

- on acne and seborrhea / W. A. Vloten, C. W. Haselen, E. J. Zuuren [et al.] // *Cutis*. – 2002. – Vol. 69 – P. 2–15.
22. Williams, M. Explanation of premenstrual acne / M. Williams, W. J. Cunliffe // *Lancet*. – 1973. – Vol. 2. – P. 1055–1057.
23. Yarak, S. Hiperandrogenismo e pele: síndrome do ovario Policístico e resistência à insulina / S. Yarak, E. Bagatin, K. M. Hassun [et al.] // *An. Bras. Dermatol.* – 2005. – Vol. 80. – P. 395–410.

#### References

1. Adaskevich V. P. Diagnosticheskiye indeksy v dermatologii. M.: «Meditsinskaya kniga»; 2004. P. 12–13.
2. Albanova V. I., Sazykina L. N., Golchenko V. A. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*. – *Klin. Dermatol. venerol.* 2012;10:83–91.
3. Dashkova N. A., Logachev M. F. *Vestn. dermatol. i venerol.* – *Journal of Dermatology Venereology*. 2006;4:8–13.
4. Nozdrin V. I., Albanova V. I., Sazykina L. N. Morfogenetichesky podkhod k lecheniyu ugrey retinoidami. M.: Izd-vo ZAO FNPP «Retinoidy»; 2005. 127 p.
5. Samtsov A. V. Akne i akneformnye dermatozy. M.; 2009. 288 p.
6. Federalnye klinicheskiye rekomendatsii po vedeniyu bolnykh akne – Federal guidelines of acne treatment [Elektronnyy resurs]. 2015. URL: [http://www.cnikvi.ru/docs/clinic\\_recs/bolezni-kozhi-i-pridatkov-kozhi/\(data obrashcheniya: 20.03.2016\)](http://www.cnikvi.ru/docs/clinic_recs/bolezni-kozhi-i-pridatkov-kozhi/(data obrashcheniya: 20.03.2016))
7. Abdel-Hafez K., Mahran A., Hofny E., Mohammed K., Dar-weesh Int. *J. Dermatol.* 2009;48(3):280–285. doi: 10.1111/j.1365-4632.2009.03838.x
8. Ando I., Kukita A., Soma G. *Dermatol.* 1998;25:150–152. doi: 10.1111/j.1346-8138.1998.tb02370.x
9. Anisrawan Anwar *Science Journal of Clinical Medicine*. 2013;2(2):58–63. doi: 10.11648/j.sjcm.20130202.15
10. Cibula D., Hill M., Vohradnikova O., Kuzel D., Fanta M., Zivny J. *Br. J. Dermatol.* 2000;143(2):399–404.
11. Davis E. C., Callender V. D. *J. Clin. Aesthet. Dermatol.* 2010;3(4):24–38.
12. Gollnick H. *Drugs*. 2003;63(15):1579–1596.
13. Goodman N. F., Bledsoe M. B., Cobin R. H., Futterweit W., Goldzieher J. W., Petak S. M. *Endocr. Pract.* 2001;7:120–134.
14. Jian-Kang Yang, Wen-Juan Wu, Jue Qi, Li He, Ya-Ping Zhang, G. *Novell online PMID: PMC3912133*. 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0087806
15. Li He Zhi Yang, Haijing Yu. *Dermatol.* 2006;212:338–342. doi: 10.1159/000092284
16. Lucky A. W. *Arch. Dermatol.* 2004;140:423–424. doi: 10.1001/archderm.140.4.423
17. Motley R. J., Finlay A. Y. *Clin. Exp. Dermatol.* 1992;17:1–3. doi: 10.1111/j.1365-2230.1992.tb02521.x
18. Paraskevaidis A., Drakoulis N., Roots I. *Dermatol.* 1998;196:171–175.
19. Rivera R., Guerra A. *Actas Dermosifiliogr.* 2009;100:33–37.
20. Sawaya M. E., Shalita A. R. *J. Cutan. Med. Surg.* 1998;3:9–15.
21. Vloten W. A., Haselen C. W., Zuuren E. J., Gerlinger C., Heithecker R. *Cutis*. 2002;69:2–15.
22. Williams M., Cunliffe W. J. *Lancet*. 1973;2:1055–1057. doi: 10.1016/S0140-6736(73)92661-5
23. Yarak S., Bagatin E., Hassun K. M., Parada MOAB, Talarico Filho S. *An. Bras. Dermatol.* 2005;80:395–410.

#### Сведения об авторах:

Чеботарев Вячеслав Владимирович, доктор медицинских наук, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии с курсом ПДО; тел.: (8652)287922, 89624475355; e-mail: [sgmakvd@mail.ru](mailto:sgmakvd@mail.ru)

Казьмина Инна Борисовна, ассистент; тел.: 89187420559; e-mail: [kazmina@list.ru](mailto:kazmina@list.ru)

Кошель Марина Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент; тел.: 89283214261; e-mail: [k010mv1979@mail.ru](mailto:k010mv1979@mail.ru)

Одинец Алексей Васильевич, кандидат медицинских наук, доцент; тел.: 89624498959; e-mail: [odinets1@yandex.ru](mailto:odinets1@yandex.ru)

Коробейникова Анастасия Олеговна, ассистент; тел.: (8652)287922, 89283215812; e-mail: [sgmakvd@mail.ru](mailto:sgmakvd@mail.ru)

© Коллектив авторов, 2016

УДК 616.45-001.1/.3.36«364»

DOI – <http://doi.org/10.14300/mnnc.2016.11130>

ISSN – 2073-8137

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, УЧАСТНИКОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

О. И. Боев, О. В. Лekomтцева, И. В. Боев

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

### PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTIC OF SOLDIERS, COMBAT VETERANS

Boyev O. I., Lekomtseva O. V., Boyev I. V.

Stavropol State Medical University, Russia

Результаты обследования 144 военнослужащих, участников боевых действий психофизиологическим методом «АМСАТ» позволили получить дифференциальные характеристики сравниваемых групп. Параметры электродермальной активности оказались разными в трех группах сравнения, что позволило получить специфические психофизиологические характеристики каждой группы. Полученные характеристики раскрыли механизмы большей или меньшей устойчивости к боевому стрессу в зависимости от личностного психотипа.

*Ключевые слова:* военнослужащие, психофизиологическая диагностика, психотип, толерантность

The results of the survey of 144 soldiers, combatants by psychophysiological method «AMSAT» allowed to obtain differential characteristics in the compared groups. The parameters of electrodermal activity appeared different in the three compared groups. It allowed to get specific psycho-physiological characteristics of each group. The obtained characteristics opened the mechanisms of greater or lesser stability to combative stress depending on a personal psychotype.

*Keywords: the military, psychophysiological diagnostics, psychotype, tolerance*

**В**ысший контроль над электродермальной активностью (ЭА) осуществляют префронтальная кора, базальные ганглии, гипоталамус, лимбическая система и ретикулярная формация ствола головного мозга, то есть те мозговые структуры, которые в первую очередь отвечают за адаптацию к среде жизнедеятельности, в частности у военнослужащих, участников боевых действий [6]. Различные научные исследования [1, 4, 5, 7] выявили, что при психогенно обусловленных психических расстройствах, при посттравматическом стрессовом и паническом расстройствах имеются характерные изменения ЭА в виде повышенного уровня кожной электропроводности и электродермальная гиперреактивность. Представляет теоретический и практический интерес ответ на вопрос: какими же психофизиологическими характеристиками должен обладать военнослужащий для оптимального выполнения боевых задач.

Целью исследования явился сравнительный анализ психофизиологических характеристик военнослужащих с определением лиц, наиболее толерантных к боевому стрессу.

**Материал и методы.** Проведено эмпирическое, клинико-психопатологическое, патопсихологическое и психофизиологическое обследование 263 военнослужащих. Из анализа были исключены результаты 27 военнослужащих с признаками экзогенно-органического поражения головного мозга и эндогенными психическими расстройствами.

Первая группа обследованных (основная) включала 144 военнослужащих-комбатантов в возрасте 19–25 лет, переживших сочетанный острый и перманентный боевой стресс с огнестрельными ранениями мягких тканей и признаками аномального личностного и поведенческого реагирования в структуре посттравматических стрессовых расстройств (ПТСР), соответствующих диагностическим критериям МКБ-10. После патопсихологических обследований военнослужащие были разделены на подгруппы по личностным психотипам: с циклоидным психотипом – 40 испытуемых; истероидным – 38; эпилептоидным – 38 испытуемых. Во вторую (контрольную) группу вошли 92 военнослужащих срочной службы, не участвовавших в боевых действиях, относящихся к конституционально-психотипологическому диапазону психологической нормы-акцентуации. Среди них выделено 28 военнослужащих с истероидным психотипом, 26 – с эпилептоидным, 22 – с циклоидным психотипом.

В качестве метода психофизиологической экспресс-диагностики использовался малогабаритный «Комплекс аппаратно-программной графической донозологической топической экспресс-оценки по биологическим активным зонам (БАЗ) функционального состояния человека «АМСАТ-КОВЕРТ» в модификации А. Е. Беляева и О. Ю. Горбачева (1998). Параметры ЭА оценивались в 66 отведениях от парных лобных, ручных и ножных электродов. Проводником сигнала является биологическая среда организма, исходя из положения, что функциональное состояние внутренних органов и систем оказывает влия-

ние на параметры электродермальной активности в аппаратно-программном комплексе (АПК) «АМСАТ». Предлагаются к рассмотрению результаты изучения базового фактора отклонения (БФО) по 22 отведениям, характеризующим выраженность гиподифункциональных (знак «-») или гиперфункциональных (знак «+») отклонений показателей ЭА в репрезентативных органах и тканях от физиологического оптимума. Математическая, статистическая и графическая обработка результатов исследования проводилась с использованием непараметрического дискриминантного анализа [3] и непараметрического критерия  $\chi^2$ , исходя из нулевой гипотезы об отсутствии различий между сравниваемыми группами [2].

**Результаты и обсуждение.** Всем комбатантам проводилось психофизиологическое обследование с измерением конкретных параметров FO 1–22 – «базового фактора отклонения» (БФО). Регистрировалась интегральная оценка функционального состояния БФО в виде степени отклонения электродермальных характеристик от физиологического оптимума. Оптимальными параметрами считаются значения, лежащие в пределах  $\pm 20\%$ ; значения, отклоняющиеся в сторону гиподифункции или гиперфункции на 21–60%, характеризуют умеренные (предпатологические) нарушения; более значимые отклонения – от 61% до 100% идентифицируются как выраженные гипо- или гиперфункциональные нарушения.

Необходимо учитывать, что головные отведения FO 1–4, 9–10, 15–18 характеризуют функциональную активность лобных областей мозговых структур, черепно-мозговых нервов, составляющие лицевого черепа, шейных сегментов, корешков спинного мозга и органов, ими иннервируемых. Соматические отведения FO 5–8, 11–14 и 19–22 параметров свидетельствуют об определенном функциональном состоянии внутренних органов и систем, желез внутренней секреции, включая паращитовидную и вилочковую железы, кровяные и лимфатические сосуды, нервные сплетения.

В структуре психофизиолого-математической модели дифференциальной диагностики выделены взаимосочетания показателей интегральной оценки функционального состояния комбатантов («фактор отклонения» – FO) с эпилептоидным и истероидным психотипом, которые имеют собственный удельный вес, демонстрирующий их вклад в дифференциальную диагностику сравниваемых групп. Так, психофизиологические параметры БФО составляют следующие вклады в дискриминацию: параметр F1 – 22,69%; соответственно F2 – 12,25%; F3 38,26%; F4 12,34% (головные отведения); F5 14,45%; F6 93,89% (отведения «левая рука – левая нога»); F11 – 23,61%; F12 – 13,30% (отведения «левая рука – правая нога»); F13 – 19,83%; F14 – 48,83% (отведения «левая рука – правая нога»); F15 5,65%; F16 – 13,76% (отведения «правая рука – левый лоб»); F17 36,34%; F18 15,04% (отведения «левая рука – правый лоб»); F20 8,39%; F21 – 28,11%; F22 116,40% (перекрестные отведения «нога – рука»). Таким образом, определяется вектор аномальной психофизиологической изменчивости, который детерми-

нирован преимущественно дисрегуляцией мозговых структур и психонейроэндокринной системы (FO 1–4, 11–12, 15–18), что приводит к «прорыву» индивидуального барьера адаптации с развитием клинических признаков ПТСР. Можно утверждать о формировании личностной и психофизиологической декомпенсации у комбатантов с истероидным психотипом, которая приводит к ПТСР. У комбатантов с эпилептоидным психотипом отмечается достоверная функциональная гиперактивность параметра FO–10, указывающая на признаки дисрегуляции лобной области мозговых структур, что лишь способствует напряжению индивидуального психофизиологического барьера адаптации с появлением признаков личностной декомпенсации без формирования ПТСР.

В структуре психофизиолого-математической модели дифференциальной диагностики комбатантов с эпилептоидным и циклоидным психотипами выделены взаимосочетания показателей интегральной оценки функционального состояния БФО, процентный вклад которых в дискриминацию превышает 5 %: параметры F1 27,31 %; F2 11,33 %; F3 –57,59 %; F4 33,96 %; F9 16,10 %; F10 –42,68 % (головные отведения); F5 –37,89 %; F6 35,29 % (отведения «левая рука – левая нога»); F7 –61,16 %; F8 –57,74 % (отведения «правая рука – правая нога»); F11 71,28 %; F12 –7,96 % (отведения «левая рука – правая нога»); F13 12,86 %; F14 13,22 % (отведения «левая рука – правая нога»); F15 14,78 %; F16 –15,66 % (отведения «правая рука – левый лоб»); F17 39,11 %; F18 41,19 % (отведения «левая рука – правый лоб»); F20 106,25 %; F21 –14,59 %; F22 –23,53 % (перекрестные отведения «нога-рука»). Представленные взаимосочетания психофизиологических параметров отражают аномальную психофизиологическую изменчивость комплекса маркеров головных отведений преимущественно лобной области мозговых структур (FO 1–4, 9–10); психонейроэндокринного комплекса (FO 5–6, 11–12); комплекса кровяных, лимфатических сосудов и нервных сплетений (FO 13–14); лобных областей (FO –15, 16, 17, 18). В ответ на боевой стресс определяется вектор аномальной психофизиологической изменчивости, обусловленный преимущественно длительной дисрегуляцией мозговых структур (FO 1–4, 9–10, 15–18), что подтверждается признаками личностной и психофизиологической декомпенсации в группе с эпилептоидным психотипом. С другой стороны, в группе с циклоидным психотипом наблюдается не только дисрегуляция лобных отделов мозговых структур, но и дисрегуляция психонейроэндокринной системы, что приводит к посттравматическим стрессовым расстройствам.

Выявлены ошибки психофизиологической дискриминации среди комбатантов с циклоидным психотипом, составляющие 19,05 %, а в группе с эпилептоидным психотипом ошибки составили лишь 6,67 %, что указывает на формирование промежуточной подгруппы из 25,72 % лиц со смешанными циклоидными и эпилептоидными личностными чертами. Дополнительная подгруппа комбатантов располагается в трехмерном пространстве на пересечении среднестатистических психофизиологических параметров двух сравниваемых групп. Выделенная дополнительная подгруппа отличается сочетанной прогрессивной аномальной психофизиологической и психонейроэндокринной изменчивостью с признаками функциональной дисрегуляции лобных долей головного мозга, что завершается «прорывом» индивидуального психофизиологического барьера адаптации и последующим развитием клинических проявлений ПТСР.

В структуре психофизиологической модели дифференциальной диагностики выделены взаимосочетания показателей интегральной оценки функционального состояния комбатантов с истероидным и циклоидным психотипами, вклад которых в дискриминацию превышает 5 %: F1 31,39 %; F2 48,09 %; F3 47,27 % (головные отведения); F5 7,15 %; F6 13,60 % (отведения «левая рука – левая нога»); F7 36,57 %; F8 37,10 % (отведения «правая рука – правая нога»); F9 29,82 % (отведения «левый лоб – правый лоб»); F11 44,56 %; F12 14,88 % (отведения «левая рука – правая нога»); F16 22,80 % (отведения «правая рука – левый лоб»); F17 14,37 %; F18 13,08 % (отведения «левая рука – правый лоб»); F19 21,60 %; F20 13,69 % (отведения «правая нога – левая рука»); F21 7,82 %; F22 6,30 % (отведения «левая нога – правая рука»).

Указанные взаимосочетания психофизиологических маркеров отражают, прежде всего, аномальную психофизиологическую изменчивость комплекса маркеров головных отведений преимущественно лобной области (FO 1–3); лобной области (FO 9); лобной области (FO 7–10, 20–22); лобные области мозговых структур (FO 16–18). У комбатантов с истероидным психотипом вектор аномальной психофизиологической изменчивости детерминирован преимущественно дисрегуляцией мозговых структур и психонейроэндокринной системы (FO 1–3, 9, 11–12, 16–18). В данной группе комбатантов развивается прогрессивная личностная и психофизиологическая декомпенсация с последующими выраженными и стойкими клиническими проявлениями ПТСР по сравнению с комбатантами циклоидного психотипа. У последних отмечается стойкая гиперфункциональная изменчивость изучаемых органов и систем, подтверждающая уровень предпатологических нарушений ЭА параметров FO 5–8, 11–14, 19–22, а также аномальная изменчивость в виде нарастающей предпатологической и патологической гиперфункциональной активности мозговых структур лобных долей. Полученные данные позволяют говорить о большей устойчивости защитных механизмов комбатантов с циклоидным психотипом, у которых отсутствует прогрессивность аномальной психофизиологической изменчивости.

**Заключение.** Таким образом, у комбатантов с истероидным и с циклоидным психотипами в ответ на боевой стресс развивается аномальная психофизиологическая изменчивость, которая детерминирована преимущественно дисрегуляцией лобных отделов мозговых структур и психонейроэндокринной системой. Следует отметить предпатологический уровень дисрегуляции мозговых структур у комбатантов с циклоидным психотипом. В сочетании со структурой личностного психотипа выявленная изменчивость обеспечивает «прорыв» индивидуального барьера адаптации с последующим развитием выраженных и стойких клинических проявлений ПТСР. Отмечается достоверная дисрегуляция лобных областей мозговых структур у комбатантов с эпилептоидным психотипом, что приводит лишь к появлению признаков личностной декомпенсации. Объективизирована дополнительная подгруппа комбатантов со смешанными циклоидными и эпилептоидными чертами личности, которые характеризуются выраженной прогрессивностью психофизиологических параметров.

Таким образом, психологические и психические переживания боевого стресса у комбатантов приводят к различной степени выраженности личностной и психофизиологической декомпенсации, а в дальнейшем к формированию клинических проявлений ПТСР. Наибольшую устойчивость к боевому стрессу обнаружили

комбатанты с эпилептоидным психотипом, на условном втором месте по степени толерантности следует расположить комбатантов с циклоидным психотипом и на условном третьем месте – комбатанты с истероидным психотипом. На непараметрическом уровне математической статистики выделена подгруппа комбатантов со

смешанной психотипологической структурой личности в виде циклоидных и эпилептоидных черт, которая отличается особо прогрессивной патологической психофизиологической и психонейроэндокринной изменчивостью изучаемых параметров БФО, детерминируя формирование выраженных клинических проявлений ПТСР.

#### Литература

1. Боев, И. В. Психофизиологические основы интегральной личностной изменчивости / И. В. Боев, О. А. Ахвердова, С. В. Золотарев. – Ставрополь, 2005. – 194 с.
2. Браунли, К. Статистическая теория и методология в науке и технике / К. Браунли. – М.: Наука, 1977. – 408 с.
3. Ступак, С. Ф. ФОРТРАН – программа для дискриминантного анализа / С. Ф. Ступак, И. В. Боев. – М.: ВНИИЦ, 1979. – С. 1–9.
4. Ягода, С. А. Диагностика психических заболеваний по результатам электрофизиологического обследования / С. А. Ягода, О. И. Боев // Инженерный вестник Дона. – 2011. – Т. 18, № 4. – С. 10–12.
5. Blechert, J. Autonomic and Respiratory Characteristics of Posttraumatic Stress Disorder and Panic Disorder / J. Blechert, T. Michael, P. Grossman [et al.] // *Psychosom. Med.* – 2007. – Vol. 69, № 9. – P. 935–943.
6. Cacioppo, J. T. Handbook of psychophysiology / J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary G. G. Berntson. – Cambridge England, New York : Cambridge University Press, 2007. – 898 p.
7. Doberenz, S. Twenty-four hour skin conductance in panic disorder / S. Doberenz, W. T. Roth, E. Wollburg, C. Breuninger // *J. Psychiatr. Res.* – 2010. – Vol. 44, № 16. – P. 1137–1147.

#### References

1. Boev I. V., Ahverdova O. A., Zolotarev S. V. Psihofiziologicheskie osnovy integralnoj lichnostnoj izmenchivosti. Stavropol; 2005. 194 p.
2. Braunli K. Statisticheskaja teorija i metodologija v nauke i tehnike. M.: «Nauka»; 1977. 408 p.
3. Stupak S. F., Boev I. V. FORTTRAN – programma dlja diskriminantnogo analiza. M.: «VNTIC»; 1979. P. 1-9.
4. Jagoda S. A., Boev O. I. *Inzhenernyj vestnik Dona*. – *Engineering journal of Don*. 2011;18(4):10-12.
5. Blechert J., Michael T., Grossman P., Lajtman M. *Psychosom. Med.* 2007;69(9):935-943.
6. Cacioppo J. T., Tassinary L. G., Berntson G. G. Handbook of psychophysiology. Cambridge: «Cambridge University Press»; 2007. 898 p.
7. Doberenz S., Roth W. T., Wollburg E., Breuninger C., Kim S. J. *Psychiatr. Res.* 2010;44(16):1137-1147.

#### Сведения об авторах:

Боев Олег Игоревич, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой психиатрии, тел.: 89283214202; e-mail: oleg-boev@mail.ru

Лекомцева Олеся Владимировна, аспирант кафедры психиатрии, психотерапии и медицинской психологии с курсом неврологии; тел.: 89054123414; e-mail: pavlenko13@hotmail.com

Боев Игорь Викторович, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой психиатрии, психотерапии и медицинской психологии с курсом неврологии; тел.: 89282670999; e-mail: i.boev@bk.ru

© Коллектив авторов, 2016

УДК 616.314.17–008.1:615.37

DOI – <http://doi.org/10.14300/mnnc.2016.11131>

ISSN 2073-8137

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИТОКИНОВ В ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАРОДОНТИТЕ

А. К. Ошноков, Е. А. Брагин, Л. Ю. Барычева

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

## DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC VALUE OF DETECTION OF CYTOKINES IN THE GINGIVAL FLUID IN CHRONIC PERIODONTITIS

Oshnokov A. K., Bragin E. A., Barycheva L. Yu.

Stavropol State Medical University, Russia

Обследовано 135 больных с хроническим генерализованным пародонтитом. Установлено увеличение уровня провоспалительных интерлейкинов IL1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL6, IL17, IL18, IL4, IL10 в десневой жидкости. Показано, что прогрессирование пародонтита сопровождается увеличением провоспалительных интерлейкинов, что подтверждает их патогенетическое значение в процессах воспаления и ремоделирования костной ткани и может быть использовано при мониторинге заболевания.

*Ключевые слова:* пародонтит, провоспалительные цитокины, патогенетическое значение, мониторинг заболевания