

ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОВЕГЕТАТИВНОГО СИНДРОМА И ЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ У СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

БУЛАТОВА ГЮЗЕЛЬ РАШИТОВНА, врач-невролог МСЧ МВД России по Республике Башкортостан, Россия, 450076, Уфа, ул. Пушкина, 62а, e-mail: bulat_ova@mail.ru

НОВИКОВА ЛИЛИЯ БАРЕЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и нейрохирургии ИДПО ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Республика Башкортостан, 450106, Уфа, ул. Батырская, 39/2

НАУШИРВАНОВ ОЛЕГ РИФОВИЧ, начальник ФКУЗ МСЧ МВД России по Республике Башкортостан, Россия, 450015, Уфа, ул. К. Маркса, 59

НИГМАТУЛЛИН РУСТЕМ ХАКИМЖАНОВИЧ, канд. мед. наук, зам. начальника ФКУЗ МСЧ МВД России по Республике Башкортостан, Россия, 450015, Уфа, ул. К. Маркса, 59

Реферат. Цель исследования — изучение психовегетативных нарушений и оценка эффективности их фармакологической коррекции у сотрудников правоохранительных органов. **Материал и методы.** Обследовано 60 пациентов, сотрудников правоохранительных органов, имеющих клинические проявления психовегетативного синдрома. С учетом разных схем лечения астеновегетативных нарушений все пациенты были разделены на 3 группы: с назначением психостимулирующего препарата «Ладастен», с применением комбинации ладастена с церебролизином, с назначением вазоактивной и метаболизирующей терапии. Всем больным проведены до и после лечения клинико-неврологическое, электроэнцефалографическое и психологическое исследования, почти половине из них до лечения провели ультразвуковое исследование мозговой гемодинамики. **Результаты и их обсуждение.** Ультразвуковое исследование мозгового кровообращения выявило анатомические особенности строения позвоночных артерий, гемодинамические сдвиги в базилярном бассейне, начальные атеросклеротические изменения экстракраниальных артерий, нарушения цереброваскулярной реактивности, интракраниальную венозную дисциркуляцию. Анализ наблюдений до и после лечения свидетельствует об отчетливом снижении астеновегетативных нарушений и качественном улучшении электроэнцефалографических параметров на фоне проводимой терапии. В группе, получавшей церебролизин и ладастен, наблюдалась заметно более выраженная положительная динамика нейропсихологических и ЭЭГ-критериев, чем в группе, получавшей ладастен, и группе сравнения. **Заключение.** Результаты обследования свидетельствуют о клинических, нейропсихологических и нейрофизиологических особенностях психовегетативных нарушений у сотрудников правоохранительных органов. Полученные данные позволяют улучшить качество диагностики и медикаментозной коррекции психовегетативного синдрома у сотрудников правоохранительных органов.

Ключевые слова: психовегетативный синдром, сотрудники правоохранительных органов, электроэнцефалография, ультразвуковые методы исследования мозгового кровообращения, лечение астеновегетативных нарушений.

Для ссылки: Характеристика психовегетативного синдрома и его фармакологическая коррекция у сотрудников правоохранительных органов / Г.Р. Булатова, Л.Б. Новикова, О.Р. Науширванов, Р.Х. Нигматуллин // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 6. — С.9—14.

CHARACTERISTICS OF PSYCHOVEGETATIVE SYNDROME AND ITS PHARMACOLOGICAL CORRECTION IN LAW ENFORCEMENT

BULATOVA GUSEL R., neurologist, Medical Station of MIA in BR, Russia, Ufa, e-mail: bulat_ova@mail.ru

NOVIKOVA LILIYA B., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of neurology and neurosurgery of Bashkir State Medical University, Russia, Ufa

NAUSHIRVANOV OLEG R., Head of Medical Station of MIA in BR, Russia, Ufa

NIGMATULLIN RUSTEM KH., C. Med. Sci., deputy Head of Medical Station of MIA in BR, Russia, Ufa

Abstract. The purpose of the research. To study the peculiarities of the psychovegetative disorders with law enforcement officials and to evaluate their medical correction efficiency. **Material and methods.** We have examined 60 patients, law enforcement officers, with clinical symptoms of psychovegetative syndrome. They were divided into three groups in a view of various kinds of treatment of asthenic-vegetative disorders — with appointment of psychostimulant drug, combination of Ladasten and Cerebrolysin, with prescribing of vasoactive and metabolizing therapy. All patients were underwent clinico-neurologic, psychological and electroencephalographic checkup before and after the treatment course, almost half of them performed ultrasound examination of cerebral circulation before the treatment. **Results and discussion.** Ultrasound examination of cerebral circulation showed the anatomical features of the vertebral arteries, hemodynamic

changes in basilar basin, the initial atherosclerotic changes in extracranial arteries, disorders of cerebrovascular reactivity, disturbance in intracranial venous circulation. Analysis of the observation before and after treatment shows clear decrease of fatigue and vegetative disorders and quality improvement of electroencephalographic parameters against the background of the therapy conducted. It should be mentioned that in the group that was prescribed with cerebrolysin and ladasten, positive dynamics of neuropsychological and electroencephalographic criteria were much more notably expressed, than in the group prescribed with ladasten or in the comparison group. **Conclusion.** Examination results show clinical, neuropsychological and neurophysiological peculiarities of psychovegetative disorders with the law enforcement officers. The received data will help improve the quality of psychovegetative syndrome diagnostics and medicament correction with law enforcement officials.

Key words: psychovegetative syndrome, law enforcement officers, electroencephalography, ultrasonic methods of researching cerebral circulation, treatment of asthenic-vegetative disorders.

For reference: Bulatova GR, Novikova LB, Nauchirvanov OR, Nigmatullin RCh. Characteristics of psychovegetative syndrome and its pharmacological correction in law enforcement. Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2015; 8 (6): 9—14.

Введение. В практике невролога одной из часто встречающихся категорий больных являются пациенты с психовегетативным синдромом (ПВС). По данным отечественных авторов, более чем у 25% пациентов общесоматической сети встречается ПВС как разновидность синдрома вегетативной дисфункции, связанного с психогенными факторами [1, 2, 3]. Установлено, что максимальная распространенность психовегетативных нарушений приходится на наиболее социально активные группы населения, особенно среди сотрудников правоохранительных органов. Профессиональная деятельность сотрудников правоохранительных органов по праву считается одной из самых стрессогенных и характеризуется экстремальными условиями выполняемых ими служебных задач и сопровождается риском для жизни на фоне количественных критериев оценки успешности деятельности в сочетании с повышенными требованиями к ее качеству и эффективности [4, 5, 6, 7]. Воздействие хронического стресса в сочетании с периодическими экстремальными ситуациями приводит к истощению психофизиологических ресурсов организма, сопровождается сдвигами в психической сфере и вегетативном обеспечении деятельности и формирует психовегетативный синдром [8, 9, 10]. Описанные психовегетативные нарушения существенно снижают качество жизни сотрудников и, несомненно, влияют на состояние интеллектуальной и профессиональной деятельности [11, 12, 13]. В связи с этим чрезвычайно актуальным является изучение психовегетативных нарушений у сотрудников правоохранительных структур и поиск наиболее эффективных методов их лечения.

Цель исследования — изучение психовегетативных нарушений и оценка эффективности их фармакологической коррекции у сотрудников правоохранительных органов.

Материал и методы. В исследование было включено 60 сотрудников правоохранительных органов с психовегетативным синдромом (ПВС) — 22 женщины, 38 мужчин. Средний возраст обследуемых составил 36,5 года. Контрольную группу составили 30 практически здоровых, сопоставимых по возрасту добровольцев, не имеющих отклонений в неврологическом статусе. Пациенты с астеновегетативными нарушениями были разделены на три группы с учетом различных схем медикаментозного лечения: 1-я группа — с назначением психостимулирующего препарата «Ладастен»; 2-я группа — с

применением комбинации ладастена и церебролизина; 3-я группа — группа сравнения, получавшая вазоактивную и метаболизирующую терапию (кавинтон, мексидол, пирацетам) без использования психостимулирующих препаратов.

Всем пациентам было проведено клинико-неврологическое, а также психологическое исследование, включающие в себя шкалу депрессии Бека, госпитальную шкалу тревоги и депрессии HADS, субъективную шкалу оценки астении (HFI-20), визуальную аналоговую шкалу астении VAS-A, анкету дневной сонливости Erworth, анкеты оценки сна и качества жизни. Анализ состояния вегетативной нервной системы осуществлялся при помощи ряда проб: глазосердечного рефлекса Даньини — Ашнера, рефлекса Ортнера, соляного рефлекса Тома — Ру, ортостатической пробы, определения характера дермографизма, а также шкалы А.М. Вейна (оценки вегетативных расстройств). Всем сотрудникам правоохранительных органов было проведено электроэнцефалографическое исследование, 46,7% из них — ультразвуковое дуплексное сканирование экстракраниального отдела магистральных артерий головы с транскраниальной доплерографией.

Результаты и их обсуждение. В целом структура жалоб у обследованных лиц соответствовала жалобам больных с астеновегетативными нарушениями. Клинико-неврологическое обследование обнаружило у большинства (75%) пациентов наличие органической микросимптоматики со стороны черепно-мозговой иннервации, наиболее часто в виде глазодвигательных нарушений, центрального пареза лицевых мышц, мышц языка, нистагма и шума в ушах. Помимо этого, наблюдались координаторные расстройства и легкое оживление рефлексов. В редких случаях встречалась легкая анизорефлексия (табл. 1).

Анализ состояния реактивности вегетативной нервной системы и типа вегетативного обеспечения деятельности обнаружил преимущество (от 48,3 до 58,3% случаев) симпатического типа реакции и избыточное вегетативное обеспечение (у 48,3%). Проба на дермографизм в 75% случаев обнаружила преобладание симпатического тонууса вегетативной нервной системы. Тестирование по опроснику А.М. Вейна выявило, что среди вегетативной симптоматики преобладали жалобы на головную боль (средний балл $5,83 \pm 0,34$), снижение работоспособности и быструю утомляемость ($4 \pm 0,26$), при наличии наруше-

Т а б л и ц а 1

Неврологические симптомы

Неврологические симптомы	Все пациенты	
	Абс.	%
Норма	4	23,4
Глазодвигательные нарушения	41	68,3
Центральный парез лицевых мышц	42	70
Нистагм, шум в ушах	6	10
Центральный парез мышц языка	1	1,67
Оживление рефлексов	7	11,67
Легкая анизорефлексия	1	1,67
Координаторные расстройства	15	25
Чувствительные расстройства	7	11,67

ний сна и повышенной потливости (соответственно $3,75 \pm 0,28$ и $2,8 \pm 0,24$). Выраженность перечисленных расстройств у пациентов достоверно ($p < 0,001$) превышала аналогичные показатели в группе контроля. Результаты анкетирования по шкале MFI-20 показали наличие у большей части обследованных (34; 57%) проявлений клинически выраженной астении, у 26 (43%) пациентов наблюдалась картина субклинического варианта астении. Среднее суммарное значение баллов астении соответствовало субклиническому ее уровню и составляло $49,0 \pm 1,46$, что с высокой достоверностью ($p < 0,001$) превышало данный показатель у здоровых.

В ходе анкетирования по VAS-A и АДС у пациентов зарегистрированы умеренные уровни усталости ($4,83 \pm 0,24$) и дневной сонливости ($8,0 \pm 0,51$), достоверно ($p < 0,001$) превышающие аналогичные показатели в контрольной группе. Анализ ночного сна анкеты оценки сна выявил в большинстве случаев [у 41 (68,33%) пациента], наличие пограничных расстройств сна, признаки нарушенного сна у 11 (18,33%) больных и у 8 (13,33%) пациентов нормальный сон. Среднее значение общего балла ночного сна составило ($19,92 \pm 2,3$), было достоверно ($p < 0,001$) ниже уровня контрольной группы.

Исследованием по скрининговой шкале HADS субклиническая тревога была выявлена у 9 (15%), клинически выраженная — у 2 (3,3%) больных. Количество случаев выявленной субклинической и клинической депрессии было одинаковое — по 3 (5%) случая. Применение в обследовании более чувствительной методики для определения депрессии (шкалы депрессии Бека) показало наличие легкой депрессии у 14 (23%) пациентов. Сочетание астенической, тревожной и депрессивной симптоматики в отдельных случаях с признаками выраженной дезадаптации было у 11 (18,3%) пациентов. У 5 (8,3%) обследованных на фоне астении преобладали депрессивные расстройства. Указанные нарушения способствовали снижению качества жизни (КЖ) пациентов, имеющих психовегетативную симптоматику, что выражалось в снижении физической активности, оценки текущей жизненной ситуации, самооценки, настроения, позитивности виденья будущего и в увеличении степени тревожности и раздражительности, ухудшении отношений с супругом и социальных контактов. Обобщающий

критерий анкеты: уровень снижения КЖ в среднем составил ($20,81 \pm 1,53$) балла, достоверно ($p < 0,01$) уступая данному показателю жизнедеятельности у здоровых лиц.

Ультразвуковое исследование мозгового кровообращения у обследованных лиц обнаружило у 53,6% пациентов атеросклеротическое, в большинстве случаев начального характера, поражение МАГ. Анатомические особенности строения экстракраниальных артерий (позвоночных артерий) определялись у 42,9% пациентов. Регистрировались возрастные колебания фоновых доплерографических показателей мозгового кровотока, после 35 лет у пациентов наблюдалось достоверное снижение скоростных характеристик мозгового кровотока, повышение циркуляторного сопротивления резистивного русла. У 46,4% обследованных была зарегистрирована асимметрия кровотоков по ПА, реже обнаруживались признаки симпатической ирритации в бассейне вертебрально-базилярной системы и рефлекторная нестабильность кровотока по основной артерии. Сравнение параметров цереброваскулярной реактивности как показателя компенсаторных возможностей системы регуляции мозгового кровообращения в основной группе и контроле показало статистическую значимость выявленных у пациентов дизрегуляторных нарушений. При анализе показателей реактивности метаболического контура системы регуляции МК установлено, что у пациентов все возрастные показатели метаболической реактивности ниже, чем в контроле; отмечается возрастное сужение диапазона метаболической реактивности на 11,5%; сужение диапазона метаболической реактивности обусловлено преимущественно снижением дилататорного резерва. При анализе показателей реактивности миогенного контура системы регуляции МК установлено, что у пациентов время восстановления средней ЛСК до исходного уровня достоверно повышалось, интенсивность реакции на компрессионную пробу и скорость ауторегуляции кровотока достоверно снижались после 35 лет; показатели текущего тонуса артериол достоверно различались с группой контроля; наиболее существенные нарушения наблюдались со стороны временного показателя. Практически у всех больных (89,3%) определялся паттерн венозной дисциркуляции.

Возникающие при астении нарушения в вегетативной и нейропсихологической сферах тесно взаимосвязаны с отклонениями в электрофизиологических параметрах [14]. При этом выявленные изменения электроэнцефалографических показателей демонстрируют отсутствие у пациентов с психовегетативным синдромом грубых изменений биоэлектрической активности головного мозга.

Изучение амплитудных характеристик паттерна ЭЭГ показало, что ее значения в полушариях у пациентов была более низкой, чем в группе здоровых. В левом полушарии амплитуда альфа-ритма составляла ($42,42 \pm 2,14$) МкВ [в контрольной группе ($46,63 \pm 3,32$) МкВ], а в правом — ($43,62 \pm 2,23$) МкВ [в контрольной группе ($47,23 \pm 3,18$) МкВ].

Динамика показателей тестирования пациентов в группах

Методы исследования	Динамика, %		
	1-я группа	2-я группа	3-я группа
MFI-20	19,2*	44,7***	14,7
VAS-A	45,4	90,7***	67,4*
Анкета дневной сонливости	46%***	72,5***	30,1
HADS: тревога	43,6*	78,6***	31,3
депрессия	47,4*	75,3***	24,6
Анкета оценки сна	9,8***	27,5***	8,3***
Шкала оценки вегетативных расстройств	38,6***	73,7***	22,6
Опросник «Качество жизни»	27,8*	54,1***	9,7

Примечание. Оценка производилась с определением критерия Уилкоксона для парных выборок: * $p < 0,05$; ** $p < 0,005$; *** $p < 0,001$ (различия между показателем пациентов до и после лечения статистически значимы).

Для анализа типов ЭЭГ в данной работе была применена классификация Е.А. Жирмунской и В.С. Лосева [15]. Почти у трети [17 (28,3%)] пациентов на записях наблюдался нормально организованный тип ЭЭГ — I тип, что было более чем в два раза меньше, чем в группе контроля. Почти столько же [18(30%)], имели дезорганизованный IV тип. ЭЭГ-паттерн, характерный для III десинхронизированного типа данной классификации, наблюдался у 16 (26,7%) больных. В 15% случаев (у 9 обследованных) имелся гиперсинхронизированный II тип ЭЭГ. Признаки нарушения функционирования неспецифических срединных структур мозга присутствовали на ЭЭГ у 34 (56,7%) пациентов.

Результаты межполушарной когерентности обследованных пациентов рассматривались в сопоставлении с данными исследования согласованности электрических процессов в симметричных участках мозга группы контроля. Анализ полученных параметров межполушарной когерентности по доминирующему альфа-ритму у обследованных пациентов по сравнению со здоровыми позволил отметить статистически достоверное снижение ее уровня в отведениях O1/O2 на 19,5% ($p < 0,01$), F3/F4 — на 7,7% ($p < 0,05$), FP1/FP2 — на 4,3% ($p < 0,01$) в сочетании с достоверно более высоким в T3/T4 на 13,8% ($p < 0,05$). В соответствии с данными литературы, описанные достоверные изменения межполушарного взаимодействия свидетельствуют о наличии признаков дисфункции структур лимбико-диэнцефального комплекса [16].

Динамическое обследование пациентов трех групп на фоне 2-недельной терапии включало контроль за клинико-неврологическими, электроэнцефалографическими и нейропсихологическими показателями. В неврологическом статусе динамика после лечения наблюдалась преимущественно в состоянии ВНС. Наиболее отчетливо увеличилось по окончании терапии количество нормальных значений вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности. Кроме того, по результатам проведенных проб снизился перевес симпатического типа вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности. Оценка состояния вегетативной нервной системы по шкале А.М. Вейна пациентов с ПВС, полученные в начале терапии и по ее окончании, демонстрируют отчетливое улучшение ее качественных критериев в группе, получавшей церебролизин и ладастен, динамика общего балла составила 73,7% ($p < 0,001$). Анкетирование по указанной шкале после лечения обнаружило, что в группе ладастена общий балл улучшился на 38,6% ($p < 0,001$), в группе сравнения — на 22,6%.

По уровню редукции астенической симптоматики, тревожно-депрессивных проявлений, вегетативной дисфункции, а также по степени улучшения качества ночного сна пациенты с ПВС, получавшие церебролизин и ладастен, имели достоверно более выраженный эффект от лечения, чем пациенты двух других групп, что сопровождалось более отчетливой динамикой качества жизни в данной группе пациентов (табл. 2).

Изучение характера биопотенциалов головного мозга после лечения имеет немаловажное значение в оценке эффективности проводимой терапии. Повторное ЭЭГ-исследование по завершении лечебных мероприятий в большинстве случаев обнаружило в большинстве случаев повышение амплитудных значений альфа-ритма обследуемых. Рост среднего значения амплитуды альфа-ритма в 1-й группе составил 1,7%, во 2-й группе — 16% ($p < 0,05$). В 3-й группе после лечения наблюдалось снижение данного показателя на 9%. Лучшие результаты по окончании лечения в группе приема ладастена с церебролизином проявлялись в большем улучшении диффузных общемозговых потенциалов мозга, чем в двух других группах (у 38,5%), в то время как в 1-й группе — у 25% больных, а в 3-й группе — у 8,3% от общей численности. Положительная динамика после лечения прослеживалась в уменьшении локальных изменений биопотенциалов у всех имеющих их пациентов. Анализ межполушарной когерентности установил, что у пациентов всех трех групп после лечения прослеживалось повышение КМК по альфа-ритму в отведениях O1/O2 и FP1/FP2, что свидетельствует об улучшении функционирования структур лимбико-диэнцефального комплекса [16]. Повышение согласованности корковых зон по альфа-ритму отмечалось более отчетливо после терапии церебролизином в сочетании с ладастеном в отведениях O1/O2 и составило 18,6% ($p < 0,05$). В группах приема ладастена и симптоматической терапии в альфа-диапазоне динамика изменений КМК в данной паре отведений отмечалась меньшая — 6,3% и 8,1%.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о характере психовегетативного синдрома, особенностях его клинико-неврологических, нейропсихологических, электроэнцефалографических параметров и доплерографических показателей мозгового кровообращения у сотрудников правоохранительных органов. По результатам ультразвуковых исследований системы мозгового кровообращения у пациентов выявились анатомические особенности

строения позвоночных артерий, гемодинамические сдвиги в базилярном бассейне, начальные атеросклеротические изменения экстракраниальных артерий, нарушения цереброваскулярной реактивности, интракраниальная венозная дисциркуляция. В результате обследования пациентов до и после лечения установлено наглядное снижение выраженности астеновегетативных нарушений, нейропсихологических и электроэнцефалографических показателей на фоне фармакологической коррекции. Более заметная положительная динамика клинико-неврологических, нейропсихологических и электроэнцефалографических критериев отмечалась в группе приема церебролизина и ладастена, чем в группе, получавшей ладастен и группу сравнения. Представленные результаты нашего исследования позволяют рекомендовать для улучшения качества жизни пациентов, имеющих клинические проявления психовегетативного синдрома с астеническими нарушениями, медикаментозную коррекцию, включающую применение психостимулирующего препарата «Ладастен» в комбинации с церебролизинем.

Прозрачность исследования: Исследование проводилось в рамках выполнения темы кандидатской диссертации Г.Р. Булатовой «Психовегетативные нарушения у сотрудников правоохранительных органов и их коррекция», утвержденной 22 ноября 2012 г. ученым советом Института последипломного образования Башкирского государственного медицинского университета, исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставленные 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. Акарачкова, Е.С. К вопросу диагностики и лечения психовегетативных расстройств в общесоматической практике / Е.С. Акарачкова // Лечащий врач. — 2010. — № 10. — С.5—8.
2. Вегетативные расстройства. Клиника, лечение, диагностика / под ред. А.М. Вейна. — М.: Медицинское информатизированное, 2003. — 752 с.
3. Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение: руководство для врачей / под ред. В.Л. Голубева. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 640 с.
4. О заболеваемости и условиях труда сотрудников некоторых подразделений органов внутренних дел / Н.Ф. Копейкин, Л.Н. Зайцева, В.М. Белянский, Б.А. Мясоедов // Здоровоохранение Российской Федерации. — 2005. — № 5. — С.45—46.
5. Пряхина, М.В. Технологии психологической профилактики организационного стресса сотрудников МВД России / М.В. Пряхина, А.О. Шарапов, О.И. Шех // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2012. — № 1 (53). — С.261—268.
6. Sickness presenteeism among Swedish police officers / C. Leineweber, H. Westerlund, J. Hagberg [et al.] //

Journal of Occupational Rehabilitation. — 2011. — Vol. 21, № 1. — P.17—22.

7. Violanti, J.M. Introduction to special issue police stress and trauma: recent perspectives / J.M. Violanti // Int. J. Emerg. Mental Health. — 2013. — Vol. 15, № 4. — P.213.
8. Мяких, Н.И. Фактор здоровья как современная основа организации медико-психологического обеспечения деятельности ОВД / Н.И. Мяких // Медицинский вестник МВД. — 2007. — № 3. — С.10—12.
9. Психодинамические параметры сотрудников ОВД в условиях профессиональной деятельности / Ю.К. Рыбыгина, П.И. Сидоров, А.Г. Соловьев, Л.С. Дерягина // Нейронауки. — 2006. — № 1. — С.34—56.
10. Шогенов, А.Г. Управление состоянием психосоматического статуса сотрудников правоохранительных органов / А.Г. Шогенов // Медицина труда и промышленная экология. — 2010. — № 11. — С.1—6.
11. Жовнерчук, Е.В. К вопросу о психофизиологическом состоянии военных специалистов в экстремальных условиях деятельности / Е.В. Жовнерчук, А.А. Корнилова, Т.С. Разоренова // Сибирский медицинский журнал. — 2010. — Т. 99, № 8. — С.36—39.
12. Исхаков, Э.Р. Интенсивность производственной нагрузки и напряженность труда как факторы риска служебной деятельности сотрудников органов внутренних дел / Э.Р. Исхаков, Г.М. Биккинина // Медицина труда и промышленная экология. — 2010. — № 6. — С.32—38.
13. Влияние стрессовых факторов на деятельность оперативных сотрудников правоохранительных органов / Ю.С. Калягин [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2006. — Т. 327, № 11. — С.49—54.
14. Погорелов, А.В. Нейрофизиологическая диагностика астенических состояний при ишемических нарушениях головного мозга / А.В. Погорелов // Украинский неврологический журнал. — 2009. — № 2 (11). — С.086—089.
15. Жирмунская, Е.А. Системы описания и классификация электроэнцефалограмм человека / Е.А. Жирмунская, В.С. Лосев. — М.: Наука, 1994. — 80 с.
16. Болдырева, Г.Н. Участие структур лимбико-диэнцефального комплекса в формировании межполушарной асимметрии ЭЭГ человека / Г.Н. Болдырева // Функциональная межполушарная асимметрия: хрестоматия. — М., 2004. — С.346—368.

REFERENCES

1. Akarachkova ES. K voprosu diagnostiki i lecheniya psikhovegetativnykh rasstroystv v obshchesomaticheskoy praktike [To the question of diagnosis and treatment of psychovegetative disorders in general somatic practice]. Lechashchiy vrach [Doctor]. 2010; 10: 5–8.
2. Vejn AM, editor. Vegetativnye rasstroystva: klinika, lechenie, diagnostika [Autonomic disorders: clinic, treatment, diagnosis]. M: «Medicinskoe informatsionnoe». 2003; 752 p.
3. Golubev VL, editor. Vegetativnye rasstroystva: klinika, diagnostika, lechenie: rukovodstvo dlja vrachej [Autonomic disorders: clinic, diagnostics, treatment: a guide for physicians]. M: ООО Medicinskoe informatsionnoe agentstvo [Medical News Agency]. 2010; 640 p.
4. Kopejkin NF, Zajceva LN, Beljanskij VM, Mjasoedov BA. O zabolevaemosti i uslovijah truda sotrudnikov nekotoryh podrazdelenij organov vnutrennih del [On morbidity and conditions of employment of employees of some units of the internal affairs agencies]. Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii: dvuhmesjachnyj nauchno-prakticheskij zhurnal [Health of the Russian Federation: a two-month scientific journal]. M: Medicina. 2005; 5: 45–46.

5. Prjahina MV, Sharapov AO, Sheh OI. Tehnologii psihologicheskoy profilaktiki organizacionnogo stressa sotrudnikov MVD Rossii [Technology psychological prevention of organizational stress of the employees MIA of Russia]. Vestnik Sankt–Peterburgskogo universiteta MVD Rossii [Vestnik St Petersburg University of MIA of Russia]. 2012; 1 (53): 261–268.
6. Leineweber S, Westerlund H, Hagberg J et al. Sickness presenteeism among Swedish police officers. Journal of Occupational Rehabilitation. 2011; 21 (1): 17–22.
7. Violanti JM. Introduction to special issue police stress and trauma: recent perspectives. Int J Emerg Mental Health. 2013; 15 (4): 213.
8. Mjagkih NI. Faktor zdorov'ja kak sovremennaja osnova organizacii mediko–psihologicheskogo obespechenija dejatel'nosti OVD [The health factor as a basis of modern organization of medical–psychological support of the police Department]. Medicinskij vestnik MVD [Medical Bulletin of MIA]. 2007; 3: 10–12.
9. Robygina JuK, Sidorov PI, Solov'ev AG et al. Psihodinamicheskie parametry sotrudnikov OVD v uslovijah professional'noj dejatel'nosti [Psychodynamic parameters of the law enforcement officers in the context of professional activities]. Neironauki [Neuroscience]. 2006; 1: 34–56.
10. Shogenov AG. Upravlenie sostojaniem psihosomaticheskogo statusa sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov [State management of psychosomatic status of law enforcement officers]. Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Occupational medicine and industrial ecology]. 2010; 11: 1–6.
11. Zhovnerchuk EV, Kornilova AA, Razorjonova TS. K voprosu o psihofiziologicheskom sostojanii voennyh specialistov v jekstremal'nyh uslovijah dejatel'nosti [On the question of the psychophysiological state of military specialists in the extreme conditions of activity]. Sibirskij medicinskij zhurnal [Siberian medical journal]. 2010; 99 (8): 36–39.
12. Ishakov JeR, Bikkinina GM. Intensivnost' proizvodstvennoj nagruzki i naprjazhennost' truda kak faktory riska sluzhebnoj dejatel'nosti sotrudnikov organov vnutrennih del [The intensity of the production load and intensity of work as risk factors of performance of police officers]. Medicina truda i promyshlennaja jekologija [Occupational medicine and industrial ecology]. 2010; 6: 32–38.
13. Kaljagin JuS et al. Vlijanie stressovyh faktorov na dejatel'nost' operativnyh sotrudnikov pravoohranitel'nyh organov [The impact of stress factors on the operational activities of police officers]. Voenno–medicinskij zhurnal: ezhemesjachnyj teoreticheskij i nauchno–prakticheskij zhurnal Ministerstva oborony Rossijskoj Federacii [Military Medical Journal: monthly theoretical and scientific journal of the Ministry of Defense of the Russian Federation]. Krasnaja zvezda. 2006; 327 (11): 49–54.
14. Pogorelov AV. Nejrofiziologicheskaja diagnostika astenicheskikh sostojanij pri ishemiceskikh narushenijah golovnogo mozga [Neurophysiological diagnosis of asthenic states in patients with ischemic brain]. Ukrainskij nevrologicheskij zhurnal [Ukrainian neurological journal]. 2009; 2 (11): 086–089.
15. Zhirmunskaja EA, Losev VS. Sistemy opisanija i klassifikacija jelektrojencefalogramm cheloveka [System description and classification of human electroencephalogram]. M: Nauka. 1994; 80 p.
16. Boldyreva GN. Uchastie struktur limbiko–dijencefal'nogo kompleksa v formirovanii mezhpolutsharnoj asimmetrii JeJeG cheloveka [Participation structures limbic–diencephalic complex hemispheric asymmetry in the formation of human EEG]. Funkcional'naja mezhpolutsharnaja asimmetrija: hrestomatija [Functional hemispheric asymmetry: A reader]. M: 2004; 346–368.

© В.А. Голоков, Э.А. Долинская, С.Ф. Соловьева, Е.А. Голокова, 2015

УДК 616.831-057.36-058.65-073.97

ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ВЕТЕРАНОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

ГОЛОКОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ, канд. мед. наук, майор внутренней службы, начальник неврологического отделения Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: yamchik@inbox.ru

ДОЛИНСКАЯ ЭЛЬВИРА АНАТОЛЬЕВНА, полковник внутренней службы, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

СОЛОВЬЕВА САРДАНА ФИЛИППОВНА, подполковник внутренней службы, начальник Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

ГОЛОКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, врач-невролог отделения функциональной диагностики ГБУ РС(Я) «Республиканская больница № 2 – ЦЭМП», Россия, 677005, Якутск, ул. Петра Алексеева, 83А, e-mail: ele-stars@mail.ru

Реферат. Цель исследования — оценка электроэнцефалографических особенностей психовегетативных нарушений (ПВН) у ветеранов боевых действий. **Материал и методы.** Обследовано 120 сотрудников органов внутренних дел (ОВД) в зависимости от участия в боевых действиях и перенесенной в анамнезе легкой черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Всем пациентам проводилась стандартная компьютерная электроэнцефалограмма (ЭЭГ) с использованием классификации Е.А. Жирмунской и В.С. Лосева (1994). **Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных результатов показал, что у сотрудников ОВД, принимавших участие в боевых действиях и перенесших в этот период легкую ЧМТ, при наличии ПВН в отдаленном восстановительном периоде преобладает гиперсинхронный тип ЭЭГ, что свидетельствует о дисфункции диэнцефальных отделов головного мозга. **Заключение.** Боевой стресс в сочетании с черепно-мозговой травмой приводит к дисфункции вегетативной нервной системы (диэнцефальный отдел головного мозга), которая достоверно выявляется по стандартной компьютерной ЭЭГ с использованием классификации Е.А. Жирмунской и В.С. Лосева.