысловой («никому нельзя доверять»), поведенческий («всегда стреляй первым») и психофизиологический (гипербдительность с поверхностным сном) [10], эти уровни взаимно влияют друг на друга и продолжают активно проявляться после выхода ВБД в мирную жизнь.

Специфическое преобладание в 1-й группе ВБД эмоционально-неустойчивого ЛР обоих подтипов (пограничного и импульсивного) отчасти можно объяснить перекрытием диагностических критериев между ПТСР и ЛР, особенно значительным в случае с пограничным расстройством личности (ПРЛ) [16], которые имеют общность не только по клинической картине, но большим значением в этиологии обоих этих расстройств психической травмы [12]. Некоторые исследователи рассматривают эти два расстройства на одном клиническом континууме, и в пределах этой модели ПРЛ может быть более серьезным вариантом ПТСР [11].

У параноидного, импульсивного, пограничного ЛР и ПТСР есть общий симптом – дисфункциональный гнев, который, по мнению клиницистов, является токсическим симптомом для ветеранов и служит одной из причин, по которой последние чаще всего обращаются за помощью [8]. Это позволяет сделать предположение, что в ос-

нове всех этих расстройств: и личностных, и посттравматических, лежат общие патогенетические механизмы, и констатировать, что диагностических критериев ПТСР по МКБ-10 недостаточно для полного понимания психопатологии комбатантов, спектр их клинический симптомов намного шире, в том числе и тех, что касаются характерологических аномалий. Исследование подтверждает практическую необходимость выделения особой группы психических больных со специфической психопатологией – ветеранов боевых действий.

Хотя ЛР, как показало данное исследование, играют важную роль в патогенезе психических расстройств у ВБД, в настоящее время не представляется возможным четко провести границу между различными концептуальными моделями, разработанными для описания временных и причинно-следственных соотношений между личностными дисфункциями и психическими болезнями, они носят условный характер. Аномалии индивидуальности могут предшествовать возникновению ПТСР, сначала «*pathos*», затем уже «*nosos*» [6].

Специфический комплекс ЛР (как «психический диатез») приводит к нарушению их межличностных связей, социальной фрустрированности и т. п., а следовательно, к вторичному стрессу, который и вызывает различную психопатологию, в том числе ПТСР. Часто исследователями игнорируется стресс, которому комбатанты подвергаются в мирной жизни, а реадаптация к гражданским условиям существования является не менее сложным процессом, чем адаптация к боевым действиям, и подразумевает широкий, гибкий диапазон индивидуального реагирования в более сложной, нюансированной, по сравнению с военным дихотомическим черно-белым разделением на «друзей – врагов», «своих – чужих», социальной среде. Комплекс устойчивых, трудно поддающихся контролю, дизадаптивных личностных черт комбатантов не только снижает уровень их социального функционирования, но и служит источником так называемого вторичного, по отношению к боевому, стресса, так что процесс их реадаптации становится процессом ретравматизации.

Отечественными психиатрами замечено, что чем лучше был боец, тем тяжелее он адаптируется в мирной обстановке [6], это отражает уровень характерологических трансформаций, которые были адаптивными на войне и являются дизадаптивными в гражданской жизни. Но после возникновения какой-либо психической нозологической формы у ВБД ЛР не исчезают и не растворяются в психопатологии, а продолжают

существовать, при этом симптомы ПТСР, например, такие как бессонница, флэш-бэки и т. п., вызывают личностные реакции гнева, обостряя проявления индивидуальных аномалий характера, те, в свою очередь, приводят к ухудшению отношений с окружающими, что обостряет ПТСР и т. д. Этим порочным кругом можно объяснить не только качественное, но и количественное отличие профиля личностных отклонений у ВБД.

### Заключение

Таким образом, в исследовании у ВБД выявлено прогностически неблагоприятное взаимодействие структуры личностного психотипа с ПТСР. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что при клиническом типологическом подходе у ВБД обнаруживаются различные личностные профили, специфические для коморбидной психопатологии, в том числе для ПТСР. Полученные новые комплексные сведения об особенностях возникновения клинических проявлений психических расстройств, детерминированных боевой психической травмой, создают клинко-психопатологическую и патопсихологическую базу для понимания патогенеза расстройств у ВБД. Настоящее исследование раскрывает конституционально-психотипологические механизмы, способствующие формированию аномальной личностной изменчивости и психических расстройств у комбатантов. Полученные результаты имеют важное значение в разработке лечебно-реабилитационных мероприятий для ВБД.

### Список литературы

1. Большой психологический словарь. – СПб., 2005. – 672 с.
2. Короленко Ц.П. Личностные и диссоциативные расстройства: расширение границ диагностики и терапии / Ц.П. Короленко, Н.В. Дмитриева. – Новосибирск, 2006. – 448 с.
3. Кузнецов О.Н. Динамически-ситуативная акцентуация личности у участников локальных войн / О.Н. Кузнецов, В.М. Лыткин // Инфор. бюл. вопр. воен.-мед. службы иностран. армий и флотов. – 1993. – № 88. – С. 151–158.
4. Литвинцев С.В. Боевая психическая травма: руководство для врачей / С.В. Литвинцев, Е.В. Снедков, А.М. Резник. – М., 2005. – 432 с.
5. Марченко А.А. Медико-психологическая реабилитация комбатантов с посттравматическими стрессовыми расстройствами и коморбидной аддиктивной патологией / А.А. Марченко // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 3. – С. 82–84.
6. Снедков Е.В. Реакции боевого стресса: учеб. пособие / Е.В. Снедков, А.М. Резник, С.А. Трущелев. – М., 2007. – 272 с.

7. Тарабрина Н.В. Практическое руководство по психологии посттравматического стресса / Н.В. Тарабрина [и др.]. – М., 2007. – Ч. 1 : Теория и методы. – 208 с.
8. Begic D. Aggressive behavior in combat veterans with post-traumatic stress disorder / D. Begic, N. Jokic-Begic // *Mil. Med.* – 2001. – Vol. 66, N 8. – P.671–688.
9. Bienvenu O.J. Personality and anxiety disorders: A review / O.J. Bienvenu, M.B. Stein // *J. Person. Dis.* – 2003. – N 17. – P. 139–151.
10. Combat duty in Iraq and Afghanistan, mental health problems, and barriers to care / C.W. Hoge [et al.] // *N. Eng. J. Med.* – 2004. – Vol. 351, N 1. – P. 13–22.
11. Dolan-Sewell R.T. Co-occurrence with syndrome disorders / R.T. Dolan-Sewell, R.F. Krueger, M.T. Shea // *Handbook of personality disorders* / Ed. J. Livesley. – N.Y., 2001. – P. 84–106.
12. Goodman M. Trauma, genes, and the neurobiology of personality disorders / M. Goodman, A. New, L. Siever // *Ann N Y Acad Sci.* – 2004. – N. 1032. – P. 104–116.
13. Mulder R.T. Personality Pathology and Treatment Outcome in Major Depression: A Review / R.T. Mulder // *Am. J. Psychiatry.* – Vol. 159, N 3. – P. 359–371.
14. Oldham J.M. Personality Disorders / J.M. Oldham // *Focus.* – 2005. – N 3. – P. 372–382.
15. Personality disorders in veterans with posttraumatic stress disorder and depression / N.J. Dunn, E. Yanasak, J. Schillaci [et al.] // *J. Traum. Stress.* – 2004. – V. 17, N 1. – P. 75–82.
16. Zulueta de F. Post-traumatic stress disorder and attachment: possible links with borderline personality disorder / F. de Zulueta // *Adv. Psychiatr. Treat.* – 2009. – Vol. 15, N 3. – P. 172–180.

УДК 316.66 : 37.035.6

Ю.В. Козлова

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖЭТНИЧЕСКОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МЧС РОССИИ

Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России

В настоящее время в России, как и во всем мире, отмечается рост этнического самосознания, обострение межнациональных отношений, возникновение конфликтов и противоречий на этнической основе, в связи с чем разработана примерная программа формирования у курсантов МЧС России межэтнической толерантности.

Ключевые слова: толерантность, межэтническая напряженность, программа межэтнической толерантности, социально-психологический тренинг.

### Введение

Наблюдающийся сегодня рост этнического самосознания сопровождается обострением межнациональных отношений, возникновением конфликтов и противоречий на этнической основе, определяет высокую актуальность психологических исследований межэтнической напряженности и формирования межэтнической толерантности.

ЮНЕСКО определяет понятие «толерантность» как ценность и социальную норму гражданского общества, проявляющиеся в праве всех индивидов гражданского общества быть различными, в обеспечении устойчивой гармонии между различными конфессиями, политическими, этническими и другими социальными группами, в уважении к различным культурам, цивилизациям и народам, в готовности к пониманию и сотрудничеству с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям, социальному положению, к различным профессиям, между детьми и родителями.

Вопрос об уровне толерантности российского общества и динамике изменений, происходящих в этой области, является сегодня актуально важным. Правительством Российской Федерации 25 августа 2001 г. была принята Федеральная целевая программа «Формирование установок толерантного сознания и профилактики экстремизма в российском обществе (2001–2005 годы)» (далее – Программа), направленная на разработку стратегии социальной безопасности и обеспечение консолидации в российском обществе. В ходе реализации Программы были определены три приоритетных направления:

1) организация мониторинга социальной нетерпимости в различных социальных группах и регионах;

2) разработка эффективных технологий формирования социальных норм толерантности;

3) создание пилотных центров толерантности и социальной безопасности как опорной сети Программы [ 2 ].

Сложные социально-политические условия образовательной среды с ее внутренним и внеш-



ним пространством актуализировали проблему воспитания толерантности, все более остро требующую практического решения, а потому и его научного обоснования.

Специфика обучения в высшем учебном заведении системы МЧС России, как во всех силовых структурах, заключается в ряде условий: в строгой иерархической системе служебных взаимоотношений, беспрекословности выполнения приказов начальников; в жестко регламентированном распорядке дня; в условиях казарменного проживания в течение первого и второго года обучения в постоянном взаимодействии с людьми из различных политических, этнических, религиозных и других социальных групп. Кроме того, присутствуют особенности регионального набора абитуриентов, что находит отражение в многонациональности учебных коллективов.

В контексте данных условий наблюдаются яркие проявления толерантности–интолерантности в межнациональных отношениях, проецируемых на межличностные отношения в коллективах учебных групп, а также влияние межличностных отношений, обусловленных индивидуально-психологическими особенностями контактирующих, на межэтническую толерантность и, как один из ее показателей, социальную дистанцию.

#### Методические аспекты проблемы

В соответствии с Программой и постановлением Правительства Санкт-Петербурга «О программе гармонизации межэтнических и межкультурных отношений, профилактики проявлений ксенофобии, укрепления толерантности в Санкт-Петербурге на 2006–2010 годы (программа “Толерантность”») [ 4 ] и на основе проведенных исследований в Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС России, была разработана учебная социально-психологическая программа, направленная на формирование толерантных установок и моделей поведения в образовательном пространстве вуза; разработаны варианты социально-психологического тренинга, направленные на коррекцию интолерантных установок в межличностном общении.

Цель учебной социально-психологической программы – создание пространства, в рамках которого можно формировать основы толерантного общения между всеми участниками образовательного процесса. Задача формирования этого пространства определяется следующими моментами:

1) в образовательном пространстве вуза МЧС России, как и везде, преподаватели и курсанты (осознанно или неосознанно) воспроиз-

водят привычные им модели поведения. Эти модели часто носят интолерантный характер и разрушают коммуникативную среду вуза, приводя к повышенной конфликтности и агрессивности. Что, естественно, негативно влияет на учебный процесс;

2) формирование в нашей стране новой общественной системы и включение экономики в систему мировых хозяйственных связей ставит перед курсантами задачу овладения не только профессиональными знаниями и умениями, но и фундаментальными навыками деловой коммуникации, построенной с учетом норм толерантного общения;

3) взаимосвязь уровня этнической толерантности и индивидуально-психологических особенностей личности диктует специфические пути и технологии формирования межэтнической толерантности через коррекцию индивидуально-психологических свойств личности и создание оптимальных условий формирования установок толерантного сознания в системе профессионального образования, в том числе с использованием социально-психологического тренинга толерантности;

4) образование должно «оснастить» молодых людей межкультурными компетенциями, такими как принятие различий, уважение других и способность жить с людьми других культур, языков и религий. В современный период национальное многообразие в образовании может стать источником для диалога культур (Россия), «единого в многообразии» (Западная Европа) и нивелировки, стандартизации и унификации этнических культур по американизированному поликультурному образцу (США).

Учитывая характер регионального строения России, особую актуальность приобретает сохранение «единого в многообразии», нахождение не только общих объединяющих черт в национальном самосознании этносов, но и проведение четкой воспитательно-образовательной политики, направленной на формирование в сознании молодежи позитивных ценностных ориентаций.

Неповторимый сплав элементов разных культур, сосуществующих разных этнокультурных традиций породили ряд особенностей, присущих российской цивилизации и выполнявших значимую роль на протяжении ряда общественно-исторических формаций. Чтобы усвоить особенности инокультур и тонкости взаимоотношений между представителями различных национальностей на межличностном, межэтническом или даже внутриэтническом уровне, следует учитывать, что межнациональная толеран-

тность складывается из множества компонентов, наиболее важными из которых, на наш взгляд, являются знания:

- истории культуры своего этноса, ее традиций;
- национальной культуры этноса, с которым осуществляется процесс общения;
- роли своей национальной культуры и роли культуры этноса – партнера в мировой культуре;
- особенностей национальной культуры как выражения национальной психологии;
- языков, как своего родного, так и языка межнационального общения;
- эмпатии – психологических особенностей этноса, способности к сопереживанию, умение поставить себя на место другого.

Сегодня крайне необходимы для реализации в образовательной системе профилактические программы, направленные на управление процессами конструирования межэтнического взаимодействия. Мы убеждены, что только нали-

чие разносторонних духовных потребностей, высокий уровень развития нравственных и эстетических чувств могут противостоять разнобразным формам проявления неадекватного отношения к людям другой национальности, вероисповедания, культуры. Практика показывает, что подобный уровень межнационального общения в молодежном коллективе не складывается сам собой. Эта работа требует деликатного вдумчивого подхода, кропотливой воспитательной и психологической работы.

Общество крайне заинтересовано в том, чтобы у молодежи формировалось мышление открытого типа, пробуждался интерес к диалогу сторонников разных мировоззрений, не было взаимной предубежденности между сверстниками разных наций, отношения строились на основе терпимости, согласия и взаимного уважения.

Работа в рамках учебной социально-психологической программы организована по трем модулям (таблица):

Учебная социально-психологическая программа формирования межэтнической толерантности

Мероприятия	Примечание
<b>1. Информационный модуль</b>	
Информационные часы и тематические беседы на темы: «Декларация принципов толерантности (от 16 ноября 1995 года)» «История толерантности» «Национально-культурные общества Санкт-Петербурга: история и современность (XVIII – XXI вв.)» «Психологические аспекты культурных традиций представителей субъектов Российской Федерации. Мой курс – моя страна» (с привлечением к информированию курсантов, приехавших из различных регионов России) «Деструктивные культы»	Курс I I II I и II III и IV I–IV
Дискуссионный клуб «Проблемы толерантности в современном мире: свои и чужие» Организация Дней национальной культуры с освещением следующих аспектов: историческое прошлое народа; национальный язык; национальная религия; особенности национального характера, воспитания; национальная культура и традиции (литература, прикладное искусство, музыка, танец, костюм, национальная кухня)	I и II I и II I–IV
Встречи с главами представительств республик в Санкт-Петербурге Встречи с представителями различных религиозных конфессий Просмотр документальных фильмов из циклов: «Лица России»; «Моя планета»; «Живая история. Герои России»	I и II I и II I–IV
Посещение выставок и экспозиций Российского этнографического музея: «Народы России и сопредельных стран»; «Экспозиции по народам Восточной Европы»; «Экспозиции по народам Сибири и Дальнего Востока»; «Экспозиция по народам Кавказа»; «Сокровища особой кладовой»	I и II
Посещение обзорных и тематических экскурсий Государственного музея истории религии: «Иудаизм, христианство, ислам»; «Три направления христианства»; «Когда Отечество в опасности»	I–IV
Реализация проекта «Библиотека национальных литератур» на базе библиотеки университета Проведение ежегодных семинаров для профессорско-преподавательского состава вуза по вопросам мультикультурализма в образовании, межкультурной коммуникации и проблемам формирования толерантного сознания образовательными средствами Спецкурс «Педагогика толерантности» (для повышения квалификации преподавателей) Оформление наглядной агитации по формированию установок толерантного сознания, противодействия различным формам социальной агрессии, жестокости и экстремизма в российском обществе	

<b>2. Психодиагностический модуль</b>	
<p>Психологическое тестирование толерантных/интолерантных личностных тенденций:                  диагностика коммуникативной толерантности (В.В. Бойко);                  диагностика уровня поликоммуникативной эмпатии;                  диагностика принятия других (по шкале Фейя) ;                  диагностика доброжелательности (по шкале Кэмпбелла);                  экспресс-диагностика доверия (по шкале Розенберга);                  методика диагностики «помех» в установлении эмоциональных контактов (В.В. Бойко);                  методика диагностики оценки самоконтроля в общении М. Снайдера;                  модифицированный опросник А. Меграбяна и Н. Эпштейна для оценки свойства эмпатии;                  тест социальной дистанции Э. Богардуса (вариант Л.Г. Почебут);                  тест «ИНТОЛ» для определения индекса межличностной толерантности (Л.Г. Почебут);                  тест агрессивности Басса-Дарки (Опросник Л.Г. Почебут);                  16-факторный личностный опросник (16 ФЛО Р. Кеттелла);                  методика исследования коммуникативных установок личности (А.Н. Ивашов, Е.В. Заика);                  тест коммуникативных умений Л. Михельсона (в адаптации Ю.З. Гильбуха) ;                  методика диагностики межличностных отношений Т. Лири;                  оценка уровня общительности (тест В.Ф. Ряховского);                  опросник аффилиации;                  тест «Исследование тревожности» (опросник Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина);                  оценка уровня интеллигентности личности (автор В.И. Андреев);                  тест Томаса;                  фрустрационный тест С. Розенцвейга;                  опросник Додонова (эмоциональность в группе);                  опросник Г. Шуберта;                  опросник Т. Элерса для определения выраженности стремления к риску и уровня мотивации достижения цели и успеха;                  опросник Т. Элерса для определения выраженности стремления к самозащите и уровня мотивации избегания неудач</p> <p>Изучение межличностных отношений методом социометрии                  Психологический практикум по самопознанию «Черты толерантной личности»                  Выявление членов неформальных молодежных группировок в вузе                  Проведение исследований состояния межнациональных отношений в университете, доминирующих ценностей, норм поведения и этностереотипов                  Анализ статистической информации и документальных источников, отражающих этносоциокультурные отношения и взаимодействия                  Проведение исследований по выявлению причин, влекущих за собой проявления ксенофобии, бытового расизма и иных видов национальной и религиозной нетерпимости</p>	I-IV I и II
<b>3. Коррекционный модуль</b>	
<p>Социально-психологический тренинг «Коллективообразование»                  Социально-психологический тренинг «Партнерское общение»                  Социально-психологический тренинг «Конфликты и эмпатия»                  Социально-психологический тренинг «Формирование установок толерантного сознания»                  Социально-психологический тренинг «Снижение агрессивности»                  БОС-тренинги                  Конкурс фотоколлажей «Моя группа»                  Конкурс мультимедийных презентаций «Лики толерантности» к Международному дню толерантности 16 ноября                  Выпуск стенгазет на тему: «Национальные костюмы, праздники, традиции курсантов курса»</p>	I II III I и II Группа риска I-IV I и II I-V I-IV

1) информационный (теоретический материал по рассматриваемой проблеме);

2) психодиагностический (измерение толерантных/интолерантных личностных тенденций);

3) коррекционный (использование современных педагогических и психологических технологий, позволяющих формировать социальные установки и модели толерантного поведения).

В рамках информационного модуля, предполагающего рассмотрение теоретического материала по проблеме толерантности, используются такие формы работы, как информационные часы и тематические беседы; дискуссионные клубы; встречи с главами представи-

тельств республик в Санкт-Петербурге; встречи с представителями различных религиозных конфессий; организация «Дней национальной культуры» с освещением аспектов исторического прошлого народа, национального языка, национальной религии, особенностей национального характера, воспитания, национальной культуры и традиций (литература, прикладное искусство, музыка, танец, костюм, национальная кухня); просмотр документальных фильмов из циклов «Моя планета», «Лица России», «Живая история. Герои России»; посещение выставок и экспозиций Российского этнографического музея и Государственного музея истории религии; создание на базе библиотеки университе-

та проекта «Библиотека национальных литератур»; организация и проведение ежегодных семинаров для профессорско-преподавательского состава вуза по вопросам мультикультурализма в образовании, межкультурной коммуникации и проблемам формирования толерантного сознания образовательными средствами; оформление наглядной агитации по формированию установок толерантного сознания, противодействия различным формам социальной агрессии, жестокости и экстремизма в российском обществе.

Курсанты имеют возможность попробовать свои силы в составлении информационных сообщений об особенностях, культурном наследии своего региона, что способствует развитию умения грамотно выражать и оформлять свои мысли посредством сообщения перед всем курсом о своем крае, республике, позволяют раздвинуть границы собственного сознания, понять и проявить уважение к представителям других народов, имеющим отличную от собственной внешность, культуру, традиции, язык.

В рамках психодиагностического модуля используются методы и методики для измерения толерантных/интолерантных личностных тенденций. В ходе проведенного нами исследования были определены черты толерантной личности и подобран соответствующий психодиагностический инструментарий [6].

На стыке информационного, психодиагностического и коррекционного модулей стоит такая форма работы, как психологический практикум по самопознанию «Черты толерантной личности», в ходе которого курсантам предлагается провести самотестирование. После этого психолог (преподаватель) проводит информирование по теме тестирования и предлагает проведение дальнейшей работы по разным группам результатов. В ходе такой групповой работы выявляются курсанты, требующие обязательной консультации психолога и дальнейшей коррекционной работы.

Одним из важнейших составляющих психодиагностического модуля является проведение исследований состояния межнациональных отношений в университете, доминирующих ценностей, норм поведения и этностереотипов. Необходимо проводить анализ статистической информации и документальных источников, отражающих этносоциокультурные отношения и взаимодействия.

Отдельной задачей в модуле стоит выявление членов неформальных молодежных группировок в вузе, а также проведение исследований по выявлению причин, влекущих за собой про-

явления ксенофобии, бытового расизма и иных видов национальной и религиозной нетерпимости.

Коррекционный модуль предполагает использование современных педагогических и психологических технологий, позволяющих формировать социальные установки и модели толерантного поведения. Одна из основных форм работы в коррекционном модуле – социально-психологический тренинг [1, 7].

Сотрудниками отдела психологического обеспечения учебного процесса разработаны и введены в практику психологического сопровождения курсантов университета программы социально-психологических тренингов по следующей тематике: «Коллективообразование», «Партнерское общение», «Конфликты и пути выхода из них», «Развитие управленческого потенциала». Разработан и проходит апробацию социально-психологический тренинг «Формирование установок толерантного сознания и поведения» с целью формирования установок взаимопонимания и доверия, противодействия различным формам социальной агрессии, жестокости и экстремизма в курсантской среде, обучения навыкам эффективного взаимодействия между представителями различных национальностей, вероисповедания, между группами с различным социальным статусом.

Коррекционный модуль включает в себя и проведение мероприятий, направленных на устранение явлений утомления, психоэмоционального напряжения у сотрудников и курсантов, обеспечение их профессионального здоровья и долголетия, высокой работоспособности и психофизиологической надежности. Эти задачи реализуются на основе использования различных немедикаментозных методов реабилитации – элементов активного отдыха, психологической разгрузки и функционального биоуправления на основе биологической обратной связи (БОС-тренинг).

Основной задачей применения коррекционно-реабилитационных и лечебных процедур с использованием биологической обратной связи является возможность использования комплексных методов для коррекции, реабилитации, профилактики и оптимизации функционального состояния сотрудников, выполняющих свои функции в экстремальных условиях повышенной опасности, риска и высокой ответственности.

Согласно концепции развития психологической службы МЧС России на 2009–2014 гг., вузы МЧС России оснащены комнатами психоэмоциональной разгрузки, в комплектацию которой вхо-

дит универсальный реабилитационный психофизиологический комплекс «Реакор», обеспечивающий аппаратно-программную поддержку метода функционального биоуправления на основе биологической обратной связи.

Предлагаемая нами учебная социально-психологическая программа охватывает весь личный состав учебного заведения на весь период обучения с I по V курс. Однако больший упор нами делается на проведение мероприятий с курсантами I и II года обучения, так как именно в этот период – период адаптации к новым условиям учебы, несения службы и проживания – они наиболее остро нуждаются в подобной работе.

### Заключение

Опираясь на проведенное нами исследование межэтнической толерантности курсантов I и II курса Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, определены перспективные технологии формирования межэтнической толерантности курсантов в зависимости от личностных и культурологических особенностей через коррекцию индивидуально-психологических свойств личности и создание оптимальных условий формирования установок толерантного сознания в системе профессионального образования. Созданная нами учебная социально-психологичес-

кой программа способствует созданию пространства, в рамках которого можно формировать основы толерантного общения между всеми участниками образовательного процесса.

### Список литературы

1. На пути к толерантному сознанию / отв. ред. А.Г. Асмолов. – М. : Смысл, 2000. – 255 с.
2. О состоянии толерантности и профилактике экстремизма в российском обществе : информ. письмо МЧС России № 2/17/249 от 02.02.2004 г.
3. Платонов Ю.П. Основы этнической психологии : учеб. пособие / Ю.П. Платонов. – СПб. : Речь, 2003. – 452 с.
4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга «О программе гармонизации межэтнических и межкультурных отношений, профилактики проявлений ксенофобии, укрепления толерантности в Санкт-Петербурге на 2006–2010 годы (программа “Толерантность”)» № 848 от 11.07.2006 г.
5. Почебут Л.Г. Социальная психология толпы / Л.Г. Почебут. – СПб. : Речь, 2004. – 240 с.
6. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии : учеб. пособие / В.Д. Балин, В.К. Гайда, В.К. Гербачевский [и др.] ; под общ. ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб. [и др.] : Питер, 2003. – 560 с.
7. Психогимнастика в тренинге / под ред. Н.Ю. Хрящевой. – СПб. : Речь, Ин-т тренинга, 2001. – 256 с.

УДК 159.9 : 612.821.004.58-0578.875

Е.П. Толоконникова, В.И. Попов

## ОЦЕНКА СИТУАТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Исследована оценка ситуативной тревожности у 150 студентов I, III и V курсов медицинского вуза. Средний уровень ситуативной тревожности по тесту Спилберга–Ханина составил  $(38,1 \pm 0,5)$  балла. Наиболее высокий уровень тревожности наблюдался у студентов V курса –  $(50,7 \pm 0,8)$  балла. При сравнении этих результатов с данными у студентов I –  $(44,9 \pm 0,2)$  балла и III курса –  $(33,5 \pm 0,8)$  балла различия статистически значимы ( $p < 0,001$ ). Показана значимая динамика уровня тревожности в течение семестра.

Ключевые слова: ситуационная тревожность, студент, вуз, обучение, экзамен, стресс.

### Введение

Тревожность – это индивидуальная психологическая особенность, заключающаяся в повышенной склонности испытывать беспокойство в самых различных жизненных ситуациях, в том числе и в таких, которые к этому не предрасполагают [1]. Определенный уровень тревожности – естественная и обязательная особенность активной деятельности личности. У каждого человека существует свой оптимальный или же-

лательный уровень тревожности – это так называемая полезная тревожность.

Обычно тревожность рассматривается как свойство характера, а тревога (ситуативная, реактивная тревожность) – как состояние, которое выражается в виде явлений беспокойства, напряженности, чувства опасности, неясной угрозы, особенно в ситуациях с неясностью концептуальной модели личности. Тревожность как свойство характера проявлялось в предраспо-

ложенности к состоянию тревоги в различных угрожающих ситуациях [3]. Повышенный уровень тревожности способствует неполноценному развитию личности, представляет реальную угрозу для самооценки, самоконтроля, самовоспитания и даже жизнедеятельности человека [8]. Во время высокой тревожности ощущаются сердцебиение, учащение дыхания, возрастание общей возбудимости, снижение порога чувствительности, напряжение, нервозность, озабоченность, чувство неопределенности, невозможность принятия решения, когнитивные расстройства и др.

Особенно острой проблема тревожности является для студентов. Студенческая молодежь – это особая профессионально-производственная группа, объединенная возрастом, а также специфическими условиями труда и жизни, которые могут отражаться на состоянии здоровья будущих специалистов [2, 5]. Уровень тревожности показывает внутреннее отношение студента к определенному типу ситуации и дает косвенную информацию о характере взаимоотношений со сверстниками и взрослыми, отражается на статусном положении в группе [8]. Обнаружено, что успеваемость студентов существенно зависит от уровня тревожности. У лиц с высоким уровнем тревожности эффективность обучения снижается вследствие развития таких реакций, как чрезмерная эмоциональность, навязчивое чувство некомпетентности, предчувствие неудачи и т. д. Наряду с этим, отмечается, что с нарастанием тревожности успешность ответов на экзамене заметно снижается [7].

Проявления тревожности в различных ситуациях не одинаковы. В одних случаях люди склонны вести себя тревожно всегда и везде, в других – они обнаруживают свою тревожность лишь время от времени, в зависимости от складывающихся обстоятельств. Особенно важно преодоление тревожности студентами в экстремальных условиях (при подготовке к экзаменам, зачетам), при овладении новой деятельностью.

По мнению многих авторов, в процессе обучения у студентов существуют три критических периода: I, III и V курс [10]. На I курсе у студентов происходит изменение социальной роли обучающегося, приобщение недавнего абитуриента к студенческим формам коллективной жизни, возникает необходимость приспособления к более жестким требованиям в высшей школе, устанавливаются взаимоотношения в новом коллективе. III курс – укрепление интереса к научной работе как отражение дальнейшего развития и углубление профессиональных интересов студентов. На III курсе имеет место переоценка цен-

ностей, переосмысление выбора специальности. Студенты-медики, у которых в программе появляются клинические дисциплины, начинают ощущать груз врачебной ответственности. Особенность кризиса V (VI) курса связана с будущим трудоустройством, перспективами работы и профессионального роста в рамках выбранной специальности. Отсутствие резервов психического и физического здоровья на каждом из этапов может привести к развитию невротических расстройств и ухудшению состояния здоровья [9].

### Материалы и методы

В связи с вышеизложенным, исследован уровень выраженности тревоги, или ситуативной тревожности (далее – тревожности) у студентов I, III и V курсов лечебного факультета Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко. В процессе исследования определен контингент выборки. Общее число обследованных студентов составило 150 человек. Основной возраст студентов – 17–25 лет. Оценка уровня тревоги проводилась с помощью субтеста «Ситуативная тревожность» методики Спилбергера–Ханина в течение семестра (в начале, середине и в конце).

Результаты исследования проведены на нормальность распределения. Сходства (различия) данных проверялись с помощью t-критерия Стьюдента. В статье представлены средние величины и ошибка средней ( $M \pm m$ ).

### Результаты и их анализ

Средний уровень ситуативной тревожности у обследованных студентов составил  $(38,1 \pm 0,5)$  балла. Среди обследованных студентов встречались лица с высокой и низкой тревожностью. Анализ полученных данных показал, что наиболее высокий уровень тревожности наблюдается у студентов V курса –  $(50,7 \pm 0,8)$  балла (рис. 1). При сравнении этих результатов с данными тревожности у студентов I и III курса обнаружены

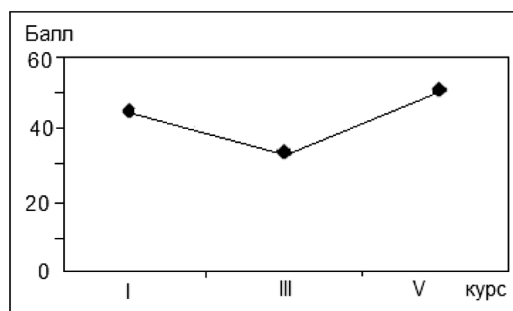


Рис. 1. Уровень ситуативной тревожности у студентов.

статистически значимые различия ( $p < 0,001$ ). Высокий уровень тревожности у этих студентов может быть обусловлен приближением срока окончания обучения в вузе и неопределенностью в последующем выборе профессии. Поток информации клинических дисциплин, которую студент должен осваивать более детально, в современном процессе обучения большой, что также может способствовать повышению уровня тревожности. Как правило, на старших курсах значительная часть студентов вступают в брак. Чувство высокой ответственности, проблемы формирования личной жизни, проявление новых ценностей, связанных с материальным и семейным положением, также вносят свой вклад в формирование тревожности.

Показатели тревожности у студентов I курса были ( $44,9 \pm 0,2$ ) балла. Различия этих результатов с данными тревожности у студентов III курса статистически значимы ( $p < 0,001$ ). Высокий уровень тревожности у студентов I курса может быть обусловлен перестройкой, связанной с переходом из разряда школьника в студента и построением отношений в новом коллективе. Основную массу первокурсников вузов составляют молодые люди в возрасте от 17 до 20 лет. Для большинства студентов первые годы учебы в институте совпадают с юношеским возрастом, когда еще продолжается процесс формирования организма и окончательного становления личности.

У студентов III курса уровень тревожности составляет ( $33,5 \pm 0,8$ ) балла. Полагаем, что молодые люди к III курсу уже адаптируются к новым условиям жизни, привыкают к процессу обучения в вузе, умеют справляться с проблемными ситуациями. Следует также отметить, что на этом этапе перед студентами не так остро стоит вопрос о выборе профессии.

Выявлена статистически значимая динамика уровня тревожности в течение семестра ( $p < 0,001$ ). Самый высокий уровень тревожно-

сти у студентов бывает в начале семестра – ( $48,3 \pm 0,6$ ) балла (рис. 2). Полученные данные можно объяснить появлением в учебном расписании новых дисциплин, которые заставляют переходить на более высокий качественный уровень профессиональной подготовки, что, в свою очередь, может оказать стрессогенное воздействие, обуславливающее высокий уровень тревожности.

Уровень тревожность к середине семестра немного снижается – ( $45,3 \pm 0,5$ ) балла, но остается выше умеренного уровня, что может объясняться обостренным чувством приближения экзаменационной сессии. Учеба студентов связана с эмоциональными переживаниями, достижением поставленной цели и преодолением трудных ситуаций, особенно в период экзаменов. С точки зрения некоторых авторов, экзамен относится к стрессогенной ситуации [3, 4]. Например, А.В. Снежневский считал, что экзаменационный стресс, нередко обуславливая так называемый экзаменационный невроз, является несомненным психотравмирующим фактором, который учитывается даже в клинической психиатрии при определении характера психогении и классификации неврозов.

Низкая тревожность обнаружена нами у студентов в конце семестра – ( $29,3 \pm 0,9$ ) балла. Можно предположить, что уровень тревожности у них снизился в связи с утомлением, полученным в период обучения в течение семестра. Объем информации, прохождение периода адаптации, освоение новых дисциплин, нехватка времени и другие факторы способствуют снижению работоспособности и развитию утомления. Тревожность и связанные с ней невротические сдвиги также служат основными психофизиологическими признаками снижения работоспособности студентов, отрицательно влияя на успешность студентов [6].

### Заключение

Выявлена статистически значимая динамика выраженности ситуативной тревожности у студентов I, III и V курса в течение семестра обучения. Исследование ситуативной тревожности на разных этапах обучения у студентов в медицинском вузе позволяет оценить состояние адаптивных процессов и проводить целенаправленные мероприятия первичной психопрофилактики. Разработка регламентов построения учебного процесса в вузе с учетом полученных данных может стать реальным шагом, обеспечивающим гармоничное развитие студентов в процессе освоения ими будущей профессиональной деятельности.

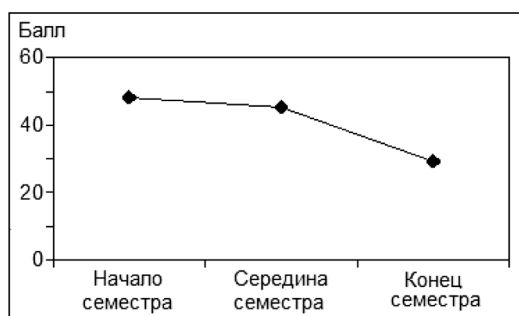


Рис. 2. Уровень ситуативной тревожности у студентов в течение семестра.

**Список литературы**

1. Бачинин В.А. Психология : энцикл. слов. / В.А. Бачинин. – СПб. : Изд-во В.А. Михайлова, 2005. – 272 с.
2. Здоровье студентов: состояние проблем и пути их решения / Э.В. Куприянова, Г.Я. Клименко, И.Э. Есауленко [и др.]. – Воронеж, 2004. – 118 с.
3. Марищук В.Л. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В.Л. Марищук, В.И. Евдокимов. – СПб. : Сентябрь, 2001. – 260 с.
4. Наенко Н.И. Психическая напряженность / Н.И. Наенко – М., 1976. – 112 с.
5. Опыт оценки психической адаптации лиц, находящихся в напряженных условиях деятельности / А.И. Губин, О.И. Губина, И.М. Дерябин, Е.А. Ценных // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2008. – № 1. – С. 59–60.
6. Осипова Г.Ф. Психологические особенности студенческого возраста: в помощь преподавателям вуза / Г.Ф. Осипова, Ф.В. Любочкин. – М. : ИМЭ, 2002. – 24 с.
7. Плотников В.В. Психофизиологические аспекты вузовского обучения / В.В. Плотников, Н.В. Вязовец. – М. : НИИВШ, 1986. – 40 с.
8. Прихожин А.М. Психология / А.М. Прихожин, И.В. Дубровина. – М. : Академия, 1999. – 461 с.
9. Соколова И.М. Методы исследования адаптации студентов / И.М. Соколова. – Харьков, 2001. – 276 с.
10. Яворовская Л.Н. Проблема адаптации студентов-первокурсников к процессу обучению в вузе / Л.Н. Яворовская // Актуальні проблеми безперервної освіти : всеукр. наук.-практ. конф. – Харьков, 2003. – С. 106–107.

УДК 616.31 + 614.22-504.06-330.12 (470.324-201)

**О.И. Дьяченкова**

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ВРАЧЕЙ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Г. ВОРОНЕЖА**

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Представлен анализ социально-гигиенических характеристик условий труда и жизнеобеспечения врачей-стоматологов. Проанализированы результаты самооценки некоторых аспектов уровня жизни, удовлетворенности профессией и состояния здоровья у врачей-стоматологов.

Ключевые слова: врачи-стоматологи, качество жизни, уровень жизни, здоровый образ жизни.

**Введение**

Актуальной проблемой современных медицины и гигиены труда является вопрос о качестве жизни (КЖ) медицинских работников. Чем обусловлена острота проблемы? Во-первых, низким уровнем жизни; во-вторых, спецификой профессии, которая по показателям трудности и сложности относится к III категории, для которой характерно наличие вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормы, способных вызывать обратимые функциональные изменения организма и обуславливать риск развития заболеваний [7]; в-третьих, противоречиями личностного плана: потребностью и невозможностью исполнения профессионального долга в силу социально-экономических условий.

Под КЖ понимается система жизненных ценностей, характеризующих созидательную деятельность, структуру потребностей и условий развития человека и общества, удовлетворенность людей жизнью, социальными отношениями и окружающей средой. КЖ людей определяется их потребностями, интересами и ценностями. Базовой категорией в этой триаде поведения и КЖ людей выступают потребности, а

более точно – удовлетворенность от реализации потребностей [1, 2].

Сложившийся за многие десятилетия социальный статус медицинского работника позволяет отнести эту профессиональную категорию к ущемленной с точки зрения материального благополучия. Так, оплата труда медицинских работников в 1998 г. составила 69 % уровня зарплаты по всей экономике России, в 1999–2000 гг. – 60 %, в 2004 г. представляла 58 % средней оплаты труда работников, занятых в промышленности и т. д. [5]. Иными словами, в социальных стратификациях ценность профессии высока, а фактическая стоимость в условиях стихийного рынка чрезвычайно низка.

Но не только это противоречие обусловило остроту поставленной проблемы. В литературе имеются сведения, позволяющие отнести профессиональную деятельность врачей по показателям тяжести к вредным условиям труда класса 3.1 [8]. Труд медицинских работников, согласно классификации отраслей экономики по классам профессионального риска, входит в класс 1 [6]. Во вредных и неблагоприятных условиях труда в России заняты до 1,5 млн медицинских работников. Износ оборудования в



здравоохранении в большинстве регионов составляет более 80 %.

Таким образом, в условиях современной России врачи оказались наименее социально защищенной профессиональной группой, как в социально-экономическом, так и в профессиональном отношении. Это связано с низким уровнем заработной платы, существенным снижением КЖ, значительным ростом профессиональных нагрузок, а также обострением противоречий между профессиональным и нравственным долгом: невозможностями оказания высококвалифицированной медицинской помощи населению в силу низкого уровня обеспечения необходимым оборудованием, медикаментами [4].

В связи со сложившимися негативными социально-экономическими условиями среди медицинских работников обнаруживаются высокие показатели заболеваемости. Проведенные исследования показывают, что хронические заболевания имеют около 75 % обследованных врачей, при этом только 40 % из них состоят на диспансерном учете [3].

Научное обоснование проблем КЖ врачей, в том числе и стоматологического профиля, диктует необходимость учета социально-гигиенических, медико-биологических и экологических факторов риска для дальнейшего моделирования и прогнозирования тенденций заболеваемости среди врачей, последующего принятия решений по формированию управляющих воздействий и разработке рекомендации по коррекции показателей, характеризующих КЖ. В связи с чем, целью исследования явились исследования КЖ у врачей стоматологического профиля в условиях крупного промышленного центра.

### Материал и методы

Изучение показателей КЖ проводилось методом анкетного опроса на базе городских стоматологических поликлиник № 5, 6 г. Воронежа и студенческой стоматологической клиники Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко в 2007–2008 гг. Объект исследования составили 96 врачей-стоматологов, 52 % из которых имели профессиональную квалификацию – стоматолог-терапевт. Среди обследованных врачей преобладали молодые люди до 35 лет.

Изучаемому контингенту предлагалось заполнить специально разработанный опросник «Изучение КЖ врачей стоматологического профиля в условиях крупного промышленного центра», состоявший из 70 вопросов, касающихся оценок уровня жизни, удовлетворенности профес-

сией, межличностных отношений в коллективе, состояния здоровья и самочувствия, характера семейных отношений, духовности, отношение врачей к здоровьесберегающему поведению, к некоторым вредным привычкам и экологическому состоянию региона проживания.

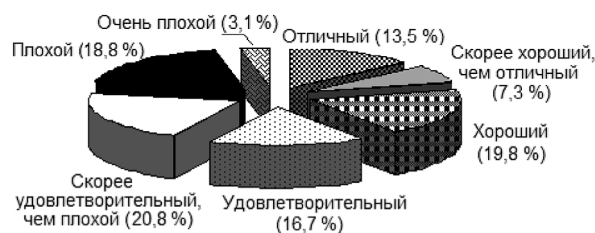
Ответ на вопрос обследуемые лица должны были проранжировать в пределах от –3 до +3 баллов. Отличительной особенностью представленного способа оценки КЖ является обобщение вопросов опросника, которые раскрывали наиболее существенные индикаторы КЖ, в шесть шкал, отражающих: 1) удовлетворенность врачей-стоматологов уровнем жизни; 2) удовлетворенность работой; 3) состояние здоровья; 4) удовлетворенность семейными отношениями; 5) здоровьесберегающее поведение и духовность; 6) устойчивость к стрессам.

### Результаты и их анализ

Анализ анкет показал, что отличным уровнем жизни оценили 13,5 % респондентов, хорошим – 20,8 %, удовлетворительным – 37,5 %, плохим – 21,9 %. Эти данные свидетельствуют о более высоком уровне жизни у обследованных нами врачей по сравнению с популяцией врачей в регионе [3]. В целом жилищные условия врачи-стоматологи оценили как хорошие и удовлетворительные. Наибольший удельный вес (26 %) среди ответов была категория «скорее удовлетворительный, чем плохой». Оценка уровня жизни у врачей представлена на рисунке.

Важнейшим слагаемым эффективности труда медицинских работников является их ориентация на максимальную активизацию в профессиональной деятельности и удовлетворенность трудом. Эти факторы оказывают непосредственное влияние на качество медицинской помощи населению и определяют распределение кадров в структуре здравоохранения.

47,9 % врачей были в полной мере довольны своей работой, 58,3 % – считали ее перспективной, 75 % – престижной. У 64,6 % опрошенных лиц отмечались высокая мотивированность к профессии, у 40,6 % – хорошие меж-



Оценка уровня жизни у врачей-стоматологов.

Взаимосвязи профессиональной мотивации и некоторых показателей КЖ

Показатель	r	p <
Уровень жизни	0,51	0,01
Профессиональные перспективы	0,51	То же
Отношения в коллективе	0,54	"
Стаж работы	0,64	"
Организация трудового процесса	0,60	"
Состояние здоровья	0,50	"

личностные отношения в коллективе, у 43,7 % – хорошая организация труда. В то же время 71 % врачей считают, что их труд сопровождается чрезмерным нервным напряжением, а 45 % указывают на наличие профессиональных вредностей. Как видно из таблицы, профессиональная мотивация врачей обуславливалась профессиональными перспективами, уровнем жизни, материальным благополучием, особенностями взаимоотношений в коллективе.

В процессе исследования была проанализирована оценка стоматологами негативных факторов в их работе. 50 % врачей беспокоила неудовлетворительная материальная база, 50 % – наличие промышленных зон в районах проживания и работы. Настораживает факт, что нежелание работать возникло у 23,9 % респондентов.

Самооценка состояния здоровья врачами стоматологического профиля показала, что 70,8 % респондентов беспокоит здоровье, но только 42,7 % врачей стараются соблюдать режим труда и отдыха. Оценка самочувствия после работы показала, что у большинства врачей имеется перенос негативного состояния, испытываемого на работе, на вне профессиональную сферу. 44,8 % врачей отмечали раздражительность после работы, 71,8 % – «выплескивали» негативные эмоции дома.

Около 1/5 части опрошенных врачей, несмотря на достаточно молодой возраст, указывали на наличие симптомов различных расстройств здоровья и ухудшение самочувствия к концу рабочего дня, например, 20,8 % отмечали бессонницу, 33,3 % – наличие головных болей, 33,2 % – одышку при ходьбе и т. д. В то же время, 79,2 % к врачам не обращались или обращались к ним не чаще 1–2 раза в год, что свидетельствует о невнимательном отношении к себе. Более 70 % обследованных врачей-стоматологов курят, 49 % – употребляют алкоголь. Большинство респондентов не претворяют в жизнь здоровьесберегающее поведение, например, только 23 % – соблюдают оптимальный режим труда и питания, 30 % – регулярно употребляют в пищу морепродукты, фрукты и витамины,

21 % – имеют качественный отдых в выходные дни.

Выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнем напряженности на работе и остротой зрения ( $r = 0,80$ ), частотой употребления алкогольных напитков ( $r = 0,52$ ), влиянием производственных факторов риска ( $r = 0,78$ ), раздраженностью ( $r = 0,76$ ).

Подводя итог, следует отметить, что интегральная оценка показателей образа жизни стоматологов выявила, что у большинства из них отсутствуют навыки здорового образа жизни и даже потребность их в реализации. Имеется корреляционная зависимость между соблюдением режима труда и отдыха и показателями хорошего сна ( $r = 0,59$ ), частотой болезненных симптомов (например головной болью) ( $r = -0,55$ ), вредными привычками ( $r = -0,57$ ), отношением к спорту и здоровым питанием ( $r = 0,59$ ), наличием негативных эмоций и конфликтов в семье и материальным положением ( $r = -0,67$ ), уровнем жизни ( $r = -0,69$ ), уровнем напряженности на работе ( $r = -0,80$ ).

### Выводы

Анализ параметров КЖ врачей стоматологического профиля в условиях крупного промышленного центра показал, что:

1) большинство респондентов оценили свой уровень жизни как отличный и хороший (33,5 %), и удовлетворительный (37,5 %), что в целом положительно характеризует социальное положение исследуемой группы;

2) значительное количество врачей-стоматологов отметили высокую профессиональную мотивацию (64,6 %) и хорошие профессиональные отношения в трудовом коллективе, что также является критериями, положительно характеризующими КЖ;

3) несмотря на хорошую осведомленность о состоянии собственного здоровья, у врачей отмечен низкий уровень медицинской активности, что может являться свидетельством недостаточно внимательного отношения к своему здоровью. В свою очередь, данный факт может быть свидетельством того, что значительная часть врачей-стоматологов не внедряют в жизнь здоровьесберегающее поведение.

### Список литературы

- Евдокимов В.И. Методологические аспекты объективной оценки качества жизни населения России / В.И. Евдокимов // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2008. – № 1. – С. 23–32.
- Евдокимов В.И. Методологические аспекты субъективной оценки качества жизни / В.И. Евдо-

кимов, А.Н. Федотов // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2008. – № 4. – С. 63–71.

3. Иванов А.В. Совершенствование профилактических мероприятий по укреплению здоровья врачей муниципальных учреждений / А.В. Иванов, О.Е. Петручук, В.О. Щепин. – Воронеж : ВГУ, 2005. – 223 с.

4. Измеров Н.Ф. Г.В. Хлопин и современные аспекты медицины труда: истоки, параллели, перспективы / Н.И. Измеров // Мед. труда и пром. экология. – 2006. – № 11. – С. 1–6.

5. Исследование методами многофакторного анализа причинно-следственных связей между степенью загрязнения воды и здоровьем населения

Волжского бассейна / В.И. Стародубов, Е.Н. Беляев, А.С. Киселев; Федер. центр Госсанэпиднадзора Минздрава России. – М., 2002. – 391 с.

6. Об утверждении Правил отнесения отраслей (подотраслей) экономики к классу профессионального риска : постановление Правительства РФ от 31.08.1999 г. № 975 с изм. от 27.05 и 21.12.2000 г., 26.12.2001 г., 08.08.2003 г.

7. Р 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

8. Шиманская Т.Г. Комплексная оценка состояния здоровья врачей медицинских вузов в зависимости от условий труда: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Шиманская Т.Г. – СПб., 2002. – 21 с.

УДК [159.942 : 331.215] : 614.253

**В.И. Евдокимов, А.И. Губин, Н.В. Тепышева**

### **ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ЖИЗНИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ВРАЧЕЙ**

Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург;  
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Социологический опрос 100 врачей-травматологов выявил средние оценки субъективной удовлетворенности уровнем жизни и согласованность объективных и субъективных оценок уровня жизни, что повышало точность оценки качества жизни. Объективные данные уровня жизни позволили 32 % врачей-травматологов отнести к бедному слою населения страны, 50 % – низкообеспеченному слою населения, 16 % – к слою населения со средним достатком (относительно обеспеченные). В целом выявлен невысокий уровень профессионального выгорания (ПВ) у врачей-травматологов. Обследование показало, что сформированное ПВ имеется у 10 % врачей-травматологов, а значимые проявления ПВ – еще у около 1/4 части обследованных врачей. Оказалось, что объективный высокий доход семьи врача-травматолога достигается низким уровнем формирования ПВ, а значительные коммунальные платежи, свидетельствующие о низком уровне материального обеспечения, – высокими проявлениями ПВ. Данных, свидетельствующих об однонаправленном влиянии субъективных оценок удовлетворенности материальным положением и уровнем жизни на формирование ПВ, не получено. Возможно, что участие этого показателя в этиопатогенезе ПВ у врачей не является основным.

Ключевые слова: медицинские работники, врачи, уровень жизни, профессиональное выгорание, факторы риска.

Профессиональное выгорание (ПВ) – процесс развития хронического профессионального стресса умеренной интенсивности, вызывающий деформацию личности профессионала. ВОЗ определяет синдром «выгорания» как физическое, эмоциональное или мотивационное истощение, характеризующееся нарушением продуктивности в работе, усталостью, бессонницей, повышенной подверженностью к соматическим заболеваниям, употреблению алкоголя или других психоактивных веществ и суицидальному поведению как плата излишней преданности человека к своей работе с сопутствующим этому пренебрежением семейной жизнью или отдыхом [5].

Результаты многих исследований показывают, что в развитии ПВ важное значение отводит-

ся личностным, ситуативным и профессиональным факторам. Важное место среди факторов риска развития ПВ отводится неудовлетворительным профессиональным отношениям и связанными с ними стрессовыми состояниями. По данным Национального института профессионального здоровья США, в 1994–1998 гг. экономические затраты на предупреждение текущей кадры, пропусков работы по состоянию здоровья и снижения производительности труда составили около 2800 дол. США на 1 работника в год, а ежегодные выплаты по случаям потери трудоспособности вследствие ПВ достигали в среднем 5,5 млн дол. (цит. по [13]). В России, к сожалению, трудно найти аналогичные достоверные показатели, но судя по значи-

Таблица 1

Социально-экономические показатели в России

Показатель	Год								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Номинальная начисленная зарплата в отраслях экономики, руб.	1051	1523	2223	3240	4360	5499	6740	8555	10 634
Прожиточный минимум трудоспособного населения, руб.	555	1003	1320	1629	1967	2304	2602	3255	3695
Покупательная способность, количество наборов прожиточного минимума	1,89	1,52	1,68	1,99	2,22	2,39	2,59	2,63	2,88

тельному уменьшению населения («сверхсмертность» по И.А. Гундарову) и социально-экономическому положению страны, когда за 18 лет неолиберальных перемен современный государственный валовой внутренний продукт (ВВП) только приближается к 90 % отметке ВВП 1990 г. [7, 9], положение может быть более чем удручающим.

Уровень жизни – это степень развития материальных условий жизнедеятельности людей, удовлетворения материальных и духовных потребностей отдельного человека, социальных групп и членов общества. Уровень жизни показывает жизнеобеспеченность и благосостояние общества и характеризует количественную сторону жизни, сопоставимую с качественной.

Считается, что уровень жизни – это отношение уровня доходов к стоимости жизни. Стоимость жизни определяется рациональным потребительским бюджетом или прожиточным минимумом, рассчитываемых с помощью индексов стоимости жизни. Некоторые социально-экономические показатели в России представлены в табл. 1. В статье обобщены данные из официальных статистических сборников [10, 16]. При номинальном увеличении заработной платы с 1998 по 2006 г. более чем в 10 раз реальная средняя начисленная заработная плата у трудящихся России достигает только 60 % уров-

ня в ценах 1991 г. (рис. 1), или 3 наборов прожиточного минимума (см. табл. 1).

Следует также заметить, что в последние годы в стране отмечается рост благосостояния населения, уменьшается доля расходов, затрачиваемых на покупку продуктов питания, увеличиваются расходы на приобретение непродовольственных товаров, коммунальные платежи и оплату услуг, в том числе транспортных и связи. Например, доля продуктовой составляющей в расходах населения снизилась с 51 % в 1998 г. до 32 % в 2006 г.

В сфере «Здравоохранение и предоставление социальных услуг» в России занято 4,6 млн человек или около 7 % среднегодовой численности лиц, занятых в экономике. Около 1/3 сотрудников отрасли работают в неблагоприятных и во вредных условиях труда [18]. Средняя начисленная зарплата работникам в сфере здравоохранения составляет 65–70 % от уровня зарплаты в экономике (табл. 2). Реальный уровень зарплаты работников здравоохранения в 2006 г. составлял 46 % от уровня зарплаты в экономике в ценах 1991 г. (рис. 2).

В Москве и Санкт-Петербурге зарплата медицинским работникам была в разы большей, чем в регионах России. Например, зарплата работников сферы здравоохранения в 2006 г. в Москве составляла 205 % от уровня зарплаты в отрасли, а в Воронежской обл. – 67 %, или 51 % от средней зарплаты в экономике страны (см. табл. 2). Несмотря на низкий уровень зарплаты, эти данные не позволяют нам отнести семьи медицинских работников к группам населения по уровням потребительских бюджетов без учета ежемесячного денежного дохода, приходящегося на каждого члена семьи, и характеристики жилищных условий.

В 2005 г. зарплата руководителей медицинских организаций и структурных подразделений была около 11 тыс. рублей, специалистов высшей квалификации – 8,6 тыс. рублей, специалистов среднего уровня – 6,1 тыс., работ-

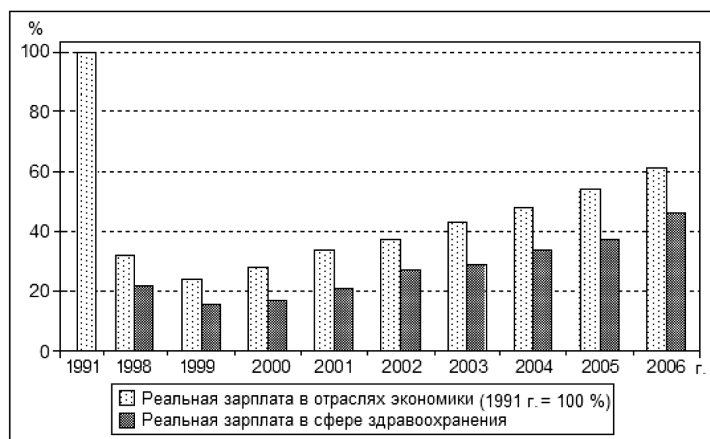


Рис. 1. Средняя реальная зарплата в отраслях экономики и в сфере здравоохранения в ценах 1991 г. (100 %).

Таблица 2

Начисленная зарплата работникам в сфере здравоохранения

Начисленная зарплата	Год									
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Россия:										
номинальная, руб.	727	975	1371	2004	3225	3755	4736	5906	8060	
% от уровня зарплаты в экономике	69	64	62	62	74	68	70	69	76	
Москва:										
номинальная, руб.	1143	1651	2285	3289	5232	6557	8277	11373	16 546	
% от уровня зарплаты в отрасли	157	169	167	161	162	175	175	193	205	
Санкт-Петербург:										
номинальная, руб.	778	1074	1645	2533	4313	5287	7199	9497	12 543	
% от уровня зарплаты в отрасли	107	110	120	124	134	141	152	161	156	
Воронежская область:										
номинальная, руб.	475	684	924	1303	2162	2512	3224	3971	5415	
% от уровня зарплаты в отрасли	65	70	67	64	67	67	68	67	67	

ников, занятых подготовкой информации, оформления документации, учетом и обслуживанием – 4,4 тыс. рублей, т.е. ежемесячная зарплата среднего медицинского персонала соответствовала 50–60 % уровня зарплаты врачей.

Кроме собственных проблем, медицинские работники испытывают и проблемы своих пациентов, находясь под двойной социально-психологической нагрузкой. Из-за низкого финансирования отрасли они не могут в полной степени реализовать свой профессиональный потенциал, оказать высококвалифицированную помощь населению. Например, расходы бюджетной сферы на здравоохранение в 2005 г. составили около 3 %, при необходимом минимуме 5–6 %. В 2002 г. суммарные медицинские траты на каждого жителя в России составляли только 150 дол. США (для сравнения: в Польше – 303, в Финляндии – 1852, США – 5274). Противоречия между профессиональным и нравственным долгом вызывают недоверие к государственным институтам власти, занижают гуманистическую значимость медицинской деятельности и формируют профессиональную деформацию личности.

Ряд медицинских работников начинают «зарабатывать» самостоятельно, перенося бремя материальных расходов за оказанное лечение на пациентов.

В 2006 г. по форме собственности 50 % медицинского персонала работали в муниципальных учреждениях, 43,5 % – в государственных, 4,2 % – в частных, 2,3 % – в иных учреждениях. Среднемесячная номинальная и относительная начисленная заработная плата у работников здравоохранения по формам собственности в 2006 г. представлена на рис. 2. Официальные данные (см. рис. 2) вызывают некоторое удивление – зарплата работников частных учреждений здравоохранения выше средней по отрасли только на 7 %. Возможно, там часть зарплаты работники получают в виде неучтенных денежных доходов.

Материальное вознаграждение имеет большое значение для реализации потребностей, формирования удовлетворенности работой и качеством жизни. Установлено, что у работников государственных (бюджетных) организаций чаще возникает ПВ, по сравнению с теми, кто

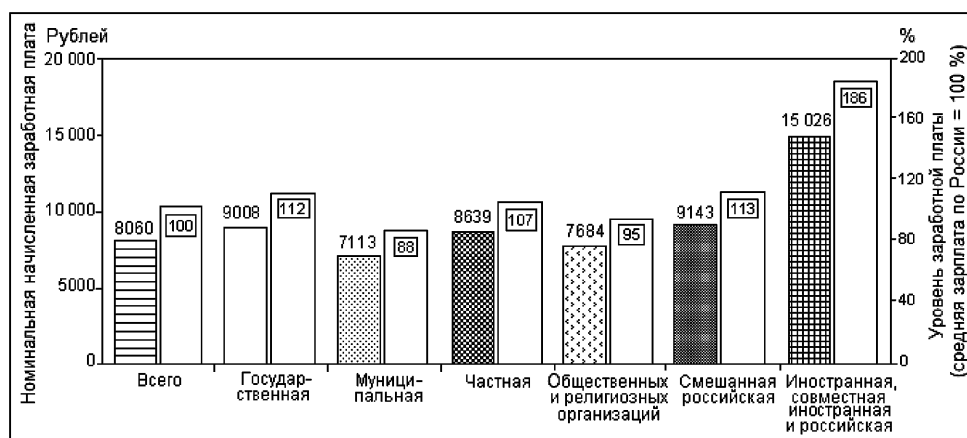


Рис. 2. Среднемесячная номинальная (руб.) и относительная (%) начисленная заработная плата у работников здравоохранения по формам собственности в 2006 г.

трудится в коммерческих структурах. Например, А.В. Арутюновым (2004) установлено, что у врачей-стоматологов государственных учреждений ПВ формировались в 9,5 % случаев, у врачей, работающих в частных клиниках, – в 4,9 %. В исследованиях Е.С. Старченковой (2002) выявлено, что большое значение в механизме формирования ПВ у менеджеров имеет не только низкая оплата труда в государственных учреждениях, сколько фиксированный ее характер по должностным окладам [4]. Более низкая оплата труда и не реализация интеллектуального и личного потенциала у лиц с высокими требованиями к результатам своей профессиональной деятельности ведет к выраженным переживаниям социальной несправедливости, нарушениям профессиональной адаптации и ПВ. О.Н. Доценко (2008) найдены значимые отрицательные корреляционные связи ( $r = -0,28$ ;  $p = 0,004$ ) у врачей между удовлетворенностью заработной платой и суммарными показателями опросника Бойко.

По данным выборочных исследований, проведенных в России в апреле 2006 г., распределение численности работников по начисленной заработной плате в сфере здравоохранения и некоторых отраслях экономики представлено на рис. 3. Следует отметить, что около 75 % лиц, работающих в здравоохранении, получают зарплату менее 7,5 тыс. руб., тогда как при добыче полезных ископаемых работники с такой зарплатой составляют только 17 %, на транспорте – 35 %, в научной сфере – 42 %.

Проведенные исследования выявили высокий уровень заболеваемости медицинских работников. Около 75 % медицинского персонала имеют расстройства здоровья. Однако заболеваемость у медицинских работников нельзя полностью считать учтенной, так как около 70 % из них занимаются самолечением. обследо-

вание двух крупных медицинских учреждений Санкт-Петербурга показало, что 58 % врачей страдают артериальной гипертензией, 58 % – имеют пограничные расстройства центральной нервной системы, 47 % – заболевания опорно-двигательного аппарата и метаболический синдром, 24 % – заболевания желудочно-кишечного тракта [15]. Считается, что многие заболевания у медицинских работников имеют звенья патоморфоза во времени одного процесса, связанного с психофизиологической дезадаптацией, возникающей вследствие профессионального стресса.

В структуре нездоровья отчетливо проявился низкий социальный статус средних медицинских работников. Среди факторов, которые оказывают неблагоприятное влияние на здоровье, 50 % опрошенных лиц отметили частые эмоциональные стрессы, 44 % – нехватку средств к существованию, 29 % – неудовлетворительные жилищные условия, 28 % – загрязнение окружающей среды, 27 % – плохое питание. 32 % респондентов оценили уровень своей нервно-психической нагрузки за обычный день как высокий или выше среднего, а 22 % – организацию труда – как неудовлетворительную [11].

Изучение качества жизни (КЖ) у 97 сотрудников поликлинического звена здравоохранения г. Казани с помощью опросника ВОЗКЖ-100 выявило, что медицинские работники оказались менее энергичными и менее активными, чем лица контроля. Они считали себя более зависимыми от медицинской помощи и лечения, чаще испытывали боль и дискомфорт, отмечали, что у них практически нет возможностей для проведения отдыха и досуга [12].

Социологический опрос 566 врачей г. Воронежа установил, что удовлетворены своим трудом только 51 % врачей, планировали сменить свое место работы – около 10 %. Корреляционный анализ полученных данных показал, что удовлетворенность трудом у врачей находилась в значимой прямой зависимости от условий работы ( $r = 0,38$ ), материального положения ( $r = 0,24$ ) и состояния здоровья ( $r = 0,21$ ), в отрицательной зависимости – от уровня употребления алкоголя ( $r = -0,15$ ) и стажа работы ( $r = -0,13$ ). Оценка состояния здоровья у врачей зависела от удовлетворенности работой ( $r = 0,21$ ), возраста ( $r = -0,26$ ), условий и организации труда ( $r = 0,14$ ) [11].

Гипотезой нашего исследования явилось предположение о том, что низкий уровень жизни, низкая оплата труда явля-

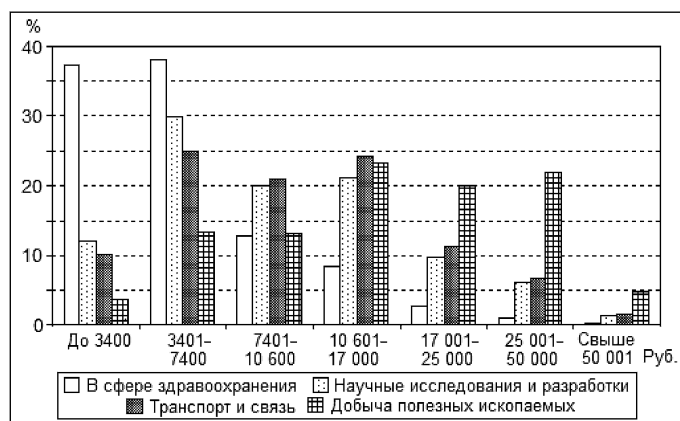


Рис. 3. Численность работников по видам экономической деятельности и размерам начисленной заработной платы в 2006 г.

ются факторами риска развития у врачей ПВ. В связи с изложенным, цель исследования – изучение влияния показателей уровня жизни на формирование ПВ у врачей.

### Материал и методы

Объект изучения составили 100 врачей-травматологов лечебно-профилактических учреждений городов Воронежа и Курска. Средний возраст врачей-травматологов составил  $(40 \pm 1)$  год, стаж работы –  $(16 \pm 1)$  год, мужчин было 71 %.

На обследованных врачей-травматологов собраны экспертные оценки в 7-балльной системе оценок. Экспертами явились руководители подразделений и руководители лечебно-профилактических учреждений. Средние экспертные оценки состояния здоровья составили  $(4,6 \pm 0,1)$  балл, соблюдения социальных норм и правил (дисциплинированности) –  $(4,6 \pm 0,1)$ , профессиональной эффективности –  $(4,5 \pm 0,1)$  балл.

Уровень выраженности ПВ определяли при помощи теста «Профессиональное выгорание», адаптивный вариант для медицинских работников Н.Е. Водопьяновой (2001) (далее – тест ПВ), содержащий 22 утверждения, которые следует проранжировать в 7-балльной системе оценок [4] и опросника «Эмоциональное истощение» В.В. Бойко (1999), который содержит 84 утверждения, ответы на которые строятся по принципу «да» или «нет». Результаты компонентного состава теста (симптомов, фаз и общей оценки) анализировали количественно и качественно [3]. Обобщенную оценку ПВ (ООц ПВ) высчитывали по формуле [8]:

$$\text{ООц ПВ} = \text{ЭИ} + \text{Д} - \text{РЛД} + \text{Оц Б}, \quad (1)$$

где ЭИ – эмоциональное истощение теста ПВ;  
Д – деперсонализация теста ПВ;  
РЛД – редукция личностных достижений теста ПВ;  
Оц Б – общая оценка по опроснику Бойко.

Оценку КЖ врачей-травматологов осуществляли при помощи специально разработанного опросника, содержащего 51 вопрос. Обследуемым врачам-травматологам предлагали оценить в 7-балльной системе оценок (1 – наименьшая, 7 – наибольшая оценка) утверждения опросника. Использовались объективные показатели и субъективные оценки КЖ. Интерпретация результатов проводилась по способу, представленному в изобретении № 2325240 [7].

Результаты проверены на нормальность распределения. В статье представлены средние оценки и ошибка средней ( $M \pm m$ ). Анализ взаи-

мозависимостей определяли при помощи корреляционного анализа Пирсона (при 100 наблюдениях:  $p < 0,05$  при  $r = 0,14$ ;  $p < 0,01$  при  $r = 0,16$ ;  $p < 0,001$  при  $r = 0,18$ ).

### Результаты и их анализ

Уровень выраженности и частотный анализ теста ПВ у врачей-травматологов показал, что средний балл эмоционального истощения был  $(14,3 \pm 0,7)$  балла, а высокий уровень выраженности был у 2 %, деперсонализации – соответственно  $(9,4 \pm 0,5)$  балла и 23 %, редукции личных достижений – соответственно  $(33,6 \pm 0,6)$  балла и 38 %. Можно полагать, что у врачей с высокими проявлениями структурных компонентов теста имеются признаки ПВ, а при стечении неблагоприятных межличностных отношений, плохой организации труда и низкой удовлетворенности уровнем жизни у них может формироваться ПВ. Следует также заметить, что групповые диагностические возможности полученных экспериментальных данных без индивидуального анализа результатов исследования и сравнения их с реальным поведением врачей-травматологов невелики.

Полученный результат согласуется с мнением Н.Е. Водопьяновой и Е.С. Старченковой (2008), что профессиональная деятельность формирует у врачей уменьшение субъективной значимости и удовлетворенности от работы, а это вызывает стремление сократить круг своих профессиональных обязанностей, обесценивание межличностных отношений, снижение эмпатии, появление разочарования и профессиональной неэффективности.

Группа врачей-травматологов продемонстрировала невысокую степень выраженности ПВ по опроснику Бойко. Средняя оценка составила  $(106,4 \pm 4,7)$  балла. У 7 % врачей-травматологов отмечается сформированность ПВ по опроснику Бойко (общая оценка 181 балл и более). Сформированные фазы ПВ выявлялись у 13 % врачей-травматологов в фазе напряжения и у 36 % – в фазе резистенции. Сформированной фазы истощения опросника Бойко не установлено.

Средняя ООц ПВ у врачей-травматологов составила  $(96,6 \pm 5,3)$  балла. Общая совокупность оценок разделена на 4 квартиля. ООц ПВ у врачей-травматологов 59 баллов и меньше отнесены к низким (1-я группа), 60–136 баллов – к средним и 137 баллов и более – к высоким (2-я группа). Врачей 2-й группы было 25 %, они представляли группу риска и нуждались в психопрофилактических и реабилитационных мероприятиях.

В целом выявлен невысокий уровень формирования ПВ у врачей-травматологов. Обследование показало, что сформированное ПВ имеется у 10 % врачей-травматологов, а значимые проявления ПВ – у около  $\frac{1}{4}$  части обследованных врачей. Эти врачи нуждались в проведении им психотерапевтических и реабилитационных мероприятий.

Ежемесячный денежный доход, приходящийся на каждого члена семьи врача-травматолога, в среднем составлял ( $6247 \pm 365$ ) рублей (диапазон от 25 тыс. до 1,5 тыс. рублей), что соответствует 1,3 бюджетам прожиточного минимума и соотносит обследованных врачей к группе лиц с низкими покупательными способностями. Относительно величины прожиточного уровня трудоспособного населения в регионе (около 4800 рублей на момент обследования) врачи были разделены на 3 группы [2]:

1-я – ежемесячный доход, приходящийся на каждого члена семьи, ниже или равен одному прожиточному минимуму (32 %). По данным Воронежстата в области таких лиц в 2008 г. было 19,1 %;

2-я – ежемесячный доход, приходящийся на каждого члена семьи, составляет более одного, но менее двух прожиточных минимумов (52 %);

3-я – ежемесячный доход, приходящийся на каждого члена семьи, составляет 2 и более прожиточного минимума (16 %).

Ежемесячно на оплату коммунальных услуг у врачей-травматологов тратилось ( $21,2 \pm 1,4$ ) % семейного бюджета. Например, 48 % семей тратят на оплату коммунальных услуг до 20 % семейного бюджета, 25 % – 20–25 %, 27 % – 26 % и более денежного бюджета семьи.

Субъективная оценка удовлетворенности материальным положением была несколько ниже средней величины – ( $3,6 \pm 0,1$ ) балл. Аналогичными были также субъективные оценки возможности приобретения товаров длительного пользования – ( $3,5 \pm 0,1$ ) балл, денежных трат на досуг (приобретение книг, коллекционирование, посещение музеев, концертных площадок, театров, путешествия и др.) – ( $3,6 \pm 0,1$ ) балл.

Отмечается согласованность объективной и субъективной оценок материального положения. Например, корреляционная зависимость объективных данных ежемесячного дохода, приходящегося на каждого члена семьи, и субъективной оценки удовлетворенности материальным положением значима ( $r = 0,23$ ;  $p < 0,001$ ).

В среднем семья врача-травматолога занимала жилье, состоящее из ( $2,4 \pm 0,1$ ) комнат,

общей площадью ( $60,9 \pm 2,1$ ) м<sup>2</sup>. На каждого члена семьи приходилось ( $23,0 \pm 1,5$ ) м<sup>2</sup> общей жилой площади (диапазон от 6 до 100 м<sup>2</sup>). Субъективно удовлетворенность жилищными условиями оценивалась выше средних величин – в ( $4,4 \pm 0,1$ ) балл. Корреляционная зависимость субъективной оценки удовлетворенности жилищными условиями и объективных данных общей жилой площади положительная и статистически значимая ( $r = 0,36$ ).

Учитывая удовлетворительные и относительно хорошие жилищные условия у большинства врачей и ежемесячный доход семьи, 32 % врачей-травматологов отнесены к бедному слою населения, 50 % – низкообеспеченному слою населения, 16 % – к слою населения со средним достатком (относительно обеспеченные). Следует отметить, что данные экономические слои в России по разным оценкам составляют соответственно около 40, 28 и 25 % [2, 7].

В целом следует указать, что анализ данных анкетирования выявил средние оценки субъективной удовлетворенности врачей-травматологов уровнем жизни. Проведение тестирования позволило выявить согласованность объективных и субъективных оценок КЖ, что, по мнению П.И. Сидорова, А.Г. Соловьева и И.А. Новиковой, повышает точность оценки КЖ [14].

В связи с тем, что на формирование ПВ могут оказывать влияние внешние и внутренние условия, нами рассмотрены взаимосвязи объективных показателей уровня жизни (внешние условия), их субъективная интерпретация (внутренние условия) и данных ПВ.

В табл. 3 представлены экспертные оценки адаптации и некоторые показатели уровня жизни у врачей с низкими (1-я группа,  $n = 25$ ) и высокими (2-я группа,  $n = 25$ ) показателями ООц ПВ. Оказалось, что 1-я группа врачей по сравнению со 2-й группой имела статистически высокие экспертные оценки состояния здоровья и профессиональной эффективности. Врачи 1-й группы имели также более высокий ежемесячный доход, приходящийся на каждого члена семьи, более лучшие жилищные условия, но значимых межгрупповых различий в оценках уровня жизни не было (см. табл. 3).

При корреляционном анализе ООц ПВ и общих оценок тестов достоверных корреляционных связей с объективными и субъективными показателями уровня жизни не выявлено. Корреляционные зависимости ежемесячного дохода представлены на рис. 4. Можно полагать, что высокий доход семьи врача-травматолога достигается низким уровнем проявлений ПВ. С данными редукации личных достижений теста ПВ



Таблица 3

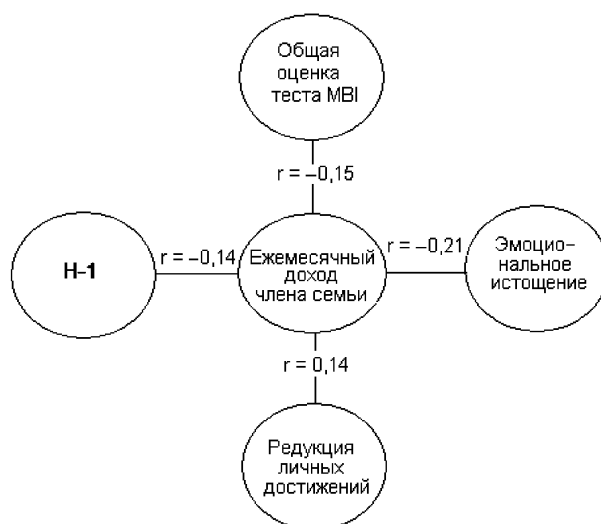
Показатели экспертных оценок адаптации и уровня жизни

Показатель	Группа		p, 1-2
	1-я	2-я	
Возраст, лет	39,3 ± 2,1	40,9 ± 1,9	-
Стаж, лет	15,0 ± 2,0	16,5 ± 1,7	-
Экспертная оценка состояния здоровья, балл	4,8 ± 0,1	4,4 ± 0,1	< 0,01
Экспертная оценка профессиональной эффективности, балл	4,7 ± 0,2	4,0 ± 0,2	< 0,05
Ежемесячный доход каждого члена семьи, руб.	6773 ± 978	6064 ± 712	-
Коммунальные платежи, % от совокупного дохода семьи	19,7 ± 2,2	23,0 ± 2,7	-
Жилищные условия, м <sup>2</sup> на каждого члена семьи	22,2 ± 2,7	19,0 ± 2,0	-
Удовлетворенность материальным положением, балл	3,5 ± 0,3	3,5 ± 0,2	-
Удовлетворенность жилищными условиями, балл	4,4 ± 0,2	4,3 ± 0,2	-
Возможность трат на товары длительного пользования, балл	3,3 ± 0,3	3,6 ± 0,3	-
Возможность трат на досуг, балл	3,5 ± 0,3	3,8 ± 0,2	-
Общая оценка уровня жизни	4,1 ± 0,2	4,1 ± 0,1	-

корреляционные связи положительные (см. рис. 4), что вполне естественно, так как ее высокие показатели конструктивно свидетельствуют о низкой выраженности свойства.

Логичным продолжением корреляционной плеяды, представленной на рис. 4, является корреляционная плеяда рис. 5. Оказалось также, что высокий процент коммунальных выплат в структуре ежемесячного дохода определяет низкий уровень жизни семьи врача-травматолога и способствует формированию ПВ по выраженности отдельных симптомов и фаз опросника Бойко. Следует указать, что корреляционные зависимости результатов фаз напряжения и истощения и объема коммунальных выплат (см. рис. 5) приближаются к достоверным.

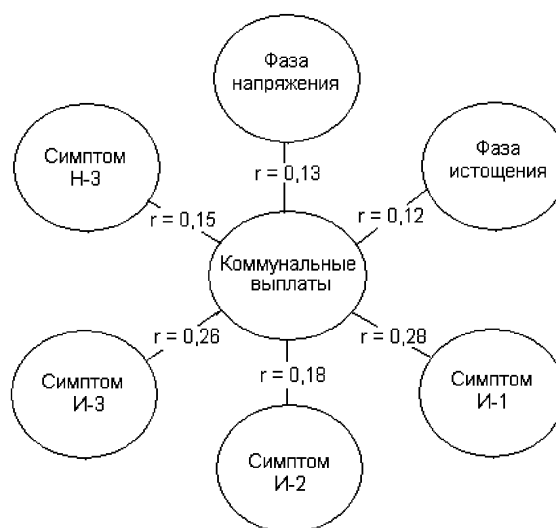
Аналогичные корреляционные зависимости нами предполагалось получить при сравнении



**Рис. 4.** Корреляционные связи ежемесячного дохода, приходящегося на каждого члена семьи, и данных ПВ. Здесь и на рис. 5-6. Н-1 – «Переживание психотравмирующих обстоятельств»; Н-3 – «Загнанность в клетку»; Р-2 – «Эмоционально-нравственная дезориентация»; Р-4 – «Редукция профессиональных обязанностей»; И-1 – «Эмоциональный дефицит»; И-2 – «Эмоциональная отстраненность»; И-3 – «Личностная отстраненность или деперсонализация». Представленные корреляционные связи значимые,  $p < 0,05$ .

субъективных оценок удовлетворенности материальным положением и результатов формирования ПВ по данным тестов. Однако реальные взаимосвязи оказались иными. Установлено, что высокому уровню удовлетворенности материальным положением соответствуют как высокие, так и низкие показатели тестов оценки ПВ (рис. 6). Полученные результаты не полностью подтвердили гипотезу нашего исследования, возможно, что участие субъективных оценок удовлетворенности материальным положением в этиопатогенезе ПВ у врачей является не основным.

Можно полагать, что низкие показатели ПВ у врачей-травматологов способствуют более высокой производительности труда и соответственно более высоким объективным денежным доходам (см. рис. 4). В то же время чрезмерная акцентуация на субъективной удовлетворенности от реализации материальных благ в условиях низкого материального стимулирования труда врачей и практической невозможности дос-



**Рис. 5.** Корреляционные связи величины коммунальных выплат и данных опросника Бойко.

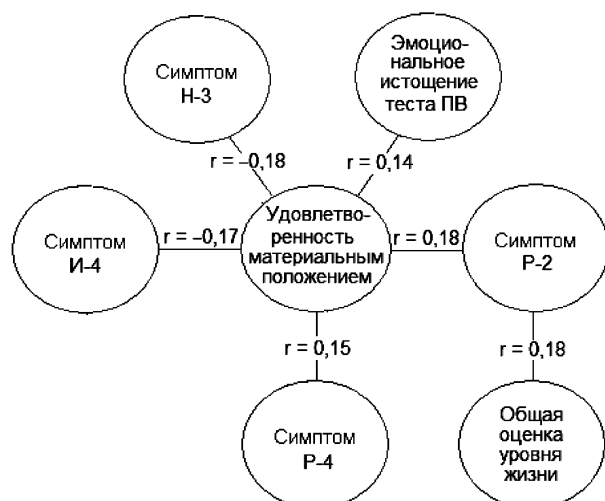


Рис. 6. Корреляционные связи субъективных оценок уровня жизни и показателей ПВ.

тичь честным трудом в государственных учреждениях высокого уровня материального положения могут вызывать состояние эмоциональной напряженности и способствовать выраженности признаков ПВ.

Например, акцентуация на удовлетворенности материальным положением и высокая субъективная оценка уровня жизни способствуют эмоционально-нравственной дезориентации врача-травматолога: возникает потребность в самооправдании неадекватных отношений с пациентами, формируются суждения типа «это не тот случай, чтобы переживать» или «такие люди не заслуживают сочувствия». Пациенты делятся на «хороших» и «плохих». Профессиональная деятельность определяется личными предпочтениями («этому больному окажу медицинскую помощь быстро и качественно, а этот может и подождать» и т. д.) и упрощается (попытки облегчить и сократить обязанности). Врач-травматолог не находит нужным оказать сочувствие, подольше побеседовать с больным, чтобы побудить его к подробному изложению жалоб и анамнеза получения травмы или болезни. Вместо уточняющих вопросов и действий, которые требуют включения эмоций, врач ограничивается назначением диагностических процедур.

### Заключение

Проведенные исследования выявили средние оценки субъективной удовлетворенности врачей-травматологов уровнем жизни и показали согласованность объективных и субъективных оценок уровня жизни, что повышало точность оценки качества жизни. Объективные данные уровня жизни позволили 32 % врачей-трав-

матологов отнести к бедному слою населения, 50 % – низкообеспеченному слою населения, 16 % – к слою населения со средним достатком (относительно обеспеченные).

В целом выявлен невысокий уровень формирования ПВ у врачей-травматологов. Исследование показало, что сформированное ПВ имеется у 10 % врачей-травматологов, а значимые проявления ПВ – еще у около 1/4 части обследованных врачей. Эти врачи нуждались в проведении им психотерапевтических и реабилитационных мероприятий.

ООц ПВ и общие оценки тестов не обнаружили статистически достоверных корреляционных связей с показателями уровня жизни, не установлены также значимые различия в оценках уровня жизни в группах врачей с высокими и низкими ООц ПВ.

Оказалось, что объективный высокий доход семьи врача-травматолога достигается низким уровнем формирования ПВ, а значительные коммунальные платежи, свидетельствующие о низком уровне материального обеспечения, – высокими проявлениями ПВ.

Данных, свидетельствующих об одностороннем влиянии субъективных оценок удовлетворенности материальным положением и уровнем жизни на формирование ПВ по результатам компонентного состава тестов, не найдено. Возможно, что участие этого показателя в этиопатогенезе ПВ у врачей не является основным.

Недостаточное государственное финансирование здравоохранения, неудовлетворительные условия работы и низкая оплата труда в отрасли, которая составляет 60 % от средней зарплаты в экономике страны, так или иначе способствуют появлению дезадаптаций личности, которые могут обуславливать врачебные ошибки, разочарование профессией и психогенно обусловленные заболевания у медицинского персонала.

### Список литературы

1. Арутюнов А.В. Изучение синдрома эмоционального выгорания у врачей-стоматологов и методы его профилактики: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Арутюнов А.В.; [Ин-т повышения квалификации ФМБА России]. – М., 2004. – 27 с.
2. Бобков В.Н. Бедность, уровень и качество жизни: методология анализа и механизмы реализации / В.Н. Бобков // Уровень жизни населения регионов России. – 2005. – № 1. – С. 7–20.
3. Бойко В.В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении / В.В. Бойко. – СПб.: Сударыня, 1999. – 28 с.
4. Водопьянова Н.Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика / Н.Е. Водопьянова,

Е.С. Старченкова. – 2-е изд. – М. [и др.] : Питер, 2008. – 336 с. – (Практ. психология).

5. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2001 : Психическое здоровье: новое понимание, новая надежда / Всемир. организация здравоохранения. – Женева : ВОЗ, 2001.

6. Доценко О.Н. Эмоциональная направленность как фактор «выгорания» у представителей социономических профессий / О.Н. Доценко // Психол. журн. – 2008. – Т. 29, № 5. – С. 91–100.

7. Евдокимов В.И. Качество жизни: оценка и системный анализ / В.И. Евдокимов, И.Э. Есауленко, О.И. Губина. – Воронеж : Истоки, 2007. – 240 с.

8. Евдокимов В.И. Методические проблемы оценки синдрома профессионального выгорания у врачей-травматологов / В.И. Евдокимов, А.И. Губин // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 3. – С. 85–91.

9. Евдокимов В.И. Методологические аспекты объективной оценки качества жизни населения России / В.И. Евдокимов // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2008. – № 1. – С. 23–32.

10. Здравоохранение в России : стат. сб. / Госкомстат России. – [Офиц. изд.]. – М. : Госкомстат России, ... 2001. – 2001. – 356 с. ; 2005. – 2006. – 390 с. ; 2007. – 2007. – 355 с.

11. Иванов А.В. Совершенствование профилактических мероприятий по укреплению здоровья

врачей муниципальных учреждений / А.В. Иванов, О.Е. Петручук, В.О. Щепин. – Воронеж : ГВУ, 2005. – 223 с.

12. Качество жизни медицинских работников / В.Ю. Альбицкий, М.Э. Гурылева, М.Л. Добровольская, Л.В. Хузиева // Здравоохранение Рос. Федерации. – 2003. – № 3. – С. 35–38.

13. Леонова А.Б. Комплексная стратегия анализа профессионального стресса: от диагностики к профилактике и коррекции / А.Б. Леонова // Психол. журн. – 2004. – Т. 25, № 2. – С. 75–85.

14. Патент 2295287 Рос. Федерация, МПК8 А 61В 5/16. Способ объективизации оценки качества жизни больных с психосоматическими заболеваниями / Сидоров П.И., Соловьев А.Г., Новикова И.А. – Заявл. 04.05.2005, № 2005113641/14 ; опубл. 20.03.2007.

15. Решетова Т.А. Синдром выгорания медицинских работников и возможности учебного процесса для его профилактики / Т.А. Решетова, Т.Н. Жигалова // Медицина XX века. – 2007. – № 6. – С. 88–90.

16. Социальное положение и уровень жизни населения России ... : стат. сб. / Росстат. – [Офиц. изд.]. – М. : Росстат ... 2000. – 2000. – 502 с. ; 2002. – 2002. – 453 с. ; 2004. – 2004. – 509 с. ; 2007. – 2007. – 505 с.

17. Стародубов В.И. Здоровье нации и система здравоохранения Российской Федерации / В.И. Стародубов // Уровень жизни населения регионов России. – 2005. – № 11/12. – С. 65–69.

Оценка профессионального выгорания у медицинских работников: метод. рекомендации / В.И. Евдокимов, И.Э. Есауленко, А.И. Губин, В.И. Попов ; Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко Росздрава, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. – Воронеж ; СПб. : Политехника-сервис, 2009. – 82 с. ISBN 978-5-904031-08-4. Тираж 500 экз.

Раскрываются общие концептуальные положения профессионального выгорания у специалистов «субъект – субъектной» сферы деятельности. Показаны факторы риска формирования профессионального выгорания и его проявления у медицинских работников. Представлен алгоритм конструирования обобщенной оценки профессионального выгорания и ее стандартизация. Математический анализ выполнен с участием С.Г. Григорьева.

В приложении представлен стимульный материал и методический инструментальный опросника «Профессиональное выгорание» (вариант для медицинских работников Н.Е. Водопьяновой) и опросника «Эмоциональное выгорание» В.В. Бойко. Библиографический список содержит основные опубликованные работы на русском языке по проблемам профессионального выгорания у медицинских работников.

Решением центрального методического совета ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава» (протокол № 2 от 08.10.2009 г.) рекомендовано в качестве учебно-методического пособия для студентов, магистров и аспирантов.

## АНАЛИЗ ЭКСПЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ПРИЧИННОСТИ В СЛУЧАЯХ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ ПОСТРАДАВШИХ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Проанализированы экспертные материалы установления причинно-следственной связи в случаях наступления смерти пострадавших на месте происшествия. Определены вопросы правоохранительных органов, в которых они просят экспертов определять связь между каждым повреждением и смертью, что представляет большой экспертный интерес. В выводах судебно-медицинские эксперты не всегда приводят должную аргументацию по нахождению причинной связи характера полученных повреждений от травмы.

Ключевые слова: судебная медицина, заключение эксперта, место происшествия, травма, причинно-следственные связи.

### Введение

Одним из доказательств в судебной практике является заключение судебно-медицинского эксперта [7, 8]. Заключение эксперта как доказательство в уголовном процессе – это оформленный надлежащим образом процессуальный акт, в котором содержится совокупность фактических данных, имеющих значение по уголовному делу, полученных в результате полного, всестороннего, объективного научного исследования компетентным лицом, не заинтересованным в деле, назначенным специальным постановлением (определением) органа, ведущего процесс, для решения возникших по делу вопросов, требующих познаний в науке, технике, искусстве или ремесле [4].

Оценке экспертного документа как относимого, допустимого, достоверного доказательства в последнее время уделяется большое внимание [7]. Судебно-следственные органы требуют от экспертов в заключениях давать мотивированные, обоснованные ответы на поставленные перед ними вопросы [4].

Одним из сложных вопросов в судебно-медицинской практике является установление причинно-следственной связи между явлениями [1, 3, 14]. Определение причинности судебно-медицинскими экспертами – база для юридической трактовки рассматриваемого случая, так как судебно-следственные органы на основе предоставляемых экспертами данных устанавливают связь и дают ее правовую оценку в аспекте квалификации деяния и состава преступления [2, 9, 10].

Нередко со стороны судебных медиков встречаются ошибки по определению вида связи, что может приводить к нарушению законности с неправильным процессуальным действием в отношении обвиняемого со стороны органов правопорядка [7, 9]. Задача судебно-медицинских экспертов, используя свои знания, пра-

вильно установить вид связи с приведением аргументированных доказательств своего решения [4, 7, 9].

### Материалы и методы

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей установления судебно-медицинскими экспертами причинно-следственных связей между травмой и летальным исходом в случаях наступления смерти пострадавших на месте происшествия.

Объект исследования составил анализ архивного материала Государственного учреждения здравоохранения «Санкт-Петербургское бюро судебно-медицинской экспертизы» за 2000–2004 гг.

### Результаты и их анализ

Исследование материалов позволяет отметить, что вопрос об установлении причинно-следственных связей между явлениями рассматривался в 1164 «Заключениях экспертов» (51,0 %).

Судебно-медицинские эксперты определяли связь при анализе следующих ситуаций: повреждения тупыми предметами – 679 документов (58,3 %), травма острыми предметами – 215 (18,5 %), огнестрельная и взрывная травма – 77 (6,6 %), механическая асфиксия – 29 (2,5 %), отравления – 6 (0,5 %), термическая травма – 1 (0,1 %), комбинированная травма – 147 (12,6 %), сочетание травмы и заболевания – 9 (0,8 %), заболевание – 1 (0,1 %).

В 607 документах (52,1 %) зафиксирован вопрос правоохранительных органов экспертам об установлении причинно-следственной связи; в 557 заключениях (47,9 %) такая задача экспертам не ставилась.

Определялось многообразие вопросов медикам, было зарегистрировано 87 их вариантов. Изучение представленных формулировок вопро-

Таблица 1

Наиболее частые формулировки вопросов врачам-экспертам

Формулировка вопроса	Количество	%
Какова причина смерти и находится ли она в прямой причинной связи с телесными повреждениями, полученными при ДТП?	69	11,4
Имеется ли прямая причинная связь между полученными повреждениями и смертью?	50	8,2
Имеется ли причинная связь между полученными повреждениями и смертью?	32	5,3
Имеется ли причинно-следственная связь между полученными повреждениями и смертью?	30	4,9
Есть ли прямая причинная связь между полученными повреждениями и смертью потерпевшего?	28	4,6
Есть ли прямая причинно-следственная связь между полученными телесными повреждениями и смертью?	24	4,0
Имеется ли прямая причинная связь между причиненными телесными повреждениями и наступившей смертью?	23	3,8
Какова причина смерти и находится ли она в прямой причинной связи с полученными телесными повреждениями?	22	3,6
От чего наступила смерть и находится ли смерть в прямой причинной связи с полученными в ДТП телесными повреждениями?	20	3,3
От чего наступила смерть и имеется ли причинная связь между телесными повреждениями, полученными при ДТП и смертью?	20	3,3
Находятся ли повреждения в причинной связи с наступившей смертью?	20	3,3
Другие формулировки	269	44,3
Итого	607	100

сов показало, что среди правоохранительных органов нет четко выработанных выражений задач экспертам. В табл. 1 представлены наиболее частые формулировки вопросов врачам-экспертам, поставленные органами дознания.

Несмотря на многообразие формулировок вопросов, все их можно свести к тому, что экспертов, как правило, спрашивали об определении прямой причинно-следственной связи (либо причинной, причинно-следственной связи) между повреждениями и смертью. Исходя из потребностей судебно-следственных органов [11], их как раз должно интересовать определение именно прямой причинно-следственной связи.

Отмечались вопросы, в которых судебных медиков просили устанавливать связь летального исхода с каждым повреждением: «Имеется ли причинная связь между полученными повреждениями и смертью? Если не все повреждения состоят в причинной связи с наступлением смерти, то какие именно?», «Какие из телесных повреждений являются прижизненными, какие находятся в прямой причинной связи с наступившей смертью?», «Имеется ли прямая причинная связь между повреждениями и смертью, какое именно повреждение явилось причиной смерти?».

В этих вопросах заостряется внимание на то, что не все повреждения могут приводить к на-

Таблица 2

Наиболее частые формулировки ответов врачей-экспертов

Формулировка ответа	Количество	%
Травма оценивается как тяжкий вред здоровью и находится в прямой причинной связи с наступлением смерти	287	25,7
Смерть последовала от ... (причиной смерти ...), между полученными повреждениями и смертью имеется прямая причинная связь	225	20,1
Смерть последовала от (...), между ней и повреждениями прямая причинно-следственная связь, остальные повреждения не оценивались	117	10,5
Одни повреждения (травма) оцениваются как тяжкий вред здоровью и находятся в прямой причинной связи с наступлением смерти; другие не оцениваются	75	6,7
Травма является опасной для жизни, находится в прямой причинной связи с наступившей смертью и расценивается как тяжкий вред здоровью	66	5,9
Травма расценивается как тяжкий вред здоровью, стоит в прямой причинной связи со смертью, остальные повреждения вред здоровью не причинили и в причинной связи со смертью не состоят	52	4,6
Смерть состоит в прямой причинной связи с полученными при ДТП повреждениями	36	3,2
Одни повреждения (травма) оцениваются как тяжкий вред здоровью и находятся в прямой причинной связи с наступлением смерти; другие повреждения не находятся в прямой связи с причиной смерти	29	2,6
Одни повреждения ... находятся в прямой причинной связи с наступлением смерти, остальные повреждения не находятся в связи с причиной смерти	26	2,3
Другие формулировки	205	18,4
Итого	1118	100

ступлению смерти и не все повреждения могут стоять в причинной связи с летальным исходом. Вопросы подобного рода более правильно отражают подходы к установлению причинности между явлениями, экспертам целесообразнее задавать вопросы именно такого плана.

В 1118 «Заключениях экспертов» (96,0 %) судебные медики определяли наличие причинно-следственных связей, в выводах 46 заключений (4,0 %) – ответов не было. Было зафиксировано около 40 формулировок ответов. Наиболее частые ответы врачей-экспертов представлены в табл. 2.

Анализ экспертных заключений позволяет отметить, что судебно-медицинские эксперты использовали разный подход в установлении причинности при разных видах травмы. Так, в условиях оценки повреждений в случаях транспортных происшествий и падениях с высоты судебные медики использовали подход, заключающийся в совокупном анализе травмы. В диагнозе в качестве основного повреждения указывалась сочетанная тупая травма, в выводах все повреждения находились в причинной связи с наступлением смерти. В качестве аргументов для установления связи приводились чаще всего причина смерти или критерии вреда здоровью.

*Пример 1.* Автомобильная травма.

Заключение: ...

Смерть (гр. ...) наступила в результате тупой сочетанной травмы тела, сопровождавшейся множественными повреждениями внутренних органов, острой массивной кровопотерей и находится в прямой причинной связи с полученной травмой.

*Пример 2.* Падение с высоты.

Заключение: ...

Причина смерти (гр. ...) – тупая сочетанная травма тела, полученная в результате падения с большой высоты, сопровождающаяся переломом костей черепа и повреждением внутренних органов. Повреждения оцениваются в совокупности как тяжкий вред здоровью и находятся в прямой причинной связи со смертью.

Рассматривая случаи получения пострадавшими травмы от действия тупого, острого предметов, огнестрельного оружия и их сочетания, эксперты в выводах отмечали, что часть повреждений находятся в причинной связи с наступлением смерти, часть нет; имела место не оценка причинности некоторых повреждений. В качестве аргументов для установления связи использовались причина смерти, критерии вреда здоровью, могла быть простая констатация наличия или отсутствия связи.

*Пример 3.* Травма тупым предметом.

Заключение: ...

Смерть (гр. ...) последовала от закрытой черепно-мозговой травмы в виде ушиба головного мозга

с кровоизлияниями в желудочки, множественных рвано-ушибленных ран, кровоподтеков, ссадин и кровоизлияний в мягких покровах головы.

Учитывая характер травмы головного мозга, изложенный выше, все повреждения на голове по степени тяжести вреда здоровью необходимо расценивать в совокупности, по признаку опасности для жизни они расцениваются как тяжкий вред здоровью. Закрытая черепно-мозговая травма стоит в прямой причинной связи с наступлением смерти (гр. ...).

Множественные переломы ребер без повреждения пристеночной плевры по признаку длительности расстройства здоровья расцениваются как вред здоровью средней степени тяжести. Эти переломы ребер в причинной связи со смертью не стоят. Кровоподтек и ссадина груди, кровоподтек правого лучезапястного сустава вреда здоровью не причинили и в причинной связи с его смертью не стоят.

*Пример 4.* Травма острым предметом.

Заключение: ...

Проникающие колото-резаные ранения передней поверхности грудной клетки справа (1) с повреждением внутренних органов и сосуда по признаку опасности для жизни относятся к повреждению, повлекшим за собой тяжкий вред здоровью, и находятся в прямой причинной связи со смертью потерпевшего. Колото-резаное ранение передней поверхности грудной клетки слева (2) признаков опасности для жизни не имеет и у живых лиц обычно расценивается как повреждение, повлекшее за собой легкий вред здоровью.

*Пример 5.* Огнестрельная травма.

Заключение: ...

Огнестрельное проникающее ранение головы с повреждением вещества головного мозга является опасным для жизни и поэтому при его нанесении потерпевшему был причинен тяжкий вред здоровью со смертельным исходом.

Огнестрельное проникающее ранение таза, живота, груди с повреждением внутренних органов является опасным для жизни и поэтому по его нанесению потерпевшему был причинен тяжкий вред здоровью. Однако в данном конкретном случае это повреждение в прямой причинной связи с наступлением смерти потерпевшего не стоит.

*Пример 6.* Травма тупым и острым предметами.

Заключение: ...

Смерть (гр. ...) наступила от открытой проникающей черепно-мозговой травмы, включающей в себя рвано-ушибленные и колотые ранения с повреждением костей черепа и вещества головного мозга, сопровождавшейся кровопотерей.

Рвано-ушибленные и колотые ранения по признаку опасности для жизни расцениваются как тяжкий вред здоровью и стоят в прямой причинной связи со смертью.

Тупая травма шеи без нарушения каркасности гортани не обладает признаками тяжкого вреда здоровью и в прямой причинной связи со смертью не стоит.

Остальные повреждения могут быть расценены как легкий вред здоровью, в причинной связи со смертью не стоят.

Отсутствие в судебной медицине критериев установления причинно-следственной связи приводит к тому, что эксперты указывают на разные аргументы в доказательствах вида связи, как правило, используют следующие объяснения – повреждения явились причиной смерти или имеют признаки тяжкого вреда здоровью.

Аргументация по указанию причины смерти и ее связи с летальным исходом выглядит более логичной, чем по признакам вреда здоровью, так как простое указание на наличие признаков вреда здоровью не может объяснить происхождение и развитие событий в исследуемом случае.

Главное проявление причинности – необходимость. В соответствии с этим аспектом – причина порождает и обуславливает следствие. Эта особенность причинной связи отграничивает ее от всех других случаев постоянного следования одного явления за другим [ 6 ]. Причина порождает следствие с необходимой закономерностью. При этом закономерное изменение означает, что в основе развития лежат не случайные события, которые в бесконечном количестве возмущают направленное изменение объекта, но те, проистекающие из самой сути объекта и из типа его взаимодействий с окружающим миром события, которые носят необходимый характер [15].

Таким образом, наличие необходимой закономерности происхождения событий является ведущим в установлении причинно-следственной связи. В связи с этим следует отмечать, что, указывая в диагнозе в «основном повреждении» комплекс повреждений, составляющих сочетанную травму тела, не все повреждения могут приводить к летальному исходу.

*Пример 7.* Автомобильная травма.

Судебно-медицинский диагноз.

Основной. Тупая сочетанная травма тела: линейные переломы костей свода и основания черепа с повреждением левой височной, затылочной и правой височной костей, левосторонняя эпидуральная гематома, тотальное субарахноидальное кровоизлияние, очаги ушиба головного мозга в коре и подкорковых центрах левых лобной, височной и теменной долей, вентрикулярные кровоизлияния, кровоизлияния в мягкие ткани головы, ушибленная рана и ссадины теменной области головы, ушибленная рана спинки носа, множественные ссадины правой лобной, правой и левой височно-теменных, надбровных областей, спинки носа и подбородка; полный поперечный перелом позвоночника на уровне III–IV грудных позвонков с разрушением

спинного мозга; ушиб нижней доли левого легкого, кровоизлияния и разрывы корней легких, кровоизлияния в парааортальную клетчатку; кровоизлияния в ворота почек, печени и селезенки, кровоизлияния в левую околопочечную клетчатку; множественные ссадины нижних и верхних конечностей; рвано-ушибленная рана наружной поверхности левого локтевого сустава.

Сопутствующие. Атеросклероз коронарных артерий и аорты. Кардиосклероз. Дистрофические изменения внутренних органов.

В анализе данного случая эксперт приводит следующие выводы по определению причинности: «Причиной смерти (гр. ...) явилась тупая сочетанная травма тела, сопровождавшаяся переломами костей скелета (кости черепа, позвоночник) и повреждениями внутренних органов (головной и спинной мозг, легкие, печень, почки), таким образом между повреждениями и смертью имеется прямая причинная связь».

Причина смерти – основное повреждение (заболевание), которое само или через свои осложнения привело к смерти [12]. Согласно определению, в основном повреждении должны указываться те повреждения, которые привели к смерти.

Вместе с тем, в приведенном примере отмеченные повреждения – множественные ссадины нижних и верхних конечностей; рвано-ушибленная рана наружной поверхности левого локтевого сустава, исходя из своей сущности, не приведут к летальному исходу. Видимо, установление связи только на основании указания причины смерти не может быть использовано, особенно при сочетанной травме. На сегодняшний день принят подход – весь комплекс сочетанной травмы (травмы нескольких частей тела) указывать в «основном повреждении» [13]. В диагнозе «основное повреждение» может быть комбинированным и представлено такой его разновидностью, как «сочетанные повреждения (заболевания)» – это нозологические формы, которыми одновременно страдал умерший и которые, находясь в различных патогенетических взаимоотношениях и взаимно отягчая друг друга, привели к смерти, причем каждое из них в отдельности не вызвало бы летального исхода [5]. Вместе с тем, не все повреждения, составляющие сочетанную травму, даже в «сочетании повреждений» будут приводить к смерти. Могут наблюдаться ситуации (см. пример 7), когда в диагнозе в контексте «основного повреждения» среди прочих указаны те повреждения, которые по своей сути не могут привести к смерти. Таким образом, изложение всей

сочетанной травмы в «основном повреждении» не всегда отражает его суть (причину смерти).

Причинно-следственные связи – это особая естественно-научная категория, и определение причинности должно основываться на своих критериях, состоящих из совокупности признаков. Используемый в настоящее время аргумент определения причинно-следственных связей, исходя из указания причины смерти, не всегда оправдан и полноценен.

В условиях повышения требований со стороны судебно-следственных органов к экспертным документам, а именно, к доказательной его силе, достигаемой, в частности, приведением мотивированных, обоснованных ответов, простая констатация экспертами наличия или отсутствия связи без приведения аргументов не совсем приемлема. А ситуации, отмеченные в примерах, когда эксперты одни повреждения оценивали, другие нет, могут приводить к дополнительным вопросам со стороны судебно-следственных органов, назначению дополнительных экспертиз, затягиванию судебных процессов.

Установление причинно-следственной связи – вопрос сложный, для уменьшения экспертных ошибок в ответе на него необходима разработка методических рекомендаций, в которых содержались бы данные о понятиях, критериях, методике установления причинности.

### Заключение

Анализ экспертных материалов установления причинно-следственной связи в случаях наступления смерти пострадавших на месте происшествия определил многообразие вопросов медикам, продемонстрировавших, что среди правоохранительных органов нет четко выработанных выражений задач экспертам.

Представляют интерес предложения судебным медикам устанавливать связь между каждым повреждением и смертью. Такой подход более целесообразен, так как не все повреждения могут приводить к наступлению смерти и не все повреждения могут стоять в причинной связи с летальным исходом. В выводах судебные медики не всегда приводят должную аргументацию по нахождению связи, в условиях повышения требований к доказательной силе экспертного документа такие действия экспертов по определению причинных связей не совсем приемлемы. Практика судебной медицины нужда-

ется в разработке критериев и методики установления причинно-следственной связи.

### Список литературы

1. Ардашкин А.П. Методологические основы судебно-медицинской экспертизы : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ардашкин А.П. – М., 2004. – 24 с.
2. Белкин А.Р. Теория доказывания в уголовном судопроизводстве / А.Р. Белкин. – М. : Норма, 2005. – 528 с.
3. Богомолов Д.В. Проблемы экспертизы в медицине / Д.В. Богомолов, И.Н. Богомолова // Суд.-мед. эксперт. – 2002. – № 3. – С. 5–8.
4. Зайцева Е.А. Применение специальных познаний в уголовном судопроизводстве : учеб. пособие / Е.А. Зайцева. – Волгоград : ВА МВД России, 2005. – 148 с.
5. Зайратьянц О.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов : справочник / О.В. Зайратьянц, Л.В. Кактурский. – М. : Мед. информ. агентство, 2008. – 424 с.
6. Ивин А.А. Логика: для юристов : учеб. пособие / А.А. Ивин. – М. : Гардарики, 2004. – 288 с.
7. Ильина Е.Р. Оценка заключения судебно-медицинского эксперта по уголовным делам / Е.Р. Ильина, В.В. Сергеев, А.А. Тарасов. – М. : Юрлитинформ, 2008. – 224 с.
8. Лобан И.Е. Судебно-медицинская деятельность в уголовном судопроизводстве: правовые, организационные и методические аспекты / И.Е. Лобан, Г.И. Заславский, В.Л. Попов. – СПб. : Юрид. центр пресс, 2003. – 467 с.
9. Малинин В.Б. Причинная связь в уголовном праве / В.Б. Малинин. – СПб. : Юрид. центр пресс, 2000. – 316 с.
10. Медведева С.Н. Применение криминалистической теории причинности в раскрытии и расследовании преступлений / С.Н. Медведева. – Краснодар, 2005. – 78 с.
11. Наумов А.В. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / А.В. Наумов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристь, 2004. – 829 с.
12. Пиголкин Ю.И. Судебная медицина : учебник / Ю.И. Пиголкин, В.Л. Попов. – М. : Медицина, 2003. – 496 с.
13. Построение судебно-медицинского диагноза, клинко-анатомического эпикриза и алгоритмы экспертной оценки повреждений : (метод. пособие) / Б.А. Саркисян, В.Э. Янковский, А.И. Зорькин [и др.]. – Барнаул, 2003. – 122 с.
14. Проблема причинно-следственных отношений в практической судебной медицине / А.А. Соколин [и др.] // Суд.-мед. эксперт. – 1984. – № 1. – С. 3–7.
15. Спиркин А.Г. Основы философии : учеб. пособие для вузов / А.Г. Спиркин. – М. : Политиздат, 1988. – 592 с.



Kovalenko A.P., Vorobiev S.V., Emelyanov A.Yu. Rehabilitation of patients with craniocerebral trauma: methodical-organizational aspects // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 6–7.

Abstract. According to epidemiologic research data, incidence of craniocerebral traumas varies for townspeople from 218 to 720 cases per 100,000 of population. Improvement of evacuation characteristics, of resuscitation and neurosurgical treatment increases the percentage of survivors after severe craniocerebral injuries. Along with those positive moments, there arises a critical question of further aid organization for victims in order to reach their most adequate restitution to the previous level of vital activity or most optimal compensation of lost functions. This process oversteps the action limits of the existing subdivisions of medical and social type. At present in Russia there is no conception of comprehensive aid to patients in post-acute period of craniocerebral trauma. Therefore, search and suggestions on organization and methodical approach to rehabilitation of patients with craniocerebral injuries is a relevant problem of Russian medicine.

Key words: craniocerebral trauma, rehabilitation, interdisciplinary rehabilitation team, conception of biopsychosocial approach.

Khabarov I.Y., Akperov E.K., Salamatov V.E. Clinical picture, diagnostics, treatment of asthenic disorders in servicemen with multitrauma // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 8–11.

Abstract. The clinical manifestations of asthenic disorders were studied in patients with multitrauma using both clinical and psychopathological as well as experimental and psychological methods. The efficacy of mexidol, cortexine and vinpotropil was evaluated in the patients with asthenic disorders. The anxiety and depression as well as asthenic, hypochondriac, intellectual and mnesic disturbances prevailed in the clinical picture of asthenic disorders. Metabolic activator treatment leads to decrease of the psychopathological signs of asthenic disorders, first of all due to the positive impact on somatic and mnesic domains and also due to reduction of obsessive and affective symptoms.

Key words: asthenia, asthenic disorders, fatigue, mexidol, cortexine, vinpotropil, multitrauma.

Marchenko A.A., Abritalin E.Yu., Chudinovskih A.G. Epidemiology of neurotic disorders in servicemen // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 12–15.

Abstract. Epidemiological characteristics of neurotic disorders in the military personnel were studied over the period 1991–2006. Results were as follows: neurotic disorders incidence in servicemen has begun to decrease gradually after a maximum in 2001. Pronounced annual variations of morbidity rates were registered in different military areas (navies). Annually

not less than 65-75 percents of patients were hospitalized. Dismissal rates tended to increase. Neuroses percentage in general structure of mental disorders has decreased in officers and warrant officers during last 14 years and was 43.3 % in 2006. Adjustment disorders prevailed (46.0 %). Conclusion: based on results authors have postulated the necessity of development and application of the standardized methods of neurotic disorders diagnostics, optimization of their assessment criteria, as well as development of outpatient technologies.

Key words: epidemiology, neurotic disorders, servicemen.

Emelin A.Yu., Vorobiev S.V., Kovalenko A.P. Features of clinical diagnostics of posttraumatic cognitive disorders // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 15–17.

Abstract. Craniocerebral trauma (CCT) is one of the most frequent forms of neurologic pathology. According to data of the World Health Organization, the latest years demonstrated a constant rise of neurotraumatism which amounts of about 2 % a year. Among various clinical symptomatology observed in patients with CCT consequences, cognitive disorders which can considerably complicate clinical course of trauma are of a special medical and social-economical significance. Now there is no clear definition and classification of posttraumatic cognitive disorders. Presented is analysis of cognitive disorders features and refinement of their diagnostic criteria for CCT patients. This allows improving the therapy effectiveness and optimizing the tactics of medical and social rehabilitation of patients with brain injury consequences.

Key words: craniocerebral trauma, cognitive disorders, cognitive rehabilitation, post-commotion syndrome.

Kostyuk G.P., Kurasov E.S. Patterns of differential diagnostics of mental disorders in emergency cardiological setting in patients with risky professions // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 18–21.

Abstract. Patterns of differential diagnostics of mental disorders in cardiological emergencies (acute coronary syndrome, hypertensive crisis, arrhythmias), as well as anxiety-phobic and anxiety disorders in patients with hazardous work conditions have been investigated. Patterns of their primary medical aid appealability were considered. The influence of social and cultural backgrounds on the development of these disorders affecting predominantly women have been demonstrated. The peculiarities of clinical manifestation of anxiety disorders have been presented giving the opportunity to carry out early differential diagnostics with cardiological emergencies, timely combined treatment and improve quality of life of these patients.

Key words: cardiological emergencies, anxiety disorders, differential diagnostics.

Akperov E.K., Velizhanin A.M., Khabarov I.Yu. Mental disorders in patients with acquired valvular defects which underwent surgery in artificial blood circulation setting // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 21–26.

Abstract. Mental disorders in patients with valvular defects which underwent surgery in artificial blood circulation setting were studied using clinical and psychopathological as well as experimental and psychological methods; the effectiveness of nimotop in combined pharmaceutical correction of postsurgical mental disorders was also evaluated. Prevalence of asthenic symptoms, depression and exogenous psychosis in the clinical picture of postsurgical mental disorders was established. Nimotop decreased intensity of asthenia symptoms, it also alleviated depression as well as prevented development of psychotic symptoms.

Key words: valvular defects, artificial blood circulation, mental disorders, nimotop.

Grigorieva I.V., Igumnov S.A. Medical-psychological assistance and internal disease picture in patients with thyroid cancer // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 27–32.

Abstract. Study of internal disease picture has become one of the most important directions of present-day research in the field of psychotherapy and clinical psychology. The patients survived thyroid cancer surgery are referred to a risk group because of a wide spectrum of psychopathological disorders. Within this study we used Behterev institute's personality questionnaire (LOBY) in 90 patients survived thyroid cancer surgery. The study showed considerable decrease in quality of life of the given patients in comparison with the control group. The most expressed changes were observed in physical, psycho-emotional and social domains. This study allows of timely revealing the problems of psychological and psychopathological level in the given cohort of patients and of improving the existing and developing innovative programs of psychological help.

Key words: thyroid cancer, Behterev institute's personality questionnaire (LOBY), internal disease picture, psychotherapy.

Abritalin E.Y., Marchenko A.A., Tarumov D.A. Functional magnetic resonance imaging for study of anxiety-depressive disorders // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 32–35.

Abstract. Two functional magnetic resonance imaging experiments were performed using original «cognitive strain» and modified Stroop tasks. We identified different patterns of brain reactions to intensified cognitive stimulation and frustration between anxious-depressive and normal subjects. We revealed that B.O.L.D.-signal (blood oxygenation level dependent) from the right amygdala is significantly lower in anxious-depressive group than in healthy

participants. This structure has shown intensification of the activity during the pharmacological treatment. Patients also demonstrated less intensive B.O.L.D.-activity in response to frustration in left caudate nucleus head. Several structures have shown reductions of regional brain responses during the treatment (In particular, left Rolandic fissura and right cuneus).

Key words: depressive disorders, anxiety disorders, functional magnetic resonance imaging, neuro-imaging, treatment control.

Donskov V.V., Startsev V.Yu., Polyushkin S.V., Bondar I.I. Clinical psychological patterns in patients with polytrauma complicated by an urinary tract infection // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 36–37.

Abstract. Clinical and psychoneurological patterns were analyzed in 102 patients with polytrauma complicated by an acute pyelonephritis. It was established that all these patients require extended treatment and rehabilitation, including treatment of psychological desadaptation.

Key words: polytrauma, acute pyelonephritis, clinical and psychoneurological patterns, quality of life.

Aleksanin S.S., Zholobov V.E., Vinogradova T.N., Belyakov N.A. HIV-infection incidence in St. Petersburg // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 38–42.

Abstract. Analysis of clinical-epidemiological data on HIV-infection incidence in St. Petersburg showed epidemic trends with three periods: 1st period (1987–1995) – incidence increased slowly and was observed mainly in homo- and heterosexuals; 2nd period (1996–2001) – HIV-infection incidence in drug users; 3rd period (2002 till present) – increase of heterosexual transmission suggesting epidemic generalization and increasing number of pregnant women. HIV-infection transmission from mother to the child (5.7–6.0%) was shown, that is 5 times higher the measures in Western Europe and USA, but 2 times lower than average rates in Russia. Most common secondary and opportunistic infection were identified; among them tuberculosis is the most prevalent which is the main mortality cause in AIDS patients. Aggravation of HIV-infection with increasing number of patients diagnosed at the late stages is observed.

Key words: HIV/AIDS-infection, incidence, drug users, pregnant women with HIV-infection.

Shantyr I.I., Harlamychev E.M. Bioelemental status of rescue workers (fire-fighters) from the North-Western region of Russia // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 43–45.

Abstract. Trace element status emerging during professional activities was analyzed in fire-fighters from St. Petersburg. Examined group included 65 rescue workers (fire-fighters), which live and work in St. Peter-

sburg, with length of service from 1 to 25 years. The obtained data were compared to the reference ranges published in the scientific literature. In order to exclude effects of biogeochemical regional patterns of the North-Western region of Russia and St. Petersburg, trace element status was studied in 87 virtually healthy young men engaged in intellectual work. Trace element content in the internal body environment was assessed via analysis of chemical composition of the hair by mass spectrometry with inductively bound plasma, a method of mineral metabolism disorder diagnostics.

Key words: rescue workers, fire-fighters, trace element status, mass spectrometry with inductively bound plasma.

Nadyrov E.A., Malinovskaya Yu.V., Nikonovich S.N., Melnov S.B. Value of cytogenetic markers for breast cancer aggression prediction // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 46–49.

Abstract. We performed cytogenetic analysis of tumor and peritumor tissues of invasive breast cancer in patients living in Gomel and Minsk regions of the Republic of Belarus. The results testify to essential distinction of cytogenetic indicators of tissue sample cells from the regions with different anthropogenic load (Gomel region is the most contaminated area of Belarus as a result of the Chernobyl accident). Close connection between genome destabilization level and tumor malignancy degree has been detected. We show that cytogenetic disorder level in peritumor-like tissue among inhabitants of Gomel region is significantly higher than among those of Minsk region and that can be considered as precondition for late health consequences of the Chernobyl accident for people.

Key words: breast cancer, genetic instability, pathological mitoses, micronuclei.

Chubukina Zh.V., Bubnova L.N., Bessmeltsev S.S. Prognostic value of apoptosis of tumor clone bone marrow cells in patients with multiple myeloma // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 49–52.

Abstract. We have revealed the prognostic significance of apoptotic activity of bone marrow cells of patients with multiple myeloma (MM). Technique of determining of apoptosis is described in details. The presented data show evidence that efficacy of tumor cell apoptosis induced by specific therapy depends on baseline (spontaneous) apoptotic activity of cells. Initially lower index of spontaneous apoptosis of bone marrow plasma cells in MM patients is the sign of more favorable course of the disease, and it can be used as one of the predictors of response to specific therapy. While initially higher index of spontaneous apoptosis of plasma cells in MM patients is unfavorable predictive sign.

Key words: multiple myeloma, plasma cells, apoptosis.

Kolov S.A., Ostapenko A.V. Trait profile of combat veterans with PTSD // Medico-biological and socio-

psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 53–56.

Abstract. The investigation in question was aimed at evaluating the full range of personality disorders in combat veterans with the help of the structured psychiatric interview according to the criteria of the ICD (10th edition). For this purpose 38 veterans with posttraumatic stress disorder and 158 patients without this diagnosis were interrogated. The obtained results were compared with the data on 205 healthy males in the control group. The analysis showed that the personality disorders in participants of localized conflicts were significantly different from the healthy men. The patients with posttraumatic stress disorder revealed a specific profile of personality disorders with dominating features of paranoid, borderline and impulsive types. The finding of a higher and specific level of personality anomalies in combatants may serve as the first step to work out the medical-rehabilitational interventions for this combination of treatment-proof psychiatric disorders typical for combat veterans.

Key words: personality disorders, post-traumatic stress disorder, combat veterans, clinical standardized interview.

Kozlova Yu.V. Perspective technologies of formation of interethnic tolerance in cadets // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 56–61.

Abstract. Now in Russia, as well as all over the world, the growth of ethnic self-consciousness, an aggravation of international relations, occurrence of conflicts and contradictions on the ethnic basis are reported. In this connection we have developed the approximative program of interethnic tolerance formation in the Russian Emercom cadets.

Key words: tolerance, interethnic tension, program of interethnic tolerance, social-psychological training.

Tolokonnikova E.P., Popov V.I. Estimation of the situational anxiety in students of medical higher school // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 61–64.

Abstract. Situational anxiety in 150 first-, third- and fifth-year students of medical higher school has been assessed. Average level of situational anxiety according to the Spielberger-Khanin test was  $(38.1 \pm 0.5)$  points. The highest anxiety level was observed in fifth-year students –  $(50.7 \pm 0.8)$  points. Difference between of these results and data from first-year students  $(44.9 \pm 0.2)$  points) and third-year students  $(33.5 \pm 0.8)$  points) was statistically significant ( $p < 0.001$ ). Significant time trend of the anxiety during semester has been shown.

Key words: uneasiness, students, institute of higher education, training, examination, stress, working capacity, a pressure.

Dyachenkova O.I. Some aspects of the life quality in physicians-stomatologists from Voronezh city // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 64–67.

Abstract. The analysis of socio-hygienic characteristics of working conditions and life support of physicians-stomatologists is provided. Results of self-assessment of some aspects of the standard of living, satisfaction with profession and health status in physicians-stomatologists were analysed.

Key words: physicians-stomatologists, quality of life, standard of living, healthy life style.

Evdokimov V.I., Gubin A.I., Tepysheva N.V. Effects of life quality parameters on formation of professional burning-out in physicians // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – № 5. – P. 67–77.

Abstract. Sociological survey of 100 physicians-traumatologists revealed medium scores of subjective satisfaction with their standard of living and consistency between objective and subjective appraisals of the standard of living that made quality-of-life assessment more accurate. Objective data on the standard of living allowed ranking 32 % of physicians-traumatologists among the poor population stratum, 50 % – among the underprovided stratum, and 16 % – among the middle stratum (relatively well provided). In general, low level of professional burning-out (PB) in physicians-traumatologists was revealed. The survey showed the established professional burning-out in 10 % of physicians-traumatologists and its significant manifestations in another 1/4 of interviewed physicians. Objectively high income of the physician-

traumatologist family turned out to be achieved along with low level of PB, and considerable communal charges suggesting low standard of living are achieved along with high level of PB manifestations. There were obtained no data suggesting synergizing effect of subjective assessments of satisfaction with economic condition and standard of living on PB formation. This parameter is possibly not the key one in etiopathogenesis of PB in physicians.

Key words: healthcare professionals, physicians, standard of living, professional burning-out, risk factors.

Chrustaleva J.A. Evaluation of expert materials to identifying causality in case of victims' death on the place of occurrence // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situation. – 2009. – N 5. – P. 76–80.

Abstract. Expert materials to identifying cause-and-effect relation in case of death of victims on the place of occurrence were analyzed. Law-enforcement agencies' questions are defined, wherein they ask experts to identify relation between each damage and death, that presents significant expert interest. In conclusions forensic medical professionals do not always adduce proper argumentation of identifying relation, amid increasing requirements to evidential force of expert document; such an approach to identifying cause relations is unacceptable.

Key words: forensic medicine, expert's opinion, trauma, place of occurrence, cause-and-effect relations.

Абриталин Евгений Юрьевич – докторант при каф. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. 8-921-323-24-31, e-mail: abritalin@rambler.ru;

Акперов Эмиль Кириллович – зам. гл. врача по мед. части наркологич. клиники «Абиа» (197371, Санкт-Петербург, пр. Королева, д. 48, кв. 7), тел. (812) 913-41-66;

Алексанин Сергей Сергеевич – дир. Всерос. центра экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, д-р мед. наук проф., засл. врач РФ (194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), тел. (812) 541-85-65;

Беляков Николай Алексеевич – дир. Санкт-Петерб. центра по проф. и борьбе со СПИДом и инфекцион. заболеваниями, акад. РАМН, д-р мед. наук проф. (190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 12 А), тел (812) 786-35-55, 495-92-67, факс (812) 495-92-7;

Бессмельцев Станислав Семенович – зам. дир. по НИР Рос. НИИ гематологии и трансфузиологии, д-р мед. наук проф. (193024, Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 16), тел. (812) 717-67-80;

Бондарь Игорь Иванович – хирург Гор. поликлиники № 109, канд. мед. наук (195176, Санкт-Петербург, Новочеркасский пр., д. 26/16, кв. 86), тел. моб. 8-812-959-74-36;

Бубнова Людмила Николаевна – рук. лаб. иммуногематологии Рос. НИИ гематологии и трансфузиологии, д-р мед. наук проф. (193024, Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 16), тел. (812) 717-08-90, 451-90-53;

Велижанин Александр Михайлович – преподаватель каф. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. 8-921-752-48-47, e-mail: veligan3@rambler.ru;

Виноградова Татьяна Николаевна – врач орг.-метод. отд. клинич. инфекцион. больницы им. С.П. Боткина (191167, Санкт-Петербург, ул. Миргородская, д. 3), тел. 8-911-811-10-11;

Воробьев Сергей Владимирович – преподаватель каф. нервных болезней Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (195009, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), тел. 8-911-725-00-44;

Григорьева Инесса Викторовна – врач-терапевт Респ. науч.-практич. центра радиацион. медицины и экологии человека, канд. мед. наук доц. (246040, Респ. Беларусь, г. Гомель, ул. Ильича, д. 290);

Губин Артем Иванович – соискатель каф. общ. гигиены Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко (дом. адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Кольцовская, д. 30, кв. 5), тел. +7-906-585-76-03;

Донсков Виктор Васильевич – врач-уролог Мед. центра при Спецстрое России, канд. мед. наук (198207, Санкт-Петербург, Трамвайный пр., д. 1, кв. 29), тел. (812) 571-34-06, моб. 8-921-581-79-38, e-mail: ric34@mail.ru;

Дьяченкова Ольга Игоревна – аспирант каф. общ. гигиены Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко (дом. адрес: г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, д. 111, кв. 105), тел. 8-906-678-40-14, e-mail: lelya\_goncharova@mail.ru;

Евдокимов Владимир Иванович – проф. учеб. отд. Всерос. центра экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, д-р мед. наук проф. (194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), тел. (812) 933-46-16, e-mail: evdok@omnisp.ru;

Емелин Андрей Юрьевич – преподаватель каф. нервных болезней Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (195009, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), тел. (812) 914-95-77;

Емельянов Александр Юрьевич – зам. нач. каф. нервных болезней по клинич. работе Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, д-р мед. наук проф. (195009, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), тел. (812) 329-71-71;

Жолобов Владимир Евгеньевич – зам. пред. Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, канд. мед. наук доц., тел. (812) 595-89-79, 595-89-65;

Игумнов Сергей Александрович – проф. Респ. науч.-практич. центр психич. здоровья, д-р мед. наук проф. (220053, Республика Беларусь, г. Минск, Долгиновский тракт, д. 152), тел. +375-17-289-80-48, факс +375-17-289-80-48, e-mail: Igumnov.S@tut.by;

Коваленко Александр Павлович – докторант каф. нервных болезней Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (195009, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), тел. 8-911-216-07-57, e-mail: kvlanko73@gmail.com;

Колов Сергей Александрович – врач-психотерапевт Волгоград. обл. клинич. госпиталя ветеранов войн, канд. мед. наук (400138, г. Волгоград, ул. Землячки, д. 82), тел. (8442) 58-20-70, 8-909-381-48-12, факс. (8442) 58-25-18, e-mail: kind20@mail.ru, kolov@zmail.ru;

Костюк Георгий Петрович – зам. нач. каф. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, д-р мед. наук доц. (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. (812) 329-71-89, e-mail: kgr@yandex.ru;

Курасов Евгений Сергеевич – преподаватель каф. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. (812) 329-71-89, e-mail: doc4678@mail.ru;

Малиновская Юлия Викторовна – аспирант каф. экол. и молекуляр. генетики Междунар. экол. ун-та им. А.Д. Сахарова (220070, Респ. Беларусь, г. Минск, ул. Долгобродская, д. 23), тел. (017) 2307332, e-mail: jul-ia@list.ru;

Марченко Андрей Александрович – докторант при каф. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. 8-904-554-53-72, e-mail: Crazymajor@mail.ru;

Мельнов Сергей Борисович – проректор по НИР Междунар. экол. ун-та им. А.Д. Сахарова, д-р биол. наук проф. (220070, Респ. Беларусь, г. Минск, ул. Долгобродская, д. 23), тел. (017) 2307332, e-mail: sbmelnov@gmail.com;

Надыров Эльдар Аркадьевич – зав. клинико-эксперимент. отд. Респ. науч.-практич. центра радиацион. медицины и экологии человека, канд. мед. наук доц. (246040, Респ. Беларусь, г. Гомель, ул. Ильича, д. 290), тел. (375-232) 38-95-08, e-mail: rcrm@tut.by;

Никонович Сергей Николаевич – науч. сотр. лаб. эпидемиологии (246040, Респ. Беларусь, г. Гомель, ул. Ильича, д. 290), тел. (375-232) 38-96-86;

Остапенко Анастасия Викторовна – психолог Волгоград. обл. клинич. госпиталя ветеранов войн (400138, г. Волгоград, ул. Землячки, д. 82), канд. психол. наук, тел. (8442) 58-20-70;

Полюшкин Сергей Вячеславович – нач. Мед. центра при Спецстрое России, канд. мед. наук (194355, Санкт-Петербург, пр. Просвещения, 14, кор. 4, кв. 44), тел. моб. 8-921-383-62-61;

Попов Валерий Иванович – зав. каф. общ. гигиены Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко, д-р мед. наук проф. (394622, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), тел. 8-903-850-40-04;

Саламатов Владимир Евгеньевич – ст. преподаватель – нач. отд-ния каф психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. (812) 963-58-43, e-mail: salamatow@mail.ru;

Старцев Владимир Юрьевич – доц. каф. урологии, Санкт-Петерб. гос. мед. акад. последиплом. образования, д-р мед. наук (195427, Санкт-Петербург, ул. Акад. Байкова, д. 11, кор. 2, кв. 44), тел. моб. (812) 942-79-40;

Тарумов Дмитрий Александрович – адъюнкт каф. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии).

Тепышева Надежда Васильевна – врач Всерос. центра экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), канд. мед. наук, тел. (812) 607-59-00, доб. 2-30.

Толоконникова Екатерина Петровна – ассистент общ. гигиены Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко (394005, Воронеж, ул. Ал. Невского, д. 69, кв. 65), тел. 8-920-425-15-10, e-mail: Katerina.2109@mail.ru;

Хабаров Иван Юрьевич – ст. ординатор клин. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. 8-906-254-66-86, e-mail: dr.khabaroff@mail.ru;

Харламычев Евгений Михайлович – аспирант сектора биоиндикации Всерос. центра экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), тел. (812) 607-59-27;

Хрусталева Юлия Александровна – доц. каф. судеб. медицины Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук доц. (198013, г. Санкт-Петербург, Загородный пр., д. 47), тел. (812) 495-72-28, e-mail: Khrustaleva-Julia@yandex.ru;

Чубукина Жанна Викторовна – науч. сотр. лаб. иммуногематологии Рос. НИИ гематологии и трансфузиологии, (193024, Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 16), тел. (812) 717-08-90;

Чудиновских Анатолий Геннадьевич – доцент каф. психиатрии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, канд. мед. наук (194044, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, д. 17, каф. психиатрии), тел. 8-911-955-88-85, e-mail: chag@yandex.ru;

Шантырь Игорь Игнатьевич – нач. сектора биоиндикации Всерос. центра экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, д-р мед. наук проф. (194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), тел. (812) 607-59-27.

**15 декабря 2009 г. исполняется 80 лет со дня рождения заслуженного  
врача Российской Федерации, ветерана Вооруженных сил России,  
доктора медицинских наук профессора БОРИСА НИКОЛАЕВИЧА УШАКОВА**



Б.Н. Ушаков родился в г. Курске. После окончания с золотой медалью в 1953 г. Военно-морской медицинской академии служил врачом дивизиона тральщиков Балтийского флота, участвовал в боевом тралении немецких магнитных мин. С 1955 по 1974 г. работал в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМА). В 1960–1964 гг. Б.Н. Ушаков был в числе научных работников, кто активно занимался изысканием медикаментозных средств для снятия уменьшения первичной реакции на проникающую (ионизирующую) радиацию. В результате был принят на снабжение Гражданской обороны препарат этаперазин, который с успехом применялся во время аварии в 1986 г. на Чернобыльской атомной электростанции.

В последующие годы Б.Н. Ушаков работал ведущим научным редактором в издательствах «Медицина» и «Наука», старшим научным сотрудником в Военно-медицинском музее. На основе анализа медицинского архива изучал изменения внутренних органов у раненых в Афганистане, Чеченской республике и других «горячих точках». Результатом этой работы явилась

защита в марте 2000 г. в Военно-медицинской академии докторской диссертации «Клинико-лабораторные показатели травматической болезни у раненных в таз и их прогностическое значение».

С ноября 2000 г. Борис Николаевич работает во Всероссийском центре экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, где, наряду с научной работой по изучению отдаленных последствий у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС, проводит учебные занятия с клиническими ординаторами, с аспирантами и соискателями ученых степеней по методике проведения диссертационных работ и их оформления. Под руководством Б.Н. Ушакова подготовлено и защищено 6 кандидатов и 5 докторов наук.

Общий трудовой стаж Б.Н. Ушакова составляет более 60 лет, из них 54 года он работает на научно-преподавательских должностях. За прошедшие годы им опубликовано 267 научных работ, в том числе 12 монографий. С декабря 2000 г. Б.Н. Ушаков является членом диссертационного совета Д 205.001.01 при ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России и членом редколлегии нашего журнала.

Б.Н. Ушаков является родоначальником врачебной династии: его сын – Игорь Борисович Ушаков – директор Института медико-биологических проблем РАН, академик РАМН и член-корреспондент РАН, а внук – Борис Ушаков – слушатель 5-го курса ВМА им. С.М. Кирова.

Борис Николаевич Ушаков полон жизненных сил и творческих планов. Его заповедной мечтой является попытка доказать, что иммунитет не является каким-то специальным свойством организма, а лишь одной из функций обмена белка и ассоциированных с ним нуклеиновых кислот, лежащих в основе жизни, по повторному экономному использованию белковых тел, «отживших свой срок», без предварительного расщепления на составляющие их аминокислоты.

Дорогой Борис Николаевич! Редакционная коллегия и редакционный совет сердечно поздравляют Вас с днем рождения, желают отменного здоровья и долгих лет счастливой творческой жизни. Мы любим Вас и гордимся, что работаем с Вами.

1. Автор(ы) представляет(ют) распечатанный экземпляр статьи, подписанный на титульном листе всеми авторами с указанием даты, и электронную версию статьи на любых носителях (электронную версию можно направить по электронному адресу журнала). В сопроводительном письме следует указать фамилии, имена и отчества авторов полностью, их занимаемые должности, ученые звания и ученые степени, телефон, почтовый и электронный адрес, по которым заинтересованные читатели могут вести переписку. Статьи рассматриваются редакцией только после получения бумажного и электронного вариантов.

В состав электронной версии статьи должен входить файл, содержащий текст статьи (в формате Microsoft Word – любая версия, без переносов слов). Если в файл со статьей включены иллюстрации и таблицы, то необходимо дополнительно представить файлы с иллюстрациями и таблицами.

При посылке файлов по e-mail желательно придерживаться следующих правил:

- указывать в поле subject (тема) фамилию первого автора и дату представления статьи (например, egorov12.01.2007; egorov11.01.2007. Ris-1; egorov12.01.2007\_Tab1);

- использовать вложение файлов;

- в случае больших файлов следует использовать общеизвестные архиваторы (ARJ, ZIP).

2. Оформление статьи должно соответствовать ГОСТу 7.89–2005 «Оригиналы текстовые авторские и издательские». Диагнозы заболеваний и формы расстройств поведения следует соотносить с МКБ-10. Единицы измерений приводятся по ГОСТу 8.471–2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин».

3. Текст статьи набирается шрифтом Arial 11, интервал полуторный. Поля с каждой стороны по 2 см. Объем передовых и обзорных статей не должен превышать 15 стр., экспериментальных и общетеоретических исследований – 10 стр. В этот объем входят текст, иллюстрации (фотографии, рисунки) – не более четырех, таблицы (не более трех) и список литературы.

4. Схема построения статьи:

а) инициалы и фамилии авторов, название статьи (прописными буквами), учреждение, город (указываются для каждого из авторов);

б) реферат, ключевые слова;

в) краткое введение;

г) методы (материал и методы);

д) результаты и анализ исследований;

е) заключение (выводы);

ж) список литературы.

5. Реферат объемом не более  $\frac{1}{3}$  стр. и ключевые слова, переведенные на английский язык, дополнительно представляются на отдельном листе.

6. Список литературы должен содержать, кроме основополагающих, публикации за последние 5–10 лет и соответствовать ГОСТу 7.1–2003 «Библиографическая запись...». В экспериментальных и общетеоретических статьях цитируются не более 10–15 документов.

Для книг (статей) одного-трех авторов библиографическое описание приводится с заголовка, который содержит, как правило, фамилию и инициалы первого автора. В области ответственности (после косой линии) авторы указываются в последовательности, приведенной на титульном листе. Книги (статьи) четырех и более авторов приводятся с заглавия, а все авторы указываются в области ответственности:

Пальцев М.А. О биологической безопасности / М.А. Пальцев // Вестн. РАН. – 2003. – Т. 73, № 2. – С. 99–103.

Новиков В.С. Психологические последствия аварии / Новиков В.С., Никифоров А.М., Чепрасов В.Ю. // Воен.-мед. журн. – 1996. – № 6. – С. 57–62.

Профессиональная и медицинская реабилитация спасателей / С.Ф. Гончаров, И.Б. Ушаков, К.В. Лядов, В.Н. Преображенский. – М.: ПАРИТЕТ ГРАФ, 1999. – 320 с.

Разработка Всесоюзного регистра лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС / А.Ф. Цыб [и др.] // Мед. радиология. – 1989. – № 7. – С. 3–6.

Обязательно следует приводить место издания (издательство, если оно имеется), год издания, общее количество страниц. Для отдельных глав, статей приводятся страницы начала и конца документа.

7. Требования к рисункам: допускаются только черно-белые рисунки, заливка элементов рисунка – косая, перекрестная, штриховая; формат файла – TIFF, любая программа, поддерживающая этот формат (Adobe PhotoShop, CorelDRAW и т. п.); разрешение – не менее 300 dpi; ширина рисунка – не более 150 мм, высота рисунка – не более 130 мм, легенда рисунка должна быть легко читаемой, шрифт не менее 8–9 пт.

Присланные статьи рецензируются членами редколлегии, редакционного совета и ведущими специалистами отрасли. При положительном отзыве статьи принимаются к печати. Рукописи авторам не возвращаются.

Плата за публикацию рукописей с аспирантов не взимается.