

НЕВРОЛОГИЯ ПСИХИАТРИЯ

Авторы номера

Одинак М. М.
Макушкина О. А.
Шамрей В. К.
Литвиненко И. В.
Мельникова Т. С.
Рассулова М. А.
Степанов И. Л.
Мартынов Б. В.
Колчев А. И.
Железнова Е. В.
Кулыгина М. А.
Лобачев А. В.
Днов К. В.
Кукшина А. А.
Курасов Е. С.
Марченко А. А.
Лорина Л. В.
Ястребцева И. П.
Котельникова А. В.
Баурова Н. Н.
и другие

Владислав Казимирович Шамрей

Интервью с профессором, главным психиатром
Министерства обороны РФ, заведующим
кафедрой психиатрии Военно-медицинской
академии им. С. М. Кирова
читайте на с. 4–5

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Доктор.Ру

№ 1 (145), 2018



При поддержке
Российского
общества
психиатров

Научно-практический медицинский
рецензируемый журнал
«Доктор.Ру» Неврология Психиатрия
№ 1 (145), 2018

Включен в Перечень рецензируемых
научных изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание
ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени
доктора наук

Индексируется импакт-фактор РИНЦ:
5-летний 2016 — 0,374

Главный редактор
журнала «Доктор.Ру»
Неврология Психиатрия
Краснов В. Н., д. м. н., профессор

Научные редакторы
Бобров А. Е., д. м. н., профессор
Богданов Р. Р., д. м. н.
Изнак А. Ф., д. б. н., профессор
Мельникова Е. А., д. м. н.
Пронин И. Н., академик РАН, д. м. н., профессор
Шмуkler А. Б., д. м. н., профессор
Ястребцева И. П., д. м. н.

Директор журнала
Антониади Е. Г., antoniadi@rusmg.ru

Медицинский советник
Елисова О. В., к. м. н., proekt@rusmg.ru

Реклама
reklama@rusmg.ru

Шеф-редактор
Сергеева Е. Б., e.sergeeva@rusmg.ru

Макет и цветокоррекция
Белесева Е. А., design@rusmg.ru

Фото
на первой обложке, с. 4
из архива НП «РУСМЕДИКАЛ ГРУПП»

Адрес редакции
107078, г. Москва,
ул. Новая Басманная,
д. 23, стр. 1а, а/я 52.
Тел.: +7 (495) 580-09-96

■ — на правах рекламы

Учредитель Некоммерческое
партнерство содействия развитию
системы здравоохранения и медицины
«РУСМЕДИКАЛ ГРУПП»

Издание зарегистрировано Министерством
Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых
коммуникаций (ПИ № 77-13286
от 05 августа 2002 г.), перерегистрировано
Федеральной службой по надзору в сфере
массовых коммуникаций, связи и охраны
культурного наследия (ПИ № ФС77-31946
от 23 апреля 2008 г.)

При перепечатке текстов и фотографий,
а также при цитировании материалов
журнала ссылка обязательна

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных материалов.
Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов

За точность сведений об авторах,
правильность цитат и библиографических
данных ответственность несут авторы

Отпечатано в ООО Агентство «МОРЕ»
Периодичность: 11 номеров в год
Тираж: 10 000 экз.

На сайте www.rusmg.ru и в научной
электронной библиотеке eLIBRARY.RU
доступны полные тексты статей

Подписной индекс журнала в каталоге
Агентства «Роспечать»:
на полугодие — 18413;
на год — 80366

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Доктор.Ру

НЕВРОЛОГИЯ ПСИХИАТРИЯ

№ 1 (145), 2018

ИНТЕРВЬЮ В НОМЕР

- 4–5 Профессор В. К. Шамрей: «Сегодня психическое здоровье военнослужащих рассматривается как один из факторов боеготовности вооруженных сил и национальной безопасности России»

НЕВРОЛОГИЯ

- 6–9 Клинико-эпидемиологические особенности позднего дебюта рассеянного склероза
Лорина Л. В., Грязнова П. А.
- 10–15 Магнитно-резонансная спектроскопия при глиомах головного мозга: биологические маркеры
Прокудин М. Ю., Одинак М. М., Литвиненко И. В., Мартынов Б. В., Железняк И. С., Лыткин М. В., Околызин А. В., Воронцова Д. А.
- 16–20 Стабилометрический тренинг с использованием биологической обратной связи различной модальности: анализ результатов
Ястребцева И. П., Кривоногов В. А.
- 21–26 Взаимосвязь эмоционального выгорания врачей и приверженности к лечению в процессе медицинской реабилитации
Котельникова А. В., Кукшина А. А., Рассулова М. А.

ПСИХИАТРИЯ

- 27–33 Перспективы объективного мониторинга и прогноза психического здоровья военнослужащих
Шамрей В. К., Марченко А. А., Курасов Е. С., Лобачев А. В., Тарумов Д. А., Баурова Н. Н.
- 34–39 Парциальные расстройства сознания при патологии невротического спектра: феноменология и квантификация
Марченко А. А., Лобачев А. В., Колчев А. И.
- 40–43 Структурно-динамические особенности текущего эндогенного депрессивного эпизода на фоне психофармакотерапии больных с соматическими заболеваниями в стадии ремиссии
Степанов И. Л., Моисейчева О. В.
- 44–47 Межполушарные связи симметричных корковых зон по данным когерентного анализа электроэнцефалограммы у женщин с эпилепсией
Мельникова Т. С., Железнова Е. В.
- 48–53 Личностные предикторы суицидального поведения военнослужащих по призыву
Днов К. В., Баурова Н. Н., Серегин Д. А.
- 54–58 Психосообразование как фактор протективности в системе реабилитации пациентов, совершивших общественно опасные действия
Макушкина О. А., Кулыгина М. А., Панченко Е. А.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

59–60 ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ

INTERVIEW

- 4–5 **Professor V. K. Shamrey:** "Nowadays the mental health of military men is one of the factors of armed forces preparedness and of the national security of Russia"

NEUROLOGY

- 6–9 **Clinical-epidemiological Characteristics of Late-onset Multiple Sclerosis**
L. V. Lorina, P. A. Gryaznova
- 10–15 **Magnetic Resonance Spectroscopy in Cerebral Gliomas: Biologic Markers**
M. Yu. Prokudin, M. M. Odinak, I. V. Litvinenko, B. V. Martynov, I. S. Zheleznyak, M. V. Lytkin, A. V. Okolzin, D. A. Vorontsova
- 16–20 **Stabilometrical Training Using Biofeedback with Various Modality: Analysis of Results**
I. P. Yastrebsteva, V. A. Krivonogov
- 21–26 **Relations between MD Burnout and Therapy Compliance during Medical Rehabilitation**
A. V. Kotelnikova, A. A. Kukshina, M. A. Russalova

PSYCHIATRY

- 27–33 **Perspectives of Objective Monitoring and Forecasting of Mental Health of Military Men**
V. K. Shamrey, A. A. Marchenko, E. S. Kurasov, A. V. Lobachev, D. A. Tarumov, N. N. Baurova
- 34–39 **Partial Disorders of Consciousness Associated with Neurotic Disorders: Phenomenology and Quantification**
A. A. Marchenko, A. V. Lobachev, A. I. Kolchev
- 40–43 **Structural and Dynamic Features of an Endogenous Depressive Episode Against the Background of Psychiatric Medical Treatment of Patients with Inactive Somatic Diseases**
I. L. Stepanov, O. V. Moiseycheva
- 44–47 **Interhemispheric Relations between Symmetric Cortex Areas Following the Coherent Analysis of EEG of a Woman with Epilepsy**
T. S. Melnikova, E. V. Zheleznova
- 48–53 **Personal Predictors of Suicidal Behaviours of Conscripts**
K. V. Dnov, N. N. Baurova, D. A. Seregin
- 54–58 **Psychoeducation as a Protective Factor in the System of Rehabilitation of Patients Committing Socially Dangerous Acts**
O. A. Makushkina, M. A. Kulygina, E. A. Panchenko

58 LIST OF ABBREVIATIONS

59–60 MANUSCRIPT SUBMISSION REQUIREMENTS

Academic and Practical
Peer-Reviewed Medical Journal
Doctor.Ru Neurology Psychiatry
No. 1 (145), 2018

The Journal is on an exclusive list of peer-reviewed scientific journals, in which researchers must publish the key scientific results of their Ph.D. and doctoral dissertations

The journal is indexed by the Russian Science Citation Index
5-year impact factor (2016): 0.374

Editor-in-Chief
Doctor.Ru Neurology Psychiatry
V. N. Krasnov

Science Editors:
A. E. Bobrov
R. R. Bogdanov
A. F. Iznak
E. A. Melnikova
I. N. Pronin
A. B. Shmukler
I. P. Yastrebsteva

Journal Director
E. G. Antoniadi, antoniadi@rusmg.ru

Medical Counselor
O. V. Elisova, proekt@rusmg.ru

For advertising inquiries please contact us at:
reklama@rusmg.ru

Managing Editor
E. B. Sergeeva, e.sergeeva@rusmg.ru

Journal layout and color scheme
E. A. Beleseva, design@rusmg.ru

Photos
Front cover, page 4: Archive of the nonprofit partnership RUSMEDICAL GROUP

Journal Central Office:
23 Novaya Basmannay St., bld. 1a, Moscow, 107078
or P.O. Box 52, Moscow, 107078
Tel.: +7 (495) 580-09-96

■ This is paid promotional information

Founder: RUSMEDICAL GROUP, a nonprofit partnership involved in developing the Russian medical and healthcare systems

Doctor.Ru was registered by the Russian Federation Ministry of the Press, Broadcasting and Mass Communications (PI 77-13286 issued August 5, 2002) and re-registered by the Federal Oversight Service for Mass Media, Communications, and Protection of Cultural Heritage (PI FS77-31946 issued April 23, 2008)

If the text or photos published in the journal are reprinted, or any journal materials are quoted elsewhere, a direct link to the journal must be included

The Editorial Board is not in any way responsible for the content of promotional materials. The statements and opinions expressed in this journal do not necessarily reflect the opinions of the editorial board

Authors are solely responsible for the information about themselves and factual accuracy of their quotations and references

Printed by: 000 MORÉ Agency
Frequency: 11 issues a year
Circulation: 10,000 copies

Full texts of our articles are available at www.rusmg.ru and at the scientific electronic library eLIBRARY.RU

Subscription codes in the Rospetchat catalogue:
18413 (6-month subscription)
80366 (12-month subscription)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ И РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА «ДОКТОР.РУ»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель: **Краснов В. Н.**, д. м. н., профессор, г. Москва

Антиониadi Е. Г., г. Москва; **Геппе Н. А.**, д. м. н., профессор, г. Москва; **Карпов Ю. А.**, д. м. н., профессор, г. Москва; **Лусс Л. В.**, д. м. н., профессор, г. Москва; **Малявин А. Г.**, д. м. н., профессор, г. Москва; **Пасечник И. Н.**, д. м. н., профессор, г. Москва; **Разумов А. Н.**, академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва; **Хамошина М. Б.**, д. м. н., профессор, г. Москва; **Шмельёв Е. И.**, д. м. н., профессор, г. Москва; **Щербаков П. Л.**, д. м. н., профессор, г. Москва

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

■ АЛЛЕРГОЛОГИЯ ДЕРМАТОЛОГИЯ

Боровик Т. Э., д. м. н., профессор, г. Москва
Ильина Н. И., д. м. н., профессор, г. Москва
Короткий Н. Г., д. м. н., профессор, г. Москва
Петров Р. В., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Ревякина В. А., д. м. н., профессор, г. Москва
Сизыкина Л. П., д. м. н., профессор, г. Ростов-на-Дону

■ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

Ар्यों В. В., д. м. н., г. Москва
Губайдуллин Р. Р., д. м. н., г. Москва
Кочетков А. В., д. м. н., профессор, г. Москва
Овечкин А. М., д. м. н., профессор, г. Москва
Проценко Д. Н., к. м. н., г. Москва
Рассулова М. А., д. м. н., профессор, г. Москва
Турова Е. А., д. м. н., профессор, г. Москва

■ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ

Бакулин И. Г., д. м. н., профессор, г. Санкт-Петербург
Бордин Д. С., д. м. н., г. Москва
Веселов В. В., д. м. н., профессор, г. Москва
Нечипай А. М., д. м. н., профессор, г. Москва
Осипенко М. Ф., д. м. н., профессор, г. Новосибирск
Старков Ю. Г., д. м. н., профессор, г. Москва
Цуканов В. В., д. м. н., профессор, г. Красноярск
Шептулин А. А., д. м. н., г. Москва
Kantsevoy Sergey V., MD, Prof., USA
Malfertheiner Peter, MD, Prof., Germany
Megraud Francis, Prof., France
O'Morain Colm, MSc, MD, Prof., Ireland
Tohru Iton, MD, Prof., Japan

■ ГИНЕКОЛОГИЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

Андреева Е. Н., д. м. н., г. Москва
Анциферов М. Б., д. м. н., профессор, г. Москва
Дедов И. И., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Мельниченко Г. А., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Петунина Н. А., д. м. н., профессор, г. Москва
Прилепская В. Н., д. м. н., профессор, г. Москва
Радзинский В. Е., член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Савельева Г. М., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Серов В. Н., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Сутурина Л. В., д. м. н., профессор, г. Иркутск
Фаткуллин И. Ф., д. м. н., профессор, г. Казань
Шестакова М. В., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва

■ КАРДИОЛОГИЯ ТЕРАПИЯ

Авдеев С. Н., член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Аксёнова В. А., д. м. н., профессор, г. Москва
Боева О. И., д. м. н., доцент, г. Ставрополь
Бокерия О. Л., член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Васильева Е. Ю., д. м. н., профессор, г. Москва
Вёрткин А. Л., д. м. н., профессор, г. Москва
Генс Г. П., д. м. н., профессор, г. Москва
Илькович М. М., д. м. н., профессор, г. Санкт-Петербург
Калинкин А. Л., к. м. н., г. Москва
Карпова Е. П., д. м. н., профессор, г. Москва
Маев И. В., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Мазуров В. И., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Санкт-Петербург

Мартынов А. И., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Мисникова И. В., д. м. н., г. Москва
Степанян И. Э., д. м. н., профессор, г. Москва
Фитце И., д. м. н., профессор, Германия
Чазова И. Е., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Чернеховская Н. Е., д. м. н., профессор, г. Москва
Школьникова М. А., д. м. н., профессор, г. Москва
Шульженко Л. В., д. м. н., г. Краснодар

■ НЕВРОЛОГИЯ ПСИХИАТРИЯ

Гусев Е. И., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Одинак М. М., член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор, г. Санкт-Петербург
Тиганов А. С., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Турбина Л. Г., д. м. н., профессор, г. Москва
Шамрей В. К., д. м. н., профессор, г. Санкт-Петербург
Яхно Н. Н., академик РАН, д. м. н., профессор, г. Москва

■ ПЕДИАТРИЯ

Бельмер С. В., д. м. н., профессор, г. Москва
Горелов А. В., член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор, г. Москва
Дронов И. А., к. м. н., г. Москва
Заболотских Т. В., д. м. н., профессор, г. Благовещенск
Козлова Л. В., д. м. н., профессор, г. Смоленск
Кондюрина Е. Г., д. м. н., профессор, г. Новосибирск
Конь И. Я., д. м. н., профессор, г. Москва
Лукушкина Е. Ф., д. м. н., профессор, г. Нижний Новгород
Малахов А. Б., д. м. н., профессор, г. Москва
Подчерняева Н. С., д. м. н., профессор, г. Москва
Ревякина В. А., д. м. н., профессор, г. Москва
Студеникин В. М., д. м. н., профессор, г. Москва
Таточенко В. К., д. м. н., профессор, г. Москва
Щербакова М. Ю., д. м. н., профессор, г. Москва

MANAGING EDITORIAL BOARD AND ADVISORY EDITORIAL BOARD JOURNAL DOCTOR.RU

MANAGING EDITORIAL BOARD

Chairman: V. N. Krasnov

E. G. Antoniadis, N. A. Geppe, Yu. A. Karpov, L. V. Luss, A. G. Malyavin, I. N. Pasechnik, A. N. Razumov, M. B. Khamoshina, E. I. Shmelev, P. L. Shcherbakov

ADVISORY EDITORIAL BOARD

Allergology and Dermatology

T. E. Borovik, N. I. Il'ina, N. G. Korotky, R. V. Petrov, V. A. Revyakina, L. P. Sizyukina

Anesthesiology and Critical Care Medicine Medical Rehabilitation

V. V. Arkov, R. R. Gubaidullin, A. V. Kochetkov, A. M. Ovechkin, D. N. Protzenko, M. A. Rassulova, E. A. Turova

Gastroenterology

I. G. Bakulin, D. S. Bordin, V. V. Veselov, A. M. Nepochai, M. F. Osipenko, Yu. G. Starkov,

V. V. Tsukanov, A. A. Sheptulin, Kantsevoy Sergey V., Malfertheiner Peter, Megraud Francis, O'Morain Colm, Tohru Iton

Gynecology and Endocrinology

E. N. Andreeva, M. B. Antsiferov, I. I. Dedov, G. A. Melnichenko, N. A. Petunina, V. N. Prilepskaya, V. E. Radzinsky, G. M. Savelieva, V. N. Serov, L. V. Suturina, I. F. Fatkullin, M. V. Shestakova

Cardiology Internal Medicine

S. N. Avdeev, V. A. Aksyonova, O. I. Boeva, O. L. Bokeria, E. Yu. Vasileva, A. L. Vyortkin, G. P. Guens, M. M. Il'kovich, A. L. Kalinkin, E. P. Karpova, I. V. Maev, V. I. Mazurov,

A. I. Martynov, I. V. Misnikova, I. E. Stepanyan, I. Fietze, I. E. Chazova, N. E. Tchernekhovskaya, M. A. Shkolnikova, L. V. Shulzhenko

Neurology and Psychiatry

E. I. Gusev, M. M. Oдинак, A. S. Tiganov, L. G. Turbina, V. K. Shamrey, N. N. Yakhno

Pediatrics

S. V. Belmer, A. V. Gorelov, I. A. Dronov, T. V. Zabolotskiy, L. V. Kozlova, E. G. Kondyurina, I. Ya. Kon', E. F. Lukushkina, A. B. Malakhov, N. S. Podtchernyaeva, V. A. Revyakina, V. M. Studenikin, V. K. Tatchenko, M. Yu. Shcherbakova

«Сегодня психическое здоровье военнослужащих рассматривается как один из факторов боеготовности вооруженных сил и национальной безопасности России»

Шамрей Владислав Казимирович — доктор медицинских наук, профессор, главный психиатр Министерства обороны Российской Федерации, заведующий кафедрой психиатрии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

Заслуженный врач РФ. Член Правления Российского общества психиатров. Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, орденом Почета.



— **Уважаемый Владислав Казимирович, расскажите немного о себе. Как Вы стали военным психиатром, кто повлиял на это решение?**

— Интерес к психиатрии у меня проявился на старших курсах обучения в Военно-медицинской академии, во многом благодаря изумительному преподавателю — Олегу Николаевичу Кузнецову. Его неординарный подход к чтению предмета выражался в том, что ряд тем он обсуждал вне учебного времени, посещая со слушателями Эрмитаж, театры, выставки. Через призму патопсихологии и психопатологии давал оценки театральным постановкам, отдельным художественным произведениям, тем самым увлекая нас психиатрией.

Затем, отслужив четыре года на Северном флоте в должности начальника медицинской службы атомной подводной лодки, я получил неоценимый опыт, который наряду с обучением в Академии, клинической ординатуре и адъюнктуре существенно отразился не только на моем становлении как офицера, но и на окончательном выборе профессии, в том числе на моих научных интересах, связанных со специфическим, экстремальным характером службы.

— **Владислав Казимирович, как формировалась отечественная воен-**

ная психиатрия? Расскажите, пожалуйста, о возглавляемой Вами одной из старейших кафедр психиатрии в России.

— Началом формирования военной психиатрии как отдельной дисциплины в нашей стране стало создание самостоятельной кафедры психиатрии. До этого в Императорской медико-хирургической академии психиатрию преподавали в рамках судебной медицины, затем — терапии. В 1860 году император Александр II утвердил положение об открытии в Академии пяти новых кафедр, в том числе нашей. Ее возглавил Иван Михайлович Балинский — основоположник отечественной психиатрии. Он создал кафедру, а также лучшую в Европе кафедральную клинику. Подобные лечебные учреждения в Старом Свете начали появляться только в конце XIX века.

Таким образом, при подготовке врачей учебный, научный и лечебный процессы стали неразрывными. Кстати, ущербность современного вузовского преподавания отдельных клинических дисциплин во многом обусловлена искусственной попыткой разграничения этого триединства.

Клинико-организационные основы военной психиатрии были заложены во время Русско-японской войны 1904–1905 годов. Исходя из ее опыта,

в 1910 году на III Съезде психиатров В. М. Бехтерев предложил выделить военную психиатрию в отдельную дисциплину и сформулировал принципы психиатрического обеспечения боевых действий, не потерявшие актуальность до настоящего времени. К сожалению, впоследствии о них нередко забывали. Например, в послереволюционные годы ряд военно-политических деятелей считали, что в эпоху великих преобразований психических заболеваний в армейском коллективе быть не может. При этом военнослужащих с реактивными состояниями относили к паникерам, нередко «купируя» проблему военными трибуналами. Исправлять такой подход стали лишь в период Великой Отечественной войны. В дальнейшем каждая война, какой бы характер она ни носила, порой весьма жестко напоминала о востребованности военной психиатрии.

Сегодня психическое здоровье военнослужащих рассматривается как один из факторов боеготовности вооруженных сил и национальной безопасности России. Следует сказать, что сотрудники кафедры наряду с проведением большой учебной, научной и лечебной работы оказывают значительную методическую помощь медицинской службе округов и флотов, постоянно выезжают в командировки, принимают непосредственное участие в разработке

и реализации перспективных федеральных и ведомственных целевых программ.

— **С какими проблемами приходится сталкиваться военным психиатрам? Изменилось ли состояние психического здоровья призывников и военнослужащих в последнее время?**

— Психическое здоровье военнослужащих является отражением здоровья нации. Так, несмотря на проводимые «барьерные» мероприятия, военные психиатры отмечают довольно высокую частоту пограничной психической патологии, поведенческих нарушений, стресс-обусловленных расстройств, различных видов зависимости. Безусловно, их распространение в армии намного ниже, чем в целом по стране, но структура и динамика, особенно в области пограничной психической патологии, зеркально повторяют общие для страны, да и для других армий мира, тенденции.

«...учитывая переход на один год службы и резкое повышение физических и психоэмоциональных нагрузок, необходимо пересматривать требования к военно-профессиональным качествам военнослужащих и менять существующие принципы мониторинга психического здоровья личного состава»

Кроме сугубо боевых психических нарушений, включающих весь спектр стресс-обусловленных расстройств, сочетанной и коморбидной боевой травмы, специфической военно-профессиональной патологии, отдельной проблемой для военной психиатрии мирного времени являются специфические дезадаптационные расстройства, наиболее часто возникающие у военнослужащих по призыву. Для их решения, учитывая переход на один год службы и резкое повышение физических и психоэмоциональных нагрузок, необходимо пересматривать требования к военно-профессиональным качествам военнослужащих и менять существующие принципы мониторинга психического здоровья личного состава.

В свою очередь, организация психопрофилактических мероприятий среди военнослужащих по контракту, особенно выполняющих специфические виды военно-профессиональной деятельности, требует нестандартных организационных мер с использованием современных информационных технологий. Лимит кадров и времени, в частности при проведении массовых обследо-

ваний, может приводить к ошибкам в оценке и, как следствие, к несвоевременной коррекции психических нарушений у военнослужащих.

Успешное преодоление многих проблем военной психиатрии возможно лишь при тесном межведомственном взаимодействии специалистов, прежде всего в области нормативно-правового регулирования вопросов сохранения психического здоровья, причем не только лиц, желающих связать свою жизнь с военной службой, но и ветеранов боевых действий.

— **Какова специфика подготовки военных психиатров?**

— На кафедре реализована сквозная система подготовки: от преддипломного образования, включающего факультеты подготовки врачей для различных видов вооруженных сил, до подготовки и повышения квалификации узких специалистов, как военных, так и гражданских. Помимо граждан России,

у нас обучаются слушатели из других стран — Туркмении, Беларуси, Казахстана, Таджикистана, Монголии, Китая.

— **В каком направлении сейчас ведется научная работа, какие современные технологии используются?**

— В последние годы научные исследования кафедры в основном ориентированы на разработку современной системы оказания психиатрической помощи военнослужащим в мирное и военное время, на сохранение психического здоровья военнослужащих в условиях различных видов военно-профессиональной деятельности, на решение проблем ранней диагностики, лечения и профилактики наиболее актуальных психических расстройств, в том числе алкоголизма, токсико- и наркоманий, ауто- и гетероагрессивного поведения.

С появлением принципиально новых возможностей (*благодаря широкомасштабной реконструкции Академии. — прим. ред.*) особое внимание уделяется проведению фундаментальных и междисциплинарных исследований. Объединение потенциала различных

кафедр, специализирующихся в области нейронаук: психиатрии, неврологии, нейрохирургии, нейрореаниматологии, психотоксикологии, нейрогенетики, лучевой диагностики, информатизации, — позволяет с принципиально иных позиций подойти к решению проблем как боевой, так и небоевой психической патологии, к созданию современных технологий профессионально-психологического отбора, мониторинга психического здоровья военнослужащих, медико-психологической реабилитации ветеранов боевых действий, а также методов экспресс-диагностики и экспресс-коррекции не только психического, но и психофизиологического состояния военнослужащих.

Использование современных методов нейровизуализации, нейрогенетики и нейроанатомии дает возможность иначе взглянуть на патогенез целого ряда психических заболеваний. К примеру, новые данные нейровизуализации и современные возможности функциональной стереотаксической техники позволяют достигать впечатляющих успехов при лечении ряда некурабельных психических расстройств. А внедрение современных информационных технологий открывает новые перспективы в создании искусственного интеллекта, в том числе нейронных сетей с так называемой «нечеткой логикой».

— **Каковы, на Ваш взгляд, перспективные направления развития военной психиатрии?**

С очевидностью можно сказать только одно: развитие военной психиатрии, как и военной медицины в целом, наряду с решением «традиционных» задач, будет связано с разработкой так называемых превентивных технологий, ориентированных не только на сохранение, но и на укрепление психического здоровья военнослужащих в различных условиях военно-профессиональной деятельности. Отдельные фундаментальные и междисциплинарные исследования уже сейчас сосредоточены на поиске предикторов целого ряда психических заболеваний. Наконец, изменение характера ведения боевых действий, появление новых видов вооружения, в том числе современных информационных угроз, предполагают поиск новых способов диагностики, коррекции и профилактики возникающих расстройств.

Специально для *Доктор.Ру*
Шемчук И. В.



Клинико-эпидемиологические особенности позднего дебюта рассеянного склероза

Л. В. Лорина, П. А. Грязнова

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова

Цель исследования: изучение особенностей клинической картины позднего дебюта рассеянного склероза (РС) в Рязанской области и сравнительная характеристика позднего дебюта РС по данным Рязанской области, других регионов РФ и Республики Беларусь.

Дизайн: сравнительное исследование.

Материалы и методы. Проведено сравнение клинической картины позднего дебюта РС в Рязанской области (собственные данные) и сходных с ней по географическому положению Тюменской, Челябинской и Гродненской областях (по данным литературы). Проанализированы численность и этнический состав населения и основные отрасли промышленности в исследуемых регионах с целью определения возможного влияния этих параметров на клиническую картину позднего дебюта РС.

Результаты. Численность населения в Тюменской и Челябинской областях более чем в 3 раза больше, чем в Рязанской и Гродненской, при этом во всех областях отмечено преобладание славянской этнической группы. Базовыми отраслями промышленности в Тюменской и Челябинской областях являются металлургическая и нефтегазовая/химическая, в Рязанской и Гродненской — машиностроительная и обрабатывающая отрасли. При анализе клиники позднего дебюта РС получены следующие данные. В Рязанской области преобладали пирамидные (80,0%) и мозжечковые (37,5%) симптомы заболевания, в Тюменской области чаще всего наблюдались чувствительные (43,5%), двигательные (39,1%) и мозжечковые (34,8%) расстройства. В Челябинской области преобладали поражения двигательной (58,3%) и мозжечковой (47,9%) функциональных систем. Основные проявления дебюта в Гродненской области — пирамидные (86,9%) и чувствительные (65,2%) нарушения.

Заключение. Сравнительный анализ клинических проявлений позднего дебюта РС в разных регионах при исключении географического фактора показал, что отмечаются тенденции к возможной ассоциации экологической обстановки в регионе с тяжестью РС.

Ключевые слова: рассеянный склероз, поздний дебют рассеянного склероза, эпидемиология рассеянного склероза.



Clinical-epidemiological Characteristics of Late-onset Multiple Sclerosis

L. V. Lorina, P. A. Gryaznova

Academician I. P. Pavlov Ryazan State Medical University, Russian Ministry of Health

Study Objective: To study specific clinical aspects of late-onset multiple sclerosis (MS) in Ryazan Region and compare late-onset MS data from Ryazan Region, other Russian regions, and the Republic of Belarus.

Study Design: This was a comparative, randomized study.

Materials and Methods: The clinical picture of late-onset MS in Ryazan Region (authors' data) was compared with data from geographically similar regions such as Tyumen, Chelyabinsk, and Grodno Regions (from the literature). The following parameters were analyzed in the regions under study: population, ethnic composition, and leading industries.

Study Results: The predominant manifestations of late-onset MS in Ryazan Region were pyramidal (80.0%) and cerebellar (37.5%) signs. In Tyumen Region, sensory (43.5%), motor (39.1%), and cerebellar (34.8%) deficits were reported most frequently. In Chelyabinsk Region, patients more often had motor (58.3%) and cerebellar (47.9%) dysfunction. Most patients living in Grodno presented with pyramidal (86.9%) or sensory (65.2%) impairment.

Conclusion: Comparison of the clinical manifestations of late-onset MS in different regions showed that when the factor of geographical location is excluded there is a trend of potential correlation between the environmental situation in a region and MS severity.

Keywords: multiple sclerosis, late-onset multiple sclerosis, epidemiology of multiple sclerosis.

Рассеянный склероз (РС) — хроническое рецидивирующее заболевание, проявляющееся многоочаговым поражением ЦНС. Течение РС в большинстве случаев прогрессирующее, что неизбежно приводит к тяжелым инвалидизирующим последствиям [1].

Многие аспекты этиологии и патогенеза РС остаются неизученными. В настоящее время РС считается мультифакториальным заболеванием, развивающимся в результате сочетания генетической предрасположенности и ряда внешних и внутренних факторов, таких как географическая широта, особенности климата, расовая принадлежность, вирусные и бактериальные инфекции, характер промышленности и сельского хозяйства региона, особенности питания и др. [2, 3].

Уникальным свойством РС, отличающим его от других патологий нервной системы, является связь заболевае-

мости с географическим положением региона: в обоих полушариях распространенность РС возрастает по мере удаления от экватора. Одни из активно изучаемых факторов риска РС — недостаток инсоляции и дефицит витамина D [4].

Большое внимание в настоящее время уделяется роли экологических факторов в развитии РС. Эпидемиологические исследования показывают, что распространенность заболевания выше там, где находятся крупные промышленные предприятия. Получены также данные о связи распространенности РС с избытком или недостатком химических соединений (чаще солей тяжелых металлов) и ряда микроэлементов в почве, воде и воздухе [5, 6].

Предполагается, что перечисленные факторы могут влиять не только на распространенность РС, но и на тяжесть и активность течения заболевания [7].

Грязнова Полина Андреевна — ординатор кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «РязГМУ им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России. 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9. E-mail: gryaznovap@list.ru

Лорина Лиана Витальевна — доцент кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «РязГМУ им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, к. м. н., доцент. 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9. E-mail: ladlorin@yandex.ru

Первые клинические проявления РС в большинстве случаев возникают в возрастном интервале от 20 до 40 лет, причем среди пациентов преобладают женщины. Однако в последние годы все чаще регистрируют раннее начало РС (до 16 лет) и поздний дебют (старше 45 лет) [8]. По результатам немногочисленных исследований, распространенность РС с поздним началом в Российской Федерации составляет 0,52–5% [1].

Случаи дебюта РС у лиц старше 45 лет, как правило, вызывают затруднения при установлении диагноза. Основная причина несвоевременной диагностики — отсутствие настороженности врачей в отношении демиелинизирующего процесса у пациентов, возраст которых не характерен для дебюта РС.

Позднему дебюту РС не свойственны острые проявления, чаще имеет место подострое и постепенное начало заболевания. Для позднего РС характерно постоянное и сравнительно медленное прогрессирование патологического процесса без четких ремиссий и обострений. Прогноз зависит от продолжительности заболевания, характера течения и возраста пациента [9].

Определение особенностей позднего РС является важной задачей для практической неврологии в связи с учащением случаев дебюта заболевания среди лиц старше 45 лет, отсутствием у большинства больных типичной клинической картины дебюта и несвоевременной диагностикой.

Цель настоящего исследования: изучение особенностей клинической картины позднего дебюта РС в Рязанской области и сравнительная характеристика позднего дебюта заболевания по данным Рязанской области, других регионов РФ и Республики Беларусь.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе кафедры неврологии и нейрохирургии Рязанского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова Минздрава России.

По данным регистра РС в Рязанской области состоят на учете 40 пациентов с дебютом заболевания позже 45 лет, что составляет 3,8% от общего числа больных РС. Исследуемую группу представляли 29 женщин (72,5%) и 11 мужчин (27,5%), соотношение мужчин и женщин — 1 : 2,64. Средний возраст дебюта заболевания — $49,35 \pm 3,78$ года (от 45 до 57 лет), средний возраст первого визита — $53,40 \pm 4,56$ года. Среди причин поздней диагностики ведущую роль играл возраст пациентов, с учетом которого давались ошибочные заключения (сосудистые, вертеброгенные заболевания) на догоспитальном этапе.

Достоверный диагноз РС был установлен согласно критериям Макдональда (2005, 2010). Неврологический статус пациентов оценивали по шкале состояния функциональных систем Куртцке (Kurtzke Functional Status Scale) и расширенной шкале оценки степени инвалидизации (Expanded Disability Status Scale). Для подтверждения диагноза всем пациентам проводили МРТ-исследование по общепринятой методике в трех проекциях в режимах T1, T2 и протонной плотности на аппарате с напряжением магнитного поля 1,5 Тл.

Статистический анализ полученных данных выполнен с использованием статистической программы SPSS for Windows 13.0. Номинальные признаки представлены в виде абсолютных и относительных частот.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В зависимости от количества функциональных систем, симптомы поражения которых присутствовали в клинической картине дебюта РС, больные распределились следующим образом: моносимптомный дебют выявлен у 23 (57,5%) пациентов, поражение двух функциональных систем — у 14 (35,0%), трех — у 2 (5,0%), четырех — у 1 (2,5%).

Как при моно-, так и при полисимптомном дебюте РС наиболее часто наблюдались симптомы поражения пирамидной системы (80,0%). Кроме этого, в начале заболевания во многих случаях отмечались мозжечковые (37,5%) и сенсорные (20,0%) нарушения. Реже встречались зрительные симптомы (10,0%). Нарушение тазовых функций (5,0%) наблюдалось только при полисимптомном начале РС. Стволовые нарушения не выявлялись.

При монодебюте наиболее часто имело место поражение пирамидной системы, реже первыми проявлениями заболевания становились мозжечковые, сенсорные и зрительные симптомы. Моносимптомное начало с нарушением стволовых и тазовых функций не встречалось. Частота поражения функциональных систем при монодебюте РС представлена на *рисунке 1*.

Были проанализированы особенности позднего дебюта РС в Рязанской, Тюменской и Челябинской областях (РФ) и Гродненской области (Республика Беларусь) [8, 10–12].

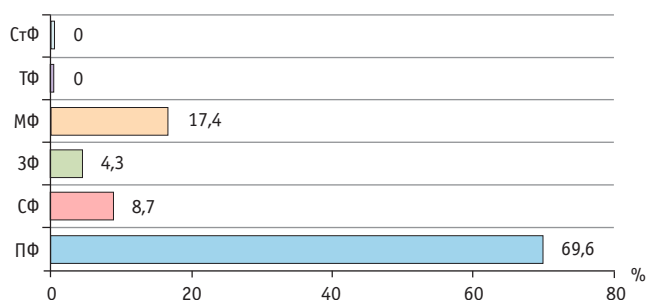
Данные регионы представляют значительный интерес для изучения характера дебюта РС, в связи с тем что они имеют довольно разнообразие показатели по параметрам численности и этнического состава населения (*рис. 2, 3*) и промышленной специализации (*табл.*). В то же время исследуемые области располагаются в относительно небольшом диапазоне широт (53–57° с. ш.), что позволяет исключить влияние географического фактора на течение заболевания.

Как следует из *рисунка 2*, численность населения в Тюменской и Челябинской областях более чем в 3 раза больше, чем в Рязанской и Гродненской. Доля сельского населения в Рязанской и Гродненской областях превышает 25%, тогда как в Тюменской и Челябинской не достигает 20%, таким образом, Тюменская и Челябинская области являются крупными промышленными центрами.

При анализе этнического состава по областям выявлено преобладание этнических славян во всех исследуемых

Рис. 1. Частота поражения функциональных систем при позднем дебюте рассеянного склероза (моносимптомное начало заболевания, n = 23).

Примечание. На *рисунках 1, 4*: ЗФ — зрительная функция; МФ — мозжечковая функция; ПФ — пирамидная функция; СтФ — стволовая функция; СФ — сенсорная функция; ТФ — тазовая функция



регионах — более 80%, при этом обращает на себя внимание значительное отличие Гродненской области — большую часть составляют белорусы (62%) и поляки (24%). В Тюменской области отмечается заметная доля татар (6,1%), в Челябинской — татар (5%) и башкир (3,1%). В Рязанской области более 90% составляют русские (см. рис. 3).

Как показано в таблице, в Тюменской и Челябинской областях базовыми отраслями промышленности являются металлургическая и нефтегазовая/химическая, что не могло не отразиться на экологии. Предприятия этих отраслей являются основными источниками загрязнения окружающей среды. Экологическая обстановка в Челябинской области остается одной из самых напряженных в России, основной вид загрязнения — тяжелые металлы. Загрязняющие вещества, характерные для Тюменского региона, — нефтепродукты, соединения железа, меди, цинка, марганца. Рязанская область относится к числу регионов с относительно благополучной экологической обстановкой, атмосферные загрязнения обусловлены преимущественно транспортными выбросами. Гродненская область считается регионом со стабильно благополучной экологией.

При анализе клинических проявлений позднего дебюта РС в исследуемых регионах выявлены следующие особенности.

В Тюменской области полисимптомное начало РС наблюдалось в 56,6% случаев, моносимптомное — в 43,4%. Чаще всего первыми симптомами заболевания были чувствительные нарушения (43,5%). Позднее начало РС обна-

ружено преимущественно у лиц славянской этнической группы [11].

Среди пациентов с поздним дебютом РС в Челябинской области полисимптомное начало фиксировалось у 66,7%, моносимптомное — у 33,3%. Симптомами дебюта чаще всего были двигательные нарушения (58,3%) [12].

В Гродненской области полисимптомный дебют РС наблюдался у 74,0% пациентов, а моносимптомный — у 26,0%. В дебюте заболевания наиболее частым проявлением был пирамидный синдром (86,9%) [10].

Сравнительная характеристика клинических вариантов позднего дебюта РС в Рязанской, Тюменской, Челябинской и Гродненской областях представлена на рисунке 4.

Как показано на рисунке 4, в крупных промышленных регионах (Тюменская и Челябинская области) в клинической картине позднего дебюта РС сокращается разница между частотой пирамидных и мозжечковых нарушений, а в Тюменской области, кроме того, на первый план выходят сенсорные нарушения. В Рязанской и Гродненской областях, где тяжелая промышленность развита в значительно меньшей степени, дебют РС имеет более типичное для позднего начала течение с выраженным преобладанием пирамидных нарушений. Кроме того, для Рязанской и Гродненской областей характерно значительное преобладание славянской этнической группы среди населения (более 95%), что, возможно, также оказывает влияние на клинику дебюта.

Исходя из полученных данных, можно предполагать, что внешние воздействия, в том числе состояние экологии

Рис. 2. Численность населения в исследуемых областях (по данным Госкомстата России и Белстата Беларуси, 2017)

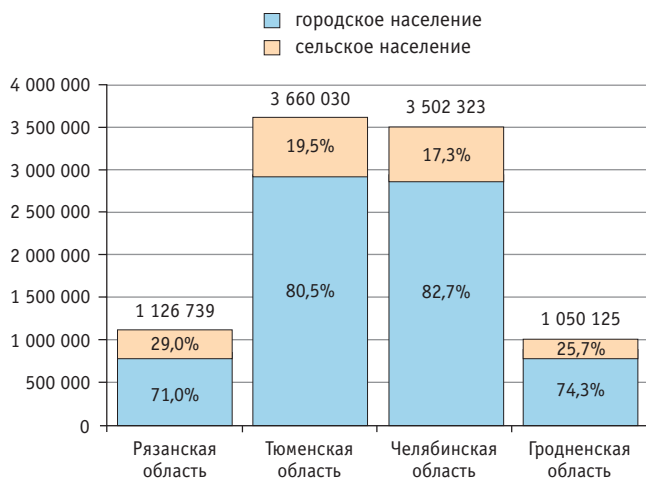


Рис. 3. Этнический состав в исследуемых областях (по данным Всероссийской переписи населения 2010 г., переписи населения Беларуси 2009 г.)

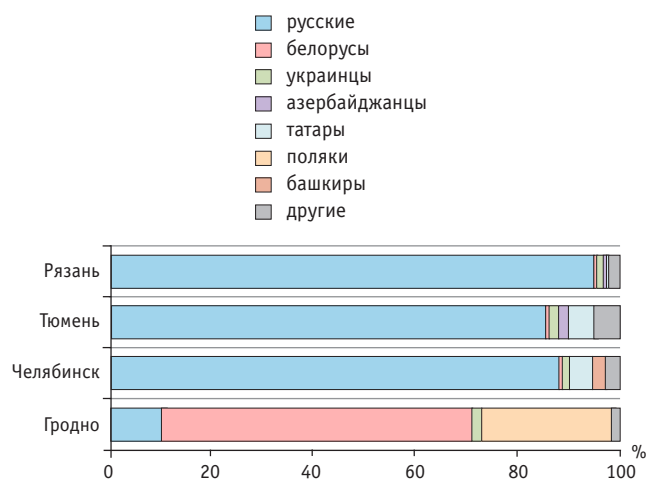
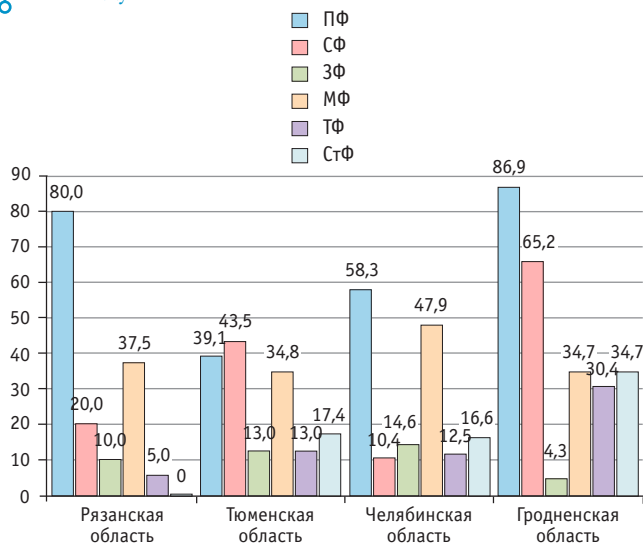


Таблица 4

Основные отрасли промышленности в исследуемых областях, выделены приоритетные отрасли (по данным портала Metaprom.ru)

Рязанская область	Тюменская область	Челябинская область	Гродненская область
Машиностроение	Нефтегазовая промышленность	Металлургия	Обрабатывающая промышленность
Металлургия	Металлургия	Химическая промышленность	Электроэнергетическая промышленность
Нефтепереработка	Машиностроение	Приборостроение	Машиностроение
Производство строительных материалов	Пищевая промышленность	Легкая и пищевая промышленность	Производство строительных материалов

Рис. 4. Сравнительная характеристика клинических вариантов позднего дебюта рассеянного склероза в исследуемых областях



региона, оказывают значительное влияние на формирование клинических проявлений позднего дебюта РС. Для изуче-

ния влияния факторов загрязнения окружающей среды и наследственных, этнических факторов на симптоматику позднего дебюта РС необходимо проведение исследований в максимально большом количестве регионов страны и ближнего зарубежья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В клинической картине позднего дебюта рассеянного склероза (РС) в Рязанской области преобладает моносимптомное начало заболевания. Наиболее часто наблюдаются пирамидные нарушения, что соответствует типичной картине позднего дебюта. При сравнительном анализе клинических проявлений позднего дебюта в разных регионах классическая картина дебюта РС чаще имеет место в областях с преимущественным проживанием этнических славян. Кроме того, при исключении географического фактора отмечаются тенденции к возможной ассоциации экологической обстановки в регионе с тяжестью РС. Внешние факторы, в частности экология региона, в немалой степени определяют характер клинических проявлений дебюта РС. Это является предпосылкой к всестороннему исследованию степени влияния внешних факторов (загрязнения окружающей среды) и этнических аспектов на заболеваемость РС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусев Е. И., Завалишин И. А., Бойко А. Н. Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания. М.: Миклош; 2004. 540 с. [Gusev E. I., Zavalishin I. A., Boiko A. N. Rassejannyj skleroz i drugie demielinizirujushhie zabolevanija. M.: Miklosh; 2004. 540 s. (in Russian)]
2. Каракулова Ю. В., Желнина А. В., Трушников Т. Н. Эпидемиология и география рассеянного склероза в Пермском крае. *Вестн. Росздравнадзора*. 2013; 2: 43–6. [Karakulova Ju. V., Zhelnina A. V., Trushnikova T. N. Jepidemiologija i geografija rassejannogo skleroza v Permskom krae. *Vestn. Roszdravнадзора*. 2013; 2: 43–6. (in Russian)]
3. Milo R., Kahana E. Multiple sclerosis: geoepidemiology, genetics and the environment. *Autoimmun. Rev*. 2010; 9(5): 387–94.
4. Луцкий М. А., Быкова В. А. Современные особенности эпидемиологии, клинического течения, диагностики и лечения рассеянного склероза. *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2012; 11(3): 773–5. [Lutskij M. A., Bykova V. A. Sovremennye osobennosti jepidemiologii, klinicheskogo techenija, diagnostiki i lechenija rassejannogo skleroza. *Sistemnyj analiz i upravlenie v biomeditsinskih sistemah*. 2012; 11(3): 773–5. (in Russian)]
5. Качура Д. А., Спиринов Н. Н., Бойко А. Н. Экологические аспекты рассеянного склероза. *Consilium Medicum*. 2008; 10(7): 9–14. [Kachura D. A., Spirin N. N., Bojko A. N. Jekologicheskie aspekty rassejannogo skleroza. *Consilium Medicum*. 2008; 10(7): 9–14. (in Russian)]
6. Сорокина К. Б., Чичановская Л. В., Бахарева О. Н., Ястребова Е. Н. Статистический анализ эпидемиологических особенностей течения рассеянного склероза в Тверской области. *Вестн. Тверского гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление*. 2014; 1: 340–9. [Sorokina K. B., Chichanovskaja L. V., Bahareva O. N., Jastrebova E. N. Statisticheskij analiz jepidemiologicheskix osobennostej techenija rassejannogo skleroza v Tverskoj oblasti. *Vestn. Tverskogo gos. un-ta. Ser.: Jekonomika i upravlenie*. 2014; 1: 340–9. (in Russian)]
7. Tullman M. J. Overview of the epidemiology, diagnosis, and disease progression associated with multiple sclerosis. *Am. J. Manag. Care*. 2013; 19(2 suppl.): S15–20.
8. Лорина Л. В., Грязнова П. А. Клинико-эпидемиологическая характеристика дебюта рассеянного склероза в Рязанской области. *Мед. алфавит*. 2016; 4 (26): 43–5. [Lorina L. V., Gryaznova P. A. Kliniko-jepidemiologicheskaja harakteristika debjuta rassejannogo skleroza v Rjazanskoj oblasti. *Med. alfavit*. 2016; 4(26): 43–5. (in Russian)]
9. Исмаилов М. Г., Шевченко П. П., Яценко И. А. Рассеянный склероз и дебют в пожилом возрасте. *Успехи соврем. естествознания*. 2014; 6: 122–3. [Ismailov M. G., Shevchenko P. P., Jashhenko I. A. Rassejannyj skleroz i debjut v pozhilom vozraste. *Uspехи sovrem. estestvoznanija*. 2014; 6: 122–3. (in Russian)]
10. Шамова Т. М., Лебеико Т. Я., Гордеев Я. Я. Клиническая характеристика позднего рассеянного склероза. *Журн. Гродненского гос. мед. ун-та*. 2014; 1: 14–7. [Shamova T. M., Lebejko T. Ja., Gordeev Ja. Ja. Klinicheskaja harakteristika pozdnego rassejannogo skleroza. *Zhurn. Grodnenskogo gos. med. un-ta*. 2014; 1: 14–7. (in Russian)]
11. Сивертцева С. А., Кандава Н. С., Ефанова С. А., Смирнова Н. Ф., Бойко А. Н. Клиническая характеристика рассеянного склероза в Тюменской популяции. *Мед. наука и образование Урала*. 2011; 3: 166–9. [Sivertseva S. A., Kandala N. S., Efanova S. A., Smirnova N. F., Bojko A. N. Klinicheskaja harakteristika rassejannogo skleroza v Tjumenskoj populjacji. *Med. nauka i obrazovanie Urala*. 2011; 3: 166–9. (in Russian)]
12. Кутепова Н. В., Бельская Г. Н., Лукашевич И. Г., Николаева Л. И. Клинико-эпидемиологические аспекты рассеянного склероза на Южном Урале. *Неврологич. вестн*. 2010; XLII(1): 18–22. [Kuteпова N. V., Bel'skaja G. N., Lukashevich I. G., Nikolaeva L. I. Kliniko-jepidemiologicheskije aspekty rassejannogo skleroza na Juzhnom Urale. *Nevrologich. vestn*. 2010; XLII(1): 18–22. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Лорина Л. В., Грязнова П. А. Клинико-эпидемиологические особенности позднего дебюта рассеянного склероза // Доктор.Ру. 2018. № 1 (145). С. 6–9.

Citation format for this article:

Lorina L. V., Gryaznova P. A. Clinical-epidemiological Characteristics of Late-onset Multiple Sclerosis. *Doctor.Ru*. 2018; 1(145): 6–9.



Магнитно-резонансная спектроскопия при глиомах головного мозга: биологические маркеры

М. Ю. Прокудин¹, М. М. Одинак¹, И. В. Литвиненко¹, Б. В. Мартынов¹, И. С. Железняк¹, М. В. Лыткин¹,
А. В. Окользин², Д. А. Воронцова¹

¹ Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

² Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А. М. Никифорова, г. Санкт-Петербург

Цель исследования: изучить прогностическую значимость метаболических изменений в определении степени злокачественности опухоли у больных с глиомами головного мозга, в длительности безрецидивного периода и продолжительности жизни по результатам магнитно-резонансной спектроскопии.

Дизайн: открытое диагностическое сравнительное наблюдательное исследование по типу «случай — контроль».

Материалы и методы. В исследование вошли 39 пациентов с новообразованиями головного мозга: 17 — с диффузными астроцитомами, 13 — с анапластическими астроцитомами, 9 — с глиобластомами. Средний возраст пациентов — $44,26 \pm 14,66$ года. Контрольную группу составили 9 здоровых лиц в возрасте $25,6 \pm 2,07$ года. Оценка безрецидивного периода и продолжительности жизни была выполнена у 26 из 39 пациентов: 10 — с диффузными астроцитомами, 9 — с анапластическими астроцитомами, 7 — с глиобластомами. Всем больным выполнили магнитно-резонансную томографию и спектроскопию. На всех спектрах определялись метаболиты: холин (Cho), креатин (Cr), N-ацетиласпартат (NAA), лактат.

Результаты. Общими характеристиками опухолей стали существенное снижение уровней NAA и Cr и повышение уровня Cho. Наблюдалось также статистически значимое уменьшение соотношений NAA/Cho и NAA/Cr у больных со всеми типами опухолей головного мозга в сравнении с участниками контрольной группы. Соотношение Cho/Cr значимо повышалось у больных с анапластическими астроцитомами и глиобластомами по сравнению со здоровыми людьми. Степень злокачественности опухоли значимо нарастала с увеличением соотношения Cho/Cr. Соотношение NAA/Cho статистически значимо различалось у лиц с опухолями с низкой (grade II) и высокой (grade III, grade IV) степенями злокачественности. При этом существенных различий между grade III и grade IV не было. Соотношение NAA/Cr не имело значимых различий у пациентов с опухолями разной степени злокачественности.

Получено статистически значимое ($p < 0,05$) различие в продолжительности жизни больных в зависимости от соотношения Cho/Cr (деление по верхнему квартилю): медиана выживаемости в группе с Cho/Cr до 2,67 составила 2000,6 дня, при Cho/Cr, превышающем верхний квартиль, — 287,8 дня. Обнаружено также значимое ($p < 0,05$) различие в длительности безрецидивного периода в зависимости от соотношения Cho/Cr (деление по верхнему квартилю): при Cho/Cr до 2,67 — 860,5 дня (медиана), при Cho/Cr, превышающем верхний квартиль, — 145 дней.

Заключение. Соотношение Cho/Cr позволяет предположить степень злокачественности глиальных опухолей головного мозга и может выступать неинвазивным биологическим маркером, отражающим длительность безрецидивного периода и продолжительность жизни пациентов.

Ключевые слова: магнитно-резонансная спектроскопия, опухоли головного мозга, глиома, длительность безрецидивного периода, продолжительность жизни, степень злокачественности.



Magnetic Resonance Spectroscopy in Cerebral Gliomas: Biologic Markers

М. Ю. Prokudin¹, М. М. Odinak¹, I. V. Litvinenko¹, B. V. Martynov¹, I. S. Zheleznyak¹, M. V. Lytkin¹,
A. V. Okolzin², D. A. Vorontsova¹

¹ S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

² A. M. Nikiforov All-Russia Centre of Emergency and Radiation Medicine, St. Petersburg

Study Objective: To analyse the prognostic importance of metabolic changes in identification of tumour malignancy in patients with cerebral gliomas, duration of a recurrence-free period and expectancy of life following magnetic resonance spectroscopy results.

Study Design: Open diagnostic comparative observational study of “occurrence – monitoring” type.

Materials and Methods. The study enrolled 39 patients with cerebral tumours: 17 — with diffusive astrocytomas, 13 — with anaplastic astrocytomas, 9 — with glioblastomas. The mean age of patients was 44.26 ± 14.66 years old. The control group included 9 healthy volunteers of 25.6 ± 2.07 years old. Relapse-free period and life expectancy were assessed for 26 out of 39 patients: 10 — with diffusive astrocytomas, 9 — with anaplastic astrocytomas, 7 — with glioblastomas. All patients underwent MR imaging and spectroscopy. All spectra showed metabolites: choline (Cho), creatine (Cr), N-acetylaspartate (NAA), lactate.

Study Results. The common characteristic of tumours was significant drop in NAA and Cr levels and increased Cho level. Also statistically significant reduction in NAA/Cho ratio and NAA/Cr ratio was noted in patients with all types of brain tumours vs. controls. Cho/Cr ratio was significantly higher in patients with anaplastic astrocytomas and glioblastomas vs. healthy subjects. Tumour grade was higher with increased Cho/Cr ratio. NAA/Cho ratio was statistically different in patients with low grade (grade II) and high grade (grade III, grade IV) tumours. No significant difference was observed between grade III and grade IV. NAA/Cr ratio was not significantly different in patients with tumours of various grades.

Statistically significant ($p < 0.05$) difference was observed in life expectancy of patients depending on Cho/Cr ratio (division as per top quartile): median life expectancy with Cho/Cr up to 2.67 was 2,000.6 days, where Cho/Cr exceeded the top quartile, the value made 287.8 days. Also, statistically significant ($p < 0.05$) difference was observed in relapse-free period depending on Cho/Cr ratio (division as per top quartile): with Cho/Cr up to 2.67 it was 860.5 days (median value), where Cho/Cr exceeded the top quartile, the value made 145 days.

Воронцова Дарья Александровна — врач-рентгенолог отделения МРТ кафедры рентгенологии и радиологии (с курсом ультразвуковой диагностики) ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: odinak@rambler.ru

Железняк Игорь Сергеевич — начальник кафедры рентгенологии и радиологии (с курсом ультразвуковой диагностики) ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: odinak@rambler.ru (Окончание на с. 11.)

Conclusion. Cho/Cr ratio makes it possible to propose the rate of brain tumour malignancy and may be a non-invasive biological marker of a relapse-free period and life expectancy of patients.

Keywords: magnetic resonance spectroscopy, brain tumours, glioma, relapse-free period, life expectancy, grade.

В настоящее время является актуальным поиск биологических маркеров, которые отражают характер течения заболеваний, степень злокачественности новообразования, длительность безрецидивного периода и продолжительность жизни. Один из крайне немногочисленных методов прижизненного исследования химических процессов, протекающих в органах и тканях человека, — магнитно-резонансная спектроскопия [1]. МР-спектроскопия при первичных опухолях головного мозга используется для дифференциальной диагностики с неопухолевыми образованиями [2], а также между лучевым некрозом и продолженным ростом опухоли [3, 4], для оценки степени злокачественности [5, 6].

Цель исследования: изучить прогностическую значимость метаболических изменений в определении степени злокачественности опухоли у больных с глиомами головного мозга, длительности безрецидивного периода и продолжительности жизни по результатам МР-спектроскопии.

Задачи нашего исследования:

- 1) изучить значение метаболических маркеров в ткани опухолей головного мозга в определении степени злокачественности на основании результатов многовоксельной МР-спектроскопии;
- 2) сопоставить метаболические изменения с длительностью безрецидивного периода и продолжительностью жизни у больных с глиальными опухолями головного мозга.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование вошли 39 пациентов с новообразованиями головного мозга: 17 — с диффузными астроцитомами, 13 — с анапластическими астроцитомами, 9 — с глиобластомами. Средний возраст пациентов — $44,26 \pm 14,66$ года. Контрольную группу составили 9 здоровых лиц в возрасте $25,6 \pm 2,07$ года.

Оценка безрецидивного периода и продолжительности жизни была выполнена у 26 из 39 пациентов: 10 — с диффузными астроцитомами, 9 — с анапластическими астроцитомами, 7 — с глиобластомами.

Критериями включения в исследование являлись возраст старше 18 лет, выявленное объемное образование головного мозга по результатам МРТ. Критерии исключения: неподтвержденный диагноз глиомы головного мозга по результатам гистологического исследования, наличие оперативного вмешательства по поводу выявленного образования в анамнезе.

Все больные находились на амбулаторном и стационарном обследовании и лечении в клиниках Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова в 2004–2017 гг. У всех участников были собраны и уточнены клинико-анамнестические данные, проведены неврологический осмотр и оценка результатов структурной нейровизуализации.

Всем больным на базе кафедры рентгенологии и радиологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова выполнили МРТ и МР-спектроскопию по водороду головного мозга на томографе Magnetom Symphony (Siemens, Германия) с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла. Был осуществлен анализ спектрограмм. Для получения спектров использовали следующие параметры: время эхо — 135 мс, размер исследуемого вокселя — $1,3 \text{ см}^3$ ($10 \times 10 \times 13 \text{ мм}$), время повторения — 1500 мс, количество вокселей — 48. На всех спектрах определялись метаболиты: холин (Cho), креатин (Cr), N-ацетиласпартат (NAA), лактат (Lac). Величина химического сдвига пиков составляла: Cho — 3,24 ppm, Cr — 3,94; 3,03 ppm, NAA — 2,02 ppm, Lac — 1,33 ppm. В работе приведены абсолютные показатели метаболитов, а также их соотношения.

Для статистической обработки результатов применяли непараметрический метод, модуль ANOVA, анализ выживания Каплана — Майера. Статистический анализ выполнен в системе Statistica for Windows v. 10. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Общая характеристика метаболических изменений в ткани опухоли в зависимости от ее гистологической характеристики и степени злокачественности

Результаты исследования метаболитов в ткани опухоли в зависимости от гистологической характеристики представлены в *таблицах 1, 2*. Измерение их уровней проводили во всех вокселях, содержащих опухолевую ткань, и вычисляли среднее арифметическое значение в каждом отдельном случае. Это позволяло оценить нарушение метаболизма по всей ткани опухоли при ее неоднородности.

Общей характеристикой опухолей стало существенное снижение уровней NAA и Cr и повышение уровня Cho (*рис. 1*). Уменьшение содержания NAA связано с непосредственным повреждением аксонов, дендритов и гибели нейронов [5, 6]. Как показано в *таблице 1*, снижение концентрации NAA усиливалось с увеличением степени

Литвиненко Игорь Вячеславович — д. м. н., профессор, начальник кафедры нервных болезней ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: odinak@rambler.ru

Лыткин Михаил Владимирович — к. м. н., врач-рентгенолог, заведующий отделением МРТ кафедры рентгенологии и радиологии (с курсом ультразвуковой диагностики) ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: odinak@rambler.ru

Мартынов Борис Владимирович — д. м. н., профессор кафедры нейрохирургии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: odinak@rambler.ru

Одинак Мирослав Михайлович — член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор кафедры нервных болезней ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: odinak@rambler.ru

Окользин Алексей Валерьевич — к. м. н., заведующий кабинетом МРТ отделения магнитно-резонансной томографии ФГБУ «ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова» МЧС России. 197345, г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 54. E-mail: odinak@rambler.ru

Прокудин Михаил Юрьевич — к. м. н., ассистент кафедры нервных болезней ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: odinak@rambler.ru

(Окончание. Начало см. на с. 10.)

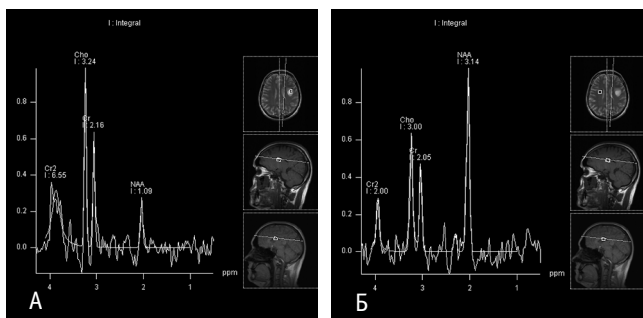
Таблица 1

Уровни основных метаболитов в ткани опухоли в зависимости от ее гистологической характеристики (M ± SD)

Группы	N-ацетил-аспартат	Холин	Креатин
Диффузная астроцитомы (grade II) (n = 13)	1,63 ± 0,88*	3,10 ± 1,43*	2,19 ± 1,07
Олигодендроглиома (grade II) (n = 4)	1,33 ± 0,41*	2,51 ± 0,91	1,57 ± 0,56
Анапластическая астроцитомы (grade III) (n = 13)	1,03 ± 0,54*	3,20 ± 0,58*	1,54 ± 0,53
Глиобластома (grade IV) (n = 9)	0,70 ± 0,47*	3,04 ± 1,78	1,05 ± 0,55*
Контрольная группа (n = 9)	3,67 ± 0,56	1,92 ± 0,27	1,86 ± 0,3

* Отличие от контрольной группы статистически значимо (p < 0,05; статистический анализ выполнен непараметрическим методом, модуль ANOVA).

Рис. 1. Большой Б., 41 год. Диагноз: диффузная астроцитомы (grade II) левой лобной доли головного мозга. Магнитно-резонансная спектроскопия: А — в ткани опухоли; Б — в лобной доле противоположного полушария. Фото Лыткина М. В., Прокудина М. Ю. (2018)



злокачественности опухоли (grade), что свидетельствует о росте пула поврежденных нейронов. С повышением степени злокачественности уменьшение уровня Cr становилось все более выраженным, что свидетельствовало о нарастании «энергетического дефицита» клеток.

При астроцитомы с низкой (диффузные астроцитомы) и высокой (анапластические астроцитомы) степенью злокачественности в ткани опухоли наблюдается значительное увеличение содержания Cho. Это связано с повышенной проницаемостью мембраны клетки из-за пролиферации опухолевых клеток, разруше-

Таблица 2

Соотношения метаболитов в ткани опухоли в зависимости от ее гистологической характеристики (M ± SD)

Группы	N-ацетил-аспартат/холин	N-ацетил-аспартат/креатин	Холин/креатин
Диффузная астроцитомы (grade II) (n = 13)	0,61 ± 0,45*	1,04 ± 1,03*	1,36 ± 0,41
Олигодендроглиома (grade II) (n = 4)	0,62 ± 0,41*	0,95 ± 0,57*	1,62 ± 0,41
Анапластическая астроцитомы (grade III) (n = 13)	0,31 ± 0,13*	0,67 ± 0,25*	2,30 ± 0,86*
Глиобластома (grade IV) (n = 9)	0,32 ± 0,22*	0,87 ± 0,67*	2,98 ± 1,33*
Контрольная группа (n = 9)	1,93 ± 0,33	2,00 ± 0,27	1,06 ± 0,18

* Отличие от контрольной группы статистически значимо (p < 0,05; статистический анализ выполнен непараметрическим методом, модуль ANOVA).

нием клеточных мембран, высвобождением медиаторного пула Cho [7].

Помимо указанных нарушений, при опухолях наблюдается изменение соотношений изучаемых метаболитов (см. табл. 2). В частности, происходит статистически значимое уменьшение соотношений NAA/Cho и NAA/Cr у больных со всеми типами опухолей головного мозга в сравнении с участниками контрольной группы. Соотношение Cho/Cr значимо повышалось у больных с анапластическими астроцитомы и глиобластомами по сравнению со здоровыми людьми.

Степень злокачественности опухоли значимо нарастала с увеличением соотношения Cho/Cr, что согласуется с результатами А. В. Околызина [5, 6] и других авторов [8]. В группе больных с низко злокачественными глиомами (grade II) соотношение Cho/Cr составляло 1,42 ± 0,42. При возрастании степени злокачественности, в частности при анапластических астроцитомы (grade III), наблюдалось статистически значимое (по модулю ANOVA) увеличение соотношения Cho/Cr до 2,3 ± 0,86. Соотношения метаболитов у больных с глиомами разной степени злокачественности представлены в таблице 3. Получена тенденция к значимому различию между grade III и grade IV (табл. 4).

Соотношение NAA/Cho статистически значимо различалось у лиц с опухолями с низкой (grade II) и высокой (grade III, grade IV) степенями злокачественности. При этом существенных различий между grade III и grade IV не было (табл. 5).

Соотношение NAA/Cr не имело значимых различий у пациентов с опухолями разной степени злокачественности.

Таблица 3

Соотношения метаболитов у больных с глиомами разной степени злокачественности (M ± SD)

Соотношения	Контрольная группа (n = 9)	Grade II (n = 17)	Grade III (n = 13)	Grade IV (n = 9)
Холин/креатин	1,06 ± 0,18	1,42 ± 0,42	2,30 ± 0,86	2,98 ± 1,33
N-ацетиласпартат/холин	1,93 ± 0,33	0,62 ± 0,43	0,31 ± 0,13	0,32 ± 0,22
N-ацетиласпартат/креатин	2,00 ± 0,27	1,02 ± 0,93	0,67 ± 0,25	0,87 ± 0,67

Таблица 4

Статистические показатели (значение p, непараметрическая статистика, модуль ANOVA) при опухолях различной степени злокачественности к соотношению холина и креатина

Группы	Контроль	Grade II	Grade III	Grade IV
Контроль	–	0,259	0,001	< 0,001
Grade II	0,259	–	0,006	< 0,001
Grade III	0,001	0,006	–	0,056

Таблица 5

Статистические показатели (значение p, непараметрическая статистика, модуль ANOVA) при опухолях различной степени злокачественности к соотношению N-ацетиласпартата и холина

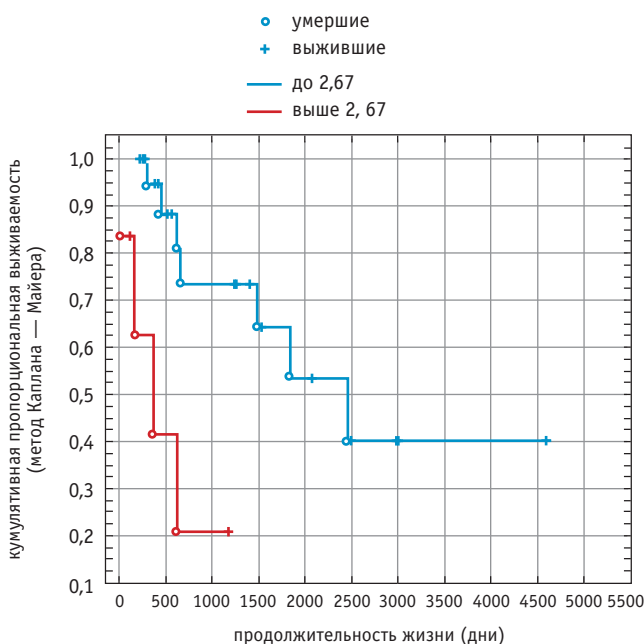
Группы	Контроль	Grade II	Grade III	Grade IV
Контроль	–	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Grade II	< 0,001	–	0,011	0,032
Grade III	< 0,001	0,011	–	0,853

Оценка связи между показателями метаболизма в ткани опухоли и длительностью безрецидивного периода и продолжительностью жизни

Нами оценены связи между показателями метаболизма в ткани опухоли и длительностью безрецидивного периода, а также продолжительностью жизни пациентов. В качестве неинвазивного биологического маркера рассматривалось соотношение метаболитов Cho/Cr. Больные были распределены на две группы — по верхнему квартилю Cho/Cr (UQ = 2,67).

Получено статистически значимое (p < 0,05) различие в продолжительности жизни больных в зависимости от соот-

Рис. 2. Продолжительность жизни у больных с глиомами головного мозга в зависимости от соотношения холина и креатина (UQ = 2,67)



ношения Cho/Cr (деление по верхнему квартилю) (рис. 2). Медиана выживаемости (50-й процентиль) в группе с Cho/Cr до 2,67 составила 2000,6 дня, с Cho/Cr, превышающим 2,67, — 287,8 дня (табл. 6).

Обнаружено также значимое (p < 0,05) различие в длительности безрецидивного периода в зависимости от соотношения Cho/Cr (деление по верхнему квартилю) (рис. 3). Длительность безрецидивного периода (50-й процентиль) в группе с Cho/Cr до 2,67 составила 860,5 дня, с Cho/Cr, превышающим верхний квартиль, — 145 дней (табл. 7).

Таблица 6

Продолжительность жизни у больных с глиомами головного мозга в зависимости от соотношения холина и креатина (Cho/Cr) (UQ = 2,67), дни

Процентили	Продолжительность жизни	
	Cho/Cr до 2,67	Cho/Cr > 2,67
25-й (нижний квартиль)	653,3	70,0
50-й (медиана)	2000,6	287,8
75-й (верхний квартиль)	–	574,2

Рис. 3. Продолжительность безрецидивного периода у больных с глиомами головного мозга в зависимости от соотношения холина и креатина (UQ = 2,67)

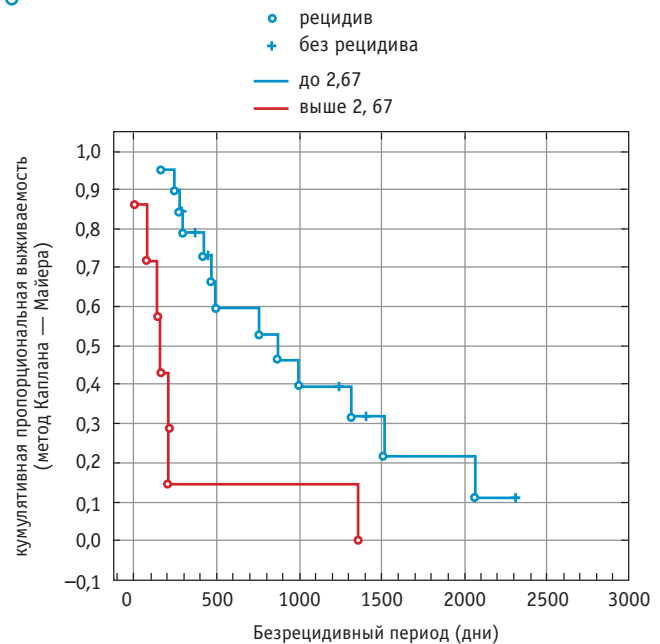


Таблица 7

Продолжительность безрецидивного периода у больных с глиомами головного мозга в зависимости от соотношения холина и креатина (Cho/Cr) (UQ = 2,67), дни

Процентили	Безрецидивный период	
	Cho/Cr до 2,67	Cho/Cr > 2,67
25-й (нижний квартиль)	402,5	42,0
50-й (медиана)	860,5	145,0
75-й (верхний квартиль)	1420,4	188,0

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведение МР-спектроскопии и исследование метаболического профиля опухоли позволили выделить ряд неинвазивных биологических маркеров. Первая группа отражает степень злокачественности опухоли, вторая позволяет косвенным образом судить о длительности безрецидивного периода и продолжительности жизни.

Общими характеристиками опухолей головного мозга являются существенное снижение уровней NAA и Cr, повышение уровня Cho, изменение их соотношений (уменьшение NAA/Cho и NAA/Cr, рост Cho/Cr). Полученные результаты хорошо согласуются как с отечественными [7], так и с зарубежными литературными данными [9]. Проведение МР-спектроскопии позволяет провести дифференциальную диагностику между опухолевыми и неопухолевыми образованиями головного мозга: внутречерепными туберкулемами и высоко злокачественными глиомами [10], абсцессами и глиомами головного мозга [11, 12], лимфомами и высоко злокачественными глиомами головного мозга [13], процедуром и лучевым некрозом [14, 15].

Исследование метаболического профиля дает возможность дифференцировать опухоли головного мозга с разной степенью злокачественности. Низко злокачественные глиомы характеризуются относительно высоким содержанием NAA в сравнении с высоко злокачественными, что совпадает с результатами М. Vulić и соавт. (2013) [16]. При нарастании степени злокачественности снижаются уровни NAA и Cr.

Результаты наших исследований согласуются с работой А. В. Окользина (2007) [6], в которой показана возможность применения МР-спектроскопии для дифференциальной диагностики опухолей головного мозга с различной степенью злокачественности. Получена тесная статистически значимая связь между степенью анаплазии глиальной опухоли головного мозга (Grade II–IV) и соотношением Cho/Cr.

С повышением степени анаплазии данное соотношение возрастает. При этом NAA/Cho статистически значимо различается при опухолях с низкой (grade II) и высокой (grade II, grade III) степенями злокачественности. Схожие результаты были получены L. Porto и соавт. (2011) [17].

Поиск прогностических факторов, определяющих продолжительность жизни и длительность безрецидивного периода, является актуальным. В работе Ю. Е. Анохиной и соавт. (2014) [18] была выявлена прямая связь между объемом резекции опухоли и длительностью безрецидивного периода и общей продолжительностью жизни у больных со злокачественными глиомами головного мозга. Симптомно-синдромальный анализ позволил оценить прогностическое значение неврологических симптомов у больных с глиальными опухолями [19]. Наименьшая продолжительность жизни отмечена в группе пациентов с речевыми нарушениями старше 60 лет вне зависимости от размера новообразования, наибольшая — в группе больных с судорожным синдромом в возрасте около 40 лет.

Работы, освещающие вопросы продолжительности жизни в зависимости от метаболических изменений в ткани опухоли и перитуморозной области, единичны. Е. Roldan-Valadez и соавт. (2016) [20] получили статистически значимую связь ($p < 0,028$) между соотношением Cho/NAA и продолжительностью жизни. В нашем исследовании получена связь между Cho/Cr и длительностью безрецидивного периода и продолжительностью жизни пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлено, что соотношение холина и креатина позволяет предположить степень злокачественности глиальных опухолей головного мозга. Оно может выступать также неинвазивным биологическим маркером, отражающим длительность безрецидивного периода и продолжительность жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

- Семенова Н. А., Ахадов Т. А., Ублинский М. В., Варфоломеев С. Д. Использование магнитно-резонансной спектроскопии для диагностики и мониторинга лечения неврологических и психических заболеваний. В кн.: Угрюмов М. В., ред. *Нейродегенеративные заболевания: от генома до целостного организма*. Т. 2. М.: Научный мир; 2014: 662–679. [Semeno-va N. A., Akhadov T. A., Ublinskiy M. V., Varfolomeev S. D. *Ispol'zovanie magnitno-rezonansnoi spektroskopii dlya diagnostiki i monitoring lecheniya nevrologicheskikh i psikhicheskikh zabolevaniy*. V kn.: Ugrumov M. V., red. *Neirodegenerativnye zabolevaniya: ot genoma do tselostnogo organizma*. Т. 2. М.: Nauchnyi mir; 2014: 662–679. (in Russian)]
- Rémy C., Grand S., Lai E. S., Belle V., Hoffmann D., Berger F. et al. *1HMRs of human brain abscesses in vivo and in vitro*. *Magn. Reson. Med.* 1995; 34 (4): 508–14.
- Anbarloui M. R., Ghodsi S. M., Khoshnevisan A., Khadivi M., Abdollahzadeh S., Aoude A. et al. *Accuracy of magnetic resonance spectroscopy in distinction between radiation necrosis and recurrence of brain tumor*. *Iran J. Neurol.* 2015; 14 (1): 29–34.
- Chernov M. F., Ono Y., Abe K., Usukura M., Hayashi M., Izawa M. et al. *Differentiation of tumor progression and radiation-induced effects after intracranial radiosurgery*. *Acta Neurochir. Suppl.* 2013; 116: 193–210.
- Окользин А. В. *Возможности магнитно-резонансной спектроскопии по водороду в характеристике опухолей головного мозга: Автореф. дис. ... канд. мед. наук*. СПб.; 2007. 25 с. [Okol'zin A. V. *Vozmozhnosti magnitno-rezonansnoi spektroskopii po vodorodu v kharakteristike opukholei golovnogo mozga: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk*. SPb.; 2007. 25 s. (in Russian)]
- Окользин А. В. *Магнитно-резонансная спектроскопия по водороду в характеристике опухолей головного мозга*. *Онкология*. 2007; 8: 132–51. [Okol'zin A. V. *Magnitno-rezonansnaya spektroskopiya po vodorodu v kharakteristike opukholei golovnogo mozga*. *Onkologiya*. 2007; 8: 132–51. (in Russian)]
- Труфанов Г. Е., Тутина Л. А. *Магнитно-резонансная спектроскопия: руководство для врачей*. СПб.: ЭЛБИ-СПб; 2008. 239 с. [Trufanov G. E., Tyutina L. A. *Magnitno-rezonansnaya spektroskopiya: rukovodstvo dlya vrachei*. SPb.: ELBI-SPb; 2008. 239 s. (in Russian)]
- Bradac O., Vrana J., Jiru F., Kramar F., Netuka D., Hrabal P. et al. *Recognition of anaplastic foci within low-grade gliomas using MR spectroscopy*. *Br. J. Neurosurg.* 2014; 28 (5): 631–6.
- Rao P. J., Jyoti R., Mews P. J., Desmond P., Khurana V. G. *Preoperative magnetic resonance spectroscopy improves diagnostic accuracy in a series of neurosurgical dilemmas*. *Br. J. Neurosurg.* 2013; 27 (5): 646–53.
- Peng J., Ouyang Y., Fang W. D., Luo T. Y., Li Y. M., Lv F. J. et al. *Differentiation of intracranial tuberculomas and high grade gliomas using proton MR spectroscopy and diffusion MR imaging*. *Eur. J. Radiol.* 2012; 81 (12): 4057–63.
- De Simone M., Brogna B., Sessa G., Oliva G., Guida B., Magliulo M. *Valuable contribution of magnetic resonance spectroscopy in differentiation of brain abscess from glioma*. *Infect. Dis. (Lond)*. 2013; 49 (11–12): 871–3.
- Lai P. H., Weng H. H., Chen C. Y., Hsu S. S., Ding S., Ko C. W. et al. *In vivo differentiation of aerobic brain abscesses and necrotic glioblastomas multiforme using proton MR spectroscopic imaging*. *AJNR Am. J. Neuroradiol.* 2008; 29 (8): 1511–18.
- Nagashima H., Sasayama T., Tanaka K., Kyotani K., Sato N., Maeyama M. et al. *Myo-inositol concentration in MR spectroscopy*

- for differentiating high grade glioma from primary central nervous system lymphoma. *J. Neurooncol.* 2018; 136 (2): 317–26.
14. Imani F., Boada F. E., Lieberman F. S., Davis D. K., Mountz J. M. Molecular and metabolic pattern classification for detection of brain glioma progression. *Eur. J. Radiol.* 2014; 83 (2): e100–5.
15. Zhang H., Ma L., Wang Q., Zheng X., Wu C., Xu B. N. Role of magnetic resonance spectroscopy for the differentiation of recurrent glioma from radiation necrosis: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Radiol.* 2014; 83(12): 2181–9.
16. Bulik M., Jancalek R., Vanicek J., Skoch A., Mechl M. Potential of MR spectroscopy for assessment of glioma grading. *Clin. Neurol. Neurosurg.* 2013; 115(2): 146–53.
17. Porto L., Kieslich M., Franz K., Lehrnbecher T., Zanella F., Pilatus U. et al. MR spectroscopy differentiation between high and low grade astrocytomas: a comparison between paediatric and adult tumours. *Eur. J. Paediatr. Neurol.* 2011; 15(3): 214–21.
18. Анохина Ю. Е., Гайдар Б. В., Мартынов Б. В., Свистов Д. В., Папаян Г. В., Григорьевский Д. И. Прогностическая значимость объема хирургического вмешательства в условиях применения интраоперационной флуоресцентной диагностики у пациентов со злокачественными глиомами головного мозга. *Вестн. Российской военно-медицинской академии.* 2014; 1(45): 19–24. [Anokhina Yu. E., Gaïdar B. V., Martynov B. V., Svistov D. V., Papayan G. V., Grigor'evskii D. I. Prognosticheskaya znachimost' ob'ema khirurgicheskogo vmeshatel'stva v usloviyakh primeneniya intraoperatsionnoi fluorestsentnoi diagnostiki u patsientov so zlokachestvennymi gliomami golovnogo mozga. *Vestn. Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii.* 2014; 1(45): 19–24. (in Russian)]
19. Мартынов Б. В., Парфенов В. Е., Труфанов Г. Е., Фокин В. А., Цибилов А. А., Холявин А. И. и др. Прогностические факторы у больных с глиомами: симптомно-синдромальный анализ. *Вестн. Российской военно-медицинской академии.* 2010; 1(29): 7–14. [Martynov B. V., Parfenov V. E., Trufanov G. E., Fokin V. A., Tsibirov A. A., Khol'yavin A. I. i dr. Prognosticheskie faktory u bol'nykh s gliomami: simptomno-sindromal'nyi analiz. *Vestn. Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii.* 2010; 1(29): 7–14. (in Russian)]
20. Roldan-Valadez E., Rios C., Motola-Kuba D., Matus-Santos J., Villa A. R., Moreno-Jimenez S. Choline-to-N-acetylaspartate and lipids-lactate-to-creatine ratios together with age assemble a significant Cox's proportional-hazards regression model for prediction of survival in high-grade gliomas. *Br. J. Radiol.* 2016; 89(1067): 1–9. [D](#)

Библиографическая ссылка:

Прокудин М. Ю., Одинак М. М., Литвиненко И. В., Мартынов Б. В., Железняк И. С., Лыткин М. В., Окользин А. В., Воронцова Д. А. Магнитно-резонансная спектроскопия при глиомах головного мозга: биологические маркеры // Доктор.Ру. 2018. № 1 (145). С. 10–15.

Citation format for this article:

Prokudin M. Yu., Odinak M. M., Litvinenko I. V., Martynov B. V., Zheleznyak I. S., Lytkin M. V., Okolzin A. V., Vorontsova D. A. Magnetic Resonance Spectroscopy in Cerebral Gliomas: Biologic Markers. *Doctor.Ru.* 2018; 1(145): 10–15.



Стабилометрический тренинг с использованием биологической обратной связи различной модальности: анализ результатов

И. П. Ястребцева, В. А. Кривоногов

Ивановская государственная медицинская академия

Цель обзора: анализ данных о результативности программ реабилитации пациентов с нарушением баланса, включающих тренинг с визуальной и слуховой биологической обратной связью (БОС) на стабилометрической платформе.

Основные положения. Как видно из анализа литературы, занятия с визуальной БОС улучшают состояние баланса у пациентов пожилого и старческого возраста и при церебральной патологии: детском церебральном параличе, инсульте, болезни Паркинсона, рассеянном склерозе, травме головного и спинного мозга. Применение тренинга со слуховой БОС также улучшает равновесие у пациентов с заболеваниями центральной нервной системы, но не имеет достаточной доказательной базы эффективности у лиц старческого возраста. В ходе анализа научной литературы выяснено, что применение тренинга на платформе не является специфичным для какой-либо патологии нервной системы либо возраста больных и направлено на улучшение их равновесия. Для решения других реабилитационных задач (роста качества и скорости ходьбы) целесообразно использовать иные методы воздействия.

Заключение. Устранение различий в методологических подходах к организации научного исследования позволит выделить наиболее результативные варианты проведения тренинга и разработать рекомендации для улучшения постурального баланса у пациентов с его расстройством.

Ключевые слова: стабилометрия, статокенизограмма, тренинг, визуальная и слуховая биологическая обратная связь.



Stabilometrical Training Using Biofeedback with Various Modality: Analysis of Results

I. P. Yastrebsteva, V. A. Krivonogov

Ivanovo State Medical Academy

Objective of the Review: Analysis of the information on the effectiveness of the rehabilitation programmes for patients with balance disorders including a training with visual and auditory of biofeedback (BFB) on a stabilometrical platform.

Key Points. A literature review shows that trainings with visual BFB improve the balance in elderly and old patients and in case of cerebral pathologies: infantile cerebral palsy, brain attack, Parkinson disease, multiocular sclerosis, brain and spine traumas. Trainings with auditory BFB also improve the balance in patients with CNS disorders, but its efficacy for old patients has not been proven to significant extent. The scientific literature analysis revealed that use of a platform-based training is not specific for a certain nervous system pathology or age and is aimed at balance improvement in patients. In order to resolve other rehabilitation challenges (improvement in the quality and speed of walking) it is advisable to use other methods.

Conclusion. Removing of shortcomings in methodological approaches to scientific studies will allow identifying the most effective methods of training and developing recommendations for improvement in postural balance of patients with balance disorders.

Key words: stabilometry, statokinesigram, training, visual and auditory biofeedback.

Нарушение контроля равновесия является серьезной медицинской проблемой. Основные его проявления — это падения. Они встречаются у 30% взрослого населения в возрасте старше 65 лет и у 50% пациентов старше 80 лет. Кроме того, нарушение баланса — тяжелая социальная проблема. В США прямые медицинские расходы, связанные с уходом и реабилитацией пациентов с данной патологией, приближаются к 34 млрд долларов в год (по данным 2013 г.) [1].

Поддержание баланса тела у человека является сложным процессом, в котором важна информация, поступающая от зрительного, вестибулярного, проприоцептивного (от позвоночника, стоп, глазодвигательных мышц и зубочелюстного аппарата), соматосенсорного анализаторов [2]. Могут использоваться и дополнительные источники информации (звуковой, проприоцептивный от верхних конечностей) о положении тела, появлении возмущающих (звуковых, визуальных) сигналов из окружающей среды и об окружающей человека реальности, что приводит к увеличению его устойчивости и предупредительному (относительно падений) поведению.

При патологии головного мозга механизмы обеспечения организма разномодальной афферентной информацией страдают в разном сочетании и в различной степени. В связи с этим важной частью реабилитации становятся дифференцированные подходы к работе с сенсорным звеном равновесия. В последние годы в практическом здравоохранении широко используется методика биологической обратной связи (БОС) по стабิโลграмме. Вопросы эффективности таких реабилитационных мероприятий остаются актуальными и на сегодняшний день [1, 3, 4].

Визуальная обратная связь при реабилитации пациентов с нарушением баланса представляет собой визуальные стимулы, которые больной видит на экране монитора и способен корректировать в реальном времени. Данный подход к тренингу реализуется при помощи виртуальных игр. В них пациент, представленный аватаром, точно повторяющим все движения, способен обрабатывать и восстанавливать измененные компоненты баланса.

Тренинг с использованием БОС применяется у лиц с нарушением равновесия при различных нозологических формах.

Кривоногов Владислав Андреевич – студент лечебного факультета 5-го курса ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России. 153012, г. Иваново, Шереметевский пр-т, д. 8. E-mail: vladiv95@yandex.ru

Ястребцева Ирина Петровна — д. м. н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России. 153012, г. Иваново, Шереметевский пр-т, д. 8. E-mail: ip.2007@mail.ru

Проведена оценка эффективности внедрения программ, включающих стабилметрический тренинг с визуальной БОС, у больных пожилого и старческого возраста с нарушением баланса [1, 5]. Для реабилитации пациентов старческого возраста с расстройством равновесия ученые из Великобритании предлагают использовать виртуальные игры [1]. Игры, реализованные в ходе исследования, предполагали смещение туловища человека в плоскостях (динамический компонент баланса), а также поддержание определенной позы в течение некоторого времени (статический компонент). Курс реабилитации на протяжении 5 недель проходили 84 пациента (средний возраст — $77,18 \pm 6,59$ года). Больные из основной группы, участвовавшие в виртуальных играх, показали статистически значимое улучшение устойчивости при выполнении динамического и статического теста, в отличие от пациентов из контрольной группы, которые участвовали в программе реабилитации без применения данного вида тренинга.

Имеются сведения об эффективности применения виртуальных программ и у пожилых больных [5]. В исследовании, продолжавшемся 4 недели и проведенном при участии 27 пожилых женщин с нарушением баланса, ученые выявили значительное улучшение показателей по шкале Берга у пациенток, проходивших тренинг с БОС, по сравнению с их результатами до курса реабилитации, а также при сопоставлении с показателями испытуемых из контрольной группы без подобных тренировок.

Данные о применении визуальной БОС на стабилметрической платформе у пациентов с болезнью Паркинсона неоднозначны [6, 7]. Так, в исследовании с участием 33 больных показана неэффективность подобной программы [6]. Перед выполнением работы пациенты случайным образом были разделены на две группы. Обследуемые из основной группы для восстановления баланса использовали игры с визуальной обратной связью в течение 60 минут за одну тренировочную сессию, а пациенты из контрольной группы проходили программу реабилитации без методики БОС. По истечении 3 месяцев после начала курса реабилитации статистически значимого улучшения у лиц из основной группы по сравнению с пациентами из контрольной на основании шкалы Берга и теста функциональных возможностей (Functional reach test) не было, что говорит о недостаточной эффективности данной программы.

Другие результаты получил Y. T. Varan [7]. В его исследовании приняли участие 47 пациентов, курс реабилитации продлился 2 недели. По результатам оценки базовой скорости ходьбы, длины шага и шкалы Берга у тренируемых людей наблюдалось улучшение скорости на 30,5% и качества ходьбы на 25,7% по сравнению с изначальными данными. Такие результаты свидетельствуют о значительном улучшении баланса у таких больных.

Различия в результативности тренинга с БОС в исследованиях могут быть связаны с разными оценочными инструментами, степенью имеющихся двигательных нарушений и отличающимися методиками тренинга (в том числе длительностью сеанса и сложностью заданий).

Достаточно обстоятельно изучены результаты внедрения программ с применением визуальной обратной связи на стабилплатформе у пациентов с инсультом головного мозга [4, 8–20]. В исследование ученых из Южной Кореи включили 10 пациентов в подостром (до 6 месяцев) периоде инсульта, их средний возраст составил $65,66 \pm 4,23$ года [8]. Больные из основной группы посещали занятия ЛФК и по-

лучали функциональную электромиостимуляцию верхних и нижних конечностей 5 дней в неделю, а также 3 дня в неделю — тренинг с использованием визуальной обратной связи по стабилграмме. Курс реабилитации продлился 4 недели. Пациенты из контрольной группы не участвовали в играх с БОС. После курса реабилитации у больных основной группы отмечалось статистически значимое улучшение показателей по шкале Берга и по данным теста «Встань и иди». Улучшение у пациентов контрольной группы не было статистически значимым. Сходные данные были получены при анализе 6-месячного курса реабилитации 24 больных (средний возраст — $47,65 \pm 12,28$ года) с аналогичным количеством тренировочных сессий в неделю [9].

Индийские ученые для восстановления равновесия у больных после инсульта предложили использовать виртуальную программу «Баланс мастер» [10]. В исследовании приняли участие 45 пациентов (средний возраст — $43,50 \pm 21,50$ года). Тренировки проводились 5 дней в неделю на протяжении 4 недель. У 34 (75,6%) больных наблюдалось статистически значимое улучшение баланса согласно показателям шкалы Берга, а также индексу Бартела и тесту на максимальную скорость движения.

В исследовании с участием 30 пациентов в остром периоде инсульта, продолжавшемся 6 недель (тренинг по 30 минут в день), также показана эффективность использования специальных игр с БОС по данным шкалы Берга [11]. Средний возраст больных составил $65,13 \pm 7,48$ года.

Кроме того, визуальная БОС по стабилграмме оказалась эффективной у пациентов с гемипарезом легкой и умеренной степени выраженности при инсульте в разных сосудистых бассейнах и в отдельные периоды заболевания: в вертебро-базилярном бассейне в раннем восстановительном периоде [12] и в каротидном — в позднем восстановительном (до 1 года), вне зависимости от стороны поражения головного мозга [13].

В отдельных работах продемонстрирована результативность применения у больных с гемипарезом при инсульте любых комплексных реабилитационных программ независимо от включения в них тренинга с визуальной БОС по стабилграмме [14, 15]. Однако следует обратить внимание на неоднозначность дизайна исследований. Проводились достаточно интенсивные занятия (ежедневно в течение 50 минут 2–3 раза в неделю [14] и 20 сеансов по 60 минут [15]) при небольшом объеме выборки (по 13 человек, разделенных на две группы), широком возрастном диапазоне (от 30 до 77 лет [14] и $47,53 \pm 8,12$ года [15]) и применении только клинических шкал и тестов (шкала Берга и тест «Встань и иди» без особо чувствительной стабилметрии [14, 15]). В иных работах [16] тренинг проводился достаточно редко (только 2 раза в неделю), и была взята небольшая выборка пациентов (2 группы по 10 человек) с широким разбросом возраста ($65,20 \pm 12,50$ года).

Неэффективность применения визуальной обратной связи освящена и в клинических рекомендациях Шотландии [17]. В двух систематических обзорах, один из которых включил в себя 7 исследований (246 участников) [4], а другой — 8 (214 участников) [18], показана неэффективность данного метода реабилитации для улучшения координации, функции ходьбы или мобильности у пациентов с легкими нарушениями баланса при инсульте. Но стоит отметить, что в этих работах использовались недифференцированные подходы к применению методики.

Положительный результат на устойчивость пациентов был получен при индивидуализированном подборе игр на стабилметрической платформе с учетом типа ведущего двигательного дефекта [19]. Он выражался в тенденции к улучшению результатов тестов Bohannon и Tinetti, а также в уменьшении стабилметрических показателей (статистически значимо — среднего разброса и длины статокинезиограммы). Такая динамика отмечалась преимущественно при открытых глазах [19, 20], что подчеркивает компенсаторное влияние зрительного контроля на состояние баланса. Кроме того, стабилметрические характеристики включали не только основные, но и спектральные, векторные показатели, что требует дальнейшего анализа эффективности.

Рассмотрены результаты внедрения программ реабилитации больных с тренингом по визуальной БОС на стабилплатформе при гемиплегической форме детского церебрального паралича. В Нидерландах 10 детей школьного возраста с легкой степенью пареза при гемиплегической форме детского церебрального паралича в возрасте от 5 до 11 лет проходили тренировки 3 раза в неделю в течение 6 недель [21]. Пациенты из основной группы, занимавшиеся с использованием визуальной БОС, показали значительное улучшение функции по шкале Берга в отличие от представителей контрольной группы, не проходивших данный тренинг.

Оценена эффективность внедрения программ с применением визуальной БОС на стабилплатформе у пациентов с рассеянным склерозом [22–25]. Нецелесообразность применения данной методики у таких больных описана учеными из США и Италии [22, 23]: несмотря на достаточный объем выборки (56 и 38 человек соответственно), не было улучшения качества походки у больных в возрасте $53,24 \pm 6,33$ и $44,6 \pm 10,60$ года соответственно, а также изменения показателей статокинезиограммы. Аналогичные результаты получены учеными из Швеции [24], которые провели 7-недельный тренинг 2 раза в неделю по 30 минут для 80 пациентов в возрасте $49,73 \pm 0,33$ года. Эффективность оценивалась на основании клинических тестов («Встань и иди» и динамического индекса походки Dynamic Gait Index).

Другие результаты получены в работе, построенной на использовании программы CAREN [25]. Исследование было проведено при участии 30 больных, средний возраст которых составил $45,22 \pm 11,66$ года. Курс реабилитации длился 6 недель. Тренировки проходили 2 раза в неделю и продолжались 30 минут. После прохождения курса пациенты из основной группы показали более быстрое улучшение показателей баланса по данным теста функциональных возможностей по сравнению с контрольной группой в тесной связи с уменьшением страха падений.

В одних работах [26] показаны положительные результаты использования программ с тренингом с визуальной БОС по стабилплатформе у пациентов с травмой головного мозга, в других — их отсутствие [27]. Разный эффект может быть обусловлен различными количеством и продолжительностью тренировок (5 занятий в неделю по 60 минут на протяжении месяца [26], 3 тренировки в неделю по 60 минут на протяжении месяца [27]), возрастом пациентов, участвовавших в реабилитации с БОС ($47,30 \pm 17,80$ года [26], $53,29 \pm 6,10$ года [27]), а также применением разных оценочных методов, характеризующих состояние баланса.

Изучение эффективности внедрения программ с использованием тренинга с визуальной БОС на стабилплатформе у пациентов в остром периоде травмы спинного мозга [28, 29] проводилось учеными из Южной Кореи. В данном

исследовании 26 пациентов (средний возраст — $46,37 \pm 9,14$ года) были распределены случайным образом на две группы [28]. Все больные на протяжении 6 недель участвовали в традиционной программе реабилитации, проходящей 5 раз в неделю по 60–90 минут. А пациенты из основной группы посещали тренировки на стабилметрической платформе с использованием визуальной БОС 3 раза в неделю по 30 минут. Было выявлено статистически значимое улучшение у лиц основной группы по сравнению с больными контрольной по показателям статокинезиограммы и данным теста функциональных достижений. В хроническом периоде также показана эффективность применения визуальной БОС по статокинезиограмме, улучшавшей как статический, так и динамический компонент пострурального баланса [29].

Слуховая обратная связь представляет собой установленное изменение в произвольном поддержании равновесия человеком, возникающее в ответ на условный звуковой сигнал, с которым пациент заранее ознакомлен.

Изучены результаты внедрения программы с тренировкой на стабилметрической платформе со слуховой обратной связью в старческом возрасте на примере 33 больных с нарушением равновесия легкой степени выраженности [30]. После рандомизации на две группы пациенты из основной группы проходили реабилитацию с включением занятий со слуховой БОС 2 раза в неделю в течение 4 недель. Для оценки изменений после курса реабилитации исследователи использовали альтернативный степ-тест, тест «Встань и иди», тест качества походки (Gait assessment test). Участники основной группы показали статистически значимое увеличение скорости ходьбы по сравнению с пациентами из контрольной группы, проходившими реабилитацию без данного тренинга. Однако качество походки, по данным видеонализа движений, существенно не изменилось.

Рассмотрены результаты применения программы реабилитации с использованием слуховой БОС по стабилплатформе у пациентов с расстройством равновесия при болезни Паркинсона [31]. Изучение данного вопроса проводилось при участии 7 больных с легкими акинетико-ригидными проявлениями [32]. Курс реабилитации продолжался 6 недель, каждая тренировочная сессия длилась 45 минут. Помимо упражнений, направленных на укрепление мышц нижних конечностей, курс реабилитации включал тренинг со слуховой БОС. После него пациенты основной группы продемонстрировали значительное уменьшение выраженности нарушений баланса по данным шкалы Берга, теста пяти подъемов со стула (5 Chair Rise Test) по сравнению с участниками контрольной группы, в которой тренинг с БОС не проводился, а показатели указанных тестов при повторном обследовании не отличались от исходных.

Изучена результативность внедрения программы со слуховой обратной связью на стабилплатформе у больных, перенесших инсульт [4, 18]. Систематический обзор, проведенный R. P. Van Peppen и соавт., обнаружил доказательства эффективности слуховой обратной связи для увеличения скорости ходьбы и длины шага [18].

В исследовании ученых из Кореи [32], в которое вошли 30 человек с нарушением баланса при инсульте (средний возраст — $56,13 \pm 10,54$ года), также обнаружены эффективность применения слуховой БОС в течение 4 недель по данным шкалы Берга и улучшение качества походки по результатам теста «Встань и иди».

Информация по результативности слуховой обратной связи у людей с нарушением баланса при инсульте была проанализирована R. Barclay-Goddard и соавт. [4]. В ретроспективной работе рассмотрены 7 клинических исследований с применением данного вида реабилитации. Общее количество участников составило 246. Была обработана база данных Cochrane (данные до декабря 2003 г.), а также электронные библиографические базы данных MEDLINE (с 1966 г. по май 2003 г.), EMBASE (с 1974 г. по май 2003 г.), CINAHL (с 1982 г. по май 2003 г.), CIRRIE (период до мая 2003 г.) и REHABDATA (до мая 2003 г.). Сопоставлялись результаты реабилитации больных с применением слуховой и визуальной БОС по статокенизограмме. Исследователи выявили значительное уменьшение нарушений баланса по шкале Берга и Тесту оценки времени вставания и ходьбы (Timed Up Go Test) при использовании обоих видов БОС, однако оно оказалось статистически незначимым.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как видно из анализа литературы, занятия с визуальной биологической обратной связью (БОС) улучшают состояние баланса у пациентов пожилого и старческого возраста [1, 5]


ЛИТЕРАТУРА

- Whyatt C. P., Merriman N. A., Young W. R., Newell F. N., Craig C. A. *Wii bit of fun: a novel platform to deliver effective balance training to older adults*. *Games Health J.* 2015; 4(6): 423–33.
- Ястребцева И. П., Новиков А. Е. *Нарушения пострурального баланса при инсульте: принципы диагностики и коррекции*. *Вестн. Ивановской медицинской академии*. 2012; 17(4): 69–70. [Yastrebtsseva I. P., Novikov A. E. *Narusheniya postural'nogo balansa pri insul'te: printsipy diagnostiki i korrektsii*. *Vestn. Ivanovskoi meditsinskoi akademii*. 2012; 17(4): 69–70. (in Russian)]
- Бодрова Р. А. *Определение реабилитационного потенциала у лиц, перенесших травму спинного мозга, с позиций международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья*. *Вестн. восстановит. медицины*. 2015; 4(68): 13–22. [Bodrova R. A. *Opreделение reabilitatsionnogo potentsiala u lits, perenesshikh travmu spinnogo mozga, s pozitsii mezhdunarodnoi klassifikatsii funktsionirovaniya, ogranicheniya zhiznedeyatel'nosti i zdorov'ya*. *Vestn. vosstanovit. meditsiny*. 2015; 4(68): 13–22. (in Russian)]
- Barclay-Goddard R., Stevenson T., Poluha W., Moffatt M. E., Tack S. P. *Force platform feedback for standing balance training after stroke*. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2004; 4: CD004129.
- Sihvonen S. E., Sipilä S. C., Era P. A. *Changes in postural balance in frail elderly women during a 4-week visual feedback training: a randomized controlled trial*. *Gerontology*. 2004; 50(2): 87–95.
- van den Heuvel M. R., Kwakkel G., Beek P. J., Berendse H. W., Daffertshofer A., van Wegen E. E. *Effects of augmented visual feedback during balance training in Parkinson's disease: a pilot randomized clinical trial*. *Parkinsonism Relat. Disord.* 2014; 20(12): 1352–8.
- Varam Y. T. *Virtual sensory feedback for gait improvement in neurological patients*. *Front. Neurol.* 2013; 4: 138.
- Lee M. M., Shin D. C., Song C. H. *Canoe game-based virtual reality training to improve trunk postural stability, balance, and upper limb motor function in subacute stroke patients: a randomized controlled pilot study*. *J. Phys. Ther. Sci.* 2016; 28(7): 2019–24.
- Lee H. Y., Kim Y. L., Lee S. M. *Effects of virtual reality-based training and task-oriented training on balance performance in stroke patients*. *J. Phys. Ther. Sci.* 2015; 27(6): 1883–8.
- Srivastava A., Taly A. B., Gupta A., Kumar S., Murali T. *Post-stroke balance training: role of force platform with visual feedback technique*. *J. Neurol. Sci.* 2009; 287(1–2): 89–93.
- Walker C., Brouwer B. J., Culham E. G. *Use of visual feedback in retraining balance following acute stroke*. *Phys. Ther.* 2000; 80(9): 886–95.

и при церебральной патологии: детском церебральном параличе [21], инсульте [8–13, 18, 20, 32], болезни Паркинсона [7], рассеянном склерозе [25], травме головного [26] и спинного мозга [28, 29]. Применение тренинга со слуховой БОС также улучшает равновесие у пациентов с заболеваниями ЦНС [18, 31, 32], но не имеет достаточной доказательной базы эффективности у лиц старческого возраста [30].

Таким образом, применение тренинга на стабилметрической платформе не является специфичным для какой-либо патологии ЦНС, а преследует цель улучшить функции статического и динамического равновесия. Поэтому для решения других реабилитационных задач (к примеру, роста качества и скорости ходьбы) целесообразно использовать иные методы воздействия. Более того, следует и далее разрабатывать дифференцированные подходы к проведению данного вида тренинга с учетом анализа имеющихся поструральных характеристик. Устранение различий в методологических подходах к организации научного исследования позволит выделить наиболее результативные варианты проведения тренинга и разработать рекомендации для улучшения пострурального баланса у пациентов с его расстройством.

- Шшишкина Е. С. *Стабилметрический тренинг как метод диагностики и реабилитации неустойчивости пациентов, перенесших ишемический инсульт в вертебробазиллярном бассейне*. *Соврем. пробл. науки и образования*. 2014; 2: 390–1. [Shishkina E. S. *Stabilometricheskii trening kak metod diagnostiki i reabilitatsii neustoichivosti patsientov, perenesshikh ishemicheskii insul't v vertebrobazilyarnom basseine*. *Sovrem. probl. nauki i obrazovaniya*. 2014; 2: 390–1. (in Russian)]
- Григорян А. К., Терещенко А. Ю. *Применение методов динамической проприокоррекции и баланс-терапии для реабилитации двигательных нарушений у пациентов, перенесших ишемический инсульт*. *Известия ЮФУ. Технические науки*. 2008; 6: 189–90. [Grigoryan A. K., Tereshchenko A. Yu. *Primenenie metodov dinamicheskoi propriokorrektsii i balans-terapii dlya reabilitatsii dvigatel'nykh narushenii u patsientov, perenesshikh ishemicheskii insul't*. *Izvestiya YuFU. Tekhnicheskie nauki*. 2008; 6: 189–90. (in Russian)]
- Geiger R. A., Allen J. B., O'Keefe J., Hicks R. R. *Balance and mobility following stroke: effects of physical therapy interventions with and without biofeedback/forceplate training*. *Phys. Ther.* 2001; 81(4): 995–1005.
- Pedreira da Fonseca E., Ribeiro da Silva N. M., Pinto E. B. *Therapeutic effect of virtual reality on post-stroke patients: randomized clinical trial*. *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.* 2017; 26(1): 94–100.
- Barcala L., Grecco L. A., Colella F., Lucareli P. R., Salgado A. S., Oliveira C. S. *Visual biofeedback balance training using Wii fit after stroke: a randomized controlled trial*. *J. Phys. Ther. Sci.* 2013; 25(8): 1027–32.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Management of patients with stroke: rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. A national clinical guideline*. June 2010. <http://www.sign.ac.uk/assets/sign118.pdf> (дата обращения — 12.10.2017).
- Van Peppen R. P., Kortsmijt M., Lindeman E., Kwakkel G. *Effects of visual feedback therapy on postural control in bilateral standing after stroke: a systematic review*. *J. Rehabil. Med.* 2006; 38(1): 3–9.
- Ястребцева И. П., Пирогова В. В., Александровская Н. Е., Бочкова Е. А. *Дифференцированный тренинг поструральных функций у пациентов с цереброваскулярной патологией*. В кн.: *Сборник II межрегиональной конференции с международным участием «Актуальные проблемы медицинской реабилитации больных»*. Иваново; 2014: 79–81. [Yastrebtsseva I. P., Pirogova V. V., Aleksandriiskaya N. E., Bochkova E. A. *Differentsirovannyi trening postural'nykh funktsii u patsientov s tserebrovaskulyarnoi patologiei*. V kn.: *Sbornik II mezhdunarodnoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem "Aktual'nye problemy*

- meditsinskoi rehabilitatsii bol'nykh". Ivanovo; 2014: 79–81. (in Russian)]
20. Ястребцева И. П., Белова В. В., Фокичева С. О., Дерябкина Л. Ю., Виноградова М. С. Эффективность недифференцированного тренинга при расстройствах равновесия. В кн.: Богданов Э. И., ред. Актуальные вопросы неврологии: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 120-летию Научно-медицинского общества неврологов Республики Татарстан. Казань: ИИЦ УДП РТ; 2013: 366–71. [Yastrebtseva I. P., Belova V. V., Fokicheva S. O., Deryabkina L. Yu., Vinogradova M. S. Effektivnost' nedifferentsirovannogo treninga pri rasstroistvakh равновесiya. V kn.: Bogdanov E. I., red. Aktual'nye voprosy neurologii: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoi 120-letiyu Nauchno-meditsinskogo obshchestva nevrologov Respubliki Tatarstan. Kazan': IITs UDP RT; 2013: 366–71. (in Russian)]
 21. Ledebt A., Becher J., Kapper J., Rozendaal R. M., Bakker R., Leenders I. C. et al. Balance training with visual feedback in children with hemiplegic cerebral palsy: effect on stance and gait. *Motor control*. 2005; 9(4): 459–68.
 22. Robinson J., Dixon J., Macsween A., van Schaik P., Martin D. The effects of exergaming on balance, gait technology acceptance and flow experience in people with multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *BMC Sports Sci. Med. Rehabil*. 2015; 7: 8.
 23. Pau M., Coghe G., Corona F., Leban B., Marrosu M. G., Cocco E. Effectiveness and limitations of unsupervised home-based balance rehabilitation with nintendo Wii in people with multiple sclerosis. *Biomed. Res. Int*. 2015; 2015: 916478.
 24. Nilsagård Y. E., Forsberg A. S., von Koch L. Balance exercise for persons with multiple sclerosis using Wii games: a randomised, controlled multi-centre study. *Mult. Scler*. 2012; 19(2): 209–16.
 25. Kalron A., Fonkatz I., Frid L., Baransi H., Achiron A. The effect of balance training on postural control in people with multiple sclerosis using the CAREN virtual reality system: a pilot randomized controlled trial. *J. Neuroeng. Rehabil*. 2016; 13: 13.
 26. Gil-Gómez J. A., Lloréns R., Alcañiz M., Colomer C. Effectiveness of a Wii balance board-based system (eBaViR) for balance rehabilitation: a pilot randomized clinical trial in patients with acquired brain injury. *J. Neuroeng. Rehabil*. 2011; 8: 30.
 27. Cuthbert J. P., Staniszewski K., Hays K., Gerber D., Natale A., O'Dell D. Virtual reality-based therapy for the treatment of balance deficits in patients receiving inpatient rehabilitation for traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2014; 28(2): 181–8.
 28. Tak S., Choi W., Lee S. Game-based virtual reality training improves sitting balance after spinal cord injury: a single-blinded, randomized controlled trial. *Med. Sci. Tech*. 2015; 56(3): 53–9.
 29. Sayenko D. G., Alekhina M. I., Masani K., Vette A. H., Obata H., Popovic M. R. et al. Positive effect of balance training with visual feedback on standing balance abilities in people with incomplete spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2010; 48(12): 886–93.
 30. Schwenk M., Grewal G. S., Honarvar B., Schwenk S., Mohler J., Khalsa D. S. et al. Interactive balance training integrating sensor-based visual feedback of movement performance: a pilot study in older adults. *J. Neuroeng. Rehabil*. 2014; 11: 164.
 31. Mirelman A., Herman T., Nicolai S., Zijlstra A., Zijlstra W., Becker C. et al. Audio-biofeedback training for posture and balance in patients with parkinson's disease. *J. Neuroeng. Rehabil*. 2011; 8: 35–41.
 32. Ki K. I., Kim M. S., Moon Y., Choi J. D. Effects of auditory feedback during gait training on hemiplegic patients' weight bearing and dynamic balance ability. *J. Phys. Ther. Sci*. 2015; 27(4): 1267–9. 

Библиографическая ссылка:

Ястребцева И. П., Кривоногов В. А. Стабилометрический тренинг с использованием биологической обратной связи различной модальности: анализ результатов // Доктор.Ру. 2018. № 1 (145). С. 16–20.

Citation format for this article:

Yastrebtseva I. P., Krivonogov V. A. Stabilometrical Training Using Biofeedback with Various Modality: Analysis of Results. *Doctor.Ru*. 2018; 1(145): 16–20.

Взаимосвязь эмоционального выгорания врачей и приверженности к лечению в процессе медицинской реабилитации

А. В. Котельникова, А. А. Кукшина, М. А. Рассулова

Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы

Original Paper
Оригинальная статья

Цель исследования: изучение взаимосвязи синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) врачей и приверженности к лечению у больных в процессе медицинской реабилитации.

Дизайн: обсервационное аналитическое исследование.

Материалы и методы. В первом этапе исследования принял участие 41 респондент: врачи-реабилитологи различного профиля ($n = 31$) и врачи и инструкторы лечебной физкультуры (ЛФК) ($n = 10$) в возрасте $45,9 \pm 10,7$ года, в среднем проработавшие по специальности $19,7 \pm 12,4$ года: 18 (43,9%) мужчин и 23 (56,1%) женщины. Во втором этапе участвовали 130 больных с двигательными нарушениями после перенесенного нарушения мозгового кровообращения: 70 (53,8%) мужчин и 60 (46,2%) женщин, средний возраст — $63,2 \pm 12,5$ года. Их лечащими врачами были 7 неврологов. Обследованы 130 пар «лечащий врач — больной».

Проводили экспертную оценку приверженности всех больных к лечению. В качестве экспертов были задействованы лечащий врач и инструктор ЛФК, которым предложили оценить степень соответствия поведения пациента указаниям и рекомендациям врача и медицинского персонала, пользуясь пятибалльной шкалой Лайкерта, то есть шкалой школьных оценок. Итоговый показатель приверженности рассчитывался как среднее арифметическое полученных результатов.

Результаты. В целом СЭВ различной степени выраженности (формирующиеся либо полностью сформированные различные стадии) выявлен у 29 респондентов из 41, что составляет 70,7%. Доминирующей в структуре СЭВ для обследованной выборки являлась вторая стадия — резистенция, или сопротивление: ей подвержены 24 (82,8%) человека. Симптомы, характерные для первой, запускающей эмоциональное выгорание, стадии напряжения, выявлены у 18 (62,1%), третьей стадии (истощения) — у 19 (65,5%) из 29 человек.

Корреляционный анализ взаимосвязи СЭВ у лечащего врача и приверженности к лечению у больных показал, что симптомы СЭВ демонстрируют разнонаправленную линейную связь с уровнем комплаенса. Неудовлетворенность собой и ощущение «загнанности в клетку» статистически значимо положительно связаны с приверженностью к лечению ($R = 0,21$ и $R = 0,26$ соответственно), при этом симптомы тревоги и депрессии, характеризующие первую стадию СЭВ, так же, как и симптомы второй и третьей стадий, с приверженностью коррелируют ожидаемо отрицательно.

На второй стадии значимо отрицательно связана с приверженностью к лечению эмоционально-нравственная дезориентация («комплекс бога») ($R = -0,30$), на третьей — личностная отстраненность ($R = -0,29$) и психосоматические и психовегетативные нарушения у врача ($R = -0,23$).

Заключение. Попытка врача преодолеть стресс начального этапа выгорания приводит к повышению комплаенса у пациента, однако дальнейшее развитие синдрома, проявляющееся в эмоционально-нравственной дезориентации, возникновении «комплекса бога», циничном обращении с больным как с предметом труда, личностная отстраненность, безучастность врача, а также существенное снижение уровня его физического функционирования соотносятся с низкой приверженностью к лечению у больных. Профилактика СЭВ сводится к усвоению приемов и методов адаптации к стрессу и начинается с диагностики наличия у себя признаков эмоционального выгорания.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, профессиональный стресс у медицинских работников, приверженность к лечению, медицинская реабилитация.

Relations between MD Burnout and Therapy Compliance during Medical Rehabilitation

A. V. Kotelnikova, A. A. Kukshina, M. A. Russalova

Moscow Scientific and Research Centre of Medical Rehabilitation, Restorative and Sport Medicine at Moscow Department of Health

Original Paper

Study Objective: Study of the relation of MD burnout and therapy compliance during medical rehabilitation.

Study Design: Observational analytical study.

Materials and Methods. At the first stage, 41 respondents took part in the study, namely, various rehabilitation physicians ($n = 31$) and exercise therapy doctors and trainers ($n = 10$) at the age of 45.9 ± 10.7 years, with average professional experience of 19.7 ± 12.4 years: 18 (43.9%) men and 23 (56.1%) women. At the second stage, 130 patients with motor disturbance after acute cerebrovascular accident took part: 70 (53.8%) men and 60 (46.2%) women, average age was 63.2 ± 12.5 years. 7 neurologists were their doctors. 130 doctor-patient pairs were studied.

Expert estimation of therapy compliance of all patients. A doctor and trainer were involved as the specialists, who had to evaluate the level of compliance of the patient's behaviour with instructions and recommendations of the doctor and medical staff using the Likert five-grade scale, i.e. educational scale. Total indicator of compliance was calculated as arithmetic average of the results.

Study Results. In general, different levels of burnout (to be formed or formed various stages) were identified for 29 of 41 respondents, comprising 70.7%. The second stage, i.e. resistance or impedance, was dominating in burnout structure for the studied — 24 (82.8%) persons. The symptoms typical for the first stage of tension, leading to emotional burnout, were identified for 18 (62.1%) persons, and for the third

Котельникова Анастасия Владимировна — к. психол. н., старший научный сотрудник отдела медицинской реабилитации ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. 105120, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 53. E-mail: pav-kotelnikov@ya.ru

Кукшина Анастасия Алексеевна — к. м. н., ведущий научный сотрудник отдела медицинской реабилитации ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. 105120, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 53. E-mail: kukshina@list.ru

Рассулова Марина Анатольевна — д. м. н., профессор, первый заместитель директора ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ. 105120, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 53. E-mail: drassulovata@yandex.ru

stage (burnout) — 19 (65.5%) of 29 persons. Correlation analysis of the relation of MD burnout and therapy compliance showed that burnout symptoms demonstrate multidirectional linear relation with the level of compliance. Dissatisfaction and exhaustion are significantly positively related to therapy compliance ($R = 0.21$ and $R = 0.26$, correspondingly); however, the symptoms of psychic tension and depression characterising the first stage of burnout, as the symptoms of the second and third stages, together with therapy compliance correlate negatively as expected.

At the second stage, emotional moral disorientation is significantly negatively related to therapy compliance ("God complex") ($R = -0.30$), at the third stage — personal distance ($R = -0.29$) and psychosomatic and psychovegetative disorders of a doctor ($R = -0.23$).

Conclusion. Doctor's attempt to overcome stress of the first stage of burnout results in increase of therapy compliance, however, further development of the syndrome reflected in emotional moral disorientation, God complex formation, cynical attitude to patients as to the subject of labour, personal distance, non-participation of a doctor, and significant decrease of the level of his/her functioning are correlated with low therapy compliance. Preventive measures for burnout are limited to adoption of approaches and methods of adaptation to stress and start from self-diagnostic of burnout.

Key words: burnout, professional stress of medical staff, therapy compliance, medical rehabilitation.

Вопросам профилактики стресса, связанного с пребыванием в профессиональном поле «человек — человек», в литературе всегда уделялось достаточно серьезное внимание. Установлено, что существует ряд специальностей, представители которых со временем начинают испытывать чувство внутренней эмоциональной опустошенности из-за постоянных контактов с другими людьми. Так, уже в начале XX века киевский психиатр И. А. Сикорский, проанализировав статистические данные, обратил внимание на то, что частота суицидов среди врачей в 21 раз выше, чем в общей популяции. Особенно драматично выглядела корреляция с возрастом. Среди молодых врачей самоубийством заканчивал жизнь каждый десятый [1].

Схожие данные предоставляются и современными исследователями — так, в работе Г. Старшенбаума имеются сведения о том, что «наиболее высокий процент суицидов обнаруживается среди врачей... Для мужчин-врачей показатель самоубийств вдвое превышает среднестатистический. Женщины-врачи и женщины-психологи совершают самоубийства в три раза чаще, чем представительницы общей популяции» [2].

Согласно определению ВОЗ, под синдромом эмоционального выгорания (СЭВ) следует понимать «физическое, эмоциональное или мотивационное истощение, характеризующееся нарушением продуктивности в работе, усталостью, бессонницей, повышенной подверженностью соматическим заболеваниям, а также употреблением алкоголя или других психоактивных средств с целью получить временное облегчение, что имеет тенденцию к развитию физической зависимости и (во многих случаях) суицидального поведения. Этот синдром обычно расценивается как стресс-реакция в ответ на безжалостные производственные и эмоциональные требования, происходящие от излишней преданности человека своей работе и сопутствующего этому пренебрежения семейной жизнью и отдыхом» [3].

Реорганизация и реструктуризация современного здравоохранения приводит к существенному возрастанию трудовой нагрузки на врачей: увеличивается количество пациентов, повышается психоэмоциональное напряжение. В настоящее время, по разным данным, эмоциональное выгорание выявляется у 25–80% врачей [4–7].

По результатам исследований как отечественных, так и зарубежных психологов, выгоранию больше подвержены те, кто работает с особым интересом и высокой мотивацией [8]. Люди, в течение долгого времени помогающие другим, начинают чувствовать разочарование, если не удается достичь того эффекта, которого они ожидали. Такая работа сопровождается чрезмерной потерей психической энергии, приводит к психосоматической усталости и эмоциональному истощению, а в итоге — к беспокойству, раздражению, гневу, пониженной самооценке на фоне нарушений сердечно-

сосудистой деятельности, дисфункции дыхания, желудочно-кишечных расстройств, головных болей и ухудшения сна.

Известно, что одной из причин профессионального выгорания являются взаимоотношения в диаде «врач — больной». Показано, что существует связь между эмоциональным выгоранием врача и удовлетворенностью пациента лечением, а также временем, необходимым для восстановления нормального функционирования после выписки из больницы [9]. В связи с вышеизложенным фокус внимания в нашей работе планируется сосредоточить на взаимосвязи эмоционального выгорания врача с такой личностной характеристикой больного, как комплаентность, то есть приверженность к лечению.

Под приверженностью к лечению в настоящей работе понимается степень соответствия поведения пациента указаниям и рекомендациям врача [10], а также определенная личностная предрасположенность к осознанной мотивированной включенности в процесс собственного выздоровления, выражающейся в готовности перейти от пассивной позиции «лечите меня» к активному участию в лечебном процессе — «я делаю все, от меня зависящее, для того чтобы выздороветь».

Анализ литературы и собственные клинические наблюдения позволяют предположить, что на этапе реабилитации проблема формирования приверженности к лечению становится особенно актуальной [11]. Для этого этапа, протяженного во времени, характерно снижение адаптационных возможностей организма, истощение не только психофизиологических, но и мотивационных ресурсов пациента. На фоне хронизации заболевания боль, как правило, уже не так беспокоит, к изменившейся социальной ситуации, ситуации болезни, человек адаптируется, и комплаенс начинает снижаться. Таким образом, на этом этапе одним из ведущих факторов формирования приверженности к лечению становится фигура врача, его умение создавать и сохранять продуктивный терапевтический альянс с больным, мотивировать его на активное и осознанное участие в процессе собственного выздоровления, поддерживать «веру в глаза, достаточную для исцеления».

Целью настоящей работы стало исследование взаимосвязи СЭВ у врачей и приверженности к лечению у больных с нарушением двигательных функций в процессе медицинской реабилитации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В первом этапе исследования принял участие 41 респондент: врачи-реабилитологи различного профиля ($n = 31$) и врачи и инструкторы ЛФК ($n = 10$) в возрасте $45,9 \pm 10,7$ года, в среднем проработавшие по специальности $19,7 \pm 12,4$ года: 18 (43,9%) мужчин и 23 (56,1%) женщины — опытные специалисты, посвятившие сознательную жизнь выбранной профессии. Для обследования врачей

использовался психологический тест-опросник «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания» В. В. Бойко, теоретико-методологическими основаниями которого служат концепция стресса Г. Селье и представление о выгорании как о процессе, включающем в себя в соответствии с фазами стресса три стадии: напряжение, резистенция, истощение [8].

Во втором этапе участвовали 130 больных с двигательными нарушениями, возникшими в результате перенесенного ОНМК: 70 (53,8%) мужчин и 60 (46,2%) женщин, средний возраст — 63,2 ± 12,5 года. Их лечащими врачами были 7 неврологов. Нами обследованы 130 пар «лечащий врач — больной».

Равноценность процентной представленности больных обследованной выборки, пролеченных каждым из врачей, оценивалась путем сопоставления эмпирического распределения частот с равномерным линейным распределением. Для анализа использовался статистический критерий χ^2 , значение которого: $\chi^2 = 9,93$, $df = 9$, $p = 0,36$. Значимые отличия не были обнаружены, что дает право при дальнейшем анализе процентную представленность не учитывать.

Проводили экспертную оценку приверженности всех больных к лечению. В качестве экспертов были задействованы лечащий врач и инструктор ЛФК, которым предложили оценить степень соответствия поведения пациента указаниям и рекомендациям врача и медицинского персонала, пользуясь пятибалльной шкалой Лайкерта, то есть шкалой школьных оценок. Итоговый показатель приверженности рассчитывался как среднее арифметическое полученных результатов.

Для математико-статистической обработки полученных данных применяли программный пакет Statistica 10.0. Использовали непараметрический корреляционный анализ по Спирмену, а также статистический критерий χ^2 .

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На *первом этапе* работы нами были проанализированы результаты применения теста-опросника «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания» В. В. Бойко, измеряющего степень выраженности и индивидуальную структуру СЭВ. В целом СЭВ различной степени выраженности (формирующиеся либо полностью сформированные

различные стадии, или фазы, профессионального стресса) выявлен у 29 респондентов из 41, что составляет 70,7%.

В ходе более детального анализа структуры СЭВ в соответствии с фазами стресса из известной концепции Г. Селье о постатидности его формирования [12] было обнаружено, что доминирующей в структуре СЭВ для обследованной выборки являлась вторая стадия профессионального стресса — резистенция, или сопротивление: ей подвержены 24 (82,8%) из 29 человек с выявленными признаками СЭВ. Симптомы, характерные для первой, запускающей эмоциональное выгорание, стадии напряжения, выявлены у 18 (62,1%), третьей стадии (истощения) — у 19 (65,5%) из 29 человек. Описанные результаты представлены в *таблице 1*, графическая иллюстрация — на *рисунке 1*.

Первая стадия СЭВ (напряжение) характеризуется дисбалансом между требованиями, предъявляемыми к работнику, и имеющимися у него ресурсами, в связи с чем возникает стрессовое состояние со следующими симптомами: переживание психотравмирующих обстоятельств, неудовлетворенность собой, ощущение «загнанности в клетку», тревога и депрессия. Симптомы первой стадии выявлены у 18 (62,1%) человек, у которых был выявлен СЭВ различной степени выраженности, при этом в 5 (17,2%) случаях эта фаза уже полностью сформировалась.

Рис. 1. Структура синдрома эмоционального выгорания у обследованных врачей (n = 29)

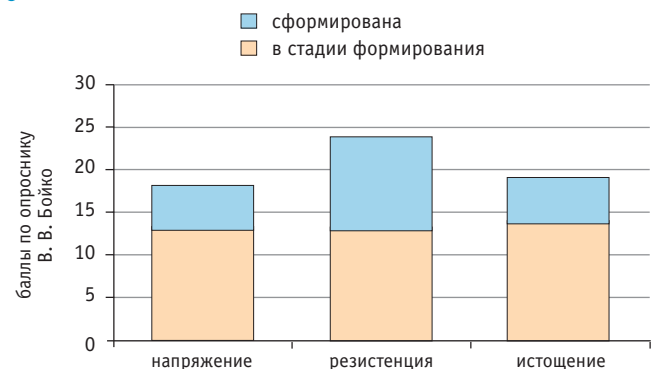


Таблица 1

Структура синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) у обследованных врачей (n = 29), n (%)

Симптомы	Складывающийся СЭВ	Сложившийся СЭВ	Итого
<i>Первая фаза профессионального стресса — напряжение</i>	13 (44,9)	5 (17,2)	18 (62,1)
Переживание психотравмирующих обстоятельств	11 (37,9)	18 (62,1)	29 (100,0)
Неудовлетворенность собой	9 (31,1)	7 (24,1)	16 (55,2)
«Загнанность в клетку»	6 (20,7)	2 (7,0)	8 (27,7)
Тревога и депрессия	10 (34,5)	5 (17,2)	15 (51,7)
<i>Вторая фаза профессионального стресса — резистенция</i>	13 (44,9)	11 (37,9)	24 (82,8)
Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование	9 (31,1)	16 (55,2)	25 (86,3)
Эмоционально-нравственная дезориентация	7 (24,1)	7 (24,1)	14 (48,2)
Расширение сферы экономики эмоции	9 (31,1)	12 (41,4)	21 (72,5)
Редукция профессиональных обязанностей	10 (34,5)	12 (41,4)	22 (75,9)
<i>Третья фаза профессионального стресса — истощение</i>	14 (48,3)	5 (17,2)	19 (65,5)
Эмоциональный дефицит	15 (51,7)	9 (31,1)	24 (82,8)
Эмоциональная отстраненность	13 (44,9)	5 (17,2)	18 (62,1)
Личностная отстраненность (деперсонализация)	6 (20,7)	9 (31,1)	15 (51,8)
Психосоматические и психовегетативные нарушения	8 (27,7)	5 (17,2)	13 (44,9)

Более детальный анализ полученных результатов свидетельствует о том, что психологическим основанием для формирования «напряжения» в структуре СЭВ для обследованной выборки стал симптом переживания рабочих обстоятельств как травматических: у всех 29 врачей с признаками СЭВ различной степени выраженности (100,0%) выявлен указанный симптом, при этом у 18 (62,1%) он полностью сформировался и доминировал в структуре СЭВ. При этом остальные симптомы, характеризующие стадию напряжения, встречались значительно реже.

Вторая стадия (резистенция, сопротивление) представляет собой интенсивную краткосрочную попытку эмоциональной мобилизации и преодоления стресса с последующим истощением. Находящийся на этой стадии работник испытывает пролонгированный стресс высокой интенсивности, при этом временные ресурсы на совладание с ним, как правило, не превышают 6 месяцев. К симптомам, характеризующим эту стадию, относятся:

- неадекватное избирательное эмоциональное реагирование — больные становятся неприятны врачу лично, он пытается ограничить время общения или уделять им меньше внимания;
- эмоционально-нравственная дезориентация — феномен, в зарубежной психологии имеющий название «комплекс бога»;
- расширение сферы экономии эмоций — от этого, как правило, могут серьезно пострадать и другие сферы жизни врача: усталость от работы приводит к тому, что приходится сокращать общение с друзьями и знакомыми, после окончания рабочего дня совершенно нет сил заниматься домашними делами или делиться эмоциональными переживаниями с близкими людьми;
- редукция (сокращение, упрощение) профессиональных обязанностей и обесценивание профессиональных достижений — врач работает через силу, старается поскорее закончить общение с больным, отделаться от него, уделив значительно меньше времени, чем мог бы.

Стадия резистенции для обследованной выборки являлась доминирующей, в общей сложности ей подвержены 24 (82,8%) врача, и у 11 (37,8%) эта фаза была полностью сформированной.

Все перечисленные выше симптомы, характеризующие стадию резистенции, представлены у респондентов обследованной выборки, при этом преобладали неадекватное избирательное эмоциональное реагирование — 25 (86,3%) человек, редукция профессиональных обязанностей — 22 (75,9%), расширение сферы экономии эмоций — 21 (72,5%). Реже всего в обследованной выборке встречался симптом эмоционально-нравственной дезориентации — у 14 (48,2%) человек.

На последней (третьей) стадии (истощение) происходит изменение мотивационной сферы сотрудника, резко снижается его заинтересованность в процессе труда, соответствующим образом меняется поведение, возникают негативные отношения как внутри коллектива, так и с больными. Наблюдаются эмоциональный дефицит, эмоциональная и личностная отстраненность, психовегетативные и психосоматические нарушения.

Симптомы, характерные для третьей стадии эмоционального выгорания, выявлены у 19 (65,5%) врачей, при этом у 5 (17,2%) эта фаза полностью сформировалась.

Преобладающим симптомом стадии истощения был эмоциональный дефицит («порой я чувствую, что надо проявить

к больному эмоциональную отзывчивость, но не могу») — 24 (82,8%), эмоциональная отстраненность («больным отдаешь больше внимания, чем получаешь от них признательности») — 18 (62,1%).

На *втором этапе* работы исследовался вклад СЭВ в формирование приверженности к лечению у больных с нарушением двигательных функций на этапе реабилитации. Проводился корреляционный анализ взаимосвязи данных, характеризующих СЭВ, по результатам использования методики В. В. Бойко, и средних значений экспертной оценки приверженности к лечению больных с нарушением двигательных функций с применением коэффициента корреляции Спирмена. Результаты представлены в *таблице 2*.

Как видно из результатов корреляционного анализа взаимосвязи СЭВ у лечащего врача и приверженности к лечению у больных, симптомы СЭВ демонстрируют разнонаправленную линейную связь с уровнем комплаенса. Любопытным представляется то, что против ожидаемых отрицательных корреляций симптомов выгорания с приверженностью (логично было бы предположить, что эмоционально выгоревший врач не способен в достаточной степени мотивировать больного на осознанную и активную включенность в процесс собственного выздоровления, то есть не в состоянии создать и поддерживать продуктивный терапевтический альянс) на первой стадии СЭВ (напряжение)

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа взаимосвязи синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) у врачей (n = 7) и приверженности к лечению у больных с нарушением двигательных функций в результате перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (n = 130)

Стадии и симптомы СЭВ	R	P
<i>Первая фаза профессионального стресса — напряжение</i>	0,03	0,74
Переживание психотравмирующих обстоятельств	0,02	0,80
Неудовлетворенность собой	0,21	0,02
«Загнанность в клетку»	0,26	0,003
Тревога и депрессия	-0,30	0,001
<i>Вторая фаза профессионального стресса — резистенция</i>	-0,12	0,16
Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование	0,09	0,32
Эмоционально-нравственная дезориентация	-0,30	0,0004
Расширение сферы экономии эмоций	-0,12	0,16
Редукция профессиональных обязанностей	-0,13	0,14
<i>Третья фаза профессионального стресса — истощение</i>	-0,20	0,02
Эмоциональный дефицит	-0,11	0,21
Эмоциональная отстраненность	-0,10	0,26
Личностная отстраненность (деперсонализация)	-0,29	0,001
Психосоматические и психовегетативные нарушения	-0,23	0,01

были получены также и положительные корреляции. В частности, оказалось, что неудовлетворенность собой и ощущение «загнанности в клетку» статистически значимо положительно связаны с приверженностью к лечению ($R = 0,21$ и $R = 0,26$ соответственно), при этом симптомы тревоги и депрессии, характеризующие первую стадию СЭВ, так же, как и симптомы второй и третьей стадий, с приверженностью коррелируют ожидаемо отрицательно.

Описанный результат может быть объяснен с точки зрения защитных психических механизмов: на начальном этапе формирования СЭВ у специалиста, по всей видимости, срабатывают механизмы психологической защиты, традиционно понимаемые как привычные способы искажения реальности, основное назначение которых — снизить уровень свободно плавающей тревоги. Наблюдая недостаточную клиническую эффективность предпринимаемого лечения, врач, вероятно, переживает внутренний конфликт, который может быть вербализован примерно следующим образом: «Не может быть, чтобы в этом был виноват я, просто этот больной плохо лечится!» В данной ситуации признание собственной ответственности за создавшееся положение означает для врача серьезный удар по его профессиональной идентичности, по самооценке, а также необходимость «что-то с этим делать». Гораздо проще переместить локус ответственности в сторону больного и начать активно стимулировать его к неукоснительному выполнению врачебных назначений и медицинских рекомендаций.

Таким образом, на первом этапе формирования СЭВ у врача приверженность к лечению у пациентов, которых он наблюдает, действительно может повышаться, однако, поскольку известно, что эмоциональное выгорание для лиц помогающих профессий — процесс, динамически развивающийся во времени, а психический ресурс не беспредельно, очевидно, что рано или поздно в действие вступят иные механизмы, приводящие к резкому снижению комплаенса у больных и истощению самого врача.

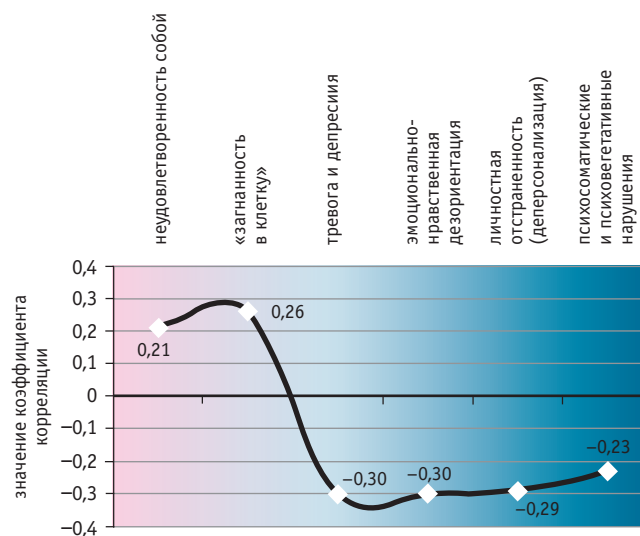
Указанное предположение подтверждается представленными выше результатами: на второй стадии СЭВ такой симптом, как эмоционально-нравственная дезориентация («комплекс бога»), оказывается значимо отрицательно связанным с приверженностью к лечению ($R = -0,30$). Отрицательно связаны с приверженностью к лечению и личностная отстраненность, эмоциональная невключенность врача, его безучастность к судьбе больного, характеризующие стадию истощения ($R = -0,29$), и психосоматические и психовегетативные нарушения, когда психического ресурса на эмоциональное восстановление у врача уже не хватает, ввиду чего начинает серьезно страдать его физическое здоровье ($R = -0,23$).

Описанные выше результаты могут быть представлены графически (рис. 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ вклада симптомов синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) в формирование приверженности к лечению у больных с нарушением двигательных функций на этапе

Рис. 2. Вклад симптомов синдрома эмоционального выгорания в формирование приверженности к лечению



реабилитации с использованием методики В. В. Бойко и средних значений экспертной оценки приверженности к лечению позволяет сделать вывод о наличии статистически значимых разнонаправленных связей между симптомами СЭВ у врача и уровнем комплаенса у больного: попытка преодолеть стресс начального этапа эмоционального выгорания лечащего врача, испытывающего чувства неудовлетворенности собой, ощущение «загнанности в клетку», возможно, приводит к повышению приверженности к лечению у больных, однако дальнейшее развитие синдрома, проявляющееся в эмоционально-нравственной дезориентации, возникновении «комплекса бога», циничном обращении с больным как с предметом труда, личностная отстраненность, безучастность врача, а также существенное снижение уровня его физического функционирования соотносится с низким комплаенсом.


Профилактика СЭВ сводится к усвоению приемов и методов адаптации к стрессу и начинается с диагностики наличия у себя признаков эмоционального выгорания. В качестве психологических ресурсов преодоления профессионального стресса могут быть использованы рациональная организация труда и отдыха с дозированным чередованием и сменой режимов рабочей нагрузки, участие в психологических тренингах по выработке навыков эффективных коммуникаций и способов разрешения конфликтов, обучение приемам эмоциональной саморегуляции (аутогенная тренировка, релаксационные техники, нейролингвистическое программирование, различные виды психотерапии и т. п.), посещение групп психологической разгрузки, обсуждение с коллегами (Баллинтвские группы для врачей и медицинского персонала), а также психосоциальные ресурсы (обсуждение с коллегами, поддержка близких, встречи с друзьями, активные хобби).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сикорский И. А. Самоубийство среди русских врачей. *Вопр. нервно-психической медицины*. 1896; 1(1–2): 16. [Sikorskii I. A. *Samoubiistvo sredi russkikh vrachei. Vopr. nervno-psikhicheskoi meditsiny*. 1896; 1(1–2): 16. (in Russian)]
2. Старшенбаум Г. В. Суицидология и кризисная психотерапия. М.: Когито-Центр; 2005. 376 с. [Starshenbaum G. V. *Suitsidologiya*

i krizisnaya psikhoterapiya. М.: Когито-Центр; 2005. 376 с. (in Russian)]

3. Позняк В. Б., общ. ред. *Лексиконы психиатрии Всемирной организации здравоохранения*. Пер. с англ. Киев: Сфера; 2001. 390 с. [Poznyak V. B., obshch. red. *Leksikony psikhiiatrii Vsemirnoi organizatsii zdavookhraneniya*. Per. s angl. Kiev: Sfera; 2001. 390 s. (in Russian)]

4. Кадомцев Д. В., Пасечникова Е. А. Синдром «эмоционального выгорания» как одна из главных проблем психогигиены сотрудников отделения анестезиологии и реанимации. *Международный студенческий научный вестник*. 2016; 2. <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15386> (дата обращения — 09.10.2017). [Kadomtsev D. V., Pasechnikova E. A. Sindrom "emotsional'nogo vygoraniya" kak odna iz glavnykh problem psikhogigieny sotrudnikov otdeleniya anestziologii i reanimatsii. *Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik*. 2016; 2. <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15386> (data obrashcheniya — 09.10.2017). (in Russian)]
5. Пусташнева М. Н. Оценка психологического статуса больных и синдрома эмоционального выгорания у врачей первичного звена в амбулаторных условиях. *Смоленский медицинский альманах*. 2017; 1: 292–5. [Pustashneva M. N. Otsenka psikhologicheskogo statusa bol'nykh i sindroma emotsional'nogo vygoraniya u vrachei pervichnogo zvena v ambulatornykh usloviyakh. *Smolenskii meditsinskii al'manakh*. 2017; 1: 292–5. (in Russian)]
6. Чутко Л. С., Козина Н. В. Синдром эмоционального выгорания. *Клинические и психологические аспекты*. М.: МЕДпресс-информ; 2014. 255 с. [Chutko L. S., Kozina N. V. Sindrom emotsional'nogo vygoraniya. *Klinicheskie i psikhologicheskie aspekty*. М.: MEDpress-inform; 2014. 255 s. (in Russian)]
7. Wang L., Yang H. A study on the status and influence factor of the job burnout of anesthesiologists. *Glob. J. Public Health*. 2016; 2(3): 9–17.
8. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е. С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб.: Питер; 2009. 336 с. [Vodor'yanova N. E., Starchenkova E. S. Sindrom vygoraniya: diagnostika i profilaktika. SPb.: Piter; 2009. 336 s. (in Russian)]
9. Halbesleben J. R., Rathert C. Linking physician burnout and patient outcomes: exploring the dyadic relationship between physicians and patients. *Health Care Manage Rev*. 2008; 33(1): 29–39.
10. Гречко Т. Ю. Факторы, влияющие на комплаенс, в современных условиях психиатрии (обзор литературы). *Науч.-мед. вестн. Центрального Черноземья*. 2009; 35: 72–5. [Grechko T. Yu. Faktory, vliyayushchie na komplains, v sovremennykh usloviyakh psikhiiatrii (obzor literatury). *Nauch.-med. vestn. Tsentral'nogo Chernozem'ya*. 2009; 35: 72–5. (in Russian)]
11. Разумов А. Н., Турова Е. А., Кoryшев В. И., ред. *Избранные лекции по медицинской реабилитации*. М.: Международный ун-т восстановительной медицины; 2016. 274 с. [Razumov A. N., Turova E. A., Koryshev V. I., red. *Izbrannye lektsii po meditsinskoi reabilitatsii*. М.: Mezhdunarodnyi un-t vosstanovitel'noi meditsiny; 2016. 274 s. (in Russian)]
12. Селье Г. *Стресс без дистресса*. М.: Прогресс; 1979. 123 с. [Selye G. *Stress bez distressa*. М.: Progress; 1979. 123 s. (in Russian)] 

Библиографическая ссылка:

Котельникова А. В., Кукшина А. А., Рассулова М. А. Взаимосвязь эмоционального выгорания врачей и приверженности к лечению в процессе медицинской реабилитации // *Доктор.Ру*. 2018. № 1 (145). С. 21–26.

Citation format for this article:

Kotelnikova A. V., Kukshina A. A., Russalova M. A. Relations between MD Burnout and Therapy Compliance during Medical Rehabilitation. *Doctor.Ru*. 2018; 1(145): 21–26.

Перспективы объективного мониторинга и прогноза психического здоровья военнослужащих

В. К. Шамрей, А. А. Марченко, Е. С. Курасов, А. В. Лобачев, Д. А. Тарумов, Н. Н. Баурова

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург



Оригинальная
статья

Цель исследования: анализ возможности использования маркеров психических нарушений для объективизации различных психических расстройств.

Дизайн: открытое сравнительное исследование.

Материалы и методы. В этологической части исследования обследованы 85 мужчин и 38 женщин (средний возраст — $33,2 \pm 11$ года) с расстройствами шизофренического спектра (выборка 1). Произведена аудио- и видеофиксация стандартизированного психодиагностического интервью из 33 вопросов. Контрольную группу составили 18 здоровых лиц.

В биохимической части исследования обследованы 20 больных с депрессивным эпизодом (ДЭ) умеренной тяжести, 20 с пролонгированной депрессивной реакцией и 25 с кратковременной смешанной тревожной и депрессивной реакцией. У них определяли концентрации серотонина тромбоцитов и кортизола (выборка 2).

В никтополиграфической части исследования обследованы 35 военнослужащих с расстройствами адаптации (РА), 18 с донозологическими формами психологических реакций (ДФПР) и 20 с умеренным ДЭ. Помимо клинико-психопатологического метода, использовались шкалы Гамильтона для оценки депрессии (Hamilton Rating Scale for Depression, HDRS) и тревоги (Hamilton Anxiety Rating Scale, HARS) и Госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Пациентам с РА и с умеренным ДЭ также предъявлялся психофизиологический стресс-тест (выборка 3).

Эталонным стресс-стимулом была электростимуляция тыльной поверхности предплечья. В период проведения процедуры измеряли частоту сердечных сокращений (ЧСС), кожно-гальваническую реакцию (КГР), фотоплетизмограмму, рекурсию дыхания.

Исследование морфофункциональных характеристик головного мозга проведено у 302 пациентов с депрессивными расстройствами реактивного, эндогенного и органического генеза (выборка 4), которым выполнялись позитронно-эмиссионная и магнитно-резонансная томография (МРТ) в различных режимах структурной и функциональной нейровизуализации. С помощью функциональной МРТ обследовали также 20 человек с синдромом зависимости от опиоидов и 18 здоровых лиц (контрольная группа).

Результаты. Результаты этологической части исследования показали значимые отличия в объеме поведенческих реакций у больных с расстройствами шизофренического спектра от здоровых лиц, прежде всего в частоте мимических движений и в характеристиках взгляда ($p < 0,05$).

В ходе сравнения результатов субъективной и объективной оценок выраженности аффективных нарушений установлено, что данные показатели были сопоставимыми в группах пациентов с РА и ДЭ. При этом они либо не отличались от аналогичных у лиц с ДФПР, как в случае субъективной оценки, либо обнаруживали статистически значимые различия на групповом уровне ($p < 0,05$).

Обследование пациентов 2-й выборки с помощью HADS не выявило значимых различий в уровнях тревоги и депрессии у пациентов трех групп ($p > 0,05$). Уровень кортизола у лиц с кратковременным РА оказался значимо ниже ($p < 0,05$) по сравнению с таковым у участников с ДЭ и пролонгированной депрессивной реакцией ($258,6 \pm 23,7$ нмоль/л, $360,5 \pm 42,7$ нмоль/л и $401,9 \pm 21,3$ нмоль/л соответственно), между которыми значимых различий в концентрации кортизола не было.

Данные стресс-тестирования больных 3-й выборки с различным патогенезом депрессии показали, что у пациентов с эндогенной депрессией по сравнению с реактивной ответ на стресс-стимул был более выраженным, что проявлялось снижением ЧСС и КГР (КГР до и после стресс-стимула: $0,27 \pm 0,13\%$ и $-0,14 \pm 0,09\%$ соответственно; ЧСС до и после стресс-стимула: $1,79 \pm 0,68$ мм рт. ст. и $-0,93 \pm 0,46$ мм рт. ст.). Кроме того, у пациентов с эндогенной депрессией возвращение вышеперечисленных показателей к фоновым занимало больше времени ($24,7 \pm 4,3$ с и $15,5 \pm 6,1$ с, соответственно).

При нейровизуализационном исследовании обнаружилось значимые различия в структуре и функциональной активности разных отделов головного мозга у пациентов с эндогенными, органическими, невротическими депрессиями, а также с синдромом зависимости по сравнению со здоровыми лицами.

Заключение. Практическая реализация описанных подходов позволит персонализировать оказание медико-психологической помощи военнослужащим, повысить качество ранней диагностики психических расстройств, аддиктивного и суицидального поведения, а значит, эффективность всей психопрофилактической работы в войсках.

Ключевые слова: мониторинг психического здоровья, биомаркеры психических расстройств, объективизация, цифровой этологический портрет, нейровизуализация.

Perspectives of Objective Monitoring and Forecasting of Mental Health of Military Men

V. K. Shamrey, A. A. Marchenko, E. S. Kurasov, A. V. Lobachev, D. A. Tarumov, N. N. Baurova

S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

Study Objective: Analysis of the possibility to use mental disorders markers to objectify various mental disorders.

Study Design: Open comparative study.

Materials and Methods. 85 men and 38 women (mean age: 33.2 ± 11 years) with schizophrenia-related disorders (group 1) were examined in the ethological unit. The standardized psychognostic interview comprising 33 questions was audio and video recorded. The control group included 18 healthy volunteers.

In biochemical terms 20 patients with moderate depression episodes, 20 patients with long-term depressive reaction, and 25 patients with short-term mixed anxiety and depression reactions were examined. Concentration of serotonin, thrombocytes and cortisol was determined (group 2).

Баурова Наталья Николаевна — к. психол. н., медицинский психолог кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: baurova-n@mail.ru

Курасов Евгений Сергеевич — доцент кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: doc4674@mail.ru

(Окончание на с. 28.)



Original
Paper

In terms of pictopolygraphy, 35 military men with adjustment disorders (AD), 18 military men with prenosological forms of psychological reactions (PFPR), and 20 military men with moderate depressive episode (DE) were examined. Besides the clinical and psychopathological method, Hamilton Rating Scale for Depression (HDRS) and Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS), and Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). AD and moderate DE patients also passed psychophysical stress-test (group 3).

Electrical stimulation of forearm back surface was the reference stress stimulus. Cardiac rate (CR), galvanic skin reaction (GSR), photoplethysmogram, breath recurrence were measured during the procedure.

The study of morphofunctional characteristics of brain was conducted for 302 patients with depression of reactive, endogene, and organic genesis (group 4), by which positron and magnetic resonance tomography (MRI) in various modes of structural and functional brain imaging was conducted. Using the functional MRI, 20 persons with the syndrome of dependence on opioids and 18 healthy persons (control group) were examined.

Study Results. The results of ethological part of the study showed significant difference in the scope of behaviour reactions of patients with schizophrenia-related disorders and healthy persons, primarily, in frequency of mimic movements and glance characteristics ($p < 0.05$). In the course of comparison of the results of subjective and objective evaluation of affective disorders it was established that the indicators were comparable in the groups of AD and DE patients. However, they either did not differ from similar indicators of PFPR patients, as for subjective evaluation, or detected statistically significant differences at the group level ($p < 0.05$).

Examination of group 2 patients using HADS did not identify significant differences in the levels of anxiety and depression for patients of three groups ($p > 0.05$). The level of cortisol for persons with short-term AD was significantly lower ($p < 0.05$) in comparison with DE participants and participants with long-term depression reaction (258.6 ± 23.7 nmol/l, 360.5 ± 42.7 nmol/l and 401.9 ± 21.3 nmol/l, correspondingly), where no significant difference in concentration of cortisol was detected.

The results of stress test for group 3 patients with different nosogeny of depression showed that the response of patients with endogene depression in comparison reactive depression to stress stimulus was more pronounced, which was reflected in decrease of CR and GSR (before and after stress stimulus: $0.27 \pm 0.13\%$ and $-0.14 \pm 0.09\%$, correspondingly; CR before and after stress stimulus: 1.79 ± 0.68 mm Hg and -0.93 ± 0.46 mm Hg). Moreover, it took more time for the patients with endogene depression that the indicators above return to baseline (24.7 ± 4.3 sec and 15.5 ± 6.1 sec, correspondingly).

During neurovisual study significant differences were detected in the structure and functional activity of various brain areas of patients with endogene, organic, neurotic depression, and with the syndrome of dependence in comparison with healthy people.

Conclusion. Practical implementation of the described approaches will enable to personify rendering of medical and psychological aid to military men, improve the quality of early diagnostic of mental disorders, addictive and suicidal behaviour, and consequently the efficiency of all psychoprophylactic measures in army.

Key words: mental health monitoring, mental health markers, objectification, digital ethological portrait, brain imaging.

Проблема психического здоровья военнослужащих рассматривается как один из основных факторов национальной безопасности государства и боевой готовности вооруженных сил. Поэтому повышение качества комплектования войск, совершенствование системы психиатрической помощи и психопрофилактической работы относятся к числу важнейших общегосударственных задач. При этом ведущее значение приобретают мероприятия профилактической направленности, прежде всего в рамках систем отбора военнослужащих и мониторинга их психического здоровья. Вместе с тем существенным препятствием для их оптимизации являются особенности организации психодиагностической работы в воинской части, представляющей собой довольно сложный и запутанный алгоритм взаимодействия военных психиатров с различными должностными лицами. Это обусловлено отсутствием простых и надежных инструментов для выявления военнослужащих из групп риска, вследствие чего требуется преодоление низкой валидности существующих методик раннего обнаружения и прогнозирования психических нарушений за счет получения дополнительной информации от смежных специалистов: психологов, офицеров по работе с личным составом, командиров подразделений и т. п.

Так, прогностическая ценность результата при оценке риска развития психических расстройств на базе показателя нервно-психической устойчивости составляет всего 6,0% [1]. Наблюдаются значительные расхождения между частотой

выявления склонности к девиантному поведению в ходе медицинского освидетельствования при призыве (0,96%) и по данным проспективных исследований (14,3%) [2]. В целом ретроспективная оценка использования различных тестов, шкал, опросников и т. п. в рамках психопрофилактических обследований показала, что, несмотря на высокий процент «отсеивания», их результативность была неудовлетворительной, а единственный пункт, обладающий достаточной прогностической ценностью, — это ответ на вопрос: «Имеете ли Вы психическое расстройство или обращались ли за психиатрической помощью в течение последних 6 месяцев?» [3].

Очевидно, что такие обескураживающие результаты, особенно в контексте широко известного эксперимента Розенхана [4], поддерживают сложившийся не только в общественном сознании, но и в медицинских кругах устойчивый стереотип предубежденного и настороженного отношения к психиатрии, в рамках которого широко распространено мнение, что «психиатрия и основной ее метод исследования — клинико-психопатологический — субъективны и ненаучны, получаемые результаты недостоверны, а диагностические заключения произвольны» [5].

В качестве узлового пункта данной проблемы В. П. Самохвалов [6] выделяет отсутствие наглядных, иконических знаков, доступных объективной регистрации, т. е. соответствующих «золотому стандарту» диагностики. Психопатологический метод не может претендовать на этот «стандарт»,

Лобачев Александр Васильевич — к. м. н., старший преподаватель кафедры организации и тактики медицинской службы ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: lobachev_alexand@mail.ru

Марченко Андрей Александрович — д. м. н., доцент, профессор кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: andrew.marchenko@mail.ru

Тарумов Дмитрий Андреевич — к. м. н., докторант кафедры рентгенологии и радиологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: tarumov@live.ru

Шамрей Владислав Казимирович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: shamrey.v.k@yandex.ru (Окончание. Начало см. на с. 27.)

поскольку имеет концептуальные ограничения, связанные с проблемой двойного субъективизма: затруднения вербализации собственных переживаний у пациента в силу отсутствия специфических терминов в лексиконе и искажения смысла в ходе анализа врачом полученной от пациента информации [7] вследствие имманентной (в Кантовском понимании) полисемии. В связи с этим понятия, характеризующие диагностику, т. е. информативность, различительная способность, надежность и воспроизводимость, могут здесь восприниматься лишь в контексте грустной иронии. Вероятно, поэтому существенный сдвиг в сторону биологического редукционизма наблюдается в структуре анонсированного в 2013 г. проекта Research Domain criteria [8].

Возможно, в этом же русле следует вести поиск объективных маркеров психических расстройств, имеющих ключевое значение для оптимизации системы отбора военнослужащих и мониторинга их психического здоровья. С данной точки зрения особый интерес представляет этологическое изучение проявлений актуальных для военной психиатрии психических расстройств в невербальном поведении в рамках эволюционной парадигмы [6, 9, 10], уже доступных инструментальной регистрации с помощью технологии машинного зрения, а также определение биохимических, прежде всего с позиций моноаминовой гипотезы, психофизиологических (например, выявляемых с помощью пиктополиграфического метода [11]) и нейровизуализационных (в рамках концепции коннектопатий [12]) маркеров психических нарушений, анализ которых для объективизации различных психических расстройств и явился **целью** настоящей работы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В этологической части исследования обследованы 85 мужчин и 38 женщин (средний возраст — $33,2 \pm 11$ года) с расстройствами шизофренического спектра (выборка 1). Произведена аудио- и видеofиксация стандартизированного психодиагностического интервью из 33 вопросов с помощью видеокамеры Canon XA30 с частотой кадров 30/мин. Контрольную группу составили 18 здоровых лиц. Покадровая разметка видеозаписей проводилась с помощью специализированного программного обеспечения для обработки изображения и распознавания мимики и жестов ООО НПП «Видеомикс» с выделением элементарных и простых комплексов поведения в соответствии с глоссариями В. П. Самохвалова [6] и Г. Е. Крейдлина [13], фонетический анализ — с помощью программы PRAAT [14].

В биохимической части исследования обследованы 20 больных (выборка 2) с депрессивным эпизодом (ДЭ) умеренной тяжести (F32.1), 20 с пролонгированной депрессивной реакцией (F43.21) и 25 с кратковременной смешанной тревожной и депрессивной реакцией (F43.22). Концентрацию серотонина тромбоцитов определяли методом иммуноферментного твердофазного анализа (ИФА) с помощью наборов реактивов Serotonin ELISA, кортизола — методом ИФА с использованием набора реагентов «СтероидИФА-кортизол».

Пиктополиграфический метод исследования основан на технологии автодокументирования действий испытуемого и обеспечивает проведение психодиагностического исследования на специальном графическом сенсорном планшете, позволяя получить профили смысло-эмоциональной значимости (СЭЗ) на основе анализа психомоторных показателей испытуемого при выполнении сценария исследования дополнительно к стандартным результатам тестирования.

Материалом этой части работы стали результаты обследования 35 военнослужащих с расстройствами адаптации (РА) (F43.2), 18 с донозологическими формами психологических реакций (ДФПР) и 20 с умеренным ДЭ в соответствии с критериями МКБ-10 (выборка 3). Помимо клинико-психопатологического метода, использовались шкалы Гамильтона для оценки депрессии (Hamilton Rating Scale for Depression, HDRS) и тревоги (Hamilton Anxiety Rating Scale, HARS) и Госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Пациентам с РА и умеренным ДЭ также предъявлялся психофизиологический стресс-тест на АПК «РЕАКОР» (НПКФ «Медиком МТД»). В качестве стресс-стимулов использовали валидизированные на здоровых военнослужащих видео- и аудиоматериалы.

Эталонным стресс-стимулом была электростимуляция тыльной поверхности предплечья. В период проведения процедуры измеряли частоту сердечных сокращений (ЧСС), кожно-гальваническую реакцию (КГР), фотоплетизмограмму, рекурсию дыхания.

Исследование морфофункциональных характеристик головного мозга проведено 302 пациентам с депрессивными расстройствами реактивного (F43), эндогенного (F20, F25, F31–33) и органического (F06.3) генеза (выборка 4), которым выполнялись позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) и МРТ в различных режимах структурной и функциональной нейровизуализации: воксельная морфометрия (VBM), диффузионно-тензорная визуализация (DTI), функциональная МРТ (фМРТ) и магнитно-резонансная спектроскопия. С помощью фМРТ обследовали также 20 человек с синдромом зависимости от опиоидов (в состоянии интоксикации опиоидами и в состоянии ремиссии до 1 месяца, средний возраст больных — $28,3 \pm 3,7$ года, стаж наркотизации — более 9 лет) и 18 здоровых лиц (контрольная группа). ПЭТ проводили на томографах Ecat Exact 47, Ecat Exact HR± и Biograph (Siemens, Германия), МРТ — на сканере Magnetom Symphony (Siemens, Германия) с индукцией магнитного поля 1.5 Тесла.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью Statistical Parametric Mapping 12 в программной среде MATLAB и протокола FMRIB's Diffusion Toolbox. Результаты исследований сопоставлялись с данными клинической и психометрической (по HDRS) оценки состояния. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты этологической части исследования показали, что, несмотря на выраженные межиндивидуальные различия, даже простой сравнительный анализ выявляет значимые отличия в объеме поведенческих реакций у больных с расстройствами шизофренического спектра от здоровых лиц (*табл.*), прежде всего в частоте мимических движений и в характеристиках взгляда.

Следует также указать, что использование поведенческих признаков в качестве переменных при расчете линейных дискриминантных функций позволило получить 100% точность решающих правил для здоровых и больных, при этом в уравнения вошли такие показатели, как разглаживание и сморщивание кожи межбровья, приоткрытие рта, направление взгляда вправо и вправо вниз, разведение руками, приподнятие бровей, покачивание головой, скрещивание рук на уровне груди.

Можно ожидать сходных различий в скоростных и амплитудных показателях поведенческих паттернов, в характере

последовательности реакций, рассчитываемом на базе цепей Маркова, латентного семантического анализа и т. п., равно как и в объективных характеристиках устной речи

(как фонетических, так и психолингвистических), однако эти показатели в силу их значительного объема заслуживают освещения в отдельной работе.

Таблица

Усредненные показатели интенсивности поведенческих реакций больных с расстройствами психотического спектра и здоровых лиц, кадры/мин (M ± σ)

Поведенческие признаки	Больные	Здоровые
<i>Мимические признаки</i>		
Улыбка	16,8 ± 32,7*	139,1 ± 157,7
Кривая ухмылка	152,8 ± 332,5*	92,6 ± 158,9
Приоткрытие рта	759,2 ± 457,3*	386,6 ± 307,0
Поджатие губ	16,1 ± 38,7	15,2 ± 28,1
Поднятие одной брови	2,8 ± 11,3*	15,9 ± 27,4
Симметричное приподнятие бровей («флаш»)	70,4 ± 207,9	130,6 ± 168,1
Максимальный подъем бровей, как при удивлении	65,1 ± 335,1	2,0 ± 3,6
Подъем внутреннего края брови с одновременным опусканием наружного («брови Пьеро»)	28,7 ± 149,3	0
Нахмуривание	1,6 ± 4,7	0,4 ± 1,2
Разглаживание кожи лба	698,1 ± 845,5	1083,0 ± 800,6
Сморщивание кожи лба	423,4 ± 674,6	264,0 ± 479,6
Разглаживание кожи межбровья	731,6 ± 829,6*	31,0 ± 92,1
Сморщивание кожи межбровья	780,6 ± 793,4	867,0 ± 632,5
<i>Глазодвигательные реакции и характеристики взгляда</i>		
Взгляд вперед	864,8 ± 519,3	782,8 ± 553,4
Взгляд влево	62,6 ± 225,9	184,4 ± 262,7
Взгляд вправо	37,4 ± 51,0*	113,6 ± 156,8
Взгляд вверх	156,2 ± 223,0	53,9 ± 60,2
Взгляд вниз	476,9 ± 564,7*	54,4 ± 62,7
Взгляд к переносью	136,9 ± 368,0	97,3 ± 271,7
Взгляд вверх влево	9,8 ± 24,6	35,1 ± 76,9
Взгляд вверх вправо	6,3 ± 11,1	5,7 ± 6,6
Взгляд вниз влево	29,0 ± 89,1	16,5 ± 28,2
Взгляд вниз вправо	20,1 ± 30,3	24,3 ± 56,3
Прищуривание одного глаза	60,7 ± 75,0	43,9 ± 35,9
Зажмуривание глаз	11,3 ± 32,4	5,7 ± 11,6
Прикрытие глаз	562,7 ± 522,3	633,5 ± 559,7
Широкое раскрытие глаз	0,0 ± 0,1	1,0 ± 3,3
Закрытие глаз	89,4 ± 122,6	55,5 ± 52,8
<i>Ориентация при контакте</i>		
Ориентация лица к собеседнику	505,9 ± 644,5	458,7 ± 494,3
Ориентация лица в сторону	58,7 ± 159,6	28,9 ± 72,8
Ориентация лица книзу	838,9 ± 759,9	658,4 ± 566,9
Ориентация лица кверху	41,1 ± 158,3	1,5 ± 4,0
<i>Жестовые реакции</i>		
Кивок	0,8 ± 1,3	0,7 ± 0,8
Трясение головой	1,2 ± 1,7	1,5 ± 1,5
Покачивание головой	1,0 ± 1,3	1,7 ± 1,4
Кисти рук сцеплены на уровне живота	320,4 ± 621,7	508,0 ± 578,1
Одна кисть на уровне живота	578,0 ± 653,2	550,2 ± 453,3
Скрещивание рук на уровне груди	8,4 ± 18,6	2,3 ± 7,1
Разведение руками	0,4 ± 1,3	0,7 ± 2,5
Жест рукой в области шеи	1,9 ± 3,7	0,5 ± 0,9
Жест рукой в области рта	1,0 ± 2,0	1,0 ± 1,9
Жест рукой в области лба	3,4 ± 10,8	0,3 ± 0,5
Жест рукой в области затылка	0,6 ± 1,6	0,1 ± 0,4
Пожимание плечами	0	0,1 ± 0,1
Поднятие одного плеча	112,4 ± 319,2	73,2 ± 182,3

* Отличие от контрольной группы статистически значимо (p < 0,05).

Очевидно, что характерный для больных шизофренией стиль поведения, отличный от прогнозируемого в норме, способен вызывать определенный дискомфорт у собеседника, поэтому подобный цифровой этологический портрет можно было бы рассматривать как объективный аналог предложенного Рюмке симптома чувства шизофрении (Praesox Gefühl).

Особого внимания заслуживает нейрофизиологическая объективизация психопатологических нарушений при мониторинге психического здоровья военнослужащих. Так, в ходе сравнения результатов субъективной (HADS) и объективной (психометрической экспертной по шкалам депрессии (рис. 1) и тревоги (рис. 2) Гамильтона) оценок выраженности аффективных нарушений установлено, что данные показатели были сопоставимыми в группах пациентов с РА и ДЭ. При этом они либо не отличались от аналогичных у лиц с ДФПР, как в случае субъективной оценки, либо обнаруживали статистически значимые различия на групповом уровне (при экспертной оценке), что затрудняет однозначную интерпретацию индивидуальных значений и не позволяет определить четкий диагностический порог для этих шкал.

В то же время при пиктополиграфическом исследовании были выявлены наиболее отчетливые различия между значениями индекса СЭЗ у лиц с ДФПР, с одной стороны, и ДЭ и РА — с другой: у первых он практически не превышал 2 относительные единицы в связи с минимальной выраженностью у них симпатикотонических реакций, тогда как при ДЭ и РА, напротив, не встречались значения СЭЗ менее 2. Эти данные свидетельствуют о перспективности использования СЭЗ в качестве своеобразного когнитивного биомаркера аффективной патологии, верифицирующего субъективную значимость предъявляемых жалоб [15].

Биохимическая часть исследования включала в себя сопоставление психометрических и нейроэндокринных показателей. Так, обследование лиц 2-й выборки с помощью HADS не выявило значимых различий в уровнях тревоги и депрессии у пациентов трех групп ($p > 0,05$). Уровень

кортизола у лиц с кратковременным РА оказался значительно ниже ($p < 0,05$) по сравнению с таковым у участников с ДЭ и пролонгированной депрессивной реакцией ($258,6 \pm 23,7$ нмоль/л, $360,5 \pm 42,7$ нмоль/л и $401,9 \pm 21,3$ нмоль/л соответственно), между которыми значимых различий в концентрации кортизола не было.

Содержание тромбоцитарного серотонина у пациентов первой группы ($324,7 \pm 43,1$ нг/млрд кл.) приближалось к нижнему диапазону референсных значений, у участников третьей группы располагалось в верхнем диапазоне ($753,5 \pm 63,3$ нг/млрд кл.), а во второй группе — в среднем диапазоне референсных значений ($539,7 \pm 74,7$ нг/млрд кл.).

Таким образом, использование данных нейроэндокринных маркеров [15] в диагностике депрессивных нарушений позволяет, с одной стороны, изучить каузальные механизмы психических расстройств с внешне сходной феноменологической картиной, а с другой — оценить патофизиологические последствия и выраженность психической патологии, что способствует лучшему пониманию патогенетических механизмов аффективных нарушений и прогнозированию прогрессирования психического расстройства, мониторингу его течения.

Данные стресс-тестирования больных с различным патогенезом депрессии показали, что у пациентов с эндогенной депрессией по сравнению с реактивной ответ на стресс-стимул был более выраженным, что проявлялось снижением ЧСС и КГР (КГР до и после стресс-стимула: $0,27 \pm 0,13\%$ и $-0,14 \pm 0,09\%$ соответственно; ЧСС до и после стресс-стимула: $1,79 \pm 0,68$ мм рт. ст. и $-0,93 \pm 0,46$ мм рт. ст.). Кроме того, у пациентов с эндогенной депрессией возвращение вышеперечисленных показателей к фоновым занимало больше времени ($24,7 \pm 4,3$ с и $15,5 \pm 6,1$ с соответственно).

Результаты изучения нейровизуализационных маркеров [15] депрессивных расстройств в 4-й выборке показали, что при эндогенной депрессии при ПЭТ уровень метаболизма в головках хвостатых ядер был снижен на 20–40% от нормы при умеренной депрессии (до 25 баллов по HDRS)

Рис. 1. Результаты субъективной (Hospital Anxiety and Depression Scale, баллы), врачебной (Hamilton Rating Scale for Depression, баллы) и пиктополиграфической (ЭГОСКОП, относительные единицы) оценок выраженности депрессивных расстройств у обследованных.

* Отличия от лиц с донозологическими формами психологических реакций статистически значимы ($p < 0,05$)

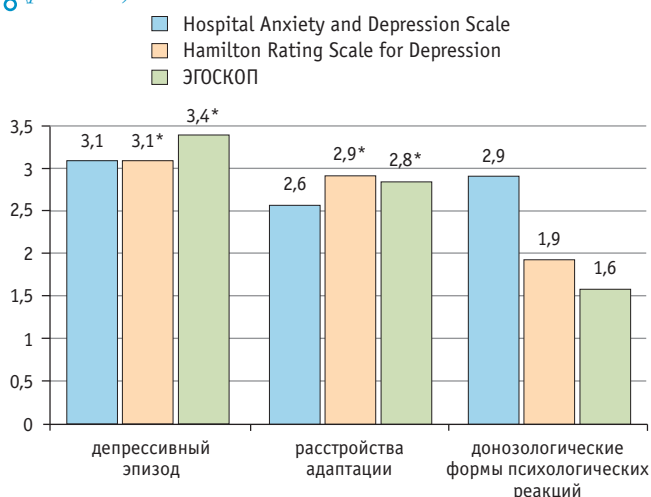
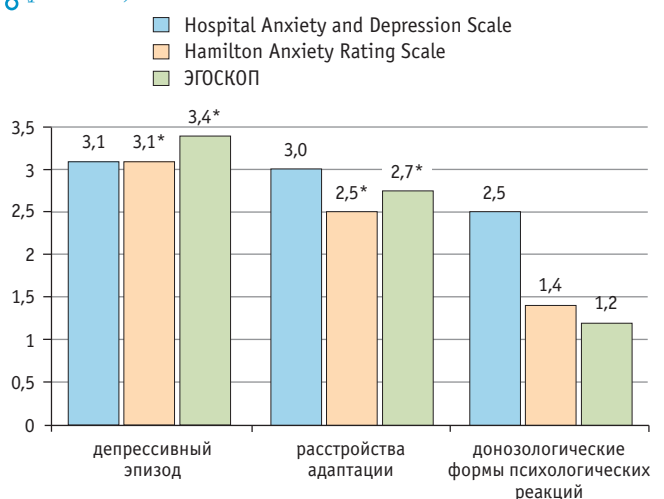


Рис. 2. Результаты субъективной (Hospital Anxiety and Depression Scale, баллы), врачебной (Hamilton Anxiety Rating Scale, баллы) и пиктополиграфической (ЭГОСКОП, относительные единицы) оценок тревожных расстройств у обследованных.

* Отличия от лиц с донозологическими формами психологических реакций статистически значимы ($p < 0,05$)



и более чем на 40% — при тяжелой (свыше 26 баллов по HDRS) ($p < 0,05$ по сравнению с контрольной группой), чего не наблюдалось при реактивной депрессии.

При фМРТ у пациентов с реактивной и органической депрессией функциональное «выключение» переднецигулярных отделов практически не отмечалось, в то время как у лиц с эндогенной депрессией, помимо менее выраженного, но все же имевшего место угнетения переднепоясных отделов и активации дорсолатеральной префронтальной коры, обнаруживалось отчетливое угнетение задне- и среднецигулярных отделов.

В VBM-режиме у всех пациентов с депрессивными расстройствами были выявлены изменения по сравнению с нормой в различных префронтальных корковых отделах и ряде подкорковых структур (Family-Wise (global) Error Probability, поправка на множественные сравнения достоверности «артефактных» активаций, $p_{fwe} < 0,05$). При этом у больных с реактивной и органической депрессией отмечалось качественное сходство топических изменений: в обеих группах были обнаружены снижение плотности серого вещества в орбитофронтальных, медиальных и дорсолатеральных префронтальных отделах с тенденцией к левосторонней локализации, а также изменения в инсулярных, верхнетеменных областях и миндалинах мозжечка. У пациентов с эндогенной депрессией снижение объема серого вещества в орбитофронтальных, перигенуальных и заднелобных отделах было менее обширным.

Кроме того, у всех больных с депрессивными расстройствами различного генеза выявлено угнетение активности миндалины. Данные DTI также показали качественное сходство между пациентами с реактивной и органической депрессией: в обоих случаях изменения определялись в трактах форникса и колена мозолистого тела, а также в трактах передне- и заднецигулярных областей, продольном и нижнем лобно-затылочном пучках. В количественном отношении по данным VBM и DTI при органической депрессии изменения были более выражены, чем при реактивной.

У больных с опиоидной наркоманией проводился анализ нейросети пассивного режима работы головного мозга Default Mode Network (DMN), при этом по сравнению с контрольной группой у них отмечалось ослабление функциональных связей всех структур DMN (False Discovery Rate, предел ложного обнаружения — вероятность ложноположительной связности между вокселями, $pFDR < 0,05$). Наиболее выраженные изменения имели место в медиальных лобных областях и предклинье в состоянии интоксикации, а в височных отделах — в состоянии ремиссии до 1 месяца. Оценка степени взаимосвязи корковых структур, отвечающих за систему «контроля поведения» (орбитофронтальная кора, префронтальная кора), с подкорковыми структурами, отвечающими за эмоции в лимбической системе, показала, что для больных с ранней ремиссией характерно ослабление функциональных связей между корковыми структурами и левым прилежащим ядром, миндалевидным телом с двух сторон, а в состоянии интоксикации в дополнение к этим изменениям была ослаблена функциональная связь между орбитофронтальной корой и скорлупой слева. Более того, в состоянии наркотического опьянения наблюдалось прерывание ($p_{uncorr} < 0,001$) функциональных связей между зонами контроля и системой эмоционального подкрепления удовольствия (бледный шар, скорлупа, *Nucleus accumbens* и др.).

В целом ослабление функциональных связей в DMN с медиальными областями лобной коры у наркозависимых свидетельствует о нарушении процессов поведенческого

контроля, мышления и принятия решения, что позволяет использовать эти данные в качестве объективирующих критериев в диагностике болезней зависимости.

Приведенные данные свидетельствуют о возможности существенной модификации подходов к прогнозу и раннему выявлению психических расстройств у военнослужащих для их объективизации, что представляется особенно важным в свете сохраняющегося стигматизирующего эффекта психиатрических диагнозов, нередко определяющих социальный и трудовой прогноз бывших военнослужащих спустя десятилетия после увольнения даже при условии полной компенсации [16]. При этом выглядит уместной их интеграция в иерархическую диагностическую систему, где на скрининговом этапе (призывные пункты, войсковое звено) для анализа используются цифровой этологический портрет и/или результаты пиктополиграфии при заполнении психодиагностических тестов и стресс-тестирования после него, а на этапе верификации (в стационарных условиях) — результаты клинико-психопатологического, биохимического и нейровизуализационных исследований (рис. 3).

Вместе с тем разработка объективных методов оценки и прогноза психического здоровья военнослужащих представляется трудноосуществимой без эффективной информационной поддержки [17] и формирования информационного поля военной психиатрии с использованием программно-технических средств для динамической оценки значимых изменений психического состояния на всех этапах прохождения военной службы. Ядром системы должен быть единый банк данных о психическом здоровье, а также о результатах военно-профессиональных и социально-психологических обследований прикрепленного контингента с авторизацией прав доступа для всех пользователей данного ресурса (офицеров медицинской службы, врачей из числа гражданского персонала МО РФ, специалистов психологической работы). Сведения о состоянии и результатах мониторинга психического здоровья должны храниться в виде персональных электронных медицинских записей пациентов, при необходимости переносимых на персонализированные электронные носители медицинской информации (электронная медицинская карта, электронный жетон военнослужащего).

Основные сведения для первичного наполнения данных о психическом здоровье призывного контингента должны поступать на этапе комплектования ВС РФ, проводимого



в военных комиссариатах и пунктах отбора на военную службу по контракту, при проведении профессионального психологического отбора и первичного медицинского освидетельствования граждан, поступающих на военную службу. Информация, полученная при мониторинге психического здоровья в рамках плановых обследований, должна передаваться в информационное поле из центров обработки данных, организованных при органах военного управления медицинской службы, с учетом прикрепления военнослужащего к месту несения военной службы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практическая реализация описанных подходов позволит персонифицировать оказание медико-психологичес-

кой помощи военнослужащим, повысить качество ранней диагностики психических расстройств, аддиктивного и суицидального поведения, а значит, эффективность всей психопрофилактической работы в войсках. Вместе с тем дальнейшие перспективы объективизации и прогноза психических расстройств у военнослужащих определяются междисциплинарными усилиями не только в перечисленных областях, но и в области нейрогенетических, нейробиологических (в широком смысле) и нейрофизиологических исследований по проблемам как боевой, так и небоевой патологии при обязательном дальнейшем развитии информационных технологий, позволяющих в условиях лимита времени, сил и средств решать сугубо организационные и клинико-диагностические задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко А. Ю. Система мониторинга психического здоровья военнослужащих, проходящих военную службу по контракту: Дис. ... докт. мед. наук. СПб.: ВМедА; 2017. 350 с. [Goncharenko A. Yu. Sistema monitoringa psikhicheskogo zdorov'ya voennosluzhashchikh, prokhodyashchikh voennuyu sluzhbu po kontraktu: Dis. ... dokt. med. nauk. SPb.: VMedA; 2017. 350 s. (in Russian)]
2. Кувшинов К. Э., Шамрей В. К., Чаплюк А. Л., Днов К. В., Баурова Н. Н., Серегин Д. А. и др. Прогнозирование отклоняющегося поведения у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву. *Воен.-мед. журн.* 2017; 338(9): 4–10. [Kuvshinov K. E., Shamrei V. K., Chaplyuk A. L., Dnov K. V., Baurova N. N., Seregin D. A. i dr. Prognazirovanie otklonyayushchegosya povedeniya u voennosluzhashchikh, prokhodyashchikh voennuyu sluzhbu po prizvyvu. *Voen.-med. zhurn.* 2017; 338(9): 4–10. (in Russian)]
3. Hicks M. H. Mental health screening and coordination of care for soldiers deployed to Iraq and Afghanistan. *Am. J. Psychiatr.* 2011; 168(4): 341–3.
4. Rosenhan D. L. On being sane in insane places. *Science.* 1973; 179(70): 250–8.
5. Чайка Ю. В., Чайка Ю. Ю. История, структура и перспективы развития психопатологического метода (сообщение 1). *Український вісник психоневрології.* 2003; 11(4): 5–9. [Chaika Yu. V., Chaika Yu. Yu. Istorija, struktura i perspektivy razvitiya psikhopatologicheskogo metoda (soobshchenie 1). *Ukrains'kii visnik psikhonevrologii.* 2003; 11(4): 5–9. (in Russian)]
6. Самохвалов В. П. Эволюционная психиатрия. ИМИС: НПФ «Движение»; 1993. 286 с. [Samokhvalov V. P. Evolyutsionnaya psikhiatriya. IMIS: NPF "Dvizhenie"; 1993. 286 s. (in Russian)]
7. Вольфрам Э. М. Феноменологическое исследование психотерапии: метод получения знания из опыта. В кн.: *Психотерапия: новая наука о человеке.* М.—Екатеринбург; 1999: 359–78. [Vol'fram E. M. Fenomenologicheskoe issledovanie psikhoterapii: metod polucheniya znaniya iz opyta. V kn.: *Psikhoterapiya: novaya nauka o cheloveke.* M.—Ekaterinburg; 1999: 359–78. (in Russian)]
8. Cuthbert B. N. The RDoC framework: facilitating transition from ICD/DSM to dimensional approaches that integrate neuroscience and psychopathology. *World Psychiatry.* 2014; 13(1): 28–35.
9. Ганзин И. В. Кинесические маркеры психических расстройств. <http://mdganzin.com/kinesicheskie-markery-psichicheskix-rasstrojstv/> (дата обращения — 15.12.2017). [Ganzin I. V. Kinesicheskie markery psikhicheskikh rasstrojstv. <http://mdganzin.com/kinesicheskie-markery-psichicheskix-rasstrojstv/> (data obrashcheniya — 15.12.2017). (in Russian)]
10. Корнетов А. Н., Самохвалов В. П., Коробов А. А., Корнетов Н. А. *Этиология в психиатрии.* Киев: «Здоровья»; 1990. 216 с. [Kornetov A. N., Samokhvalov V. P., Korobov A. A., Kornetov N. A. *Etologiya v psikhiiatrii.* Kiev: "Zdorov'ya"; 1990. 216 s. (in Russian)]
11. Подопригора М. Г., Тьтарь А. Д. Метод пиктополиграфии как способ объективизации результатов психодиагностических исследований. *Фундаментальные исследования.* 2015; 5(1): 212–16. [Podoprigora M. G., Tytar' A. D. Metod piktopoligrafii kak sposob ob"ektivatsii rezul'tatov psikhodiagnosticheskikh issledovaniy. *Fundamental'nye issledovaniya.* 2015; 5(1): 212–16. (in Russian)]
12. Гуляева Н. В. Пластичность мозга и коннектопатии: механизмы коморбидности неврологических заболеваний и депрессии. *Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2016; 116(11): 157–62. [Gulyaeva N. V. Plastichnost' mozga i konnektopatii: mekhanizmy komorbidnosti nevrologicheskikh zaboolevaniy i depressii. *Zhurn. nevrologii i psikhiiatrii im. S. S. Korsakova.* 2016; 116(11): 157–62. (in Russian)]
13. Крейндин Г. Е. Невербальная семиотика: язык тела и естественный язык. М.: Новое литературное обозрение; 2002. 592 с. [Kreindin G. E. Neverbal'naya semiotika: yazyk tela i estestvennyy yazyk. M.: Novoe literaturnoe obozrenie; 2002. 592 s. (in Russian)]
14. Boersma P., Weenink D. Praat: doing phonetics by computer. <http://www.fon.hum.uva.nl/praat> (дата обращения — 15.12.2017).
15. Гурович И. Я., Узбеков М. Г. К пониманию биомаркеров психических расстройств. *Соц. и клин. психиатрия.* 2015; 25(3): 80–3. [Gurovich I. Ya., Uzbekov M. G. K ponimaniyu biomarkerov psikhicheskikh rasstrojstv. *Sots. i klin. psikhiiatriya.* 2015; 25(3): 80–3. (in Russian)]
16. Рустанович А. В. Многоосевая диагностика психических расстройств у военнослужащих: Дис. ... докт. мед. наук. СПб.: ВМедА; 1997. 373 с. [Rustanovich A. V. Mnogoosevaya diagnostika psikhicheskikh rasstrojstv u voennosluzhashchikh: Dis. ... dokt. med. nauk. SPb.: VMedA; 1997. 373 s. (in Russian)]
17. Шамрей В. К., Костюк Г. П., Гончаренко А. Ю., Колякин В. В., Кобзов В. А. Мониторинг психического здоровья военнослужащих на различных этапах прохождения военной службы. *Воен.-мед. журн.* 2011; 330(6): 53–8. [Shamrei V. K., Kostyuk G. P., Goncharenko A. Yu., Kolyakin V. V., Kobzov V. A. Monitoring psikhicheskogo zdorov'ya voennosluzhashchikh na razlichnykh etapakh prokhozheniya voennoi sluzhby. *Voen.-med. zhurn.* 2011; 330(6): 53–8. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Шамрей В. К., Марченко А. А., Курасов Е. С., Лобачев А. В., Тарумов Д. А., Баурова Н. Н. Перспективы объективного мониторинга и прогноза психического здоровья военнослужащих // *Доктор.Ру.* 2018. № 1 (145). С. 27–33.

Citation format for this article:

Shamrei V. K., Marchenko A. A., Kurasov E. S., Lobachev A. V., Tarumov D. A., Baurova N. N. Perspectives of Objective Monitoring and Forecasting of Mental Health of Military Men. *Doctor.Ru.* 2018; 1(145): 27–33.



Парциальные расстройства сознания при патологии невротического спектра: феноменология и квантификация

А. А. Марченко, А. В. Лобачев, А. И. Колчев

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Цель исследования: разработка формализованной шкалы для количественной оценки парциальных расстройств сознания (ПРС) у больных с патологией невротического спектра с позиций наименее противоречивого аспекта, относящегося к области сознания, — особенностей ориентировки, а также определение связи этих нарушений с клиническими и функциональными характеристиками состояния пациентов.

Дизайн: открытое сравнительное невыборочное исследование.

Материалы и методы. Исследование проводилось в два этапа: на первом этапе осуществлялась разработка шкалы для оценки выраженности ПРС, а на втором — изучение связи последних с клиническими и психометрическими показателями.

Обследованы 113 больных с расстройствами невротического спектра, возраст — от 22 до 53 лет (в среднем — 35,3 ± 7,2 года), средняя длительность заболевания — 31,7 ± 39,8 месяца.

При создании методики для оценки ПРС из перечня, содержащего 172 пункта, экспертами (в качестве последних выступали 6 квалифицированных врачей-психиатров) были отобраны 54 утверждения, отвечающие, по их мнению, семантическому полю понятия «нарушение сознания».

Больные обследованы с помощью Hamilton Rating Scale for Depression (HAMD), Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA), Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R), теста «Индекс жизненного стиля», CNS Vital Signs.

Результаты. После статистической обработки в шкалу были включены 30 утверждений (α Кронбаха — 0,96, коэффициент корреляции между пунктами — 0,42). Выделены три главных компонента: нарушения временной (ПРВО), пространственной (ПРПО) и телесной ориентировки (ПРТО). Установлены корреляционные связи: фобической, тревожной и депрессивной симптоматики по шкале SCL-90-R с ПРВО; психотизма с ПРПО, обсессивно-компульсивных, паранойяльных и соматизационных симптомов с нарушениями ПРТО; факторов тревоги, Майера HAMD, психической тревоги по HAMA с ПРВО, ПРПО, ПРТО; показателей вербальной памяти и устойчивости внимания с ПРВО, социальной компетентности с ПРПО.

Заключение. Выявленные корреляционные связи ПРС при рассмотрении в свете концепций объемлющего строя и межмодальной трансляции могут играть роль первичных или основных симптомов в структуре психопатологических синдромов. Невозможность адекватной ориентации в экологическом строе и обусловленное им нарушение прогностических функций могут лежать в основе возникновения протопатической тревоги, хотя причинно-следственные связи в подобном случае требуют дальнейшего исследования. В практическом аспекте представляется уместным учитывать роль данных нарушений в качестве предикторов неблагоприятных исходов лечения, что является дополнительным основанием для продолжения исследований в этой области.

Ключевые слова: шкала парциальных расстройств сознания, невротические расстройства.



Partial Disorders of Consciousness Associated with Neurotic Disorders: Phenomenology and Quantification

A. A. Marchenko, A. V. Lobachev, A. I. Kolchev

S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

Study Objective: Development of formal scale for quantitative evaluation of partial disorders of consciousness with neurotic disorders in terms of less contradictory aspect related to consciousness, i.e. orientation, and determination of the relation of these disorders with clinical and functional characteristics of patients.

Study Design: Open comparative randomised study.

Materials and Methods. The study was conducted in two stages: at the first stage, a scale for evaluation of partial disorders of consciousness was developed, and at the second stage, the relation of the latter with clinical and psychometric parameters was studied. 113 patients with neurotic disorders at the age of 22-53 years old (mean value: 35.3 ± 7.2 years) were examined; average duration of disease made 31.7 ± 39.8 months.

When creating the method for evaluation of partial disorders of consciousness from the list containing 172 items, the experts (6 qualified psychiatrists) selected 54 statements related to semantic part of the term "alteration of consciousness", at their discretion.

The patients were examined using Hamilton Rating Scale for Depression (HAMD), Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA), Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R), Lifestyle Index Test, CNS Vital Signs.

Study Results. After statistical processing, 30 statements (α Cronbach's alpha — 0.96, items correlation ratio — 0.42) were included to the scale. Three main components were marked, namely, time, spatial, and skin disorientation. The correlation relations were established: phobic symptoms, psychic tension, and depression under SCL-90-R scale for time disorientation; psychoticism for spatial disorientation; obsessive-compulsive, paranoid, and somatic symptoms with skin disorientation; tension factors, Mayer HAMD, mental anxiety under HAMA for time, spatial, and skin disorientation; verbal memory factors and attention span for time disorientation, social competence for spatial disorientation.

Conclusion. Identified correlation relations of partial disorders of consciousness in view of visual perception and intermodal translation can be considered as primary or main symptoms in the structure of psychopathologic syndromes. Inability to adequately orient in environment

Колчев Александр Иванович — д. м. н., профессор, доцент кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: a.kolchev@mail.ru

Лобачев Александр Васильевич — к. м. н., старший преподаватель кафедры организации и тактики медицинской службы ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: lobachev_alexand@mail.ru

Марченко Андрей Александрович — д. м. н., доцент, профессор кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: andrew.marchenko@mail.ru

and prognostic functions disorder can lead to occurrence of protopathic anxiety, although cause-effect relations in such case requires further studies. On the practical side, it is appropriate to consider the role of these disorders as predictors for therapeutic failures, which is an additional basis for continuation of studies in the field.

Key words: partial disorders of consciousness, neurotic disorders.

Не секрет, что проблема парциальных расстройств сознания (ПРС) — одна из наиболее запутанных в психиатрии. Еще в 1934 г. М. А. Джагаров и М. И. Коршунова [1] высказывали мысль о том, что нет душевного заболевания без измененного сознания, а также говорили о качественном нарушении сознания при психозах и количественном при неврозах. Прошли десятилетия, а эта мысль, имеющая как сторонников, так и противников, осталась не подтвержденной и не опровергнутой.

Клинические наблюдения и накопление фактов не только не внесли ясность в решение поставленных вопросов, но лишь усугубили эмпирический хаос, более явственно обозначив методологическую неполноценность укоренившегося в психиатрии утилитарного подхода к сознанию: «если в области исследования расстройств восприятия, эмоций, мышления в психиатрической литературе сложились традиционные подходы к вопросам их систематики и клиники, то в области исследования расстройств сознания... до настоящего времени имеются существенные противоречия... Даже такие общие аспекты, как определение и границы понятия, до сих пор не являются общепризнанными» [2]. Вероятно, поэтому С. В. Дрёмов и И. Р. Семин [3] с грустью констатируют, что «проблема сознания долгое время была маргинальной в психиатрии, и все ценное, что можно было получить психиатрами при изучении состояний сознания, оставалось либо в рамках психологии, либо вообще за пределами науки». Отдельные аспекты проблемы ПРС мозаично пересекаются в рамках концепций деперсонализации [4], диссоциации [5], измененных состояний сознания [3] и их англоязычных эквивалентов (altered states of mind) [6, 7], а также ряда других понятий, например искажения сознания [8], минимальных расстройств самосознания (minimal self disorders) [9], что свидетельствует об отсутствии устоявшихся методологических и классификационных подходов к ее рассмотрению.

Большинство работ по этой проблеме ориентированы на изучение феноменологии данных нарушений и базируются на субъективном опыте больных, трудности квалификации которого в значительной степени обусловлены явным несовершенством психиатрического лексикона в указанной области [10]. Поэтому предлагается выделять такие конструкты, как погруженность (absorption), рассеянность (distraction) и деперсонализация [11], отчуждение, нарушение идентичности, эмоциональное оцепенение [12] и т. п., удобные для субъективного описания наблюдаемых явлений, но малоприменимые как для понимания их места в структуре психических нарушений с функциональных позиций, так и для разработки диагностических критериев. При этом подчеркивается, что их общность в рамках единого конструкта носит скорее теоретический характер, не подтверждается практически, что требует качественно иной понятийной трактовки и систематизации данных феноменов [12].

Ю. И. Полищук [13] к числу критериев ПРС предлагал относить недостаточное адекватное и одностороннее отражение окружающей действительности с искажением объективных смыслов и значений; нарушение целостности мировосприятия и мировоззрения, их фрагментарность; неупорядоченность потока сознания, затрудняющую осмысление, оценку и приспособление к окружающей среде; снижение уровня критичности и самокритичности

вплоть до их утраты; сужение поля сознания и инертность его содержания.

Вместе с тем, исходя из предпосылок о диалогической структурированности сознания, была показана возможность его оценки с помощью опросников, контент-анализа и даже формально шкалируемыми методами. Однако уже разработанные методики предназначены преимущественно для психологических исследований, например в области изучения изменения сознания при транссовых состояниях [14, 15], либо ограничены упоминавшимися феноменологическими конструктами диссоциации [16] и деперсонализации [17], что затрудняет функциональную оценку данных феноменов с патогенетических позиций.

Целью нашего исследования стала разработка формализованной шкалы для количественной оценки ПРС у больных с патологией невротического спектра с позиций наименее противоречивого аспекта, относящегося к области сознания, — особенностей ориентировки, а также определение связи этих нарушений с клиническими и функциональными характеристиками состояния пациентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в два этапа: на первом этапе осуществлялась разработка шкалы для оценки выраженности ПРС, а на втором — изучение связи последних с клиническими и психометрическими показателями.

Материалом работы послужили данные обследования 113 больных с расстройствами невротического спектра. Их возраст варьировал от 22 до 53 лет (в среднем — $35,3 \pm 7,2$ года), средняя длительность заболевания — $31,7 \pm 39,8$ месяца. Распределение пациентов по диагностическим рубрикам осуществлялось на основании окончательного диагноза при первой госпитализации и было следующим: тревожно-фобические расстройства — 19 (16,8%), расстройства адаптации — 27 (23,9%), посттравматическое стрессовое расстройство — 6 (5,3%), конверсионные и соматоформные расстройства — 14 (12,4%), неврастения — 19 (16,8%), неуточненные невротические расстройства — 28 (24,8%).

При создании методики для оценки ПРС из перечня, содержащего 172 пункта, экспертами (в качестве последних выступали 6 квалифицированных врачей-психиатров) были отобраны 54 утверждения, отвечающие, по их мнению, семантическому полю понятия «нарушение сознания». Для оценки частоты и длительности признаков использовалась пятиуровневая шкала Ликерта. Общая оценка по пунктам рассчитывалась на основании умножения частоты симптома на его длительность. Валидизация шкалы проводилась с помощью модуля «Анализ надежности» статистического пакета SPSS 16.0. Из методики исключались пункты, удаление которых повышало коэффициент α Кронбаха.

Обследование включало, наряду с клинико-психопатологическим, в рамках которого отдельно учитывались длительность и количество перенесенных стрессовых ситуаций, использование стандартизированных методик — шкалы тревоги и депрессии Гамильтона (Hamilton Rating Scale for Depression, HAM-D): применяли 17-пунктную версию, при этом дополнительно рассчитывали ряд клинико-метрических индексов: фактор тревоги (пункты 10–13, 15 и 17), ядерный фактор депрессии (пункты 1, 2, 3, 7 и 8),

фактор Майера (подшкала ключевых симптомов депрессии — пункты 1, 2, 7–9 и 10), а также подшкалы заторможенности (пункты 1, 7, 8 и 14), нарушений сна (пункты 4, 5 и 6) и фактор меланхолии Бека (пункты 1, 2, 7, 8, 10, 13) [18].

Результаты экспертной квалификации состояния дополнялись данными субъективной его оценки по опроснику выраженности психопатологической симптоматики — Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R) [16], а также результатами исследования механизмов адаптивного (тест «Индекс жизненного стиля» [19]) и когнитивного функционирования (компьютерная психодиагностическая методика CNS Vital Signs [20]). При этом все дополнительные методы использовались для разведочного корреляционного анализа с целью определения места ПРС в структуре психических нарушений.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка внутренней согласованности шкалы на основании расчета показателя α Кронбаха показала, что методика характеризуется высокой надежностью: средняя корреляция между пунктами составила 0,25, коэффициент α — 0,95. На основании анализа отдельных пунктов из шкалы были удалены 24 утверждения, после чего показатель α составил 0,96, а коэффициент корреляции между пунктами увеличился до 0,42. Таким образом, в итоговый вариант шкалы ПРС вошли 30 пунктов (табл. 1).

Последующий факторный анализ позволил выделить три главных компонента (табл. 2), суммарно объясняющих 74,3% дисперсии признаков. На основании контент-анализа вошедших признаков выделенные компоненты были обозначены: нарушения временной ориентировки (фактор 1,

Таблица 1

Шкала парциальных расстройств сознания

Этот опросник описывает необычные и «странные» переживания, которые обычные люди могут испытывать в повседневной жизни. Нас интересует, как часто в течение последнего месяца у Вас были подобные переживания и их приблизительная длительность, при этом Вы не находились в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Для каждого вопроса укажите, пожалуйста, соответствующий ответ. Если Вы не уверены, выберите кажущийся наиболее подходящим ответ

№	Вопросы	Частота					Длительность					
		0 = никогда	1 = редко	2 = часто	3 = очень часто	4 = постоянно	1 = несколько секунд	2 = несколько минут	3 = несколько часов	4 = почти весь день	5 = более одного дня	6 = более одной недели
1.	Знакомые голоса воспринимались как искаженные и чужие	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
2.	Не будучи в угнетенном состоянии, я испытывал чувство, будто я «отрезан от мира»	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
3.	Мой собственный голос казался неестественным и чужим	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
4.	Даже когда я плакал или смеялся, мне казалось, что я совершенно не испытывал никаких эмоций	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
5.	Я переставал чувствовать целенаправленность течения времени, его продвижение вперед	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
6.	Мне казалось, что я неспособен представить в сознании разные предметы, например лицо близкого друга или знакомое место	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
7.	Окружающие звуки воспринимались какими-то удаленными и нереальными	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
8.	Я не ощущал будущего, как будто оно перестало существовать	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
9.	Я испытывал такое ощущение, будто находился вне своего тела	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
10.	Мои движения казались не моими, как будто они «механические» или «автоматические», как у робота	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
11.	Мне казалось, что я утратил телесные ощущения (например, голод или жажду), так что когда я ел или пил, это воспринималось как автоматические действия	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
12.	Мне казалось, что отдельные события происходили раньше или позже, чем на самом деле	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
13.	Я переставал ощущать течение времени	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
14.	Кратковременные события казались растянувшимися на очень долгий период	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
15.	Вкус пищи не приносил удовольствия или вызывал отвращение	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
16.	У меня исчезало внутреннее чувство времени	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
17.	Мое прошлое казалось не принадлежащим мне	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
18.	Запахи не вызывали удовольствия или отвращения	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
19.	Я не мог точно определить, сколько длилось то или иное событие	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6

20.	Когда я что-нибудь делал, то испытывал чувство, будто наблюдаю за собой со стороны	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
21.	Чувство, что я не имел ни единой мысли, так что когда я говорил, то казалось, будто слова произносятся сами собой, автоматически	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
22.	Привычные и рутинные события внезапно воспринимались как происходящие впервые, как никогда не виденные	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
23.	Окружающий мир воспринимался каким-то отдаленным или нереальным, как будто существовала «вуаль», отделяющая меня от внешнего мира	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
24.	Если я поранился, то я чувствовал себя отчужденно от боли, как будто болит у кого-то другого	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
25.	Мне казалось, что время будто изменило направление движения, зациклилось или течет назад	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
26.	Я переставал ощущать, сколько сейчас времени	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
27.	Время текло необычайно быстро	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
28.	Не будучи в подавленном настроении, я испытывал странные ощущения собственной нереальности	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
29.	Временами мне казалось, будто то, что я делал недавно, происходило очень давно. Например, казалось, что все, что я делал утром, было несколько недель назад	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
30.	Время словно остановилось	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6

Таблица 2

Факторная структура шкалы парциальных расстройств сознания

№ пункта	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
1.	0,46	0,589	-0,185
2.	0,428	0,726	0,205
3.	0,056	0,896	0,091
4.	0,079	0,665	0,103
5.	0,683	0,478	0,242
6.	0,078	0,452	0,451
7.	0,044	0,727	0,568
8.	0,547	0,395	0,389
9.	0,18	0,585	0,588
10.	-0,032	0,598	0,642
11.	0,395	0,5	0,655
12.	0,402	0,102	0,02
13.	0,697	0,434	0,465
14.	0,723	-0,113	0,129
15.	0,491	0,091	0,717
16.	0,877	-0,013	0,157
17.	0,687	0,642	0,015
18.	0,184	0,02	0,9
19.	0,857	0,307	-0,02
20.	0,188	0,862	0,295
21.	0,082	0,44	0,742
22.	0,084	0,934	0,038
23.	0,492	0,753	0,064
24.	0,354	0,51	0,584
25.	0,891	0,181	0,099
26.	0,942	0,072	-0,045
27.	0,083	0,605	0,321
28.	0,088	0,019	0,948
29.	0,859	-0,121	0,262
30.	0,826	0,36	0,316

включивший пункты 5, 8, 12–14, 16, 17, 19, 25–27, 29, 30), нарушения пространственной ориентировки (фактор 2, пункты 1–4, 6, 7, 20, 22, 23) и нарушение телесной ориентировки (фактор 3, пункты 9–11, 15, 18, 21, 24, 28).

При сравнении выраженности нарушений по шкале ПРС у здоровых испытуемых (n = 49) с аналогичными у больных с невротическими расстройствами (при расчетах средних величин сумма произведений частоты и длительности признаков делилась на количество пунктов в шкале или соответствующих подшкалах) были выявлены статистически значимые различия как по отдельным субшкалам, так и по общему показателю (табл. 3). При этом наибольший уровень нарушений был характерен для временной ориентировки, тогда как пространственная была представлена в наименьшей степени.

В ходе разведочного корреляционного анализа была установлена высокая взаимозависимость ПРС и отдельных симптоматических групп. Так, фобическая, тревожная и депрессивная симптоматика по шкале SCL-90-R обнаруживала отчетливую прямую корреляционную связь с парциальными нарушениями временной ориентировки (коэффициент корреляции (КК) был равен 0,6, 0,7 и 0,7 соответственно). Психотизм имел аналогичной силы взаимосвязь с пространственной ориентировкой (КК = 0,7),

Таблица 3

Показатели по шкале парциальных расстройств сознания (ПРС) у здоровых испытуемых и больных с невротическими расстройствами

Показатели	Больные	Здоровые	P
Нарушения временной ориентировки	1,65 ± 2,92	0,60 ± 0,60	0,000
Нарушения пространственной ориентировки	0,95 ± 2,05	0,27 ± 0,39	0,000
Нарушение телесной ориентировки	1,33 ± 2,59	0,41 ± 0,87	0,000
Средний показатель по шкале ПРС	1,35 ± 2,43	0,45 ± 0,53	0,000

в то время как обсессивно-компульсивные, паранойяльные и ипохондрически-соматизационные симптомы были связаны с нарушениями в сфере телесной ориентировки (КК составил 0,7, 0,5 и 0,5 соответственно).

Показатели ПРС по отдельным шкалам и по сумме оценок тоже были значимо связаны с такими клинометрическими индексами, как фактор тревоги HAMD (КК для субшкалы нарушений временной ориентировки равен 0,35, пространственной — 0,33, телесной — 0,36, для суммарного показателя ПРС — 0,37), фактор Майера (соответствующие КК — 0,40, 0,48, 0,43 и 0,45), а также с показателем психической тревоги по НАМА (КК для субшкалы нарушений временной ориентировки составил 0,25, пространственной — 0,34, телесной — 0,33, для суммарного показателя ПРС — 0,31).

С другой стороны, уровни ПРС были связаны и с рядом характеристик когнитивного функционирования. Так, показатели вербальной памяти и устойчивости внимания обратно коррелировали с нарушением временной ориентировки (КК = -0,34 и -0,32), а показатели социальной компетентности — пространственной (КК = -0,39). Наряду с этим представляют интерес и результаты корреляционного анализа показателей ПРС и характеристик негативных психогенных воздействий. Так, длительность последних была прямо связана с выраженностью нарушений временной (КК = 0,36) и проприоцептивной (КК = 0,38) ориентировок, а их количество — только с временной (КК = 0,31).

Кроме того, были выявлены корреляционные связи между напряженностью защитного функционирования и нарушениями временной (КК = 0,35) и проприоцептивной (КК = 0,35) ориентировок по шкале ПРС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный подход в значительной степени согласуется с данными последних исследований, например Р. Frewen и соавт. [7], в котором также предлагается для оценки непсихотических нарушений сознания выделение как минимум пространственного и временного измерений. Выявленные нами корреляционные связи парциальных расстройств сознания с познавательными функциями согласуются со сведениями о сходных взаимоотношениях минимальных нарушений сознания с такими когнитивными нарушениями, как трудности в организации зрительной информации в пространстве вследствие ограничения скорости обработки

пространственной частоты (spatial frequency), а также событийно-временной кодировке [21].

При рассмотрении этих данных в свете концепции объемлющего строя Дж. Гибсона (утверждавшего принципиальное единство процессов восприятия и проприоцепции при пространственном позиционировании, то есть невозможность отделить субъект от объекта [22]) и теории межмодальной трансляции (констатирующей, что основной функцией сознания является перевод, или трансляция, афферентации разных модальностей — зрения, слуха и проприоцепции — на «язык» других модальностей, что проявляется в явлениях синестезии, а также их приведение к единому «обезмодальному» языку, лежащему в основе символизма и понятийного мышления [23]) представляется, что нарушение адекватной ориентировки и обусловленное им искажение прогностических функций сознания может играть роль первичных или основных [24] симптомов в структуре психопатологических синдромов.

Так, зрение, отвечающее преимущественно за пространственную ориентировку, слух и вокализация, лежащие в основе восприятия времени, осознание и движение, дающие возможность соотносительной локализации частей тела и окружающих предметов, представляют собой разнородно структурированные источники информации, каждый из которых характеризуется собственной скоростью процессов и соотношением одновременности и последовательности [23]. При этом нарушения в рамках одной модальности в силу механизмов межмодальной трансляции [25] с неизбежностью влекут за собой расстройство и в остальных сферах, чем, вероятно, можно объяснить такие феномены, как антиципационная несостоятельность [26], моторная неловкость и т. п. С этих позиций уместным воспринимается и то соображение, что невозможность адекватной ориентации в экологическом строе и обусловленное им нарушение прогностических функций могут лежать в основе возникновения протопатической тревоги, хотя причинно-следственные связи в подобном случае требуют дальнейшего исследования.

В практическом аспекте представляется уместным учитывать роль данных нарушений в качестве предикторов неблагоприятных исходов лечения [27], что является дополнительным основанием для продолжения исследований в этой области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джагаров М. А., Коршунова М. И. К учению о сознании. Советская невропатология, психиатрия и психогигиена. 1934; 3(4): 53–9. [Dzhagarov M. A., Korshunova M. I. K ucheniyu o soznanii. Sovetskaya nevropatologiya, psixiatriya i psikhogigiyena. 1934; 3(4): 53–9. (in Russian)]
2. Воробьев В. Ю., сост.; Качаев А. К., ред. Деперсонализация (клиника, диагностика, лечение): методические рекомендации. М.; 1997. 23 с. [Vorob'ev V. Yu., sost.; Kachaev A. K., red. Depersonalizatsiya (klinika, diagnostika, lechenie): metodicheskie rekomendatsii. M.; 1997. 23 s. (in Russian)]
3. Дрёнов С. В., Семин И. Р. Измененные состояния сознания: психологическая и философская проблема в психиатрии. Новосибирск; 2001. 204 с. [Dryonov S. V., Semin I. R. Izmenennyye sostoyaniya soznaniya: psikhologicheskaya i filosofskaya problema v psixiatrii. Novosibirsk; 2001. 204 s. (in Russian)]
4. Меграбян А. Деперсонализация. Ереван; 1962. 356 с. [Megrabyan A. Depersonalizatsiya. Yerevan; 1962. 356 s. (in Russian)]
5. Коган Б. М., Семина Т. Е. Проблема диссоциации в психологии и психиатрии. Системная психология и социология. 2010; 1(2): 43–52. [Kogan B. M., Semina T. Ye. Problema dissotsiatsii v psikhologii i psixiatrii. Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya. 2010; 1(2): 43–52. (in Russian)]
6. Tinnin L. Mental unity, altered states of consciousness and dissociation. Dissociation. 1990; 111(3): 154–9.
7. Frewen P., Kleindienst N., Lanius R., Schmahl C. Trauma-related altered states of consciousness in women with BPD with or without co-occurring PTSD. Europ. J. Psychotraumatol. 2014; 5: 10.3402/ejpt.v5.24863.
8. Ткаченко А. А., ред. Аномальное сексуальное поведение. М.; 1997. 426 с. [Tkachenko A. A., red. Anomal'noe seksual'noe povedenie. M.; 1997. 426 s. (in Russian)]
9. Mishara A. L., Lysaker P. H., Schwartz M. A. Self-disturbances in schizophrenia: history, phenomenology, and relevant findings from research on metacognition. Schizophr. Bull. 2014; 40(1): 5–12.
10. Чудновский В. С. Энергетический и архитектурный принцип понимания механизмов психических заболеваний. Неврол. вестн. 1994; 26(3–4): 49–52. [Chudnovskiy V. S. Energeticheskii i arkhitekturny printsip ponimaniya mekhanizmov psikhicheskikh zabolevaniy. Nevrol. vestn. 1994; 26(3–4): 49–52. (in Russian)]
11. Amdur R. L., Liberzon I., Dimensionality of dissociation in subjects with PTSD. Dissociations. 1996; A(2): 118–24.

12. Briere J., Weathers F. W., Runtz M. Is dissociation a multidimensional construct? data from the multiscale dissociation inventory. *J. Traumat. Stress.* 2005; 18(3): 221–31.
13. Полищук Ю. И. О недостаточности клинического метода в психиатрии. *Обозр. психиатр. и мед. психолог.* 1991; 4: 90–2. [Polishchuk Yu. I. O nedostatochnosti klinicheskogo metoda v psikiatrii. *Obozn. psikiatr. i med. psikholog.* 1991; 4: 90–2. (in Russian)]
14. Pekala R. J. *The phenomenology of consciousness inventory (PCI).* West Chester, PA; 1991. 186 p.
15. Dittrich A. The standardized psychometric assessment of altered states of consciousness (ASCs) in humans. *Pharmacopsychiat.* 1998; 31(suppl.2): S80–4.
16. Тарабрина Н. В. *Практикум по психологии посттравматического стресса.* СПб.; 2001. 272 с. [Tarabrina N. V. *Praktikum po psikhologii posttravmaticheskogo stressa.* SPb.; 2001. 272 s. (in Russian)]
17. Нуллер Ю. Л. *Депрессия и деперсонализация.* Л.: Медицина; 1981. 207 с. [Nuller Yu. L. *Depressiya i depersonalizatsiya.* L.: Meditsina; 1981. 207 s. (in Russian)]
18. Дмитриева Т. Б., Краснов В. Н., Незнанов Н. Г., Семке В. Я., Тиганов А. С., ред. *Психиатрия: национальное руководство.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009. 1000 с. [Dmitrieva T. B., Krasnov V. N., Neznanov N. G., Semke V. Ya., Tiganov A. S., red. *Psikiatriya: natsional'noe rukovodstvo.* M.: GEOTAR-Media; 2009. 1000 s. (in Russian)]
19. Вассерман Л. И., Ерышев О. Ф., Клубова Е. Б. *Психологическая диагностика индекса жизненного стиля: пособие для врачей и психологов.* СПб.; 1999. 49 с. [Vasserman L. I., Yeryshev O. F., Klubova Ye. B. *Psikhologicheskaya diagnostika indeksa zhiznennogo stilya: Posobiye dlya vrachey i psikhologov.* SPb.; 1999. 49 s. (in Russian)]
20. Gualtieri C. T., Johnson L. G. Reliability and validity of a computerized neurocognitive test battery, *CNS Vital Signs. Arch. Clin. Neuropsychol.* 2006; 21(7): 623–43.
21. Giersch A., Mishara A. L. Is schizophrenia a disorder of consciousness? Experimental and phenomenological support for anomalous unconscious processing. *Front. Psychol.* 2017; 8: 1659.
22. Гибсон Дж. *Экологический подход к зрительному восприятию.* М.; 1988. 232 с. [Gibson Dzh. *Ekologicheskij podkhod k zritel'nomu vospriyatiyu.* M.; 1988. 232 s. (in Russian)]
23. Хант Г. Т. *О природе сознания: с когнитивной, феноменологической и трансперсональной точек зрения.* М.; 2004. 555 с. [Khanth G. T. *O prirodesoznaniya: s kognitivnoy, fenomenologicheskoy i transpersonal'noy toчек zreniya.* M.; 2004. 555 s. (in Russian)]
24. Ясперс К. *Общая психопатология.* М.: Практика; 1997. 1056 с. [Yaspers K. *Obshchaya psikhopatologiya.* M.: Praktika; 1997. 1056 s. (in Russian)]
25. Geschwind N. Disorders of attention: a frontier in neuropsychology. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences.* 298(1089): 173–85
26. Менделевич В. Д., Соловьева С. Л. *Неврология и психосоматическая медицина.* М.; 2002. 608 с. [Mendelevich V. D., Solov'yeva S. L. *Nevrozologiya i psikhosomaticheskaya meditsina.* M.; 2002. 608 s. (in Russian)]
27. Kleindienst N., Limberger M. F., Ebner-Priemer U. W., Mauchnik J., Dyer A., Berger M. et al. Dissociation predicts poor response to dialectical behavioral therapy in female patients with borderline personality disorder. *J. Pers. Disor.* 2011; 25(4): 432–47. [D](#)

Библиографическая ссылка:

Марченко А. А., Лобачев А. В., Колчев А. И. Парциальные расстройства сознания при патологии невротического спектра: феноменология и квантификация // *Доктор.Ру.* 2018. № 1 (145). С. 34–39.

Citation format for this article:

Marchenko A. A., Lobachev A. V., Kolchev A. I. Partial Disorders of Consciousness Associated with Neurotic Disorders: Phenomenology and Quantification. *Doctor.Ru.* 2018; 1(145): 34–39.



Структурно-динамические особенности текущего эндогенного депрессивного эпизода на фоне психофармакотерапии больных с соматическими заболеваниями в стадии ремиссии

И. Л. Степанов, О. В. Моисейчева

Московский научно-исследовательский институт психиатрии — филиал Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского

Цель исследования: анализ структурно-динамических особенностей фазнопротекающего депрессивного эпизода на фоне психофармакотерапии с учетом сопутствующей соматической патологии в стадии ремиссии.

Дизайн: описательное проспективное неконтролируемое клиническое исследование.

Материалы и методы. Обследованы 100 больных депрессией (в соответствии с диагностическими критериями аффективного расстройства МКБ-10) с соматическими заболеваниями в стадии ремиссии: 78 женщин и 22 мужчины, средний возраст — 42,02 года. Основными методами исследования были клинико-психопатологический, психометрический, клинико-anamnestический, статистический.

Результаты. Меньшая эффективность психофармакотерапии отмечена у пациентов с доминированием абулических нарушений и симпатикотонии в структуре депрессии, а также с наличием преморбидных гипертимных и ипохондрических черт личности. Прогностически неблагоприятными и устойчивыми к терапии симптомами являются чрезмерная озабоченность здоровьем, поверхностный сон, генитальные и обсессивно-компульсивные симптомы, неосознанность депрессивного состояния.

Заключение. Терапевтическая динамика депрессии у больных с соматической патологией вне обострения зависит от структуры синдрома и личностных особенностей. Проведенное исследование создает дополнительные возможности для диагностической квалификации и оптимизации лечебно-реабилитационных мероприятий при депрессивном состоянии у больных аффективными расстройствами с соматической патологией в стадии ремиссии.

Ключевые слова: структура депрессии, терапевтическая динамика, соматическая патология.



Structural and Dynamic Features of an Endogenous Depressive Episode Against the Background of Psychiatric Medical Treatment of Patients with Inactive Somatic Diseases

I. L. Stepanov, O. V. Moiseycheva

Moscow Research and Scientific Institute of Psychiatry — a branch of V. P. Serbskiy National Medical Research Institute of Psychiatry and Narcology

Study Objective: Analysis of structural and dynamic features of a phased depressive episode against the background of psychiatric medical treatment of patients with a concomitant inactive somatic pathology.

Study Design: Descriptive prospective non-controlled clinical study.

Materials and methods. 100 patients with depression (as per the diagnostic criteria of a mood disorder in accordance with ICD-10) with inactive somatic diseases were examined: 78 women and 22 men, mean age: 42.02 years old. The main methods of examination included clinical and psychopathologic, psychometric, clinical and anamnestic, and statistical.

Study Results. Lower efficiency of psychiatric medical treatment was noted in patients with domineering abulic disorders and sympathicotonia, and with premorbid hypertemic and hypochondriacal individual attributes. Symptoms with poor prognosis and resistance to the therapy are excessive concern about health, superficial sleep, genital and obsessive-compulsive symptoms, unawareness of depression.

Conclusion. The therapy dynamics of depression in patients with inactive somatic diseases depends on the structure of the syndrome and personal features. The study provides additional possibilities for diagnostic qualification and optimisation of therapy and rehabilitation of depressive patients with inactive somatic pathologies.

Key words: structure of depression, therapy dynamics, somatic pathology.

Депрессивные расстройства, сосуществующие с соматической патологией, по литературным данным, увеличивают тяжесть соматической болезни и угрозу для жизни, усложняют диагностику и лечение данной категории больных, негативно влияют на приверженность к терапии [1, 2]. В свою очередь соматические заболевания с присущими болезнью физиологическими сдвигами в организме, бременем симптомов, выступая в роли стрессового

фактора, усугубляют течение аффективных расстройств, усложняют диагностику и лечение [3, 4].

Продолжительные соматические заболевания, компенсированные на момент депрессивного состояния, по мнению ряда авторов, имеют значение для возникающего своеобразия клинической картины депрессии и для динамических особенностей аффективного расстройства [5–7]. У больных депрессией с сопутствующей соматической патологией

Моисейчева Ольга Викторовна — младший научный сотрудник отдела клинико-патогенетических исследований в психиатрии (отделение расстройств аффективного спектра) Московского НИИ психиатрии — филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России. 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3. E-mail: moisej-olga@yandex.ru

Степанов Игорь Львович — д. м. н., ведущий научный сотрудник отдела клинико-патогенетических исследований в психиатрии (отделение расстройств аффективного спектра) Московского НИИ психиатрии — филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России. 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3. E-mail: stigl2006@rambler.ru

снижается эффективность медицинской помощи, возрастают экономические затраты на нее и ухудшаются социальные последствия болезни [8, 9].

Привлекают внимание исследовательские работы, показывающие уменьшение бремени депрессивных симптомов, улучшение функциональных возможностей, социального функционирования, исходов многих соматических заболеваний и общую адаптацию к соматической патологии на фоне эффективного лечения депрессии [10]. Устранение депрессивной симптоматики у пациентов с соматическими заболеваниями позволяет улучшить результаты лечения за счет повышения приверженности к фармакотерапии и к выполнению рекомендаций по соблюдению здорового образа жизни [11].

Позитивные эффекты приема антидепрессантов отмечены при различных соматических заболеваниях, в частности при заболеваниях, в патогенезе которых имеет место иммунологический компонент [12].

Депрессивные расстройства, сосуществующие с соматической патологией, труднее поддаются лечению. По некоторым данным, у больных депрессией и соматическими заболеваниями может наблюдаться невысокий эффект антидепрессантов по сравнению с плацебо в связи с негативным влиянием хронической соматической патологии на эффективность терапии [13].

Структурно-динамические особенности депрессивных состояний у больных с соматическими заболеваниями в стадии ремиссии определяются сложным взаимодействием соматической и психической составляющих статуса пациента. Наличие соматической отягощенности даже в состоянии ремиссии оказывает патопластическое влияние на структуру депрессивного состояния. Следует оценивать характер ведущего психопатологического синдрома и непосредственно степень отягощенности соматической сферы заболеваниями. При повышении качества лечебных мероприятий с учетом данных особенностей, более адекватном индивидуальном подборе психофармакотерапии удается улучшить общее состояние здоровья, эффективность лечения соматического заболевания [14–16]. Терапевтические мероприятия у депрессивных пациентов с сопутствующей соматической патологией подразумевают тщательный психопатологический анализ, широкий спектр лечебных и профилактических мероприятий, часто требующих совместного участия в лечебно-диагностическом процессе психиатра и врачей-соматологов.

До настоящего времени отсутствуют систематизированные клинические исследования структурно-динамических особенностей депрессивных состояний, развивающихся у пациентов с сопутствующей соматической патологией в стадии ремиссии. Вышесказанное определяет необходимость совершенствования подходов к психопатологической оценке депрессивного состояния и терапии аффективных расстройств у пациентов с учетом наличия «соматически отягощенной почвы».

Цель исследования: анализ структурно-динамических особенностей фазнопротекающего депрессивного эпизода на фоне психофармакотерапии с учетом сопутствующей соматической патологии в стадии ремиссии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование вошли 100 больных депрессией в соответствии с диагностическими критериями МКБ-10 (F31 — 22 человека, F32 — 17, F33 — 61): 78 женщин и 22 мужчины в возрасте от 18 до 65 лет (средний возраст — 42,02 года).

Обследовались пациенты на клинической базе специализированного отделения расстройств аффективного спектра Московского научно-исследовательского института психиатрии Минздрава России (в настоящее время — филиал ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России) и общемедицинской городской поликлиники г. Москвы № 106 с 2011 по 2014 г.

Изученная выборка формировалась на основании констатации на момент обследования: 1) текущего депрессивного эндогенного эпизода; 2) наличия соматической патологии в стадии ремиссии. Критерии исключения: депрессии психотического уровня; коморбидность депрессивного расстройства с другим психическим заболеванием, с органическим поражением ЦНС, с хроническим алкоголизмом, токсикоманией, различными зависимостями от ПАВ.

На основании данных анамнеза, собранных со слов больных и их родственников, из амбулаторных карт и выписок истории болезни собраны материалы об имевшихся у обследованных пациентов соматических заболеваниях. В задачи входила количественная оценка степени соматической отягощенности по различным органам и системам в соответствии с классификацией МКБ-10. Среднее количество соматических заболеваний во всей выборке на каждого пациента составило 4,2 (диапазон — от 1 до 8).

Подробное клинко-психопатологическое обследование проводилось на этапе обращения пациента за амбулаторной помощью к врачу-психиатру или при поступлении на стационарное лечение и на момент окончания наблюдения (через 4–6 недель) при редукции симптоматики, «выходе» из депрессии. Динамику выраженности симптомов и структуры депрессии у пациентов с наличием соматических заболеваний оценивали с использованием шкалы депрессии Гамильтона (Hamilton Rating Scale for Depression, HDRS-21) и клинко-психопатологической карты, разработанной в группе исследования депрессий отделения расстройств аффективного спектра.

Проводился расчет числа респондеров по HDRS-21 с редукцией психопатологической симптоматики более чем на 50%.

Для больных депрессией с соматическими заболеваниями в стадии ремиссии в данной выборке наиболее характерными являлись женский пол (78%), трудоспособный возраст, высокий уровень образования (высшее образование имели 47% и неоконченное высшее — 14% пациентов), наибольшая представленность рекуррентного типа депрессивного расстройства (61%).

Подбор психотропных препаратов обуславливался рядом определенных особенностей данного контингента больных. Принимались во внимание спектр тимоаналептического действия препарата, предшествующий опыт применения антидепрессантов, сопутствующие заболевания и получаемые непсихотропные препараты, атипичные клинические проявления депрессивного эпизода. При назначении психофармакотерапии учитывалось наличие отягощенности соматической сферы больных определенной патологией, предпочтение отдавалось препаратам с наименьшей вероятностью развития нежелательных побочных явлений. Данным критериям соответствовали антидепрессанты второго-третьего поколения, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина. При выборе антидепрессанта рассматривались его взаимодействия с получаемой поддерживающей терапией соматотропными препаратами. Допускалось кратковременное назначение

психотропных препаратов из группы анксиолитиков при нарушениях сна. Некоторые пациенты получали препараты, относящиеся к классу ноотропных.

Для статистической обработки данных применялись непараметрические методы сравнения: для независимых групп (сравнение групп между собой) — тест Манна — Уитни, для сравнения связанных групп (оценка динамики показателя внутри одной группы в ходе наблюдения) — тест Вилкоксона. Для сравнения распределений объектов двух групп использовали критерий Фишера, различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Количество респондеров во всей выборке к окончанию стационарного лечения и активного амбулаторного курирования, рассчитанное по уменьшению вдвое и более показателей HDRS-21, составило 61, нон-респондеров — 39.

Необходимо подчеркнуть, что респондеры и нон-респондеры по социально-демографическим и диагностическим показателям, а также по количеству сопутствующих соматических заболеваний статистически значимых различий не имели. Частотные характеристики больных, получавших поддерживающую соматотропную терапию и не принимавших соматотропные общемедицинские препараты, в данных группах значимо не различались.

На момент начала обследования группы с разной динамикой в процессе дальнейшей терапии несколько отличались по клинико-психопатологическим проявлениям.

У пациентов с уменьшением симптоматики в процессе дальнейшей терапии менее чем на 50% в начале обследования статистически значимо (тест Манна — Уитни) преобладали снижение желаний и побуждений к деятельности ($p < 0,01$), тахикардия ($p < 0,05$), повышение артериального давления ($p < 0,01$), ухудшение аппетита ($p < 0,05$) в сравнении с группой респондеров. Больные с последующей регрессией симптомов на 50% и более в начале обследования чаще жаловались на поверхностный сон ($p < 0,05$).

К окончанию активного наблюдения и обследования, на «выходе» из депрессии в группе нон-респондеров статистически значимо (тест Манна — Уитни) по выраженности преобладали депрессивное настроение ($p < 0,0001$), соматическая тревога ($p < 0,0001$), общие соматические симптомы ($p < 0,0001$), психическая тревога ($p < 0,0002$), чувство вины ($p < 0,0005$), снижение активности и побуждений к деятельности, безволие, невнимание к своему внешнему виду ($p < 0,001$), чрезмерная озабоченность здоровьем ($p < 0,001$), трудности при засыпании ($p < 0,01$), желудочно-кишечные симптомы ($p < 0,017$), и в целом депрессия у них была более тяжелой согласно суммарному показателю HDRS-21 ($p < 0,0001$), чем в группе респондеров.

Для оценки динамики признаков в ходе наблюдения у пациентов во всей выборке и внутри групп (респондеры, нон-респондеры) применялся непараметрический тест Вилкоксона для связанных групп.

При анализе редуцирования симптоматики у всех 100 участников отмечено значимое снижение по всем показателям HDRS-21 за исключением пунктов «деперсонализация и дереализация», «обсессивно-компульсивные симптомы».

В группе респондеров положительная динамика наблюдалась по всем показателям HDRS-21, кроме «деперсонализация и дереализация» (табл.).

В группе нон-респондеров было отмечено больше симптомов без значимо положительной динамики, в частности

Показатели редуции симптомов на фоне психофармакологической терапии

Психопатологические симптомы	Респондеры	Нон-респондеры
Поверхностный сон	$p < 0,01$	НЗ
Генитальные симптомы	$p < 0,01$	НЗ
Чрезмерная озабоченность здоровьем	$p < 0,01$	НЗ
Критичность отношения к болезни	$p < 0,01$	НЗ
Обсессивно-компульсивные симптомы	$p < 0,01$	НЗ
Деперсонализация и дереализация	НЗ	$p < 0,05$

Примечание: НЗ — статистически не значимо.

поверхностный сон, генитальные (снижение, утрата либидо), обсессивно-компульсивные симптомы, чрезмерная озабоченность здоровьем, сниженная критичность отношения к болезни (осознание, что болен депрессией) (см. табл.).

В ходе подробной клинической беседы и психопатологического обследования устанавливались личностные особенности акцентуации больных на основании критериев МКБ-10. Для сравнения распределений объектов двух групп применялся критерий Фишера.

В группе респондеров преобладали лица с доминирующим тревожным радикалом, меньше было больных с ананкастными чертами, истерическими, а также с гармоничным типом личности. Среди нон-респондеров количественно преобладали тревожный и истерический типы личности со статистически значимым доминированием гипертимных черт по сравнению с пациентами из группы респондеров ($p < 0,05$). В обеих группах шизоидный, зависимый, пограничный, эмоционально неустойчивый, параноидный типы личностных акцентуаций были представлены незначительно.

ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе наблюдения у больных депрессией с соматическими заболеваниями вне обострения во всей выборке отмечено значимое снижение суммарного балла и отдельно баллов по показателям HDRS-21 с момента начала терапии и до окончания стационарного или активного амбулаторного лечения. Клинические изменения характеризовались нормализацией прежде всего аффективных, динамических идеаторно-моторных компонентов депрессии. Исключением явились показатели пунктов «деперсонализация и дереализация», «обсессивно-компульсивные симптомы».

Представленность и выраженность ведущих депрессивных аффектов на начало обследования в группах респондеров и нон-респондеров оказались сходными. Различия в клинической картине заключались в преобладании в группе нон-респондеров абулии со снижением побуждений к деятельности и симпатикотонии, в частности повышенного артериального давления, тахикардии, ухудшения аппетита.

В сравнении с группой респондеров на «выходе» из депрессии у пациентов с редуцией симптоматики менее 50% (нон-респондеры) сохранялись основные симптомы депрессивного круга, включая сниженный фон настроения

с тоской и подавленностью, психическую и соматическую тревогу, снижение побуждений к деятельности, снижение активности и энергичности, чрезмерную озабоченность здоровьем.

При оценке динамики на «выходе» из депрессии в группе нон-респондеров сохранили актуальность чрезмерная озабоченность здоровьем, поверхностный сон, генитальные и обсессивно-компульсивные симптомы, отсутствие осознания, что болен депрессией. Данные симптомы показывали более слабый ответ на проводимую терапию, что можно определить как прогностически неблагоприятный вариант динамики состояния, требующий дополнительного внимания со стороны психиатра.


Спектр личностных черт пациентов с редукцией симптоматики на 50% и более характеризовался прежде всего тревожным, ананкастным, истерическим и гармоничным радикалами. В группе нон-респондеров преобладали тревожные, истерические, гипертимные черты характера. Худшая курабельность больных с гипертимными чертами личности, возможно, связана со сложностью достижения премор-

бидного уровня, стремлением к большей активности и повышенному настроению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Терапевтическая динамика депрессии у больных с соматической патологией вне обострения зависит от структуры синдрома и личностных особенностей. Полученные данные позволяют предположить, что меньшая выраженность терапевтической динамики у больных с текущим депрессивным эпизодом и соматической патологией в стадии ремиссии (помимо обычно труднокурабельных деперсонализационных и обсессивных симптомов) обусловлена повышенным симпатотоническим тонусом вегетативной системы, сниженными побудительно-волевыми характеристиками личности и сложностью достижения эмоционального комфорта преморбидного уровня. Проведенное исследование создает дополнительные возможности для диагностической квалификации и оптимизации лечебно-реабилитационных мероприятий при депрессивном состоянии у больных с соматической патологией в стадии ремиссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волея Б. А., Макух Е. А., Попова Е. Н., Лебедева М. В. Психические расстройства при саркоидозе (обзор литературы). *Психич. расстройства в общей медицине*. 2015; 1: 27–33. [Volei' B. A., Makukh E. A., Popova E. N., Lebedeva M. V. *Psikhicheskie rasstroistva pri sarkoidoze (obzor literatury)*. *Psikhich. rasstroistva v obshchei meditsine*. 2015; 1: 27–33. (in Russian)]
2. Roshanaei-Moghaddam B., Katon W. Premature mortality from general medical illness among persons with bipolar disorder: a review. *Psychiatr. Serv.* 2009; 60(2): 147–56.
3. Katon W., Russo J., Lin E. H., Heckbert S. R., Ciechanowski P., Ludman E. J. et al. Depression and diabetes: factors associated with major depression at five-year follow-up. *Psychosomatics*. 2009; 50(6): 570–9.
4. Sartorius N., Holt R. I. G., Maj M. Comorbidity of mental and physical disorders. In: Riecher-Rössler A., Sartorius N., eds. *Key issues in mental health*. 179. Basel, Switzerland: Karger; 2015: 81–7.
5. Жислин С. Г. Очерки клинической психиатрии. М.: Медицина; 1965. 319 с. [Zhislin S. G. *Ocherki klinicheskoi psikhiiatrii*. M.: Meditsina; 1965. 319 s. (in Russian)]
6. Каннабих Ю. В. Циклотимия, ее симптоматология и течение. М.; 1914. 418 с. [Kannabikh Yu. V. *Tsiklotimiya, ee simptomatologiya i techenie*. M.; 1914. 418 s. (in Russian)]
7. Ромасенко Л. В. Психосоматические расстройства в общей медицинской практике. Диагностика, терапия. М.: Умный доктор; 2016. 112 с. [Romashenko L. V. *Psikhosomaticheskie rasstroistva v obshchei meditsinskoi praktike. Diagnostika, terapiya*. M.: Umnyi doktor; 2016. 112 s. (in Russian)]
8. Sayers S. L., Hanrahan N., Kutney A., Clarke S. P., Reis B. F., Riegel B. Psychiatric comorbidity and greater hospitalization risk, longer length of stay, and higher hospitalization costs in older adults with heart failure. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2007; 55(10): 1585–91.
9. Vamos E. P., Mucsi I., Keszei A., Kopp M. S., Novak M. Comorbid depression is associated with increased healthcare utilization and lost productivity in persons with diabetes: a large nationally representative hungarian population survey. *Psychosom. Med.* 2009; 71(5): 501–7.
10. Davidson K. W., Mostofsky E., Whang W. Don't worry, be happy: positive affect and reduced 10-year incident coronary heart disease: The Canadian Nova Scotia Health Survey. *Eur. Heart J.* 2010; 31(9): 1065–70.
11. Bogner H. R., de Vries H. F. Integration of depression and hypertension treatment: a pilot, randomized controlled trial. *Ann. Fam. Med.* 2008; 6(4): 295–301.
12. Лисицына Т. А., Вельтищев Д. Ю. Психические расстройства у больных ревматоидными заболеваниями: диагностика и лечение. *Науч.-практ. ревматология*. 2015; 53(5): 512–21. [Lisitsyna T. A., Vel'tishchev D. Yu. *Psikhicheskie rasstroistva u bol'nykh revmatoidnymi zabolovaniyami: diagnostika i lechenie*. *Nauch.-prakt. revmatologiya*. 2015; 53(5): 512–21. (in Russian)]
13. Whooley M. A., Simon G. E. Managing depression in medical outpatients. *N. Engl. J. Med.* 2000; 343(26): 1942–50.
14. Козырев В. Н. Модели интеграции психиатрической службы в систему медицинской помощи населению: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2000. 49 с. [Kozyrev V. N. *Modeli integratsii psikhiiatricheskoi sluzhby v sistemu meditsinskoi pomoshchi naseleniyu: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk*. M.; 2000. 49 s. (in Russian)]
15. Костюкова Е. Г., Мосолов С. Н. Дифференцированный подход к применению антидепрессантов. *Соврем. терапия психических расстройств*. 2013; 3: 2–10. [Kostyukova E. G., Mosolov S. N. *Differentsirovannyi podkhod k primeneniyu antidepressantov. Sovrem. terapiya psikhicheskikh rasstroistv*. 2013; 3: 2–10. (in Russian)]
16. Sharma B. B., Singh S., Sharma V. K. Psychiatric morbidity in chronic respiratory disorders in an Indian service using GMHAT/PC. *Gen. Hosp. Psychiatry*. 2013; 35(1): 39–44. 

Библиографическая ссылка:

Степанов И. Л., Моисейчева О. В. Структурно-динамические особенности текущего эндогенного депрессивного эпизода на фоне психофармакотерапии больных с соматическими заболеваниями в стадии ремиссии // Доктор.Ру. 2018. № 1 (145). С. 40–43.

Citation format for this article:

Stepanov I. L., Moiseycheva O. V. Structural and Dynamic Features of an Endogenous Depressive Episode Against the Background of Psychiatric Medical Treatment of Patients with Inactive Somatic Diseases. *Doctor.Ru*. 2018; 1(145): 40–43.



Межполушарные связи симметричных корковых зон по данным когерентного анализа электроэнцефалограммы у женщин с эпилепсией

Т. С. Мельникова, Е. В. Железнова

Московский научно исследовательский институт психиатрии — филиал Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского

Цель исследования: определение особенностей взаимосвязей межполушарных симметричных корковых зон у женщин с эпилепсией по данным когерентных характеристик электроэнцефалограммы (ЭЭГ).

Дизайн: сравнительное исследование.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 49 женщин в возрасте от 18 до 40 лет (средний возраст составил $25,6 \pm 0,65$ года) с фокальной эпилепсией в виде простых, сложных парциальных и вторично генерализованных тонико-клонических приступов с сопутствующим диагнозом депрессивного расстройства легкой и средней степени. Контрольную группу составили 50 практически здоровых женщин. ЭЭГ регистрировали монополярно по международной системе 10–20%. Вычисляли величину когерентности (КОГ) между симметричными парами корковых областей в диапазоне 0,5–45 Гц и отдельно по каждому ритму ЭЭГ.

Результаты. Сравнение значений КОГ ЭЭГ симметричных корковых зон правого и левого полушария больных и участниц контрольной группы показало, что у пациенток величина параметра ниже во всех парах отведений (кроме затылочных), наибольшее снижение взаимосвязи наблюдалось между передневисочными зонами. Отклонения от нормы величин КОГ ритмов α , $\beta 1$ и $\beta 2$ у больных однотипны. Максимальным было отклонение от нормы КОГ δ -активности между теменными зонами. θ -ритм выпадает из этих закономерностей: усиливает сопряженность всех симметричных корковых областей, кроме височных. Связи симметричных височных областей ослаблены в θ -диапазоне, как и во всех остальных частотных полосах ЭЭГ.

Заключение. Снижение синхронности генерации потенциалов всех симметричных корковых зон (кроме затылочных) у больных эпилепсией, возможно, является одним из факторов сложной многозвеньевой патологической системы при эпилепсии, обуславливающим развитие нарушений аффективного спектра. Усиление межполушарных связей между затылочными областями, вероятно, можно рассматривать как компенсаторный механизм сохранения межполушарного баланса, в котором принимают участие все частотные диапазоны ЭЭГ.

Ключевые слова: эпилепсия, электроэнцефалография, когерентный анализ электроэнцефалограммы, межполушарные связи.



Interhemispheric Relations between Symmetric Cortex Areas Following the Coherent Analysis of EEG of a Woman with Epilepsy

T. S. Melnikova, E. V. Zheleznova

Moscow Research and Scientific Institute of Psychiatry — a branch of V. P. Serbskiy National Medical Research Institute of Psychiatry and Narcology

Study Objective: Determination of peculiarities of interhemispheric relations between symmetric cortex areas following the coherent analysis of EEG of a woman with epilepsy.

Study Design: Comparative study.

Materials and Methods. 49 women at the age of 18–40 years old (average age made 25.6 ± 0.65 years) with focal epilepsy in the form of simple, complex partial and re-generalized tonic-clonic epilepsy, with secondary diagnosis of light and average depression, participated in the study. 50 almost healthy women were included to the control group. Unipolar recording of EEG under the international system of 10–20%. Coherence between symmetric pairs of cortex areas within the range of 0.5–45 Hz and individually on each rhythm of EEG was determined.

Study Results. Comparison of coherence of EEG of symmetric cortex areas of the right and left hemispheres of patients and control group participants showed that the parameter value for patients was lower in all pairs of deflection (other than cervical), and the biggest reduction of relation was observed between front crotaphic areas. Deviation from standard coherence rhythms α , $\beta 1$ and $\beta 2$ for patients are uniform. Deviation of δ -activity between parietal areas was maximum. θ -rhythm was not included to the principle, as it improved contingency of all symmetric cortex areas, other than temporal areas. Relations of symmetric temporal areas are degraded in θ -range, as in all other frequency bands of EEG.

Conclusion. Decrease of synchronism in generation of potentials of all symmetric cortex areas (other than occipital area) of patients with epilepsy, possibly, is one of the factors of complex multi-link pathological system for epilepsy resulting in development of affective disorders. Strengthening of interhemispheric relations between occipital areas, possibly, may be considered as a compensatory mechanism of interhemispheric balance, where all frequency ranges of EEG are involved.

Key words: epilepsy, EEG, coherent analysis of EEG, interhemispheric relations.

Тревожно-депрессивные расстройства являются наиболее распространенной психиатрической патологией у больных эпилепсией [1], причем депрессивные расстройства чаще встречаются у пациентов с парциальными

припадками, исходящими из темпоральных или лобных долей. Важно, что женщины, особенно репродуктивного возраста, страдают депрессией чаще, чем мужчины [2, 3]. Известно, что аффективные нарушения и снижение когнитивных

Железнова Елена Валерьевна — д. м. н., ведущий научный сотрудник отделения экзогенно-органических расстройств и эпилепсии Московского НИИ психиатрии — филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России. 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3. E-mail: e_zheleznova@mail.ru

Мельникова Татьяна Сергеевна — д. м. н., главный научный сотрудник лаборатории патологии мозга Московского НИИ психиатрии — филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России. 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3. E-mail: e_zheleznova@mail.ru

функций часто сопряжены друг с другом, образуя единый нейropsychологический синдром в виде расстройств функций лобных долей [4].

В настоящее время появляется все больше исследований, изучающих нейropsychологические аспекты при фокальных формах эпилепсии, в частности лобной и височной. При этом замечено, что интеллектуальное функционирование при лобной эпилепсии оставалось относительно незатронутым, тогда как исполнительские функции часто снижались [5]. Быстрое двустороннее распространение эпилептиформной активности значительно затрудняет латерализацию когнитивных функций при лобной эпилепсии по сравнению с височной, при которой указанные изменения выражены в меньшей степени [6]. Кроме того, авторами подчеркивается, что быстрое распространение эпилептиформной активности между лобными и височными отделами должно быть учтено в связи с высокой степенью взаимосвязей указанных структур мозга. Поэтому в диагностике не только эпилепсии, но и психопатологических изменений при аффективных и когнитивных расстройствах важную роль играет применение современных нейрофизиологических методов исследования.

В современных моделях расстройств аффективного спектра в качестве ключевого механизма заболевания рассматривают функциональное разобщение мозговых структур [7–11]. Поэтому наиболее адекватным инструментом выявления психопатологических изменений при аффективных расстройствах могут считаться показатели когерентного анализа ЭЭГ, отражающие взаимосвязи между определенными зонами коры в интегративной деятельности мозга как в норме, так и при патологических состояниях, в том числе при эпилепсии [12–20].

Когерентность (КОГ) электрических сигналов мозга представляет собой количественный показатель синхронности вовлечения различных корковых зон при их взаимодействии. Высокая КОГ означает, что в двух точках регистрации электрических потенциалов имеет место активность, совпадающая по частоте и константная по соотношению фаз. Поскольку электрическая активность мозга тесно связана с его функциональной деятельностью, величина КОГ в определенной мере указывает на вовлеченность разных зон коры в обеспечение выполнения тех или иных функций мозга, т. е. является количественным выражением уровня интегративной деятельности мозговых структур. Величина КОГ варьирует от 0 до 1: чем выше значение КОГ, тем согласованнее активность данной области с другой, выбранной для измерения.

Одной из основных особенностей когерентного анализа является независимость показателей КОГ от амплитуды колебаний сигналов ЭЭГ. Это позволяет выявлять средние значения показателей КОГ для группы испытуемых, в которую входят лица с различными типами ЭЭГ [21].

Цель работы состояла в определении особенностей взаимосвязей межполушарных симметричных корковых зон у женщин с эпилепсией по данным когерентных характеристик ЭЭГ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе отделения экзогенно-органических расстройств и эпилепсии Московского НИИ психиатрии в 2014–2016 гг. обследованы 49 женщин с фокальной — криптогенной ($n = 32$) и симптоматической ($n = 17$) — эпилепсией и с сопутствующим диагнозом депрессивного расстройства легкой и средней степени. Возраст участниц варьировал от 18 до 40 лет (средний возраст составил $25,6 \pm 0,65$ года). У 58% больных отмечались легкие когнитивные расстройства. В клинической картине болезни присутствовали полиморфные приступы —

простые, сложные парциальные и вторично генерализованные тонико-клонические. Исследование проводилось в активную фазу болезни, при отсутствии ремиссии. Контрольную группу составили 50 практически здоровых женщин.

ЭЭГ регистрировали с помощью аппаратно-программного комплекса для топографического картирования электрической активности мозга «НЕЙРО-КМ» (Россия) с полосой пропускания от 0,5 до 45 Гц и постоянной времени 0,3 с. Запись ЭЭГ осуществляли монополярно от симметричных лобных (F3, F4), центральных (C3, C4), теменных (P3, P4), затылочных (O1, O2), передневисочных (F7, F8), средневисочных (T3, T4) и задневисочных (T5, T6) корковых зон (схема 10–20%, четные каналы — отведения от корковых зон правого полушария, нечетные — левого). Референтным электродом служили объединенные ушные клипсы. Характеристики и топографическое распределение ритмов ЭЭГ определяли с помощью спектрального анализа ЭЭГ методом быстрого преобразования Фурье с усреднением не менее 30 эпох по 2 с с последующим картированием по системе BRAINSYS (Россия).

Вычисляли величину КОГ между всеми парами отведений корковых областей в диапазоне 0,5–45 Гц и отдельно по каждому ритму ЭЭГ. Для сравнения параметров КОГ отдельных групп испытуемых использовали приведенные к нормализованному типу величины КОГ через логарифмические показатели:

$$\text{нормализованная КОГ} = \ln \frac{\text{КОГ}^2}{1 - \text{КОГ}^2},$$

где КОГ^2 — квадрат модуля КОГ, с последующим вычислением различий по t -критерию Стьюдента, при котором отрицательные показатели указывают на уменьшение значений по отношению к контрольной группе, а положительные — на их увеличение. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных данных показал, что у большинства больных имели место лобно-височные формы эпилепсии (82%).

Согласно современным представлениям, ЭЭГ при эпилепсии характеризуется большим полиморфизмом. В изучаемой группе больных ЭЭГ были преимущественно дизритмичного типа с тенденцией к гиперсинхронизации в медленноволновых диапазонах при нивелировании регионарных различий по α -индексу. Отмечалось разной степени выраженности усиление α -ритма, на фоне которого более четко обозначалась диффузная медленно-волновая активность.

У больных наиболее высокая межполушарная функциональная активность симметричных корковых зон выявлена между теменными, центральными и фронтальными корковыми зонами. В этих областях КОГ колебалась в диапазоне 0,71–0,82. Данные области имеют наиболее тесные морфофункциональные связи с подкорковыми структурами мезо-диэнцефального уровня. Вероятно, повышенная активность верхнестебельных структур определяла наиболее высокий тонус теменно-центральных областей по сравнению с остальными зонами коры. Самый низкий показатель зафиксирован между задневисочными отведениями: КОГ = 0,11. КОГ между остальными височными областями также была невысокой и колебалась от 0,14 до 0,18.

Сравнение значений КОГ ЭЭГ симметричных корковых зон правого и левого полушария больных и участниц контрольной группы (рис. 1) показало, что при эпилепсии величина параметра ниже в большинстве пар отведений. Наибольшее снижение наблюдалось между передневисочными

зонами (F7-F8). Уменьшение уровня взаимосвязи отмечалось также между парами средне- и задневисочных симметричных областей (Т3-Т4 и Т5-Т6). В меньшей степени была снижена взаимосвязь между парами центральных (С3-С4) и теменных областей (Р3-Р4). Иная динамика наблюдалась между затылочными зонами (О1-О2): взаимосвязь между ними была выше у больных по сравнению с контрольной группой. Показатели F3-F4 практически не отличались от таковых контрольной группы.

Для того чтобы ответить на вопрос о роли отдельных ритмов в перестройке межполушарного взаимодействия, проведен анализ параметров КОГ между симметричными зонами по отдельным частотным диапазонам.

На *рисунке 2* представлены данные о роли основного ритма ЭЭГ — α -ритма — в интегральной активности полушарий у пациенток с эпилепсией. Так же, как на *рисунке 1*, показаны сравнительные с нормой данные по t-критерию. Во всех парах корковых зон, кроме затылочных (О1-О2), межполушарные связи по α -диапазону снижены. Наибольшее снижение выявлено в паре передневисочных областей (F7-F8). Сравнительный анализ структуры α -ритма больных и участниц контрольной группы при квантовании по 1 Гц показал, что редукция связи α -диапазона происходила преимущественно за счет полосы 9–10 Гц. В меньшей степени снижение КОГ наблюдалось между средневисочными (Т3-Т4), фронтальными (F3-F4) и центральными корковыми зонами (С3-С4). Однако в затылочных областях (О1-О2) синхронность генерации α -волн значимо выше ($p < 0,05$), чем у здоровых испытуемых.

Рис. 1. Отклонения от нормы величин когерентности электроэнцефалограммы (диапазон 0,5–45 Гц) симметричных корковых зон у пациенток с эпилепсией ($p < 0,05$ при модуле 1,7)

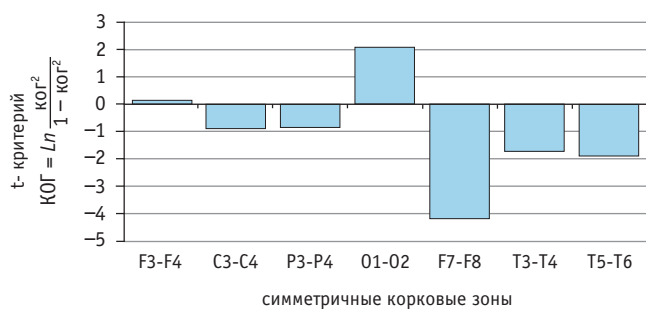
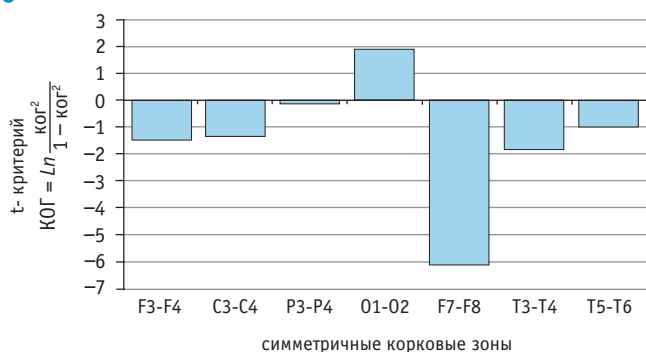


Рис. 2. Отклонения от нормы величин когерентности электроэнцефалограммы α -ритма симметричных корковых зон у пациенток с эпилепсией ($p < 0,05$ при модуле 1,7)



Отклонения от нормы величин КОГ ритмов β_1 и β_2 у больных эпилепсией однотипны (*рис. 3*) и аналогичны тем, которые выявлены при анализе α -диапазона. Наибольшее снижение КОГ также отмечено между передневисочными корковыми зонами (F7-F8). Менее значительные нарушения наблюдались в остальных парах симметричных корковых зон, а между затылочными областями (О1-О2) — обратная динамика: величина КОГ значимо выше ($p < 0,05$), чем у здоровых лиц.

Медленноволновая активность θ - и δ -диапазонов неодинаково изменяла мозаику корковых взаимовлияний между симметричными корковыми зонами (*рис. 4*). Отклонения КОГ δ -активности от нормы имеют ту же направленность, что α - и β -ритмов: во всех парах симметричных корковых зон КОГ снижена по сравнению с нормой, а в затылочных областях выявлена тенденция к повышению. Но в отличие от α - и β -диапазонов наиболее выраженное уменьшение КОГ наблюдалось не между передневисочными областями, а между теменными зонами. Если ранжировать отклонения КОГ ряда симметричных зон, последовательность такова: Р3-Р4, С3-С4, F3-F4, F7-F8, Т3-Т4, Т5-Т6. Следовательно, роль δ -ритма в большей степени проявляется в снижении межполушарной взаимосвязи симметричных корковых областей преимущественно ростральных отделов коры.

Рис. 3. Отклонения от нормы величин когерентности β_1 - и β_2 -диапазонов электроэнцефалограммы симметричных корковых зон у пациенток с эпилепсией ($p < 0,05$ при модуле 1,7)

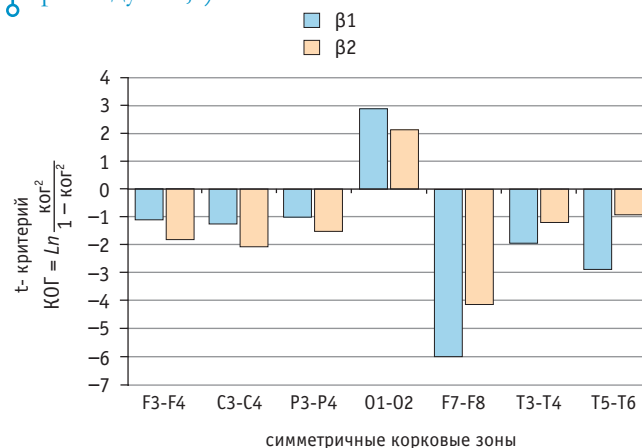
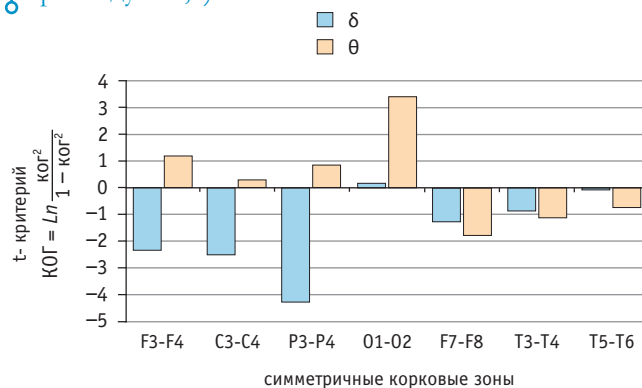


Рис. 4. Отклонения от нормы величин когерентности δ - и θ -диапазонов электроэнцефалограммы симметричных корковых зон у пациенток с эпилепсией ($p < 0,05$ при модуле 1,7)



θ-ритм выпадает из всех закономерностей, которые обнаружены для других частотных диапазонов ЭЭГ. Этот ритм усиливает сопряженность всех симметричных корковых областей, кроме височных. Связи симметричных височных областей ослаблены в θ-диапазоне, как и при всех остальных частотных полосах ЭЭГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что у пациенток с эпилепсией синхронность генерации потенциалов всех симметричных корковых зон, кроме затылочных, значительно снижена, особенно передневисочных отделов. Возможно, этот феномен является одним из факторов сложной мно-

гозвневой патологической системы при эпилепсии, обуславливающих развитие нарушений аффективного спектра. При этом уменьшение связей между височными областями наблюдается во всех диапазонах ЭЭГ. Снижение взаимосвязей между фронтальными, центральными и теменными областями определяется также всеми частотными диапазонами ЭЭГ, кроме θ-ритма, который увеличивает эти связи, но его влияние слабое — только на уровне тенденций. Усиление межполушарных связей между затылочными областями, вероятно, можно рассматривать как компенсаторный механизм сохранения межполушарного баланса, в котором принимают участие все частотные диапазоны ЭЭГ.

ЛИТЕРАТУРА

- Kanner A. M. Recognition of the various expressions of anxiety, psychosis, and aggression in epilepsy. *Epilepsia*. 2004; 45(suppl. 2): S22–7.
- Kessler R., McGonagle K., Swartz M., Blazer D. G., Nelson C. B. Sex and depression in the national comorbidity survey. I: Lifetime prevalence, chronicity and recurrence. *J. Affect. Dis.* 1993; 29(2–3): 85–96.
- Kustra R., Gibson P., Reed M. The impact of epilepsy on women. In: *A Community Based Survey, 25th International Epilepsy Congress. Lisbon; 12–16th October 2003*: 12.
- Калинин В. В., Железнова Е. В., Земляная А. А. Когнитивные нарушения при эпилепсии. *Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*. 2003; 103(3): 18–21. [Kalinin V. V., Zheleznova E. V., Zemlyanaya A. A. Kognitivnye narusheniya pri epilepsii. *Zhurn. neurologii i psikiatrii im. S. S. Korsakova*. 2003; 103(3): 18–21. (in Russian)]
- Farrant A., Morris R. G., Russell T., Elwes R., Akanuma N., Alarcón G. et al. Social cognition in frontal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2005; 7(3): 506–16.
- Helmstaedter C. Behavioral aspects of frontal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2001; 2(5): 384–95.
- Мельникова Т. С., Лапин И. А. Когерентный анализ ЭЭГ при депрессивных расстройствах различного генеза. *Соц. и клин. психиатрия*. 2008; 3: 27–32. [Mel'nikova T. S., Lapin I. A. Kogerentnyi analiz EEG pri depressivnykh rasstroistvakh razlichnogo geneza. *Sots. i klin. psikiatriya*. 2008; 3: 27–32. (in Russian)]
- Andreasen N. C. A unitary model of schizophrenia: Bleuler's "fragmented phrene" as schizencephaly. *Arch. Gen. Psychiatry*. 1999; 56(9): 781–7.
- Bruff D. L. Information processing and attention dysfunctions in schizophrenia. *Schizophr. Bull.* 1993; 19(2): 233–59.
- Inui K., Motomura E., Okushima R., Kaige H., Inoue K., Nomura J. Electroencephalographic findings in patients with DSM-IV mood disorder, schizophrenia, and other psychotic disorders. *Biol. Psychiatry*. 1998; 43(1): 69–75.
- Sauseng P., Klimesch W. What does phase information of oscillatory brain activity tell us about cognitive processes? *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2008; 32(5): 1001–13.
- Гребенюк О. В., Алифирова В. М., Светлик М. В. Динамика показателей ЭЭГ в состоянии сна и бодрствования у взрослых пациентов с «неконтролируемой» локально-обусловленной эпилепсией. *Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*. 2012; 112(11): 37–41. [Grebennyuk O. V., Alifirova V. M., Svetlik M. V. Dinamika pokazatelei EEG v sostoyaniyakh sna i bodrstvovaniya u vzroslykh patsientov s "nekontroliruemoi" lokal'no-obuslovlennoi epilepsiei. *Zhurn. neurologii i psikiatrii im. S. S. Korsakova*. 2012; 112(11): 37–41. (in Russian)]
- Докукина Т. В., Мисюк Н. Н., Клюев А. П. Картирование показателей когерентности ЭЭГ при эпилепсии. *Вестн. клин. нейрофизиологии*. 2015; 3: 6–14. [Dokukina T. V., Misyuk N. N., Klyuev A. P. Kartirovanie pokazatelei kogerentnosti EEG pri epilepsii. *Vestn. klin. neurofiziologii*. 2015; 3: 6–14. (in Russian)]
- Докукина Т. В., Мисюк Н. Н., Клюев А. П., Осипова А. Н. Картирование показателей когерентности ЭЭГ на различных стадиях эпилептического процесса. В кн.: *Эпилептология в системе ней-*
- ронаук. Конференция посвящается 105-летию учреждения Российской противоэпилептической Лиги и 140-летию со дня рождения первого нейрохирурга России профессора Л. М. Пуссена. *Сб. мат-лов*. СПб.; 2015: 78–9. [Dokukina T. V., Misyuk N. N., Klyuev A. P., Osipova A. N. Kartirovanie pokazatelei kogerentnosti EEG na razlichnykh stadiyakh epilepticheskogo protsessa. V kn.: *Epileptologiya v sisteme neironauk. Konferentsiya posvyashchaetsya 105-letiyu uchrezhdeniya Rossiiskoi protivoepilepticheskoi Ligi i 140-letiyu so dnya rozhdeniya pervogo neirokhirurga Rossii professora L. M. Pussepa*. Sб. mat-lov. SPb.; 2015: 78–9. (in Russian)]
- Докукина Т. В., Мисюк Н. Н., Осипова А. Н., Клюев А. П., Минзер М. Ф. Картирование показателей когерентности электроэнцефалографии в активной стадии эпилептического процесса и в стадии ремиссии. *Медицина*. 2014; 4: 33–8. [Dokukina T. V., Misyuk N. N., Osipova A. N., Klyuev A. P., Minzer M. F. Kartirovanie pokazatelei kogerentnosti elektroentsefalografii v aktivnoi stadii epilepticheskogo protsessa i v stadii remissii. *Meditsina*. 2014; 4: 33–8. (in Russian)]
- Костылев А. А., Пизова Н. В., Новожилова С. Н. Влияние противоэпилептической терапии на развитие когнитивных нарушений: клинические и нейрофизиологические сопоставления. *Фундаментальные исследования*. 2014; 10: 1122–6. [Kostylev A. A., Pizova N. V., Novozhilova S. N. Vliyaniye protivoepilepticheskoi terapii na razvitiye kognitivnykh narushenii: klinicheskie i neurofiziologicheskie sopostavleniya. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2014; 10: 1122–6. (in Russian)]
- Мельникова Т. С., Рогачева Т. А. Анализ электроэнцефалограмм у больных эпилепсией в период ремиссии припадков. *Рос. психиатр. журн.* 2015; 3: 58–62. [Mel'nikova T. S., Rogacheva T. A. Analiz elektroentsefalogramm u bol'nykh epilepsiei v period remissii pripadkov. *Ros. psikiatr. zhurn.* 2015; 3: 58–62. (in Russian)]
- Морозова М. А., Благосклонова Н. К. Внутрислошарная когерентность ЭЭГ в зависимости от клинических проявлений височной эпилепсии у детей. *Физиология человека*. 2007; 33(4): 18–23. [Morozova M. A., Blagosklonova N. K. Vnutripolusharnaya kogerentnost' EEG v zavisimosti ot klinicheskikh proyavlenii visochnoi epilepsii u detei. *Fiziologiya cheloveka*. 2007; 33(4): 18–23. (in Russian)]
- Неробкова Л. Н., Воронина Т. А., Авакян Г. Н., Авакян Г. Г., Хромых Е. А., Ковалев И. Г. и др. Многопараметрический анализ ЭЭГ у пациентов с правосторонней локализацией эпилептического очага. *Эпилепсия и пароксизмальные состояния*. 2015; 7(1): 25–34. [Nerobkova L. N., Voronina T. A., Avakyan G. N., Avakyan G. G. Khromykh E. A., Kovalev I. G. i dr. Mnogoparametricheskii analiz EEG u patsientov s pravostoronnei lokalizatsiei epilepticheskogo ochaga. *Epilepsiya i paroksizmal'nye sostoyaniya*. 2015; 7(1): 25–34. (in Russian)]
- Duckrow R. B., Spencer S. S. Regional coherence and the transfer of ictal activity during seizure onset in the medial temporal lobe. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 1992; 82(6): 415–22.
- Жирмунская Е. А., Лосев В. С. Системы описания и классификации электроэнцефалограммы человека. М.: Наука, 1984; 80 с. [Zhirmunskaya E. A., Losev V. S. Sistemy opisaniya i klassifikatsii elektroentsefalogrammy cheloveka. M.: Nauka, 1984; 80 s. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Мельникова Т. С., Железнова Е. В. Межполушарные связи симметричных корковых зон по данным когерентного анализа электроэнцефалограммы у женщин с эпилепсией // *Доктор.Ру*. 2018. № 1 (145). С. 44–47.

Citation format for this article:

Melnikova T. S., Zheleznova E. V. Interhemispheric Relations between Symmetric Cortex Areas Following the Coherent Analysis of EEG of a Woman with Epilepsy. *Doctor.Ru*. 2018; 1(145): 44–47.



Личностные предикторы суицидального поведения военнослужащих по призыву

К. В. Днов, Н. Н. Баурова, Д. А. Серегин

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Цель исследования: выделение личностных предикторов суицидального поведения военнослужащих по призыву в начальный период службы.

Дизайн: открытое сравнительное невыборочное исследование.

Материалы и методы. Обследованы 1352 военнослужащих в течение 3 недель после призыва на военную службу. В ходе катamnестического этапа (через 4 месяца) выявлены 193 человека с отклоняющимся поведением (проявившимся в ходе службы), из них выделены 34 военнослужащих с суицидальным поведением. Остальные 1159 военнослужащих (без признаков отклоняющегося поведения) составили группу контроля. Все участники были проанкетированы и обследованы с помощью психодиагностических опросников «Индекс жизненного стиля» (ИЖС), «Девиантность», «Способы совладающего поведения», «Девиантное поведение» (ДАП); опросника враждебности Басса — Дарки, Пятифакторного опросника личности.

Результаты. У военнослужащих, склонных к суицидальному поведению, имела место статистически значимо более высокая напряженность механизмов психологической защиты ($p < 0,01$). Наиболее часто встречались «вытеснение», «проекция», «регрессия» и «замещение», а также копинг-стратегии «конфронтация», «дистанцирование», «принятие ответственности», «бегство» (для всех показателей $p < 0,01$), «планирование решений» ($p < 0,05$). Они имели значимые отличия от участников группы контроля и по большинству шкал опросника враждебности Басса — Дарки и по всем шкалам Пятифакторного опросника личности.

В группе склонных к суицидальному поведению были получены статистически значимо более высокие показатели по шкалам опросника «Девиантность» «циклотимность», «неуравновешенность» и «гетероагрессивность» (для всех показателей $p < 0,01$), по шкалам опросника ДАП «военно-профессиональная направленность», «суицидальный риск», «интегральная оценка девиантного поведения» (для всех показателей $p < 0,01$), «аддитивное поведение» ($p < 0,05$).

Среди анкетных анамнестических данных наиболее значимыми в прогностическом плане оказались такие факторы, как суициды среди родных, вегетативная лабильность, рукоприкладство со стороны родителей.

Заключение. Беседа с военнослужащим или даже анкетирование с выявлением перечисленных анамнестических сведений и последующим (в случае необходимости) направлением данного военнослужащего в группу динамического наблюдения может оказаться более эффективным, чем обследование с помощью психодиагностических методик.

Ключевые слова: суицидальное поведение, военнослужащие, личностные предикторы.



Personal Predictors of Suicidal Behaviours of Conscripts

K. V. Dnov, N. N. Baurova, D. A. Seregin

S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

Study Objective: Marking of personal predictors of suicidal behaviours of conscripts at the beginning of their service.

Study Design: Open comparative randomised study.

Materials and Methods. 1352 conscripts were studied during 3 weeks after military induction. In the course of follow-up stage (in 4 months) 193 persons with abnormal behaviour (appeared during service) were identified, among which 34 conscripts were marked with suicidal behaviour. The remaining 1159 conscripts (with normal behaviour) comprised the control group. All participants were interviewed and examined using psychognostic forms "Lifestyle Index" (LSI), "Deviation", "Coping Behaviour", "Abnormal Behaviour" (AB); Buss-Durkee Hostility Inventory, "Big Five".

Study Results. Statistically significant higher rate of psychological defence mechanisms was marked for conscripts with suicidal behaviour ($p < 0.01$). Most frequent were "displacement", "projection", "regression", and "replacement", as well as copying strategies, such as "confrontation", "distance", "assumption of liability", "escape" (for all indicators $p < 0.01$), "planning of decisions" ($p < 0.05$). They significantly differed from participants of the control group and by most scales of Buss-Durkee Hostility Inventory and Big Five.

For the group with suicidal behaviour, statistically significant higher indicators by scales of Deviation Questionnaire, such as "cyclothymia", "disequilibrium", and "hetero-aggressive behaviour" (for all indicators $p < 0.01$), by scales of AB Questionnaire, such as "military professional direction", "suicidal risk", "integral evaluation of deviation" (for all indicators $p < 0.01$), "addictive behaviour" ($p < 0.05$) were obtained.

Among questionnaire anamnestic data, such factors as suicide of relatives, vegetal lability, parents' violence were the most significant in prognostic terms.

Conclusion. Communication with a conscript or even questioning with detection of the mentioned anamnestic data and subsequent sending (if necessary) of the conscript to the group of dynamic supervision may tend to be more efficient than the study using psychognostic methods.

Key words: suicidal behaviour, conscripts, personal predictors.

Распространенность самоубийств в России в последние годы имеет тенденцию к снижению, тем не менее за 2014 г. в результате самоубийства погибли 26 606 человек, суицид — ведущий показатель среди внешних при-

чин смерти, а наибольшее количество завершенных суицидов приходится на лиц трудоспособного возраста [1–3], также в нашей стране один из самых высоких в мире показателей смертности в результате самоубийства среди

Баурова Наталья Николаевна — к. психол. н., медицинский психолог кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: baurova-n@mail.ru

Днов Константин Викторович — к. м. н., докторант кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: konstantindnov@yandex.ru

Серегин Дмитрий Алексеевич — аспирант кафедры психиатрии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: doctor.seregin.rf@gmail.com

подростков [4, 5]. При этом следует отметить, что статистика суицидальных происшествий не всегда объективна, в том числе из-за сокрытия суицидальных происшествий в связи со стигматизацией лиц, переживших суицидальную попытку [6].

Проблема профилактики суицидального поведения приобретает особое значение при призыве молодых людей на военную службу. Известно, сколь значительное влияние на выраженность суицидального риска оказывают социальные факторы [7]. При этом изменение жизненных обстоятельств значительно усиливает выраженность суицидального риска [8]. Благодаря медико-психологическому сопровождению [9], профессиональному отбору среди военнослужащих по призыву количество суицидальных происшествий меньше, чем среди гражданской молодежи, но при этом проблема профилактики суицидального поведения военнослужащих не теряет свою актуальность с момента появления вооруженных сил и по настоящее время [10–12].

Даже один случай самоубийства значительно ухудшает морально-психологическое состояние сослуживцев суицидента и вызывает негативный общественный резонанс. При этом основной формой суицидальных действий у военнослужащих по призыву остаются демонстративно-шантажные суицидальные попытки, поскольку они вызывают быструю реакцию командования, приносят послабление по службе, приводя в итоге к увольнению из вооруженных сил. Следует учитывать, что большинство суицидальных действий совершается военнослужащими по призыву в первые месяцы службы, в период адаптации к ней [12].

Важность изучения социально-психологических и личностных особенностей суицидентов отмечают большинство авторов [12, 13]. Однако при проведении исследований, направленных на выявление предикторов суицидального поведения, обычно обследуются лица после совершения ими суицидальной попытки [14]. На наш взгляд, значительный интерес и практическую пользу для разработки мер профилактики суицидальных действий представляет изучение социально-психологических и личностных особенностей военнослужащих до совершения ими суицидальных попыток.

Цель исследования: выделение личностных предикторов суицидального поведения военнослужащих по призыву в начальный период службы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось летом и осенью 2016 г. в учебных центрах и войсковых частях Западного военного округа в три этапа.

Первый этап включал обследование 1352 военнослужащих по призыву в начальный период прохождения службы в учебных центрах Западного военного округа с помощью современных психодиагностических методик. Средний возраст участников составил $20,6 \pm 2,0$ года. Обследование военнослужащих по призыву включало в себя заполнение ими специально разработанных анкет, в которых необходимо было отметить особенности семейного и профессионального анамнеза, сведения о наличии травм и психотравм, религиозные взгляды, а также заполнение психодиагностических опросников «Индекс жизненного стиля» (ИЖС) [15], «Девиантность» [16], «Способы совладающего поведения» [17], «Девиантное поведение» (ДАП) [18]; опросника враждебности Басса — Дарки [19], Пятифакторного опросника личности [20].

Второй этап — катamnестическое исследование — включал сбор сведений из воинских частей через четыре месяца службы обследованных на первом этапе. Командиры частей указывали участников, которые в ходе службы в подразделениях обнаруживали признаки отклоняющегося поведения, препятствовавшие дальнейшему прохождению службы ($n = 193$), при этом у некоторых из них сочетались различные его формы. Суицидальное поведение (по поводу которого была проведена госпитализация и последующее увольнение из вооруженных сил) имело место лишь у 34 (2,5%) человек. Остальные 1159 военнослужащих (без признаков отклоняющегося поведения) составили группу контроля.

Третий этап — изучение данных, полученных на первых двух этапах исследования.

Сбор и накопление первичных данных осуществлялись в среде Excel. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 10. Для оценки характера распределения по выборочным данным использовали тест Колмогорова — Смирнова. Полученные количественные признаки представлены в виде $M \pm \sigma$, где M — среднее значение признака, σ — стандартное отклонение. Качественные признаки представлены как процент от общего числа.

Сравнение качественных признаков проводилось с использованием таблиц сопряженности 2×2 по критерию χ^2 Пирсона. Совокупности с нормальным распределением сравнивали с применением t -критерия Стьюдента для двух независимых выборок. Для сравнения выборочных данных из совокупностей, отличающихся от нормального распределения, использовали непараметрический метод Манна — Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Еще А. Г. Амбрумова и В. Г. Тихоненко (1980) отмечали, что при формировании суицидального поведения выраженность психотравмирующего фактора имеет вторичное значение по отношению к его восприятию конкретным человеком [21]. Таким образом, существенным при формировании суицидального поведения оказывается привычная модель реагирования на стрессовые события. Причем важны как неосознаваемые (механизмы психологической защиты, МПЗ), так и осознаваемые (копинг-стратегии) модели совладающего поведения. В нашем исследовании преобладающие механизмы психологической защиты выявлялись с помощью опросника ИЖС, а копинг-стратегии — с помощью опросника «Способы совладающего поведения».

В *таблице 1* представлено сравнение показателей опросников ИЖС и «Способы совладающего поведения» военнослужащих с суицидальным поведением и участников группы контроля.

Как видно из данных *таблицы 1*, у военнослужащих, склонных к суицидальному поведению, имела место статистически значимо более высокая напряженность МПЗ ($p < 0,01$). При этом значимо чаще ($p < 0,01$) встречались «вытеснение», «проекция», «регрессия» и «замещение». Преобладание у склонных к суицидальному поведению военнослужащих перечисленных механизмов психологической защиты достаточно логично. Можно сказать, что «вытеснение» работает как «клапан», пропуская чувства и информацию только в сторону бессознательного и не давая им возможности выйти обратно. Соответственно, чувства видоизменяются, чтобы выразиться — «вверх» (в психику)

Особенности моделей совладающего поведения у обследованных военнослужащих, проценты

Опросники	Шкалы	Группа контроля (n = 1159)	Военнослужащие с суицидальным поведением (n = 34)
Индекс жизненного стиля	Отрицание	48,7 ± 14,1	52,9 ± 18,1
	Вытеснение	30,6 ± 13,0	42,4 ± 19,4*
	Регрессия	19,7 ± 12,8	33,4 ± 19,7*
	Компенсация	35,4 ± 16,4	39,4 ± 17,6
	Проекция	50,3 ± 17,4	63,8 ± 20,2*
	Замещение	14,6 ± 13,7	31,9 ± 19,7*
	Интеллектуализация	51,9 ± 14,6	56,4 ± 17,3
	Реактивное образование	27,2 ± 14,4	30,8 ± 14,1
	Степень напряженности механизмов психологической защиты	34,7 ± 6,8	44,2 ± 8,2*
Способы совладающего поведения	Конфронтация	57,8 ± 11,9	65,7 ± 11,0*
	Дистанцирование	56,9 ± 11,5	66,8 ± 12,4*
	Самоконтроль	62,6 ± 12,4	66,4 ± 12,0
	Поиск социальной поддержки	60,7 ± 11,4	60,7 ± 12,5
	Принятие ответственности	58,6 ± 14,1	71,3 ± 16,1*
	Бегство	53,2 ± 11,5	69,9 ± 8,6*
	Планирование решений	66,5 ± 15,0	61,1 ± 12,4**
	Положительная переоценка	64,7 ± 11,9	62,2 ± 13,2

Примечание. Отличия от контрольной группы статистически значимы: (*) — $p < 0,01$; (**) — $p < 0,05$.

в виде тревоги, гнева, бессонницы или «вниз» (в тело) в виде психосоматизации и конверсионных синдромов.

«Проекция», обуславливая внешнеобвинительную позицию суицидента, в условиях единоначалия военной службы не дает ему возможности для достижения «справедливости», самореализации. «Замещение» провоцирует смещение гнева с внешнего объекта на себя. «Регрессия» способствует поиску самого легкого пути решения сложной жизненной ситуации, что в складывающихся условиях часто означает демонстративный парасуицид [12].

Следует отметить, что у склонных к суицидальному поведению лиц преобладали не только неосознаваемые МПЗ, но и условно осознаваемые модели совладающего поведения (копинг-механизмы), которые, на первый взгляд, недостаточно связаны между собой: «конфронтация» ($p < 0,01$), «дистанцирование» ($p < 0,01$), «принятие ответственности» ($p < 0,01$), «бегство» ($p < 0,01$), «планирование решений» ($p < 0,05$). Интерес представляет вопрос, почему у склонных к суицидальному поведению военнослужащих преобладали именно эти копинг-механизмы. Можно предположить, что активное использование «планирования решения проблемы», «конфронтации», «принятия ответственности» усиливает связь между справедливостью взаимодействия и эмоциональным состоянием участников. Эти стратегии подразумевают, что человек прикладывает активные усилия, пытаясь самостоятельно изменить ситуацию. Видимо, отсутствие достаточных возможностей для реализации данных копинг-механизмов в условиях замкнутых воинских коллективов усиливало у военнослужащих фрустрацию, выдвигая на первый план такие копинг-стратегии, как «дистанцирование» и «бегство».

Известно, что одним из важнейших личностных предикторов суицидального поведения является враждебность [22]. В нашем исследовании военнослужащие по призыву, склонные к суицидальному поведению, и участники группы кон-

троля имели значимые отличия по большинству шкал опросника враждебности Басса — Дарки (табл. 2). Повышенный уровень агрессивности у лиц, склонных к суицидальному поведению, также вполне укладывается в гипотезу об общности природы агрессивного и аутоагрессивного поведения [23].

Несмотря на то что показатели «враждебности» и «агрессивности» во всех выборках не превышают нормативные значения, выраженность данных индексов, как и отдельных видов агрессивных реакций, у лиц с суицидальным

Таблица 2

Показатели враждебности и агрессивности у обследованных военнослужащих по опроснику Басса — Дарки, баллы

Шкалы	Группа контроля (n = 1159)	Военнослужащие с суицидальным поведением (n = 34)
Физическая агрессия	5,1 ± 1,7	5,4 ± 3,0
Косвенная агрессия	2,9 ± 1,4	3,8 ± 1,7*
Раздражение	3,3 ± 1,5	3,9 ± 2,2**
Негативизм	1,8 ± 1,1	2,5 ± 1,1*
Обида	2,4 ± 1,3	3,3 ± 1,7*
Подозрительность	3,7 ± 1,5	5,1 ± 2,3*
Вербальная агрессия	5,8 ± 1,8	6,6 ± 2,8**
Чувство вины	3,6 ± 1,5	5,3 ± 2,2*
Враждебность	6,2 ± 2,2	8,4 ± 3,4*
Агрессивность	14,2 ± 3,9	15,8 ± 7,0*

Примечание. Отличия от контрольной группы статистически значимы: (*) — $p < 0,01$; (**) — $p < 0,05$.

поведением значимо выше, что оказывает влияние на их социальное поведение, способствует проявлению соперничества, конфронтации в отношениях и конфликтов с окружающими людьми, препятствует успешной деятельности.

Учитывая, что суицидальное поведение является, возможно, наиболее опасной формой отклоняющегося поведения, в исследование были включены наиболее распространенные опросники для оценки отклоняющегося поведения у военнослужащих — «Девиантность» и ДАП (табл. 3).

Были получены статистически значимо ($p < 0,01$) более высокие показатели по шкалам методики «Девиантность» «циклотимность», «неуравновешенность» и «гетероагрессивность», что указывает на более выраженную склонность лиц, проявивших во время службы признаки суицидального поведения, в сравнении с группой контроля к резким беспричинным колебаниям работоспособности, настроения. Они чрезмерно сильно, не в соответствии со сложившейся ситуацией, реагируют на обстоятельства жизни (процессы возбуждения доминируют над процессами торможения, или, наоборот, процессы торможения над процессами возбуждения), склонны к агрессивным реакциям, направленным на других людей, что часто выражается в различных формах девиантного, в том числе делинквентного, поведения — в нарушениях дисциплины, непослушании, стремлении противоречить командованию, хулиганских поступках и т. п.

В группе склонных к суицидальному поведению также были повышены показатели по шкалам опросника ДАП

«военно-профессиональная направленность» ($p < 0,01$), «аддиктивное поведение» ($p < 0,05$), «суицидальный риск» ($p < 0,01$), «интегральная оценка девиантного поведения» ($p < 0,01$). Обращает на себя внимание, что для выявления склонности к собственно суицидальному поведению методика ДАП оказалась более специфичной (шкала «суицидальный риск»), чем «Девиантность» (шкала «аутодеструктивность»).

По Пятифакторному опроснику личности (табл. 4) у военнослужащих с признаками суицидального поведения выявлено значимое повышение показателей по шкалам «экстраверсия — интроверсия», «привязанность — отделенность», «контролирование — естественность» (для всех трех показателей $p < 0,01$), «игривость — практичность» ($p < 0,05$) и снижение по шкале «эмоциональность — эмоциональная сдержанность» ($p < 0,01$).

Изучение анамнеза позволило установить, что некоторые полученные с помощью простого анкетирования сведения оказались более прогностически значимыми для обнаружения лиц, склонных к суицидальному поведению, чем показатели шкал использованных нами опросников. Наиболее характерные для таких военнослужащих анамнестические факторы приведены в таблице 5. В нашем исследовании наиболее склонными к суицидальному поведению ($p < 0,001$) оказались военнослужащие по призыву, у которых ранее отмечались «детские» психоневрологические нарушения (заикание, энурез, сноговорение, снохождение), перенесшие психотравмирующие события, подвергавшиеся рукоприкладству со стороны родителей, имеющие признаки вегетативной лабильности и случаи суицидов среди родных.

Следует отметить и такие факторы, как низкий доход семьи, воспитание в приемной семье и/или в условиях безнадзорности. При этом самый важный фактор суицидального риска [12, 14, 21] — предшествующая суицидальная попытка — не показал значимых отличий только по причине редкой (благодаря профессионально-психологическому отбору) встречаемости у военнослужащих по призыву.

Таблица 3

Особенности обследованных военнослужащих по опросникам «Девиантность» и «Девиантное поведение», баллы

Опросники	Шкалы	Группа контроля (n = 1159)	Военнослужащие с суицидальным поведением (n = 34)
Девиантность	Циклотимность	9,5 ± 4,7	11,8 ± 5,4*
	Неуравновешенность	6,7 ± 4,2	9,5 ± 6,0*
	Экстремальность	7,1 ± 2,2	7,0 ± 2,9
	Аутодеструктивность	6,7 ± 2,6	7,5 ± 4,1
	Гетероагрессивность	7,5 ± 2,3	9,6 ± 4,8*
Девиантное поведение	Военно-профессиональная направленность	16,5 ± 1,0	19,1 ± 5,3*
	Аддиктивное поведение	29,0 ± 8,5	32,5 ± 14,9**
	Делинквентное поведение	24,6 ± 5,6	25,7 ± 10,1
	Суицидальный риск	11,0 ± 3,1	20,5 ± 5,4*
	Интегральная оценка девиантного поведения	81,2 ± 16,8	97,7 ± 31,0*

Примечание. Отличия от контрольной группы статистически значимы: (*) — $p < 0,01$; (**) — $p < 0,05$.

Таблица 4

Личностные особенности военнослужащих по Пятифакторному опроснику личности, баллы

Шкалы	Группа контроля (n = 1159)	Военнослужащие с суицидальным поведением (n = 34)
Экстраверсия — интроверсия	37,7 ± 7,2	47,3 ± 10,1*
Привязанность — отделенность	34,7 ± 7,2	39,3 ± 9,5*
Контролирование — естественность	34,0 ± 7,6	45,1 ± 7,0*
Эмоциональность — эмоциональная сдержанность	49,3 ± 8,9	39,7 ± 10,2*
Игривость — практичность	37,4 ± 7,4	40,1 ± 8,9**

Примечание. Отличия от контрольной группы статистически значимы: (*) — $p < 0,01$; (**) — $p < 0,05$.

Данные анкетирования военнослужащих, %

Вопросы анкеты	Группа контроля (n = 1159)	Военнослужащие с суицидальным поведением (n = 34)
Единственный ребенок в семье	24,2	32,4
Наличие высшего образования	30,5	14,7
Наличие родственников с нервно-психическими расстройствами	0,9	2,9
Суициды среди родных	0,9	17,6*
Наличие отношений с девушкой	43,7	52,9
Доход семьи (из которой был призван) ниже прожиточного минимума	5,9	17,6**
Воспитывался не родителями	7,7	20,6**
Наличие в анамнезе «детских» неврологических расстройств (заикания, энуреза, снохождения)	2,2	17,6*
Наличие в анамнезе суицидальных попыток до призыва	0,1	20,6
Воспитание в условиях безнадзорности	2,1	8,8**
Применение рукоприкладства родителями	0,9	11,8*
Однократная черепно-мозговая травма	3,9	17,6*
Неоднократные черепно-мозговые травмы	0,3	8,8*
Наличие в анамнезе психотравм	1,8	23,5*
Повышенная потливость	4,5	14,7**
Приступы учащения дыхательных движений и сердечных сокращений	4,9	23,5*
Тремор рук	2,4	14,7*
Порой чувствовал потребность прекратить пить	8,9	20,6***

Примечание. Отличия от контрольной группы статистически значимы: (*) — $p < 0,001$; (**) — $p < 0,01$; (***) — $p < 0,05$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предпринятая в нашем исследовании попытка выделения личностных предикторов суицидального поведения у военнослужащих по призыву позволила выявить ряд характерных для склонных к суицидальному поведению лиц особенностей. У них еще до формирования суицидальных намерений зачастую отмечается напряжение неосознаваемых и осознаваемых механизмов совладающего поведения, выявляются признаки повышенной враждебности и скрытая агрессивность. Однако наиболее значимыми в прогности-

ческом плане оказались такие анамнестические факторы, как суициды среди родных, вегетативная лабильность, рукоприкладство со стороны родителей. Таким образом, беседа с военнослужащим или даже анкетирование с выявлением перечисленных анамнестических сведений и последующим (в случае необходимости) направлением данного военнослужащего в группу динамического наблюдения может оказаться менее трудоемким, временнзатратным и более эффективным, чем обследование с помощью многочисленных психодиагностических методик.

ЛИТЕРАТУРА

1. Предупреждение суицидов: глобальный императив. Женева: ВОЗ; 2014. 102 с. [Preduprezhdenie suicidov: global'nyj imperativ. Zheneva: VOZ; 2014. 102 s. (in Russian)].
2. Демографический ежегодник России. 2015: стат. сб. М.; 2015. 263 с. [Demograficheskiy ezhegodnik Rossii. 2015: stat. sb. M.; 2015. 263 s. (in Russian)].
3. Положий Б. С., ред. Суициды в России и Европе. М.: МИА; 2016. 212 с. [Polozhii B. S., red. Suitsidy v Rossii i Evrope. M.: MIA; 2016. 212 s. (in Russian)].
4. Садыкова Х. Н., Фомичев И. Ю., Ермакова А. М., Сорокина Т. И. Условия формирования суицидального поведения у подростков: постановка проблемы. Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2017; 4: 65–9. [Sadykova Kh. N., Fomichev I. Yu., Ermakova A. M., Sorokina T. I. Usloviya formirovaniya suitsidal'nogo povedeniya u podrostkov: postanovka problemy. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika. 2017; 4: 65–9. (in Russian)].
5. Банников Г. С., Павлова Т. С., Кошкин К. А., Летова А. В. Потенциальные и актуальные факторы риска развития суицидального поведения подростков (обзор литературы). Суицидология. 2015; 6(4–21): 21–31. [Bannikov G. S., Pavlova T.S., Koshkin K.A., Letova A.V. Potentsialnyie i aktualnyie faktory riska razvitiya suitsidal'nogo povedeniya podrostkov (obzor literatury). Suitsidologiya. 2015; 6 (4–21): 21–31. (in Russian)].
6. Положий Б. С., Ружекова В. В. Стигматизация и самостигматизация суицидентов с психическими расстройствами. Суицидология. 2016; 3: 12–20. [Polozhii B. S., Ruzhekova V. V. Stigmatizatsiya i samostigmatizatsiya suitsidentov s psihicheskimi rasstroystvami. Suitsidologiya. 2016; 3: 12–20. (in Russian)].
7. Razvodovsky Y. E. What accounts for the differences in suicide trends across countries of the former Soviet Union? J. Sociolomics. 2015; 5(1): 1–2. [(in Russian)].
8. Liu R. T., Miller I. Life events and suicidal ideation and behavior: a systematic review. Clin. Psychol. Rev. 2014; 34(3): 181–92.
9. Дорощев И. И., Корзунин В. А., Овчинников Б. В., Юсупов В. В., Ятманов А. Н. Методологические аспекты выделения категории медико-психологического сопровождения курсантов. Клин. и спец. психология. 2016; 5(2): 113–20. [Doroshchev I. I., Korzunin V. A., Ovchinnikov B. V., Yusupov V. V., Yatmanov A. N. Metodologicheskie aspekty vydeleniya kategorii mediko-psikhologicheskogo soprovozhdeniya kursantov. Klin. i spets. psikhologiya. 2016; 5(2): 113–20. (in Russian)].
10. Шамрей В. К., Евдокимов В. И., Сиваченко П. П., Григорьев С. Г., Лобачев А. В., Фефелов Д. И. Показатели психического здоровья

- военнослужащих, проходивших военную службу по призыву в 2003–2016 гг. *Воен. мед. журн.* 2017; 11(1): 10–18. [Shamrey V. K., Evdokimov V. I., Sivaschenko P. P., Grigorev S. G., Lobachev A. V., Fefelov D. I. Pokazateli psihicheskogo zdorovya voennosluzhaschih, prohodivshih voennuyu sluzhbu po prizyivu v 2003–2016 gg. *Voен. med. zhurn.* 2017; 11(1): 10–18. (in Russian)]
11. Марченко А. А., Гончаренко А. Ю., Краснов А. А., Лобачев А. В. Особенности диагностики невротических расстройств у военнослужащих. *Вестн. Рос. воен.-мед. акад.* 2015; 1(49): 48–53. [Marchenko A. A., Goncharenko A. Yu., Krasnov A. A., Lobachev A. V. Osobennosti diagnostiki nevroticheskikh rasstroystv u voennosluzhaschih. *Vestn. Ros. voen.-med. akad.* 2015; 1(49): 48–53. (in Russian)]
 12. Нечипоренко В. В., Шамрей В. К. Суицидология: вопросы клиники, диагностики и профилактики СПб.: ВМедА; 2007. 528 с. [Nechiporenko V. V., Shamrej V. K. Suicidologiya: voprosy kliniki, diagnostiki i profilaktiki SPb.: VMedA; 2007. 528 s. (in Russian)]
 13. Хритинин Д. Ф., Есин А. В., Сумарокова М. А., Щукина Е. П. Основные модели суицидального поведения. *Сиб. вестн. психиатрии и наркологии.* 2017; 3(96): 71–7. [Hritinin D. F., Esin A. V., Sumarokova M. A., Schukina E. P. Osnovnyie modeli suitsidalnogo povedeniya. *Sib. vestn. psixiatrii i narkologii.* 2017; 3(96): 71–7. (in Russian)]
 14. Линевиц В. Л. Психологическая диагностика суицидального риска у лиц, подлежащих государственной защите. *Психопедагогика в правоохранительных органах.* 2017; 1(68): 79–82. [Linevich V. L. Psihologicheskaya diagnostika suitsidalnogo riska u lits, podlezhaschih gosudarstvennoy zaschite. *Psihopedagogika v pravoohranitelnykh organakh.* 2017; 1(68): 79–82. (in Russian)]
 15. Гребень Н. Ф. Психологические тесты для профессионалов. Минск: Соврем. Шк.; 2007. 496 с. [Greben N. F. Psihologicheskie testy dlya professionalov. Minsk: Sovrem. Shk.; 2007. 496 s. (in Russian)]
 16. Юсупов В. В., Корзунин В. В., Чермянин С. В. Методические рекомендации по организации и проведению профессионально-психологического сопровождения курсантов в ходе образовательного процесса в военных образовательных учреждениях высшего профессионального образования Министерства обороны Российской Федерации. М.: МО РФ; Департамент образования Министерства обороны Российской Федерации; 2012. 190 с. [Yusupov V. V., Korzunin V. V., Chernyanin S. V. Metodicheskie rekomendacii po organizacii i provedeniyu professionalno-psixologicheskogo soprovozhdeniya kursantov v ходе obrazovatel'nogo processa v voennykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh vysshego professional'nogo obrazovaniya Ministerstva Oborony Rossijskoj Federacii. M.: MO RF; Departament obrazovaniya Ministerstva Oborony Rossijskoj Federacii; 2012. 190 s. (in Russian)]
 17. Крюкова Т. Л., Куфтяк Е. В. Опросник способов совладания (адаптация методики WCQ). *Журн. практического психолога.* 2007; 3: 93–112. [Kryukova T. L., Kuftyak E. V. Oprosnik sposobov sovladaniya (adaptaciya metodiki WCQ). *Zhurn. prakticheskogo psixologa.* 2007; 3: 93–112. (in Russian)]
 18. Лазуткин В. И., Зацарный Н. Н., Зараковский Г. М., ред. Методики военного профессионального психологического отбора. М.: МО РФ; 178 Научно-практический центр Генерального штаба; 1999. 535 с. [Lazutkin V. I., Zatsarnyi N. N., Zarakovskii G. M., red. Metodiki voennogo professional'nogo psikhologicheskogo otbora. M.: MO RF; 178 Nauchno-prakticheskii tsentr General'nogo shtaba; 1999. 535 s. (in Russian)]
 19. Почебут Л. Г. Кросс-культурная и этническая психология. СПб.: Пумер; 2012. 336 с. [Pochebut L. G. Kross-kulturnaya i etnicheskaya psixologiya. SPb.: Piter; 2012. 336 s. (in Russian)]
 20. Хромов А. Б. Пятифакторный опросник личности: учебно-методическое пособие. Курган: Курганский гос. университет; 2000. 23 с. [Хромов А. В. Pyatifaktornyj oprosnik lichnosti: uchebno-metodicheskoe posobie. Kurgan: Kurganskij gos. universitet; 2000. 23 s. (in Russian)]
 21. Амбрумова А. Г., Тихоненко В. А. Диагностика суицидального поведения. Методические рекомендации. М.; 1980. 48 с. [Ambrumova A.G., Tikhonenko V.A. Diagnostika suicidalnogo povedeniya. Metodicheskie rekomendacii. M., 1980. 48 s. (in Russian)].
 22. Первин Л. А., Джон О. П. Психология личности. Теория и исследование. М.; 2001. 607 с. [Pervin L. A., Dzhon O. P. Psikhologiya lichnosti. Teoriya i issledovaniya. M.; 2001. 607 s. (in Russian)]
 23. Яворский А. А. Анализ изменения самосознания при пограничных психических расстройствах у военнослужащих, совершивших ауто- и гетероагрессивные действия: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. СПб.; 2000. 47 с. [Yavorskij A. A. Analiz izmeneniya samosoznaniya pri pogranichnykh psixicheskix rasstrojstvax u voennosluzhashchix, sovershivshix avto- i geteroagressivnyye dejstviya: Avtoref. dis. ... dokt. med. nauk. SPb.; 2000. 47 s. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Днов К. В., Баурова Н. Н., Серегин Д. А. Личностные предикторы суицидального поведения военнослужащих по призыву // Доктор.Ру. 2018. № 1 (145). С. 48–53.

Citation format for this article:

Dnov K. V., Baurova N. N., Seregin D. A. Personal Predictors of Suicidal Behaviours of Conscripts. Doctor.Ru. 2018; 1(145): 48–53.

Психообразование как фактор протективности в системе реабилитации пациентов, совершивших общественно опасные действия

О. А. Макушкина, М. А. Кулыгина, Е. А. Панченко

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского, г. Москва

В целях повышения эффективности психореабилитации лиц с психическими расстройствами, совершивших общественно опасные действия, и профилактики рецидивов противоправного поведения разработана психообразовательная программа на основе биопсихосоциальной модели междисциплинарного взаимодействия. Помимо просветительских, она также включает задачи развивающего и коррекционного характера, что повышает ее протективный потенциал. Отличительная особенность программы состоит в дифференцированном подходе, учитывающем клинико-психопатологическую, индивидуально-психологическую и криминогенную специфику контингента больных. Предлагаемая модель включает три тематических блока, рассчитанных не только на пациентов, проходящих принудительное лечение, но и на их родственников и медицинский персонал.

Ключевые слова: психообразование, биопсихосоциальная модель, психореабилитация, общественно опасные действия, принудительное лечение, протективные факторы.

Psychoeducation as a Protective Factor in the System of Rehabilitation of Patients Committing Socially Dangerous Acts

O. A. Makushkina, M. A. Kulygina, E. A. Panchenko

V. P. Serbskiy National Medical Research Institute of Psychiatry and Narcology, Moscow

In order to enhance the psychiatric efficiency of persons with psychiatric disorders who committed socially dangerous acts and to prevent relapses of offending behaviour, a psychoeducational program was developed on the basis of biopsychosocial model of interdisciplinary cooperation. In addition to educational objectives it also includes development and correction, thus having a greater protective potential. The distinguishing feature of the program lies in its differentiated approach taking into account clinical and psychopathologic, individual psychological and criminogenic features of patients. The proposed model includes three thematic parts designed not only for patients, but also for their relatives and medical staff.

Key words: psychoeducation, biopsychosocial model, psychorehabilitation, socially dangerous acts, compulsory treatment, protective factors.

Известно, что лица с психическими расстройствами зачастую недостаточно осведомлены о проявлениях болезни, методах лечения, возможных побочных действиях лекарственных препаратов, о собственной роли в процессе лечения. Так, например, исследование группы больных, страдающих шизофренией и шизотипическими расстройствами, показало, что подавляющее большинство пациентов оценили свои знания в этих вопросах как неудовлетворительные [1]. Как показывает практика, чаще всего больные, в отношении которых исполняются принудительные меры медицинского характера, также не знают о симптомах, течении и прогнозе своего заболевания, его влиянии на формирование общественно опасного поведения. Кроме того, у лиц данной категории низок уровень психологической компетентности, в частности они имеют очень слабые представления об особенностях собственной личности и возможностях самоконтроля, о способах реагирования в стрессовых ситуациях и социально приемлемых стратегиях совладания с негативным аффектом.

При этом доказано, что наилучший результат терапии достигим тогда, когда больной и его ближайшее окружение являются не пассивными участниками процесса лечения, а активными партнерами [2, 3]. Условиями формирова-

ния паритетных отношений, помимо готовности к диалогу и сотрудничеству, считаются осведомленность и психологическая грамотность пациента и его родственников, а также наличие у больного мотивации к улучшению социальной адаптации и функционирования в целом.

В настоящее время эти проблемы успешно решаются с применением в системе реабилитации психообразовательного подхода, главные задачи которого — повышение информированности пациентов, обеспечение социальной поддержки и в конечном счете рост эффективности лечения и улучшение состояния больного. Данная модель активно разрабатывается в России, большой вклад в ее научное обоснование и внедрение внесли сотрудники Московского НИИ психиатрии под руководством И. Я. Гуровича [3, 4].

Отправной точкой использования обучающих и образовательных методов в психиатрии принято считать 1975 г., когда впервые Американской больничной ассоциацией была принята Декларация о правах пациента, в которой зафиксировано право лиц с психическими заболеваниями на информацию о болезни. В отечественной психиатрии это положение закреплено в Федеральном законе «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании», и на сегодняшний день психообразование принято в качестве приоритетного направления профилактической деятельности [5].

Кулыгина Майя Александровна — к. психол. н., ведущий специалист лаборатории психологических проблем отдела судебно-психиатрической профилактики ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России. 119034, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23. E-mail: mkulygina@yandex.ru

Макушкина Оксана Анатольевна — д. м. н., руководитель отдела судебно-психиатрической профилактики ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России. 119034, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23. E-mail: makushkina@serbsky.ru

Панченко Евгения Анатольевна — д. м. н., старший научный сотрудник отдела судебно-психиатрической профилактики ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России. 119034, г. Москва, Кропоткинский пер., д. 23. E-mail: eparanchenko@yandex.ru

Этот подход соответствует доминирующей в современной психиатрии парадигме, рассматривающей психически больного человека в рамках биопсихосоциальной модели оказания помощи. Благодаря психообразованию пациент получает возможность развить потенциал самопомощи, опираясь на три неотъемлемые составляющие лечения: фармакотерапию, психотерапию и психосоциальную реабилитацию [6].

Поскольку психообразовательные программы необходимы и востребованы прежде всего в рамках медико-реабилитационных мероприятий, наиболее перспективными представляются модели, комбинирующие психообразование с другими психосоциальными методами [7–9], что повышает их протективную значимость.

Современные исследования указывают на ключевую роль процесса обучения в системе реабилитации пациентов, страдающих тяжелыми психическими расстройствами. Было установлено, что благодаря лучшему пониманию больным своего состояния комплаенс и лечение достигают максимальной эффективности [10]. Так, например, в 2003 г. группа ученых опубликовала первое рандомизированное контролируемое исследование, посвященное эффективности психообразования в отношении профилактики рецидивов биполярного расстройства [11]. Использованная модель подчеркивала важность осознания болезни, саморегуляции, распознавания ранних признаков заболевания, постоянства привычек, соблюдения режима терапии и избегания злоупотребления лекарствами. Она определена как «поведенческое психообразование». Это исследование было успешно воспроизведено с использованием тех же самых интервенций и продемонстрировало позитивные результаты в отношении предотвращения повторных стационаризований [12].

Аналогичные результаты приводят Н. А. Марута и соавт. [13]. В частности, изучение динамики клинико-психопатологических проявлений под влиянием комплексных воздействий, включающих психообразование у пациентов, страдающих рекуррентным депрессивным расстройством, выявило редукцию основных симптомокомплексов (астено-, апатико-, тревожно-депрессивного). При этом в механизмах действия технологий психообразования были выделены трансформация копинг-стратегий (активация адаптивных форм преодоления, ориентированных на социальную поддержку, аналитический подход к решению проблем); переход от дезадаптивных типов отношения к болезни (апатического, меланхолического, ипохондрического и тревожного) к адаптивным (гармоничному и эргопатическому); развитие внутреннего ресурса за счет личностной реализации.

Однако, несмотря на очевидные успехи психообразовательных программ в практике психиатрии, при работе с пациентами, совершившими общественно опасные действия, этот опыт пока не получил должного распространения. Кроме того, имеется определенная специфика данного контингента, которая должна учитываться при разработке и реализации психообразовательных подходов. Вследствие этого в отделе судебно-психиатрической профилактики ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» была подготовлена психообразовательная программа для работы с пациентами, совершившими общественно опасные действия, их семьями, а также медицинским персоналом, осуществляющим лечение и уход. В ее основу, помимо базисных категорий педагогики («обучение» и «образование»), положены такие принципы, как «развитие» и «воспитание», что особенно важно, учитывая потенциальную общественную опасность этой категории больных. При этом предполагалась адресация к личностным

ресурсам пациентов, что приближает психообразование к психологическим видам лечения, в частности когнитивно-поведенческому и экзистенциальному направлениям психотерапии. Именно благодаря сочетанию просветительской и коррекционной направленности психообразования можно говорить о протективном значении данного подхода.

Главная дидактическая особенность метода — активная вовлеченность пациента и его окружения в психообразовательный процесс. Известно, что эта цель достигается путем привлечения внимания и активизации интереса обучающихся, формирования у них собственных представлений и навыков применения получаемых знаний на практике, а также проверка усвоения материала [14]. В качестве оптимального формата психообразовательного подхода была выбрана модель, включающая просветительские аспекты в виде предоставления пациенту актуальной информации, а также развивающий компонент с целью формирования ряда навыков, улучшающих комплаенс и социальное функционирование.

Основные организационные преимущества осуществляемых мероприятий — интенсивность, краткосрочность, возможность работы с целевыми группами (пациенты, их семьи, медицинский персонал). Тематическая направленность программы определяется спецификой контингента больных, совершивших общественно опасные действия. Поскольку особенностью терапевтической тактики во время принудительного лечения является не только улучшение психического состояния, но и редукция общественной опасности пациентов [15], значительное место в психообразовательных программах должны занимать вопросы, связанные с профилактикой повторного противоправного поведения. Существенны формирование установки на соблюдение общественных норм и снижение влияния дезадаптирующих факторов риска, в частности отказ от употребления ПАВ.

В качестве структурных целей программы выделены:

- информационная — восполнение дефицита актуальной для пациента и его окружения информации о проявлениях и течении психических расстройств, особенностях гетеро- и аутоагрессивного поведения; предоставление знаний о психическом здоровье в целом и факторах риска психосоциальной дезадаптации и противоправного поведения;
- развивающая — формирование навыков распознавания отдельных симптомов заболевания, обучение способам совладания с болезнью, собственными негативными эмоциями и стрессовыми ситуациями; развитие навыков самоконтроля и саморегуляции поведения и снижения эмоционального напряжения, повышение коммуникативной эффективности, привлечение внимания к морально-нравственным аспектам поведения;
- социальная — поиск возможностей для социальной поддержки, улучшение качества социального функционирования и межличностных взаимодействий; актуализация протективных средовых факторов и просоциальных личностных установок;
- лечебная — достижение комплаенса, ускорение наступления ремиссии; снижение вероятности рецидива заболевания и совершения повторных общественно опасных действий.

В методологическом отношении за основу брались традиционные подходы, используемые при осуществлении психообразовательных мероприятий в общепсихиатрической практике [3, 4]. Так, в структуру программы заложены

тематические модули, рассчитанные на определенные временные промежутки и осуществляемые в группах закрытого типа по 5–10 пациентов под руководством врача-психиатра, психотерапевта и/или психолога. Частота и длительность занятий определяются исходя из больничного режима, круга наиболее актуальных задач и возможностей всех участников процесса. В качестве средств используются информационные сообщения, дидактические презентации, техники краткосрочной психотерапии и творческого самовыражения, групповые дискуссии, технологии обратной связи, тесты самооценивания и пр. Субъектом психообразования являются лица с психическими расстройствами, совершившие общественно опасные действия и находящиеся на принудительном лечении.

Выделяются три целевые группы, на которые должна быть ориентирована психообразовательная работа. Это собственно люди с психическими расстройствами, проходящие принудительное лечение, члены их семей и сотрудники психиатрических служб. Каждой из указанных групп присущи свои особенности, что отражалось в специфике поставленных задач. В соответствии с этим программа включает три основных блока.

Первый блок касается непосредственной работы с пациентами, совершившими общественно опасные действия. И здесь особую значимость приобретает дифференцированный подход к подбору тематики занятий с учетом клинико-психопатологических различий групп больных, находящихся на принудительном лечении: 1) с преимущественно эндогенными нарушениями и психотическими обострениями при совершении преступления и 2) с преобладанием агрессивных тенденций и личностной патологии. С одной стороны, внимание должно уделяться общим психиатрическим проблемам, связанным с низким уровнем знаний о психических расстройствах, особенностях их течения и методах лечения, а также с неспособностью своевременно отслеживать признаки обострения или утяжеления болезненного состояния. С другой стороны, как неоднократно подчеркивалось, при организации комплексной реабилитационной работы с пациентами важно учитывать индивидуально-психологическую специфику контингента [16].

Так, к одной из характерных особенностей пациентов, совершивших общественно опасные действия, можно отнести выраженную алекситимию. Традиционно у них выявляются низкая способность к эмпатии, ошибки при распознавании эмоций других людей, трудности с осознанием и вербализацией собственных эмоций [17]. Известно, что способность понимать эмоциональные состояния другого человека (в частности, точно идентифицировать эмоции по лицевой экспрессии) имеет важнейшее значение для нормальной социализации [18]. У правонарушителей с высокой выраженностью психопатических черт часто имеются нарушения в распознавании эмоций [17, 19].

При этом неспособность правильно идентифицировать эмоциональную экспрессию осложняет обучение социально приемлемому поведению, затрудняет распознавание собственных психических состояний и возникновение адекватного отклика в ответ на эмоциональные реакции других людей. Нарушение «обратной связи» в момент деликта приводит к трудностям идентификации определенных эмоций, в частности страха и горя у потенциальных жертв [19]. Обучение осознанию и вербализации собственных эмоций, в том числе при помощи методов арт-терапии [20], может способствовать повышению уровня

самоконтроля аффективных импульсов и предупреждению противоправных поступков.

Другой характеристикой пациентов, совершивших общественно опасные действия, является слабая выраженность так называемых абстрактных эмоций, а именно нравственных, познавательных, эстетических, духовных чувств. Как показывает практика, для большинства больных, в отношении которых исполняются принудительные меры медицинского характера, приоритетными ценностями оказываются материальное благополучие, собственное здоровье и проблемы микросоциального окружения. У них крайне редко отмечаются высшие, по А. Маслоу [21], потребности в самоактуализации и развитии собственной личности, в то время как именно эти факторы, действующие в структуре личности, могут оказывать значительное протективное воздействие в предотвращении асоциального поведения.

Проработка описанных проблем должна быть включена в тематику психообразовательных занятий. Не только психическая болезнь и способы с ней справиться находятся в фокусе обсуждения с пациентами, но также и особенности личности, эмоционального реагирования, мотивационно-нравственные аспекты, актуализация сохранных ресурсов личности. Одной из важнейших задач психообразования пациентов, совершивших опасные действия, является разъяснение негативной роли злоупотребления алкоголем и иными ПАВ, а также зависимых форм поведения, что в свою очередь делает необходимым поиск замещающих социально приемлемых интересов, имеющих протективный характер.

Второй блок программы адресован родственникам пациентов, совершивших общественно опасные действия. Способность семьи оказывать как позитивное, так и негативное влияние на течение и исход психических заболеваний общеизвестна [22, 23]. Здесь можно выделить два основных аспекта, которые, будучи включенными в психообразование, имеют психокоррекционный характер. С одной стороны, пациенты часто оценивают свои взаимоотношения с близкими как конфликтные, враждебные, некомфортные. Согласно традиционной схеме семейного взаимодействия, отношение родственников к пациенту, в течение длительного времени находящемуся на принудительном лечении, постепенно становится негативным и соответствует уровню третьей (снижение активности родственников, игнорирование больного) или четвертой (перестройка структуры семьи и инкапсуляция больного) стадии [23]. Родственники смиряются с его психическим состоянием, контакт с ним ослабевает, он продолжает оставаться в семье сугубо формально. Такая ситуация провоцирует появление у пациента чувств одиночества и социальной изоляции, с которыми он не может адекватно справиться.

Психообразовательная работа в данной ситуации должна быть направлена на выработку у родных и близких «включенного» отношения к больному, к его состоянию и поведению; на привитие знаний и навыков своевременного распознавания начальных признаков рецидива психического расстройства и внутрисемейной агрессии, а также на освоение стратегий собственного поведения, способных своевременно нейтрализовать ухудшение психического состояния пациента и минимизировать риск совершения общественно опасных действий.

С другой стороны, дезадаптирующее влияние на членов семьи оказывает и сам пациент. Так, последствием стресса, вызванного тяжелой психической болезнью члена семьи, часто является ухудшение качества жизни родственников.

Как правило, это связано с негативными чувствами, вызванными неадекватностью поведения больного, невозможностью осуществления с ним нормальных взаимоотношений, с нереализованными ожиданиями, страхом социальной изоляции и бременем повышенной ответственности за больного. Уменьшению данного стресса и его последствий должны способствовать активизация собственных ресурсов членов семьи пациента.

Основной задачей психообразования, таким образом, становится предоставление членам семьи информации о болезни, состоянии больного, прогнозе и вариантах терапии, о том, как их поведение может оказывать позитивное или негативное влияние на лечение и реабилитацию, а также включение психологических аспектов работы с семьей. В практическом отношении традиционно выделяют две модели работы с семьей: индивидуальную, когда работа ведется с каждым членом семьи по отдельности, и мульти-семейную, когда коррекция проводится со всеми членами семьи одновременно [24, 25]. Обе модели могут использоваться в психообразовательной программе, в которой выделяются модули, освещающие стили функционирования семьи, проблемы зависимости и созависимости, стратегии преодоления негативных чувств со стороны родственников, решение внутрисемейных конфликтов, способы организации проживания с психически больным человеком, склонным к асоциальному поведению.

Важным фокусом психообразовательной работы, составляющей *третий блок*, становится повышение квалификации специалистов, осуществляющих лечение и уход за пациентами, совершившими общественно опасные действия. Это прежде всего медицинские работники, психологи, специалисты по социальной работе. Как известно, специфика такой деятельности также определяет наличие определенных проблем. Например, зачастую отношение медицинского персонала к психически больным людям бывает скорее негативным, чем нейтральным [26]. Врачи и медицинские сестры в ряде случаев сообщают о чувствах раздражения и агрессии по отношению к пациентам с противоправным поведением. Многие отмечают чувство беспомощности и ненужности собственных действий. Часто это бывает связано с недостаточным пониманием медицинским персоналом (средним и младшим) особенностей течения и проявления психических расстройств.

Следовательно, важнейшей задачей становится просвещение персонала в области психиатрии, а также развитие навыков формирования паритетных отношений с больными. Отдельные проблемы представляют феномен эмоционально-выгорания специалистов, оказывающих помощь пациен-

там с тяжелыми психическими расстройствами, совершившим опасные действия, и необходимость осуществления предупредительных мер в этом плане.

Предложенный алгоритм психообразовательной работы учитывает внедряемые в практику психиатрических учреждений новые принципы взаимодействия медицинских работников (полипрофессиональные бригады, психосоциальные подходы, формы социальной работы и др.), что, в свою очередь, обуславливает необходимость проведения специальной подготовки для данной целевой аудитории. В связи с этим в рамках программы были выделены модули, ориентированные на оптимизацию взаимодействия с пациентом с учетом понимания особенностей психопатологии и криминогенности, на уменьшение стигматизации и профилактику профессионального истощения. Кроме того, следует учитывать, что у описываемой категории больных сохраняется высокий риск совершения гетеро- и аутоагрессивных действий, в том числе в больничных условиях. Соответственно, дополнительной задачей является, помимо обеспечения контроля, своевременная оценка риска общественно опасного поведения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная психообразовательная программа для пациентов, совершивших общественно опасные действия, готова к реализации. При этом сохраняют актуальность и требуют дальнейшей разработки следующие задачи:


- формирование алгоритмов проведения занятий;
- применение дифференцированного подхода к психообразовательной работе с учетом клинико-психопатологических, личностных и социальных факторов риска опасного поведения конкретного больного;
- адаптация обучающих модулей и тренинговых программ для больных с различной тяжестью психической патологии;
- разработка критериев оценки эффективности программы;
- подготовка персонала, осуществляющего психообразовательные мероприятия; мотивирование и вовлечение в реабилитационный процесс родственников пациентов;
- разделение сфер компетенции участников реабилитационного процесса.

Комплексное решение этих задач на основе междисциплинарного взаимодействия специалистов будет способствовать совершенствованию и последующему внедрению образовательных программ в медицинских учреждениях, обеспечивающих принудительное лечение пациентов, совершивших общественно опасные действия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петров Д. С., Коновалов О. Е., Поликарпова Е. А. Особенности психообразования лиц с шизофренией и шизотипическими расстройствами с длительностью заболевания до 5 лет. *Рос. мед.-биол. вестн. им. академика И. П. Павлова*. 2010; 2: 102–6. [Petrov D. S., Kononov O. E., Polikarpova E. A. Osobennosti psihoobrazovaniya litz s shizofreniei i shizotipicheskimi rasstroistvami s dlitelnostiyu zabolevaniya do 5 let. *Ros. med.-biol. vestn. im. akademika I. P. Pavlova*. 2010; 2: 102–6. (in Russian)]
2. Ястребов В. С., ред. *Организационные и методические аспекты проекта «Пациент и его семья: от психиатрического просвещения к социальной интеграции». Пособие для профессионалов, работающих в сфере психического здоровья*. М.: МАКС Пресс; 2008. 129 с. [Yastrebov V. S., red. *Organizatsionnye i metodicheskie aspekty proekta "Patsient i ego semiya: ot psixiatricheskogo prosveshcheniya k socialnoi integratzii". Posobie dlya professionalov, rabotayushchih v sfere psichicheskogo zdoroviya*. М.: МАКС Пресс; 2008. 129 s. (in Russian)]

3. Гурович И. Я., Шмуклер А. Б., ред. *Практикум по психосоциальному лечению и психосоциальной реабилитации психически больных*. М.: МЕДПРАКТИКА_М; 2007. 180 с. [Gurovich I. Ya., Shmukler A. B., red. *Praktikum po psichosotsialnomu lecheniyu i psichosotsialnoi reabilitatzii psichicheski bolnyh*. М.: МЕДПРАКТИКА_М; 2007. 180 s. (in Russian)]
4. Семенова Н. Д., Кузьменко А. Ю., Костюк Г. П. *Психообразование: проблемы и направление исследований. Обзор психиатрии и мед. психологии*. 2016; 4: 3–11. [Semenova N. D., Kuzmenko A. Yu., Kostyuk G. P. *Psichobrazovanie: problemy i napravlenie issledovaniy. Obzrenie psixiatrii i med. psichologii*. 2016; 4: 3–11. (in Russian)]
5. Казаковцев Б. А., Костюк Г. П., Плотнику-Делеск М., Карпенко О. А. *Психообразовательная работа во Франции и России: кросс-культурное исследование. Рос. психиатр. журн.* 2017; 2: 4–12. [Kazakovtzev B. A., Kostyuk G. P., Plotniku-Delesk M., Karpenko O. A. *Psichobrazovatel'naya rabota vo Frantzii i Rossii: kross-kulturnoe issledovanie. Ros. psixiatr. zhurn.* 2017; 2: 4–12. (in Russian)]

6. Самойлова Д. Д., Барыльник Ю. Б., Янушко П. С. Психобразование как составляющая процесса психореабилитации пациентов с шизофренией. *Бюлл. мед. интернет-конференций*. 2015; 5(2): 104–7. [Samoilova D. D., Barylnik Yu. B., Yanushko P. S. Psihoobrazovanie kak sostavlyayushchaya protzesa psihoreabilitatsii patsientov s shizofreniei. *Byull. med. internet-konferentzii*. 2015; 5(2): 104–7. (in Russian)]
7. Миронова Е. В. Влияние психобразования на качество жизни и социальную адаптацию пациентов, страдающих параноидной шизофренией (опыт белорусской популяции). *Mental Health Made*. 2013; 4(1): 16–21. [Mironova E. V. Vliyaniye psihoobrazovaniya na kachestvo zhizni i sotzialnuyu adaptatsiyu patsientov, stradayushchih paranoidnoi shizofreniei (opyt belorusskoi populyatsii). *Mental Health Made*. 2013; 4(1): 16–21. (in Russian)]
8. Fiszdón J. M., McClough J. F., Silverstein S. M., Bell M. D., Jaramillo J. R., Smith T. E. Learning potential as a predictor of readiness for psychosocial rehabilitation in schizophrenia. *Psychiatry Res*. 2006; 143(2–3): 159–66.
9. Hofer A., Baumgartner S., Bodner T., Edlinger M., Hummer M., Kemmler G. et al. Patient outcomes in schizophrenia II: The impact of cognition. *Eur. Psychiatry*. 2005; 20(5–6): 395–402.
10. Bäuml J., Froböse T., Kraemer S., Rentrop M., Pitschel-Walz G. Psychoeducation: a basic psychotherapeutic intervention for patients with schizophrenia and their families. *Schizophr. Bull*. 2006; 32(suppl.1): S1–9.
11. Colom F., Vieta E., Sánchez-Moreno J., Palomino-Otiniano R., Reinares M., Goikolea J. M. et al. Group psychoeducation for stabilised bipolar disorders: 5 year outcome of a randomized clinical trial. *Br. J. Psychiatry*. 2009; 194(3): 260–5.
12. Candini V., Buizza C., Ferrari C., Caldera M. T., Ermentini R., Ghilardi A. et al. Is structured group psychoeducation for bipolar patients effective in ordinary mental health services? A controlled trial in Italy. *J. Affect. Disord*. 2013; 151(1): 149–55.
13. Марута Н. А., Кожица А. М., Колядко С. П. Роль психобразования в комплексном лечении больных с рекуррентным депрессивным расстройством. *Укр. вестн. психоневрологии*. 2015; 4 (85): 53–7. [Maruta N. A., Kozhina A. M., Kolyadko S. P. Rol psihoobrazovaniya v kompleksnom lechenii bolnyh s rekurrentnym depressivnym rasstroistvom. *Ukr. vestn. psihonevrologii*. 2015; 4 (85): 53–7. (in Russian)]
14. Walsh J. *Psychoeducation in mental health*. Chicago: Lyceum; 2010. 242 p.
15. Котов В. П., Мальцева М. М. Опасные действия психически больных. *Психопатологические механизмы и профилактика*. М.: Медицина; 1995. 256 с. [Kotov V. P., Maltzeva M. M. Opasnyye deistviya psihicheski bolnyh. *Psihopatologicheskie mehanizmy i profilaktika*. M.: Meditsina; 1995. 256 s. (in Russian)]
16. Малова Ю. В., Возный Э. К. Индивидуально-психологический подход в комплексном лечении онкологических больных. *Вопр. онкологии*. 1999; 45(2): 29–38. [Malova Yu. V., Vozny E. K. Individualno-psihologicheskii podhod v kompleksnom lechenii onkologicheskikh bolnyh. *Vopr. onkologii*. 1999; 45(2): 29–38. (in Russian)]
17. Демидова Л. Ю. Роль понимания эмоциональных состояний в регуляции криминальных действий сексуального характера, направленных против детей: Дис. ... канд. психол. наук. М.; 2017. 176 с. [Demidova L. Yu. Rol ponimaniya emotsionalnyh sostoyaniy v regulyatsii kriminalnyh deistvii seksualnogo haraktera, napravlennyh protiv detei: Dis. ... kand. psihol. nauk. M.; 2017. 176 s. (in Russian)]
18. Dolan M., Fullam R. Face affect recognition deficits impersonality-disordered offenders: association with psychopathy. *Psychol. Med*. 2006; 36(11): 1563–9.
19. Hastings M. E., Tangney J. P., Stuewig J. Psychopathy and identification of facial expressions of emotion. *Pers. Individ. Dif*. 2008; 44(7): 1474–83.
20. Ионов О. А. Арт-терапия в комплексной реабилитации психически больных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2004. 171 с. [Ionov O. A. Art-terapiya v kompleksnoi reabilitatsii psihicheski bolnyh: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M.; 2004. 171 s. (in Russian)]
21. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Пупер; 2008. 352 с. [Maslow A. Motivatsiya i lichnost. SPb.: Piter; 2008. 352 p. (in Russian)]
21. Еричев А. Н. Роль психообразовательных программ в системе реабилитации больных шизофренией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.; 2005. 417 с. [Erichiev A. N. Rol psihoobrazovatelnyh programm v sisteme reabilitatsii bolnyh shizofreniei: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. SPb.; 2005. 417 s. (in Russian)]
22. Солохина Т. А., Шевченко Л. С. Семья и психическое расстройство: что может помочь семье в преодолении болезни. В кн.: Ястребов В. С., ред. Двенадцать лекций о психиатрии и психическом здоровье. М.: МАКС Пресс; 2008: 8–22. [Solohina T. A., Shevchenko L. S. Semiya i psihicheskoe rasstroistvo: chto mozhet pomoch semye v preodolenii bolezni. In kn.: Yastrebov V. S., red. Dvenadtsat lektzii o psihiatrii i psihicheskom zdorov'ye. M.: MAKSS Press; 2008: 8–22. (in Russian)]
23. Серых А. Б., Иванова А. Р. Модели и фокусы психобразования в медицинской практике. *Вестн. Балтийского федерального университета им. И. Канта*. 2012; 5: 61–6. [Seryh A. B., Ivanova A. R. Modeli i fokusy psihoobrazovaniya v meditsinskoi praktike. *Vestn. Baltiiskogo federalnogo universiteta im. I. Kanta*. 2012; 5: 61–6. (in Russian)]
25. McFarlane W. R., Link B., Dushay R., Marchal J., Crilly J. Psychoeducational multiple family groups: four-year relapse outcome in schizophrenia. *Fam. Process*. 1995; 34(2): 127–44.
26. Saunders K. E., Hawton K., Fortune S., Farrell S. Attitudes and knowledge of clinical staff regarding people who self-harm: a systematic review. *J. Affect. Disord*. 2012; 139(3): 205–16. 

Библиографическая ссылка:

Макушкина О. А., Кулыгина М. А., Панченко Е. А. Психобразование как фактор протективности в системе реабилитации пациентов, совершивших общественно опасные действия // *Доктор.Ру*. 2018. № 1 (145). С. 54–58.

Citation format for this article:

Makushkina O. A., Kulygina M. A., Panchenko E. A. Psychoeducation as a Protective Factor in the System of Rehabilitation of Patients Committing Socially Dangerous Acts. *Doctor.Ru*. 2018; 1(145): 54–58.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ / LIST OF ABBREVIATIONS

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения
 ЛФК — лечебная физкультура
 МКБ-10 — Международная классификация болезней 10-го пересмотра
 МРТ — магнитно-резонансная томография, магнитно-резонансная томограмма

ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения
 ПАВ — психоактивные вещества
 ЦНС — центральная нервная система
 ЭЭГ — электроэнцефалография, электроэнцефалограмма

ТРЕБОВАНИЯ к рукописям, представляемым к публикации в научно-практическом медицинском рецензируемом журнале «Доктор.Ру»

(Издатель — Некоммерческое партнерство содействия развитию системы здравоохранения
и медицины «РУСМЕДИКАЛ ГРУПП»)

1. К публикации могут быть представлены только рукописи, которые ранее не публиковались, а также не были направлены для размещения в других (в том числе электронных) изданиях.

2. К рукописи должны прилагаться сопроводительные документы:

- направление от учреждения (сопроводительное письмо) за подписью руководителя либо его заместителя (сканированная копия);
- согласие на публикацию, заверенное личными подписями всех авторов и содержащее:
 - название рукописи;
 - сведения о каждом авторе: ФИО (полностью), членство в РАН, РАО, ученая степень, ученое звание, должность, место работы (организационно-правовая форма учреждения или организации и краткое название), индекс, адрес места работы, электронный адрес;
 - номер телефона автора, ответственного за контакты с редакцией;
 - сведения об источниках финансирования (при их наличии);
 - указание на отсутствие конфликта интересов.

Примечание. За точность сведений об авторах редакция ответственности не несет.

3. Формат текста рукописи — Word, шрифт — Times New Roman, кегль — 14, межстрочный интервал — 1,5 пт, поля — не менее 2 см. Все страницы должны быть пронумерованы (начиная с титульной).

На первой (титульной) странице приводятся название статьи (не более 100 знаков с пробелами), инициалы и фамилии всех авторов (авторский коллектив не должен превышать 6 человек, за исключением случаев многоцентровых исследований), учреждения, в которых работают авторы (полные названия и города местонахождения), с дублированием на английском языке.

Примечание. Лица, оказавшие помощь в написании статьи, перечисляются в разделе «Выражение признательности».

4. Максимальный объем рукописи:

- для описания клинического случая или обмена опытом — 20 000 знаков с пробелами (12 страниц А4 в формате Word);
- для исследования — 25 000 знаков с пробелами (14 страниц А4 в формате Word);
- для обзорной работы — 35 000 знаков с пробелами (19 страниц А4 в формате Word).

Примечание. В случае превышения объема рукописи, оправданного с точки зрения авторов, решение о возможности сокращения публикации принимается на заседании редколлегии.

5. В резюме необходимо выделять следующие разделы:

- для исследования:
 - «Цель исследования»;
 - «Дизайн» (рандомизированное, сравнительное и т. д.);
 - «Материалы и методы»;
 - «Результаты» (с указанием конкретных данных и их статистической значимости);
 - «Заключение»;
- для обзора/описания клинического случая или обмена опытом:
 - «Цель обзора»/«Цель статьи»;
 - «Основные положения»;
 - «Заключение».

После резюме приводятся ключевые слова: от трех до пяти слов или словосочетаний для правильного перекрестного индексирования статьи.

Общий объем резюме и ключевых слов не должен превышать 1400 знаков с пробелами для исследований и 1100 знаков с пробелами для других статей.

6. Построение рукописи должно соответствовать типу научной работы.

- Структура исследования:
 - цель исследования;
 - дизайн;
 - материалы и методы: сведения об организации, на базе которой проводили исследование (название, ФИО и ученое звание руководителя), о времени и месте исследования, о способах отбора участников (критериях включения и исключения), о методиках проведения измерений, о способах представления и статистической обработки данных; информация о подписании участниками исследования (их родителями или доверенными лицами) информированного согласия и об одобрении протокола исследования локальным этическим комитетом; при изложении методов исследования

- с участием животных — подтверждение соблюдения правил проведения работ, этических норм и правил обращения с животными, принятых в РФ;
- результаты (только собственные данные);
- обсуждение;
- заключение.
- Структура обзора:
 - цель обзора;
 - основная часть;
 - заключение.
- Структура описания клинического случая или обмена опытом:
 - введение;
 - описательная часть: краткий анамнез, объективные исследования, лабораторные и инструментальные обследования, проведенное лечение, результаты и прогноз;
 - обсуждение;
 - заключение.

7. Текст рукописи следует адаптировать к правилам журнала:

- для лекарственных средств указываются МНН, торговые названия допускаются только в исключительных случаях;
- названия генов, в отличие от белков, выделяются курсивом;
- сокращения расшифровываются при первом упоминании, употребление сокращений должно быть оправданным.

8. Требования к оформлению иллюстраций:

- таблицы и рисунки не должны содержать одинаковую информацию или дублировать данные, приведенные в тексте;
- все таблицы и рисунки должны быть озаглавлены и пронумерованы, в тексте рукописи должны присутствовать ссылки на них;
- для авторских фотоматериалов необходимо указать ФИО автора или добавить примечание: «Фото авторов»;
- таблицы, рисунки, фотоматериалы, не являющиеся авторскими, должны иметь ссылки на источники, которые надо привести в списке литературы;
- в таблицах все строки и столбцы должны быть четко разграничены и озаглавлены; цифровые показатели приводятся с указанием единиц измерения; все ячейки должны быть заполнены (в случае отсутствия сведений ставится прочерк);
- в графиках необходимо указать показатели и единицы измерения по осям X и Y;
- отсканированные или представляемые в цифровом варианте рисунки, фотоматериалы должны быть хорошего качества и иметь следующие параметры: формат — JPEG или TIFF; разрешение — 300 dpi; размер не менее 8 × 8 см.

9. Требования к оформлению списка литературы:

- список к исследовательским статьям должен включать не более 30 литературных источников (далее — источники), к обзорным — не более 50 источников с превалированием работ последних пяти лет; с образцами оформления можно ознакомиться на сайте редакции (<http://www.medicina-journal.ru>);
- список формируется по порядку цитирования источников в рукописи;
- все русскоязычные источники должны быть оформлены также в транслитерированном виде; для транслитерации рекомендуется использовать сайт <http://translit.net/ru/bsi/> (в раскрывающемся списке следует выбрать систему транслита BSI).

Примечание. Не менее 70% источников должны быть изданы в течение последних пяти лет. Включение в список литературы работ, изданных более пяти лет назад, допускается только в случае, если это редкие или высокоинформативные материалы.

Общая информация

1. Рукописи и сопроводительные документы следует направлять на электронный адрес redaktor@rusmg.ru. Телефоны редакции: +7 (968) 873-70-27; +7 (495) 580-09-96.

Плата с авторов за публикацию материалов не взимается. В случае публикации в журнале редакция предоставляет автору, ответственному за контакты с редакцией, по одному бесплатному экземпляру журнала для каждого автора опубликованной статьи.

2. Рукописи, поступившие в редакцию, подлежат обязательному рецензированию (с порядком рецензирования можно ознакомиться на сайте <http://www.medicina-journal.ru>). Рукописи, принятые к печати, проходят научное и литературное редактирование.

3. Представляя рукопись, автор соглашается с тем, что в случае, если она будет принята к публикации, исключительные права на ее использование перейдут к НП «РУСМЕДИКАЛ ГРУПП» (учредителю журнала).

Исключительное право на статью считается переданным с момента подписания в печать номера журнала, в котором она публикуется.

Автор гарантирует, что исключительное право на статью принадлежит ему на законных основаниях и что он не связан какими-либо обязательствами с третьими лицами в отношении исключительного права на использование статьи. При нарушении данной гарантии и предъявлении в связи с этим претензий автор обязуется самостоятельно и за свой счет урегулировать все претензии. НП «РУСМЕДИКАЛ ГРУПП» не несет ответственности перед третьими лицами за нарушение данных автором гарантий. За автором сохраняется право использовать свой опубликованный материал в личных, в том числе научных, преподавательских, целях.