

Благинин Андрей Александрович ¹, Дудина Елизавета Андреевна ², Будников Сергей Владиславович ³

**ДИНАМИКА САМООЦЕНКИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ
СПЕЦИАЛИСТОВ АВИАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ В ПРОЦЕССЕ КУРСОВ
ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК**

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

В связи с экстремальными условиями труда более трети авиационных специалистов подвержены нервно-психическому напряжению. Более высокий уровень нервно-психического напряжения наблюдается у специалистов авиационного профиля, которые впервые в своей профессиональной деятельности сталкиваются со стрессовыми факторами.

В процессе 10-дневного курса гипербарической гипоксической тренировки и 3-дневного курса интервальной гипоксической-гипероксической тренировки у специалистов авиационного профиля наблюдается повышение субъективной оценки психоэмоциональных состояний: улучшается уровень субъективной оценки физиологической и психологической комфортности состояний, повышается интенсивность взаимодействий человека с окружающей действительностью и улучшается эмоциональный фон, что в свою очередь приводит к профилактике негативных психосоциальных последствий посттравматическое стрессовое расстройство.

Ключевые слова: психоэмоциональные состояния, специалисты авиационного профиля, гипербарическая гипоксическая тренировка, интервальная гипоксическая гипероксическая тренировка

Blaginin Andrey Alexandrovich ¹, Dudina Elizaveta Andreevna ²,
Budnikov Sergey Vladislavovich ³

**DYNAMICS OF SELF-ASSESSMENT OF PSYCHOEMOTIONAL STATES OF
AVIATION SPECIALISTS DURING HYPOXIC TRAINING COURSES**

Due to extreme working conditions, more than a third of aviation specialists are subject to neuropsychic stress. A higher level of neuropsychic stress is observed among aviation specialists who encounter stress factors for the first time in their professional activities.

During a 10-day course of hyperbaric hypoxic training and a 3-day course of interval hypoxic-hyperoxic training, aviation specialists observed an increase in the subjective assessment of psychoemotional states: the level of subjective assessment of physiological and psychological comfort conditions improves, the intensity of human interactions with the surrounding reality increases and the emotional background improves, which in turn leads to the prevention of negative psychosocial consequences of post-traumatic stress disorder.

Keywords: psychoemotional states, aviation specialists, hyperbaric hypoxic training, interval hypoxic hyperoxic training

В результате обзора научных источников было выявлено, что в связи с экстремальными условиями труда более трети авиационных специалистов подвержены нервно-психическому напряжению (НПН). Более высокий уровень нервно-психического напряжения наблюдается у специалистов авиационного профиля, которые впервые в своей профессиональной деятельности сталкиваются со стрессовыми факторами [3].

Также выявлено, что наиболее подвержены возникновению симптомов НПН авиационные специалисты, которые отличаются более высоким уровнем агрессивности, а также те из них, кто в результате своей профессиональной деятельности регулярно сталкиваются со

стрессовыми ситуациями [6]. Наряду с нервно-психическим напряжением у специалистов авиационного профиля может развиваться и посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР).

Согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем одиннадцатого пересмотра (МКБ-11) ПТСР описывается в главе 6 МКБ-11 психических и поведенческих расстройств и нарушений нейropsychического развития и относится к группе 6В4 – расстройства, специфически связанные со стрессом [4].

ПТСР оказывает значительное негативное влияние на функциональное психоэмоциональное состояние человека, в первую очередь на такие его составляющие как самочувствие, активность и настроение.

Для предотвращения последствий, связанных с воздействием профессионального стресса, используется медико-психологическая реабилитация (МПР). Сохранение психического здоровья авиационных специалистов выступает как одна из наиболее важных медико-социальных задач [2]. Под МПР понимается «комплекс медицинских, психологических и общих оздоровительных мероприятий по восстановлению работоспособности военнослужащих» [5].

Одним из эффективных немедикаментозных методов повышения работоспособности специалистов экстремальных профессий, в том числе и специалистов авиационного профиля, являются гипоксические тренировки [1].

Но необходимо отметить, что несмотря на эффективность применения гипоксических тренировок в медицинской реабилитации, они никогда не применялись для оптимизации психологических состояний авиационных специалистов.

Цель - исследование динамики самооценки психоэмоциональных состояний специалистов авиационного профиля в процессе курсов гипоксических тренировок.

Материалы и методы.

В исследовании приняли участие 49 специалистов авиационного профиля (средний возраст $42,3 \pm 8,6$). Для 32 человек проводилась гипербарическая гипоксическая тренировка (ГГТ), для 17 - интервальная гипоксическая гипероксическая тренировка (ИГГТ).

Гипобарическая гипоксическая тренировка проводилась в барокамере пониженного давления БКПД-5-1 и состояла из 10 ежедневных ступенчатых «подъемов» с высоты 1,5 км до 3,5 км., скорость «подъема» - 7-10 м/с, скорость «спуска» - 5-7 м/с. Экспозиция – 30 минут.

Для проведения интервальной гипоксической гипероксической тренировки использовался гипоксикатор «Нуро-оxu-1» фирмы «Oxuterra». Тренировка предполагала проведение 3 ежедневных сеансов, включающих 4 цикла, каждый из которых состоял из 5 минут дыхания гипоксической газовой смесью (9-12%) и 3 минут дыхания газовой смесью с повышенным содержанием кислорода (32-36%). Общая продолжительность ИГГТ - 32 минуты.

Для оценки психоэмоциональных состояний использовалась методика «Самочувствие, активность, настроение» (САН) (авторы - В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, В.Б. Шарай, М.П. Мирошников).

Регистрация показателей проводилась до, после, и через 10 дней после завершения курсов тренировок, а также на 5 день проведения ГГТ и на 2 день проведения ИГГТ.

Результаты исследования.

В ходе анализа данных было выявлено, что до курса гипобарической гипоксической тренировки средний уровень самочувствия составлял $4,3 \pm 1,2$ балла, активности – $4,0 \pm 1,0$ балла и настроения – $5,8 \pm 1,1$ баллов, на 5-й день ГГТ уровень самочувствия составил $5,1 \pm 0,9$ балла, активности – $4,6 \pm 1,0$ баллов и настроения – $5,4 \pm 0,8$ балла, сразу после проведения курса ГГТ – средний уровень самочувствия составлял $6,0 \pm 0,8$ баллов, активности – $5,5 \pm 0,9$ баллов и настроения – $6,2 \pm 0,8$ балла, через 10 дней после завершения курса ГГТ – средний уровень самочувствия был $6,5 \pm 0,7$ баллов, активности – $6,2 \pm 0,8$ баллов и настроения – $6,7 \pm 0,7$ балла.

У добровольцев, проходивших курс интервальной гипоксической гипероксической тренировки, средний уровень самочувствия до курса тренировки составлял $4,4 \pm 1,1$ балла, активности – $4,4 \pm 0,8$ балла и настроения – $5,0 \pm 1,2$ баллов, на 2-й день тренировки уровень самочувствия составлял $5,5 \pm 0,7$ баллов, активности – $5,5 \pm 0,8$ баллов и настроения – $5,9 \pm 0,8$ баллов, сразу после завершения курса ИГГТ – уровень самочувствия был $6,4 \pm 0,4$ балла, активности – $6,0 \pm 0,6$ баллов и настроения – $6,4 \pm 0,7$ балла, через 10 дней после завершения трехдневного курса ИГГТ средний уровень самочувствия составил $6,7 \pm 0,3$ баллов, активности – $6,3 \pm 0,3$ балла и настроения – $6,6 \pm 0,5$ баллов.

Заключение и выводы.

Таким образом, можно сделать вывод, что в процессе 10-дневного курса ГГТ и 3-дневного курса ИГГТ наблюдается повышение субъективной оценки психоэмоциональных состояний у специалистов авиационного профиля, а именно улучшается уровень субъективной оценки физиологической и психологической комфортности состояний, повышается интенсивность взаимодействий человека с окружающей действительностью и улучшается эмоциональный фон, что в свою очередь приводит к профилактике негативных психосоциальных последствий ПТСР.

Положительная динамика прослеживается и через 10 дней после завершения курса ГГТ и курса ИГГТ.

Список использованной литературы

1. Благинин А.А., Калтыгин М.В., Котов О.В., и др. Влияние индивидуальных психологических особенностей на функциональное состояние авиационных специалистов в условиях гипербарической гипоксии // Медицинский академический журнал. – 2019. – Т. 19. – No 4. – С. 55–66. <https://doi.org/10.17816/MAJ19129>

2. Благинин, А. А. Проблемные вопросы и пути совершенствования системы медицинского обеспечения полетов государственной авиации / А. А. Благинин, О. А. Анненков // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, № S4. – С. 117-121.

3. Лубенская, О. А., Ряполова, Т. Л. Оценка уровня нервно-психического напряжения у комбатантов специальной военной операции. Журнал психиатрии и медицинской психологии, [S.l.], п. 2 (62), с. 27-33.

4. МКБ-11 — Международная классификация болезней Одиннадцатого пересмотра [сайт]. URL: <https://mkb11.online/?ysclid=ljpmgixjfd896710946> (дата обращения 02.07.2024).

5. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 27 января 2017 г. № 60 «О медико-психологической реабилитации военнослужащих» [Электронный ресурс] // <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71523460/?ysclid=ljpnctcvo50181460845> (дата обращения 02.07.2024).

6. Zerach, G, Ben-Yehuda, A, Levi-Belz, Y. Pre-deployment aggressiveness, combat exposure and moral injury as contributors to posttraumatic stress symptoms among combatants: A two-year prospective study. J Psychiatr Res. 2023 May;161: pp. 158-164. doi: 10.1016/j.jpsychires.2023.03.015.

Сведения об авторах статьи:

Благинин Андрей Александрович - профессор, доктор медицинских наук, доктор психологических наук, заведующий кафедрой авиационной и космической медицины ФГБВОУ ВО Военно-медицинская академия им С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Будников Сергей Владиславович - подполковник медицинской службы, старший преподаватель кафедры авиационной и космической медицины ФГБВОУ ВО Военно-медицинская академия им С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург