

9. Miravittles M, Barrecheguren M, Roman-Rodriguez M. Frequency and characteristics of different clinical phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease. *Int Journale Tubere Lung Dis.* 2015; 19 (8): 992-998.
10. Mishlanov VY. Issledovaniye funktsii vnesnogo dykhaniya putem izmereniya elektricheskogo impedansa legkikh i dykhatel'nykh putey na razlichnykh chastotakh zondiruyushchego peremennogo elektricheskogo toka [The Study of respiratory function by measuring the electrical impedance of the lungs and respiratory tract at different frequencies of the probing AC electric current]. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]*. 2011; 4 (4): 24-28.
11. Mishlanov VYu, Zuev AL, Ustyantseva TL, Mishlanov IV, Savkin VV. Issledovaniye funktsii vnesnogo dykhaniya metodom elektroimpedansnoy spirometrii: eksperimental'no-klinicheskiye paralleli [The study of respiratory function by electrical impedance spirometry: experimental and clinical parallels]. *Rossiyskiy fiziologicheskii zhurnal imeni IM Sechenova [Russian physiological journal named after IM Sechenov]*. 2013; 99 (12): 1425-1434.
12. Zuyev AL, Mishlanov VYu, Sudakov AI, Shakirov NV. Eksperimental'noye modelirovaniye reograficheskoy diagnostiki biologicheskikh zhidkostey [Experimental simulation rheographic diagnostics of biological fluids]. *Rossiyskiy zhurnal biomekhaniki [Russian Journal of Biomechanics]*. 2010; 3 (49): 68-78.
13. Zuev AL, Mishlanov VYu, Sudakov AI, Shakirov NB. Izucheniye ionnykh, molekulyarnykh i kletochnykh mekhanizmov formirovaniya elektricheskogo impedansa v biologicheskikh zhidkostyakh i tkanyakh [Study of ionic, molecular and cellular mechanisms of electrical impedance formation in biological fluids and tissues]. *Vestnik Permskogo nauchnogo tsentra [Bulletin of the Perm scientific center]*. 2014; 2: 69-78.
14. Mishlanov VYu, Vladimirovskii VY, Syromyatnikova LI, et al. Novyye patofiziologicheskiye mekhanizmy aktual'nykh respiratornykh i serdechno-sosudistykh zabolevaniy i perspektivy razrabotki metodov diagnostiki na osnove izmereniya elektricheskogo impedansa organov grudnoy kletki [New pathophysiological mechanisms of actual respiratory and cardiovascular diseases and prospects for the development of diagnostic methods based on measuring the electrical impedance of the chest]. *Vestnik Permskogo nauchnogo tsentra [Bulletin of the Perm scientific center]*. 2014; 2: 87-99.
15. Ignatova GL, Antonov VN, Rodionova OV. Narusheniye funktsii vnesnogo dykhaniya pri sochetannom techenii KHOBL i IBS [Respiratory dysfunction in the combined course of COPD and CHD]. *Consilium Medicum [Consilium Medicum]*. 2014; 11: 28-32.
16. Cubage K, Soloviev AV, Rakita DR. Sravnitel'noye issledovaniye funktsii vnesnogo dykhaniya u bol'nykh KHOBL v sochetanii s IBS i arterial'noy gipertenziyey [A comparative study of respiratory function in patients with COPD combined with ischemic heart disease and arterial hypertension]. *Sovremennyye voprosy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*. 2012; 2: www.science-education/102-5880.

© С.Н. Бектемирова, М.Н. Насруллаев, 2019

УДК [616.839-02:613.86]-085

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).30-36

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С СОМАТОВЕГЕТАТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ, ПЕРЕЖИВШИХ КРИЗИСНЫЕ СИТУАЦИИ

БЕКТЕМИРОВА САКИНАТ НУХКАДИЕВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской реабилитации с усовершенствованием врачей ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 367000, Махачкала, пл. Ленина, 1, e-mail: office@kazanavia.com

НАСРУЛЛАЕВ МАГОМЕД НУХКАДИЕВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11

Реферат. Цель исследования – оптимизация методов немедикаментозного лечения соматовегетативных нарушений у больных, переживших кризисные ситуации. **Материал и методы.** Обследовано 188 больных, переживших в отдаленном периоде (5–6 лет) кризисные ситуации. Средний возраст пациентов составил (46,5±5,7) года. Мужчин было 86 (45,7%), женщин – 102 (54,3%). Основную группу составили 120 больных – 55 (45,8%) мужчин и 65 (54,2%) женщин с синдромом посттравматических стрессовых расстройств и сопутствующими соматовегетативными расстройствами. Группа сравнения включала 38 больных – 17 (44,7%) мужчин и 21 (55,3%) женщину, переживших кризисные ситуации, с сформировавшимся синдромом посттравматических стрессовых расстройств, без сопутствующих соматовегетативных нарушений. В группу контроля вошли 30 человек – 14 (46,7%) мужчин и 16 (53,3%) женщин, переживших кризисные ситуации, без клинических синдромов, посттравматических стрессовых расстройств и без сопутствующих соматовегетативных нарушений. **Результаты и их обсуждение.** У всех обследованных больных (основная группа – 120 человек и группа сравнения – 38 человек) ведущими клиническими проявлениями были посттравматические стрессовые расстройства. У лиц, переживших кризисные ситуации, было выделено 4 этапа формирования посттравматических стрессовых расстройств: 1-й этап – первичная реакция на воздействие кризисных факторов; 2-й – латентный период; 3-й – формирование синдрома посттравматических стрессовых расстройств; 4-й – период развернутой клинической картины посттравматических стрессовых расстройств. Накопление и усложнение посттравматических стрессовых расстройств личности проходило 3 последовательных стадии: 1-я стадия – посттравматические стрессовые расстройства личности; 2-я – посттравматические стрессовые расстройства личности с синдромом вегетативной дисфункции; 3-я – посттравматические стрессовые расстройства личности с синдромом вегетативной дисфункции, паническими атаками, нарушениями дыхания и миофасциальным болевым синдромом. Лечение больных с синдромом посттравматических стрессовых расстройств, переживших кризисные состояния, проводилось с учетом основных патогенетических факторов и ведущих клинических синдромов заболевания. Через 1,5 мес после начала занятий у 79% больных с синдромом посттравматических стрессовых расстройств отмечалось улучшение состояния в виде нивелирования основных симптомов заболевания, улучшения показателей физической тренированности.

ности, самочувствия, повышения работоспособности. После проведенного курса восстановительной терапии по предложенной методологии основной группы больных, зарегистрировано значимое улучшение параметров респираторной функции (объем форсированного выдоха за 1 с, максимальная объемная скорость после выдоха 25% и 50%), а жизненная емкость легких достигла оптимальных значений. **Выводы.** Организационно-методическая программа активных, мотивированных занятий лечебной физической культурой, предложенная для лиц с последствиями воздействия стресс-факторов различного генеза, обеспечивает адекватную психологическую коррекцию, повышает функциональные резервы организма, устраняет проявления вегетативной дисфункции. **Ключевые слова:** кризисные ситуации, синдром посттравматических стрессовых расстройств, соматовегетативные нарушения, вегетативные дисфункции.

Для ссылки: Бектемирова, С.Н. Медицинская реабилитация больных с соматовегетативными нарушениями, переживших кризисные ситуации / С.Н. Бектемирова, М.Н. Насруллаев // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 1. – С.30–36. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).30-36.

MEDICAL REHABILITATION IN CRISIS SURVIVORS WITH SOMATIC AUTONOMIC DISORDERS

BEKTEMIROVA SAKINAT N., *C. Med. Sci., associate professor of the Department of medical rehabilitation and physician advanced training of Dagestan State Medical University, Russia, 367000, Makhachkala, Lenina square, 1, e-mail: office@kazanavia.com*

NASRULLAEV MAGOMED N., *D. Med. Sci., professor of the Department of surgery of Kazan State Medical Academy – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11*

Abstract. Aim. The aim of the study is optimization of the methods of non-pharmacological treatment of somatic autonomic disorders in patients undergoing crisis situations. **Material and methods.** 188 patients who survived long term (5–6 years) crisis situations were examined. The mean age of the patients was (46,5±5,7) years. There were 86 men (45,7%) and 102 women (54,3%). The main group consisted of 120 patients: 55 men (45,8%) and 65 women (54,2%) with post-traumatic stress disorder syndrome and concomitant somatic autonomic disorders. Comparison group included 38 patients, among them there were 17 (44,7%) men and 21 (55,3%) women who survived crisis situations and developed post-traumatic stress disorder syndrome without concomitant somatic autonomic disorders. Control group included 30 people: 14 (46,7%) men and 16 (53,3%) women who survived crisis situations without development of clinical manifestations of post-traumatic stress disorder or concomitant somatic autonomic disorders. **Results and discussion.** In all the examined patients (the main group of 120 people and comparison group of 38 people), the leading clinical manifestations were related to post-traumatic stress disorders. For those who survived the crisis, 4 stages of post-traumatic stress disorder development were identified. 1. Primary response to the crisis factors. 2. Latent period. 3. Post-traumatic stress disorder syndrome development. 4. Period of expanded clinical manifestations of post-traumatic stress disorders. Accumulation and complication of post-traumatic stress personality disorders underwent 3 consecutive stages: stage 1 – post-traumatic stress personality disorders; stage 2 – post-traumatic stress personality disorders with autonomic dysfunction syndrome; stage 3 – post-traumatic stress personality disorders with autonomic dysfunction syndrome, panic attacks, respiratory disorders and myofascial pain syndrome. The treatment of patients with the post-traumatic stress disorder syndrome, who survived the crisis, was performed taking into consideration the main pathogenetic factors and leading clinical syndromes. 1.5 months after the beginning of classes 79% of patients with post-traumatic stress disorder syndrome showed improvement by reduction of the main symptoms of the disease, improving physical fitness, well-being, and increasing efficiency. After the course of rehabilitation performed in the main group of patients according to the proposed methodology, significant improvement in the parameters of the respiratory function was recorded (forced expiratory volume per 1 second, maximum volumetric flow rate after expiration of 25% and 50%), and lung capacity reached its optimum values. **Conclusion.** Methodical program of active, motivated classes of medical physical exercises, proposed for the people exposed to the stress factors of various origins, provides an adequate psychological correction, increases functional reserves of the body, and eliminates the manifestations of autonomic dysfunction.

Key words: crisis situations, post-traumatic stress disorder syndrome, somatic and autonomic disorders, autonomic dysfunction.

For reference: Bektemirova SN, Nasrullaev MN. Medical rehabilitation in crisis survivors with somatic autonomic disorders. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (1): 30–36. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).30-36.

Введение. В последние десятилетия во многих странах мира и в нашей стране отмечается рост лиц, переживших кризисные состояния в связи с ростом террористических актов, антитеррористических операций, техногенных и природных катастроф, стихийных бедствий и т.д. [1–4]. В связи с этим важно изучение психических, поведенческих реакций и деятельность людей, подвергшихся действию экстремальных факторов [5–10].

Действие экстремальных факторов с последующим психоэмоциональным напряжением является одной из причин возникновения различных по тяжести и проявлениям функциональных расстройств

вегетативной нервной системы [11–15]. Высокая распространенность, многообразие проявлений вегетативной дисфункции, сформировавшейся после переживания кризисных ситуаций и недостаточная эффективность методов восстановительного лечения, определяет актуальность данной проблемы [16–20].

В этой связи актуальным является разработка и внедрение в клиническую практику методов лечебной физкультуры, имеющих в своей основе методы аутотренинга и постизометрической релаксации, а также мануальной терапии, которая, воздействуя на вертебровисцеральные рефлекторные связи,

способствует восстановлению функционального состояния внутренних органов [21].

Цель исследования – оптимизация методов немедикаментозного лечения соматовегетативных нарушений у больных, переживших кризисные ситуации.

Материал и методы. Для выполнения поставленной цели нами обследовано 188 больных, переживших в отдаленном периоде (5–6 лет) кризисные ситуации, с сформировавшимся синдромом посттравматических стрессовых расстройств (ПТСР) и сопутствующими соматовегетативными нарушениями. Средний возраст пациентов составил (46,5±5,7) года. Мужчин было 86 (45,7%), женщин – 102 (54,3%).

Основную группу составили 120 больных – мужчин 55 (45,8%) и женщин 65 (54,2%) с ПТСР и сопутствующими соматовегетативными расстройствами. В группу сравнения было включено 38 больных – 17 (44,7%) мужчин и 21 (55,3%) женщина, переживших кризисные ситуации и с сформировавшимся синдромом посттравматических стрессовых расстройств без сопутствующих соматовегетативных нарушений. В группу контроля вошли 30 человек – 14 (46,7%) мужчин и 16 (53,3%) женщин, переживших кризисные ситуации, без клинических синдромов ПТСР и без сопутствующих соматовегетативных нарушений. При проведении статистического анализа критический уровень значимости $p=0,05$.

Результаты и их обсуждение. У всех обследованных больных ведущими клиническими проявлениями были посттравматические стрессовые расстройства. У пациентов, переживших кризисные ситуации, в отдаленном периоде происходило поэтапное, стадийное формирование сложного хронического синдрома посттравматических стрессовых расстройств, сопровождавшегося накоплением и усложнением соматовегетативных нарушений.

У лиц, переживших кризисные ситуации, было выделено 4 этапа формирования посттравматических стрессовых расстройств:

1. Первичная реакция на воздействие кризисных факторов. Этот этап характеризовался острой комплексной, психоэмоциональной реакцией организма и личности на кризисную ситуацию, что проявлялось интенсивным страхом, чувством беспомощности или бессилия, состоянием ужаса, ослаблением памяти и внимания.

2. Латентный период. В латентный период возможно два варианта преодоления кризиса: преодоление кризисной ситуации с положительным решением, когда рассудочно-логический анализ способствовал преодолению эмоционально-вегетативных расстройств и адекватной адаптации личности к изменившимся вследствие пережитых событий условиям, и преодоление кризисной ситуации с отрицательным решением. Эмоционально-аффективные переживания подавляли рассудочную деятельность. Начиналось навязчивое, неконтролируемое вторжение в сознание воспоминаний пережитых событий.

3. Насильственные, неконтролируемые вторжения воспоминаний пережитой кризисной ситуации –

формирование синдрома посттравматических стрессовых расстройств. Иницировалось неадаптивное поведение личности.

4. Период развернутой клинической картины посттравматических стрессовых расстройств с поэтапным формированием клинических стадий на основе накопления и прогрессивности соматовегетативных синдромов: синдром психовегетативной дисфункции, синдром нарушения внешнего дыхания, миофасциальный болевой синдром грудной локализации.

Накопление и усложнение посттравматических стрессовых расстройств личности проходило 3 последовательных стадии:

1 стадия – посттравматические стрессовые расстройства личности. У обследованных больных с формирующимся ПТСР наступала утрата контроля над ситуацией, разворачивающейся во внутреннем, субъективном мире на фоне нарастающей тревожности и дисфункции вегетативной нервной системы. На этом этапе ведущим синдромом становилось выраженное нарушение сна. Тревожность у них была умеренно высокой [(43,2±4,5) балла; $p<0,05$]. Депрессивный компонент эмоционального состояния был сниженным [(49,4±4,4) балла; $p<0,05$]. Больные отличались высоким нервно-психическим напряжением [(74,5±3,2) балла; $p<0,05$].

Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы у здоровых лиц группы контроля (30 человек) показало, что в покое мощность VLF минимальна – (18,9±2,1; $p<0,05$). Влияние HF [(21,7±2,5) мс; $p<0,05$] на общую вариабельность ритма сердца уравновешено. Парасимпатико-тонические и симпатико-тонические взаимоотношения уравновешены, на что указывают мощность VLF и показатель отношения LF/HF (0,89±0,2; $p<0,05$).

У больных 1-й стадии ПТСР в покое мощность VLF повышается [(20,3±2,4) мс; $p<0,05$]. Возникает дисбаланс влияния HF [(19,3±2,1) мс] и LF [(22,6±2,2) мс] на общую вариабельность ритма сердца. Проявляется неуравновешенность парасимпатико-тонических и симпатико-тонических взаимоотношений [повышение мощности VLF на (20,3±2,4) мс; $p<0,05$], показателя отношения LF/HF – 1,1±0,1; $p<0,05$. У больных данной группы определялись начальные проявления синдрома вегетативно-сосудистой дистонии. Тревожные навязчивые мысли начинали сопровождаться глубокими, прерывистыми вдохами, кратковременной задержкой дыхания, вздрагиваниям всего тела. Дыхание становилось учащенным, поверхностным. Больные начинали беспокоить «блуждающие» боли в разных частях грудной клетки и рук.

2-я стадия – посттравматические стрессовые расстройства личности с синдромом вегетативной дисфункции. Эта стадия характеризовалась прогрессированием дисфункции надсегментарных аппаратов вегетативной нервной системы. В этот период при обследовании было установлено, что у больных с ПТСР, помимо характерных искажений личности, наблюдаются соматовегетативные изменения,

не укладывающиеся в рамки диагностической категории, которые предлагает МКБ-10. Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы (ВНС) методом спектрального анализа ритма сердца показало, что пациенты с ПТСР 2-й стадии по направленности вегетативной саморегуляции представляют неоднородную группу. У 47% больных, переживших кризисные ситуации, диагностирована симпатико-тоническая, у 28% – парасимпатико-тоническая, у 25% – эутопическая направленность функционального состояния ВНС. Показатели вегетативного тонуса в 43% наблюдений выходили за границы физиологической нормы. В 14% выявлена гиперсимпатикотония. У 31% больных имелось состояние выраженного вегетативного дисбаланса.

У больных данной стадии выявлены высокие показатели индекса напряжения, уменьшение мощности HF до $(11,4 \pm 1,4)$ мс и их вклад в общий спектр $(15,3 \pm 1,4)\%$. Мощность LF повышена – $(25,3 \pm 3,2)$ мс, их вклад в общую мощность спектра – $(36,2 \pm 3,3)\%$. В спектре преобладают VLF – $(22,3 \pm 1,9)$ мс (45% и больше). Функциональное состояние ВНС характеризовалось напряженностью вегетативного баланса. На этом фоне частой жалобой больных становилось указание на ощущение нехватки воздуха, неудовлетворенность вдохом, стянутость грудной клетки в виде обруча.

3-я стадия – посттравматические стрессовые расстройства личности с синдромом вегетативной дисфункции, паническими атаками, нарушениями дыхания и миофасциальным болевым синдромом. Для больных этой стадии, при наличии синдрома вегетативно-сосудистой дистонии, характерно присоединение панических атак и нарушений внешнего дыхания. У больных данной стадии выявлена лабильность респираторных нарушений, проявлявшаяся в виде частых, внезапных переходов от равномерного и спокойного дыхания к резко учащенному, поверхностному и аритмичному. Частой причиной тахипноэ и дыхательной аритмии был наплыв навязчивых воспоминаний пережитых событий. У больных наблюдались активные сокращения вспомогательных дыхательных мышц шеи, плечевого пояса, торакального скелета и учащенное, поверхностное дыхание. Глубокий вдох сопровождался втягиванием живота и шумным носовым дыханием, т.е. проявлениями альтернирующей дискоординации между инспираторными и экспираторными мышечными группами.

По данным проб с задержкой дыхания отмечалось снижение устойчивости организма к гипоксии: проба Штанге – $(22,3 \pm 1,4)$ с ($p < 0,05$), проба Генча – $(15,2 \pm 1,7)$ с ($p < 0,05$). Наибольшие отклонения от должных величин имели показатели максимальной объемной скорости потока на уровне 25%: МОС – 25% – $(81,2 \pm 4,5)\%$ ($p < 0,05$), МОС – 50% – $(83,7 \pm 5,3)\%$ ($p < 0,05$), пиковая экспираторная объемная скорость (ПОС) – $(84,4 \pm 3,4)\%$ ($p < 0,05$). При отсутствии обструктивных процессов в бронхах эти данные свидетельствуют о нарушениях сократительной способности дыхательной мускулатуры при форсированном дыхании.

У 28 больных данной стадии наблюдались эпизоды эмоционального возбуждения – панические атаки, которые сопровождались учащением дыхания $[(34,3 \pm 4,3)$ дыхательных циклов в 1 мин; $p < 0,05$] и тахикардией [частота сердечных сокращений (ЧСС) $(93,2 \pm 5,1)$ уд/мин ($p < 0,05$)].

Для 14 больных с преимущественной симпатической направленностью была характерна внезапная одышка во время умеренной физической нагрузки, приступы пароксизмального кашля при невротических реакциях. У больных этой стадии установлено уменьшение среднеквадратического отклонения LF $[(35,9 \pm 3,43)$ мс; $p < 0,05$] снижение мощности HF $(14,6 \pm 2,3)$ мс до $(17,9 \pm 2,4)\%$, а мощность LF, MC была значительно повышена $[(35,3 \pm 3,4)$ мс] и составляла $(48,7 \pm 4,3)\%$ от общего спектра. Соотношение LF/HF составляло $(2,5 \pm 0,3)\%$.

Прогрессирование мышечного дисбаланса дыхательной мускулатуры сопровождалось формированием миофасциальных гипертонусов по уровням грудной клетки. Отличительной особенностью наблюдавшихся больных этого периода было то, что они активно не предъявляли жалобы на имеющиеся у них боли в мышцах. На первый план выступали вербальные эмоционально-аффективные переживания, обусловленные насильственными воспоминаниями кризисной ситуации, и чувство утомляемости, усталости в мышцах плечевого пояса и верхних конечностей.

В зависимости от преимущественной локализации активного миофасциального гипертонуса (аМФГТ) обследованные больные с миофасциальным болевым синдромом (МФБС) были разделены на 3 подгруппы: 1-я подгруппа – 26 пациентов, у которых аМФГТ локализовался в мышечно-связочных структурах верхнегрудного отдела и плечевого пояса; 2-я подгруппа – 11 человек с локализацией аМФГТ в среднегрудном отделе позвоночника и грудной клетки; 3-я подгруппа – 17 пациентов с аМФГТ в нижнегрудном отделе позвоночника, грудной клетки, диафрагмы и живота.

Больные 1-й группы отличались высокой тревожностью $[(48,2 \pm 3,5)$ балла; $p < 0,05$], пациенты 3-й группы – повышенным уровнем депрессии $[(66,3 \pm 9,7)$ баллов; $p < 0,05$]. Отличия клинических проявлений респираторных нарушений в подгруппах наблюдались в сфере неудовлетворенности вдохом, потребности глубокого вдоха, ощущения «удушья», дыхательного дискомфорта, непереносимости душных помещений. У больных с ПТСР 3-й стадии с МФБС отмечена устойчивая зависимость функционального состояния вегетативной нервной системы (вегетативный гомеостаз) от уровня вертебральной дисфункции и преимущественной локализации аМФГТ в миофасциальных структурах аксиального скелета, плечевого пояса, грудной клетки, диафрагмы и живота.

У больных 1-й подгруппы с ПТСР 3-й стадии уменьшено среднеквадратическое отклонение $[(34,6 \pm 3,4)$, $p < 0,05$], снижена мощность HF $[(14,6 \pm 2,1)$ мс; $p < 0,05$]. Вклад HF составляет $(22,5 \pm 2,3)\%$. Мощность LF в сравнении с больными 1-й группы повышена в меньшей степени

(24,6±2,1) мс], их вклад в общий спектр составляет (35,2±2,1)%. Заметно влияние надсегментарных структур: мощность VLF составляет (27,5±2,4) мс, а вклад в общую мощность – (38,5±3,2)%. Увеличено отношение LF/HF (1,5±0,2; $p<0,05$), а VLF2/LF2 и (HF+LF)/VLF умеренно снижены (соответственно на 1,3±0,9 и 1,5±0,6; $p<0,05$).

У больных 2-й подгруппы с ПТСР 3-й стадии снижена мощность HF на (15,3±2,1) мс. Вклад HF составляет (22,5±2,3)%. Мощность LF в сравнении с больными 1-й группы повышена в меньшей степени – (24,6±2,1) мс, их вклад в общий спектр составляет (35,2±2,1)%. Заметно влияние надсегментарных структур: мощность VLF – (27,5±2,4) мс, а вклад в общую мощность – (38,5±3,2)%. Увеличено отношение LF/HF (1,5±0,2), а VLF2/LF2 и (HF+LF)/VLF умеренно снижены (соответственно на 1,3±0,9 и 1,5±0,6; $p<0,05$).

У больных 3-й подгруппы с ПТСР 3-й стадии увеличена мощность HF на (40,6±2,4) мс; $p<0,05$). Вклад HF в общий спектр составляет (52,1±3,4)%. Мощность LF снижена на (16,1±2,3) мс и составляет (19,5±2,6)% от общего спектра. Отличаются от контрольных показателей отношения LF/HF (0,38±0,1; $p<0,05$), VLF7/LF2 (1,5±0,3; $p<0,05$), и (HF+LF)/VLF (2,4±0,2; $p<0,05$).

Лечение больных с ПТСР, переживших кризисные состояния, проводилось с учетом основных патогенетических факторов и ведущих клинических синдромов заболевания. Приоритетное воздействие отводилось коррекции нарушений сна. Наблюдение за больными показало, что без восстановления сна поставленные цели недостижимы. Восстановительное лечение нарушений дыхания у больных с посттравматическими стрессовыми расстройствами проводилось методами дыхательной гимнастики в сочетании с подвижными играми на свежем воздухе. Болевые проявления МФБС устраняли методами мануальной терапии. На этом этапе восстановительной терапии ведущее значение придавалось формированию мотивации к активным занятиям лечебной физкультурой. Для осуществления реабилитационных мероприятий больных с ПТСР был адаптирован тренировочно-оздоровительный комплекс «Здравствуй, солнце». Лечебно-оздоровительный комплекс обладает преимуществами, которые были использованы в системе восстановительной терапии лиц, переживших экстремальные состояния: комплекс быстро и эффективно восстанавливает физическую и умственную работоспособность, устраняет проявления депрессии; комплекс выполняется в режиме удовольствия; прилагаемые усилия строго соотносятся с физическим и психическим состоянием больного; комплекс не требует специальных условий, может выполняться в домашних условиях, на природе; для выполнения упражнений комплекса не требуется специальной физической подготовки. Больных с ПТСР обучали овладевать комплексом в указанной последовательности: освоение позы, динамика перехода от одной позиции к другой, синхронизация движения с дыханием.

Через 1,5 мес после начала занятий у 79% больных с ПТСР отмечалось улучшение состояния в виде нивелирования основных симптомов заболевания, улучшения показателей физической тренированности, самочувствия, повышения работоспособности. У пациентов с ПТСР снизилась тревожность и нервнопсихическое напряжение, повысился жизненный тонус и оптимистическое отношение к жизненным ситуациям. Показатель HF после проведенного лечения у больных 1-, 2- и 3-й групп [(19,6±2,4) мс; (20,4±2,3) мс; (29,3±2,1) мс соответственно; $p<0,05$] стал приближаться к показателю HF здоровых лиц группы контроля – [(23,1±2,1) мс; $p<0,05$]. У больных основной группы после лечения стало контролируемым артериальное давление (АД) [АД систолическое – (127,0±8,6); АД диастолическое – (76,7±6,2; $p<0,05$)]. В пробах Штанге и Генча больные с ПТСР основной группы после лечения показывали хорошие и отличные оценки.

После проведенного курса восстановительной терапии по предложенной методологии в основной группе больных зарегистрировано значимое улучшение параметров респираторной функции (объем форсированного выдоха за 1 с, максимальная объемная скорость после выдоха – 25% и 50%), а жизненная емкость легких достигла оптимальных значений.

Выводы. Проведенное исследование показало, что психовегетативные нарушения у обследованных больных с ПТСР формируются поэтапно и имеют прогредиентный тип течения – от астенических реакций к психовегетативным нарушениям, с постепенным присоединением соматоорганических синдромов. Организационно-методическая программа активных, мотивированных занятий лечебной физической культурой, предложенная для лиц с последствиями воздействия стресс-факторов различного генеза, обеспечивает адекватную психологическую коррекцию, повышает функциональные резервы организма, устраняет проявления вегетативной дисфункции.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лытаев, С.А.* Адаптивные механизмы психологии личности раненых – участников боевых действий / С.А. Лытаев, Е.С. Семенова // Человек и его здоровье: материалы VII Рос. нац. конгр. – СПб., 2002. – С.369–370.
2. *Deering, C.* Unique patterns of comorbidity in posttraumatic stress disorder from different sources of trauma / С. Deering, S. Glover, D. Ready // Comprehensive Psychiatry. – 1996. – Vol. 37. – P.336–346.

3. *Luzzatto, P.* Short-term art therapy on the acute psychiatric ward / P. Luzzatto // *Inscape*. – 1997. – Vol. 2. – P.31–37.
4. *Stein, D.J.* Post – traumatic stress disorder medicine and politics / D.J. Stein // *The Lancet*. – 2007. – Vol. 369. – P.139–144.
5. *Забродин, Н.А.* Стресс-воздействие в районе размещения химического оружия как гигиеническая проблема: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.07 / Забродин Николай Алексеевич. – Пермь, 2007. – 24 с.
6. *Сединина, Н.С.* Динамика психических нарушений у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС: клинические, иммунологические, социальные и реабилитационные аспекты: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.18 / Сединина Наталья Степановна. – М., 2009. – 42 с.
7. *Abad, V.C.* Sleep and psychiatry / V.C. Abad, C. Guilleminaut // *Dialogues in clinical neuroscience*. – 2005. – Vol. 7. – P.291–303.
8. *Anneser, J.M.* Inappropriate sexual behavior in a case of ALS and FTD: successful treatment with sertraline / J.M. Anneser, R.J. Lox, G.D. Borasio // *Amyotroph. Lateral Scler.* – 2007. – Vol. 8 (3). – P.189–190.
9. *Ballenger, J.C.* Consensus statement on posttraumatic stress disorder from International Consensus Group on Depression and Anxiety / J.C. Ballenger, J.R. Davidson, Y. Lecrubier // *J. Clin. Psychiatry*. – 2006. – № 61. – P.60–66.
10. *Shatan, C.F.* Stress disorders among Vietnam veterans: The emotional content of combat continues / C.F. Shatan // *Stress disorders among Vietnam veterans* / ed. Ch.R. Figley. – New York: Brunner & Mazel, 1978. – P.43–52.
11. *Молодцова, Т.Д.* Влияние кризисных состояний на дезадаптацию подростков / Т.Д. Молодцова // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 5. – С.332–335.
12. *Низамова, Г.Р.* Вегетативные кризисы как проявление дезадаптации к стрессовым ситуациям / Г.Р. Низамова, Д.Л. Нефедьева, В.Д. Менделевич. – Казань: КГМУ, 2009. – С.85–88.
13. *Тарабрина, Н.В.* Психология посттравматического стресса: интегративный подход: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.04 / Тарабрина Надежда Владимировна. – СПб., 2008. – 37 с.
14. *Хрусталёва Н.С.* Психология кризисных и экстремальных ситуаций. Психическая травматизация и ее последствия: учебник / Н.С. Хрусталёва; под ред. проф. Н.С. Хрусталёвой. – СПб.: СПбГУ, 2014. – 372 с.
15. *Щербатых, Ю.В.* Психология стресса и методы коррекции / Ю.В. Щербатых. – СПб.: Питер, 2008. – С.93–95.
16. *Воронков, А.А.* Нелекарственная реабилитация посттравматических стрессовых расстройств / А.А. Воронков // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2007. – Т. 14, № 2. – С.178–179.
17. *Зинченко, Е.В.* Психология личности в кризисных ситуациях / Е.В. Зинченко. – Ростов-н/Д.: Изд-во РГУ, 2006. – 32 с.
18. *Пушкарев, А.Л.* Посттравматическое стрессовое расстройство / А.Л. Пушкарев. – М.: Изд-во Института психотерапии, 2000. – 314 с.
19. *Сыропятов, О.Г.* Посттравматическое стрессовое расстройство: пособие для самоподготовки / О.Г. Сыропятов. – Киев: Украинская военно-медицинская академия, 2014 – 60 с.
20. *Эффективная терапия посттравматического стрессового расстройства* / под ред. Э.Б. Фoa, Т.М. Кина, М.Дж. Фридмана. – М.: Когито-Центр, 2005. – 335 с.
21. *Иваничев, Г.А.* Миофасциальная боль: монография / Г.А. Иваничев. – Казань: Волга-Бизнес, 2007. – 392 с.

REFERENCES

1. Lytayev SA, Semenova YeS. Adaptivnyye mekhanizmy psikhologii lichnosti ranenikh-uchastnikov boyevykh deystviy [Adaptive mechanisms of the psychology of the personality of the wounded participants in the hostilities]. SPb: Materialy VII Rossiyskogo natsional'nogo kongressa «Chelovek i yego zdorov'ye» [SPb: Materials of the VII Russian National Congress «Man and His Health»]. 2002; 369-370.
2. Deering C, Glover S, Ready D. Unique patterns of comorbidity in posttraumatic stress disorder from different sources of trauma. *Comprehensive Psychiatry*. 1996; 37: 336-346.
3. Luzzatto P. Short-term art therapy on the acute psychiatric ward. *Inscape*. 1997; 2: 31-37.
4. Stein DJ. Post – traumatic stress disorder medicine and politics. *The Lancet*. 2007; 369: 139-144.
5. Zabrodin NA. Stress-vozdeystviye v rayone razmeshcheniya khimicheskogo oruzhiya kak gigiyenicheskaya problema [Stress-impact in the area of placement of chemical weapons as a hygienic problem]. Perm': GOUVPO «Permskaya gosudarstvennaya meditsinskaya akademiya» [Perm: Perm State Medical Academy]. 2007; 24 p.
6. Sedinina NS. Dinamika psikhicheskikh narusheniy u uchastnikov likvidatsii posledstviy avarii na Chernobyl'skoy AES: klinicheskiye, immunologicheskiye, sotsial'nyye i reabilitatsionnyye aspekty [The dynamics of mental disorders in the participants in the aftermath of the Chernobyl accident: clinical, immunological, social and rehabilitation aspects]. Moskva: Moskovskiy nauchno-issledovatel'skiy institut psikhiiatrii [Moscow: Moscow Psychiatry Research Institute]. 2009; 42 p.
7. Abad VC, Guilleminaut C. Sleep and psychiatry. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2005; 7: 291-303.
8. Anneser JM, Lox RJ, Borasio GD. JSAppropriate sexual behavior in a case of ALS and FTD: successful treatment with sertraline. *Amyotroph Lateral Scler*. 2007; 8 (3): 189–190.
9. Ballenger JC, Davidson JR, Lecrubier Y. Consensus statement on posttraumatic stress disorder from International Consensus Group on Depression and Anxiety. *J Clin Psychiatry*. 2006; 61: 60-66.
10. Shatan CF. Stress disorders among Vietnam veterans: The emotional content of combat continues; *Stress disorders among Vietnam veterans*, ChR Figley ed. New York: Brunner & Mazel. 1978; 43-52.
11. Molodtsova TD. Vliyaniye krizisnykh sostoyaniy na dezadaptatsiyu podrostkov [Impact of crisis conditions on adolescent maladjustment]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2015; 5: 332-335.
12. Nizamova GR, Nefed'yeva DL, Mendelevich VD. Vegetativnyye krizy kak proyavleniye dezadaptatsii k stressovym situatsiyam [Vegetative crises as a manifestation of disadaptation to stressful situations]. Kazan': KGMU [Kazan: KSMU]. 2009; 85-88.
13. Tarabrina NV. Psikhologiya posttravmaticheskogo stressa: integrativnyy podkhod [Psychology of post-traumatic stress: an integrative approach]. SPb: NII imeni Gertsena [SPb: Institute them Herzen]. 2008; 37 p.
14. Khrustalova NS ed. Psikhologiya krizisnykh i ekstremal'nykh situatsiy; Psikhicheskaya travmatizatsiya i yego posledstviya [Psychology of crisis and extreme situations; Mental trauma and its consequences]. SPb: SPbGU [St Petersburg: St Petersburg State University]. 2014; 372 p.
15. Shcherbatykh YuV. Psikhologiya stressa i metody korrektsii [Psychology of stress and methods of correction]. SPb: Piter [St Petersburg: Peter]. 2008; 93-95.

16. Voronkov AA. Nelekarstvennaya reabilitatsiya posttraumaticheskikh stressovykh rasstroystv [Non-drug rehabilitation of post-traumatic stress disorders]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy [Bulletin of new medical technologies]. 2007; 14 (2): 178-179.
17. Zinchenko YeV. Psikhologiya lichnosti v krizisnykh situatsiyakh [Personality psychology in crisis situations]. Rostov-na-Donu: Izd-vo RGU [Rostov-on-Don: RSU Publishing House]. 2006; 32 p.
18. Pushkarev AL. Posttraumaticheskoye stressovoye rasstroystvo [Posttraumatic stress disorder]. Moskva: Izdatelstvo Instituta psikhoterapii [Moscow: Publishing House of the Institute of Psychotherapy]. 2000; 314 p.
19. Syropyatov OG. Posttraumaticheskoye stressovoye rasstroystvo: posobiye dlya samopodgotovki [Post-traumatic stress disorder: a guide for self-preparation]. Kiev: Ukrainskaya voyenno-meditsinskaya akademiya [Kiev: Ukrainian Military Medical Academy]. 2014; 60 p.
20. Foa EB, Kina TM, Fridmana MDzh ed. Effektivnaya terapiya posttraumaticheskogo stressovogo rasstroystva [Effective therapy of post-traumatic stress disorder]. Moskva: Kogito-Tsentr [Moscow: Kogito Center]. 2005; 335 p.
21. Ivanichev GA. Miofatsial'naya bol': Monografiya [Myofascial pain: Monograph]. Kazan': Volga-Biznes [Kazan: Volga-Business]. 2007; 392 p.

© Е.А. Берсенева, С.А. Мендель, Р.Т. Таирова, В.В. Шкарин, Д.А. Кураков, Е.А. Савостина, 2019

УДК 616-057.36:314.14(470+571)

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).36-41

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

БЕРСЕНЕВА ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3481-6190; SCOPUS Author ID: 55554758300; докт. мед. наук, руководитель Центра высшего и дополнительного профессионального образования ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1, тел. +7(916)216-84-59, e-mail: eaberseneva@gmail.com

МЕНДЕЛЬ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ORCID ID: orcid.org/0000-0001-7679-7106; Researcher ID: D-2425-2018; канд. мед. наук, врач высшей квалификационной категории, начальник Клинического госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по г. Москве», Россия, 127299, Москва, ул. Новая Ипатьевка, За, тел. +7(916)076-46-41, e-mail: 89160764641@mail.ru

ТАИРОВА РАИСА ТАИРОВНА, ORCID ID: orcid.org/0000-0002-4174-7114; канд. мед. наук, старший научный сотрудник Национального научно-исследовательского института цереброваскулярной патологии и инсульта ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1, тел. +7(926)226-59-88, e-mail: tairova-r@mail.ru

ШКАРИН ВЛАДИМИР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, ORCID ID: orcid.org/0000-0002-4009-9733; Researcher ID: D-6143-2018; канд. мед. наук, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения факультета усовершенствования врачей ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 400131, Волгоград, площадь Павших борцов, 1, тел. +7(902)311-83-66, e-mail: vlshkarin@mail.ru

КУРАКОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7753-2537; Researcher ID: D-4740-2018; начальник отдела демографической политики комитета здравоохранения Волгоградской области, Россия, 400001, Волгоград, ул. Рабоче-Крестьянская, 16, тел. +7(927)252-52-31, e-mail: dkurakov@yandex.ru

САВОСТИНА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА, ORCID ID: orcid.org/0000-0002-2039-4639; Researcher ID: D-3882-2018; докт. мед. наук, доцент кафедры медицинской статистики и информатики ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Россия, 123242, Москва, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1, тел. +7(916)486-50-50, e-mail: eas-m@mail.ru

Реферат. Цель исследования – анализ региональных особенностей показателей здоровья сотрудников органов внутренних дел России. **Материал и методы.** Данные сформированы на основании статистической отчетности, формируемой медико-санитарными частями Министерства внутренних дел России за период 2013–2017 гг. Анализ проведен в динамике и в региональном аспекте с использованием инструментов лексического анализа медицинской документации. **Результаты и их обсуждение.** Выявлено снижение числа медицинских санитарных частей, в которых были зарегистрированы высокие (900,1 и выше) показатели заболеваемости. Наблюдается снижение числа медицинских санитарных частей, в которых были зарегистрированы высокие показатели удельного веса сотрудников в III группе диспансерного учета. Лексический анализ медицинской документации позволил быстро, качественно и количественно оценить показатели заболеваемости и удельного веса лиц в разных группах диспансерного учета. **Выводы.** Несмотря на рост показателей объемов стационарной помощи, оказываемой контингенту, прикрепленному к медико-санитарным частям Министерства внутренних дел России, показатель остается значительно ниже аналогичных по общей сети учреждений здравоохранения России. Выявлена тенденция к снижению заболеваемости в большинстве медицинских санитарных частей при отсутствии выраженной динамики изменения показателей заболеваемости в большинстве медицинских санитарных частей.

Ключевые слова: статистический учет, стационарная помощь, госпитализация, медико-санитарная часть, лексический анализ.

Для ссылки: Региональные особенности состояния здоровья сотрудников органов внутренних дел / Е.А. Берсенева, С.А. Мендель, Р.Т. Таирова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 1. – С.36–41. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).36-41.