



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017
УДК 616-001-057.36-084

Ворона А.А. (*vorona2alexander@gmail.ru*), **Моисеев Ю.Б.** (*ybmnn@rambler.ru*), **Рыженков С.П.** — Боеготовность или травмобезопасность? (К вопросу о критериях защиты военнослужащих).

Центральный научно-исследовательский институт ВВС, г. Щелково, Московская область

Дана трактовка понятий «боеготовность», «работоспособность» и «травмобезопасность». Изложены варианты деятельности военнослужащих после воздействия неблагоприятного фактора и их вероятностные характеристики. Показано, что в рамках задач нормирования и оценки эффективности защиты личного состава целесообразно говорить не о боеготовности, а об уровне травмобезопасности, поскольку боеготовность военнослужащего определяется дополнительно такими социально-психологическими факторами, как уровень мотивации и профессиональной подготовки, индивидуальная стрессустойчивость и др., которые трудно количественно оценить в условиях натуральных и полунатурных испытаний.

К л ю ч е в ы е с л о в а: военнослужащий, боеготовность, критерии защиты, работоспособность, травмобезопасность.

Vorona A.A., Moiseev Yu.B., Ryzhenkov S.P. — Combat readiness or injury prevention? (On the question of military protection criteria). An interpretation of the concepts «combat readiness», «working efficiency» and «injury prevention» is given. It sets out the options of military activity after exposure to adverse factors and their probabilistic characteristics. It is shown that in the framework of standardization objectives and assessing the effectiveness of the protection of the personnel it is advisable to talk not about combat readiness, and on the level of injury, since the fighting capacity of the soldier is determined further such socio-psychological factors, such as motivation and training, individual stress resistance and etc., which are difficult to quantify in a natural and seminatural testing.

К е у в о р д s: soldier, combat readiness, protection criteria, working efficiency, injury prevention.

Опыт участия в эргономическом сопровождении создания образцов вооружения, военной специальной техники (ВВСТ) показал, что, как правило, заказчиков больше всего интересует, как их применение скажется на боеготовности войск. Известно, что под боеготовностью понимаются возможности войск (сил) вести боевые действия и выполнять боевые задачи в соответствии с их предназначением. Иными словами — это состояние войск, позволяющее успешно вести боевые действия в соответствии с их предназначением в любых условиях обстановки и реализовать свои боевые возможности. С точки зрения войскового командира, такой подход вполне оправдан, т. к. он позволяет использовать понятие «боеготовность» в качестве единого качественного показателя эффективности конкретного образца, включающего в себя, согласно приведенным определениям, как возможности конкретных образцов ВВСТ, так и ее эксплуатирующих лиц, т. е. военнослужащих. Применительно к военнослужащим боеготовность, с точки зрения военной медицины и эргономики, органично связана с работоспособностью человека, в т. ч. и с работоспособностью после воздействия различных неблагоприятных факторов.

Считаем необходимым подчеркнуть, что боеготовность не сводится только к работоспособности. Под работоспособностью понимается состояние физиологических и психических функций человека, характеризующих его способность выполнять определенную деятельность с требуемым качеством и в течение требуемого интервала времени. Как следует из данного определения, работоспособность зависит по крайней мере от двух групп факторов. С одной стороны, это особенности и условия деятельности, а с другой, — состояние организма военнослужащего. Именно работоспособность является наиболее лабильной составляющей, поскольку существенно зависит от разнообразных факторов физической, химической, биологической или психологической природы. Данное обстоятельство настоятельно требует определения характера той деятельности, которую сможет выполнять военнослужащий после воздействия неблагоприятного фактора. Проведенный анализ позволил установить несколько его вариантов: полноценное выполнение должностных обязанностей сразу после воздействия неблагоприятного фактора; полноценное выполнение должностных обязанностей после некоторого оговоренного



(допустимого) перерыва; выполнение должностных обязанностей в некотором ограниченном (но специально оговоренном) объеме после некоторого допустимого перерыва; «аварийная» деятельность (операции по спасению и выживанию).

Первый вариант для командования является предпочтительным, но, по нашему мнению, вероятность его практической реализации мала, особенно в случае воздействия факторов значительной интенсивности. Даже при максимальной защите неожиданный сильный раздражитель, осознание реальной опасности для жизни и здоровья вызывают у военнослужащего психическое напряжение и, как следствие, снижение качества деятельности. Физиологическим проявлением этого служит учащение пульса до 150–180 уд. в мин., психофизиологическим — ухудшение работоспособности, сопровождающееся снижением надежности деятельности (частота ошибок может возрастать на 40% и более). Длительность такого нервно-психического напряжения зависит от индивидуально-психологических особенностей человека и составляет в лучшем случае несколько минут, которых в условиях современного боя может не оказаться. Следует отметить, что эффективность средств защиты, как правило, мало влияет на степень нервно-эмоционального напряжения военнослужащего при воздействии опасного для жизни фактора военного труда.

Второй и третий варианты более реальны, однако большие сложности вызывает проверка степени их реализации в ходе натуральных испытаний. Дело в том, что сохранение надлежащего уровня работоспособности человека обусловлено несколькими обстоятельствами. Во-первых, оно связано с физическим состоянием человека (отсутствие или наличие травм, тяжесть и локализация повреждений). Во-вторых, — с индивидуальной устойчивостью субъекта к конкретному неблагоприятному фактору, которая тесно связана как с индивидуально-психологическими особенностями, так и с уровнем подготовленности человека к воздействию данного фактора. При этом не следует забывать о требованиях, предъявляемых конкретным видом деятельности (ее характер, допустимый уровень ошибок, время снижения работоспособности и др.), и, наконец, о степени мотивации конкретного человека на выполнение поставленной задачи.

Физическое состояние человека в значительной мере связано с обеспечением травмобезопасности военнослужащего, которая может быть оценена в испытаниях без участия человека. Степень стрессустойчивости и уровень работоспособности можно проверить

только в экспериментах с участием человека. Применительно к испытаниям эффективности защиты человека от действия неблагоприятных факторов высокой и сверхвысокой интенсивности, по нашему мнению, такой подход противопоказан: не гарантирована безопасность человека, поскольку вероятность получения различных травм, в т. ч. тяжелых, а возможно, и гибели значительна; для степени стрессустойчивости и, следовательно, сохранения работоспособности характерна высокая индивидуальная вариабельность. Поэтому для того, чтобы распространить полученные результаты на большую группу лиц, необходима значительная экспериментальная выборка.

«Аварийная» деятельность после воздействия интенсивных неблагоприятных факторов (например, подрыв ВВСТ на фугасе), как правило, включает в себя довольно ограниченный перечень достаточно примитивных операций, приемлемое качество выполнения которых достигается даже при высоком психоэмоциональном напряжении. Возможность такой «аварийной» деятельности существенно зависит от наличия или отсутствия тех или иных повреждений, т. е. «аварийную» работоспособность военнослужащего можно связать с конкретными травмами. Так, например, при подрыве противотранспортной мины защита личного состава, находящегося внутри образца военной техники, может быть признана эффективной даже при условии получения военнослужащими повреждений легкой степени, т. к. сразу после получения такой травмы военнослужащий способен к выполнению действий в довольно широком диапазоне задач, а после правильного лечения в большинстве случаев возвращается в строй.

Оценка эффективности защиты личного состава базируется на предотвращении более серьезных повреждений (компрессионный перелом позвоночника, переломы костей голени и т. д.), которые, с одной стороны, препятствуют выполнению «аварийной» деятельности (например, быстрому покиданию поврежденной машины), а с другой, — требуют длительного лечения и с высокой вероятностью ведут к инвалидизации пострадавшего. В настоящее время существуют научно обоснованные методы прогноза возникновения подобных недопустимых травм на основе анализа результатов натуральных и полунатурных (с помощью антропоморфных манекенов) испытаний образцов ВВСТ.

В целом можно констатировать, что динамика психологического и поведенческого уровней функционального состояния определяется, прежде всего, уровнем мотивации, морально-психологическими качествами, степенью обученности, реальным боевым опытом, а так-



же врожденной степенью стрессустойчивости. Эти характеристики мало зависят от эффективности защиты. Они формируются в ходе боевых действий, в процессе тренировок, психологической подготовки. С другой стороны, функциональный уровень реагирования напрямую связан с уровнем физического воздействия факторов на организм человека, особенно — с характером функциональных нарушений и степенью повреждений. В настоящее время построены и широко используются достаточно точные физические и математические модели, позволяющие дать количественную оценку вероятности повреждения в зависимости от параметров воздействия широкого спектра физических факторов. Следует подчеркнуть, что в некоторой степени уровень травмобезопасности (вероятность отсутствия определенных повреждений) позволит дать экспертную

(не количественную и приближенную) оценку сохранения работоспособности и боеспособности применительно к ряду операций, составляющих перечень действий членов экипажа военной техники.

Таким образом, рассмотрев некоторые особенности деятельности военнослужащих после воздействия неблагоприятных факторов военного труда, в т. ч. в боевых условиях, с одной стороны, и характеристики функционального состояния военнослужащего, с другой, полагаем, что в рамках задач нормирования и оценки эффективности защиты личного состава следует говорить не о боеспособности, а о том или ином уровне травмобезопасности, позволяющем надежно выполнять все действия «аварийного» перечня. Перечень таких операций, несомненно, должен быть определен заранее.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017
УДК 616-008.9-057.36-085.8

Батовский А.А.¹, Шеенков Ю.А.¹, Каракозов А.Г.¹, Оленичева Е.Л.¹, Стерхова Г.В.¹, Левченко О.Б.¹, Молодова А.И. (angel2503@inbox.ru)¹, Казаков С.П.², Орлов Ф.А.², Хритинин Д.Ф.³, Малаховский В.В.³, Катенко С.В.³ — Клиническая оценка эффективности комплексной методики немедикаментозного лечения больных с метаболическим синдромом.

¹Лечебно-реабилитационный клинический центр МО РФ, Москва; ²Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва; ³Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова

Представлены результаты применения комплексной методики немедикаментозной коррекции метаболического синдрома у больных из числа военнослужащих, проходящих службу по контракту. Использовались гирудотерапия, рефлексотерапия, мануально-терапевтическое лечение и психофизиологическая коррекция. Это позволяло уменьшить выраженность метаболического синдрома, нормализовать клинко-лабораторные показатели, а с помощью психофизиологической коррекции — изменять поведенческие реакции и в последующем применять военнослужащими усвоенные приемы саморегуляции и самопомощи. Полученные результаты показывают целесообразность применения в военных лечебно-профилактических организациях методов традиционной медицины и психотерапии в лечении больных с метаболическим синдромом.

К л ю ч е в ы е с л о в а: военнослужащие по контракту, метаболический синдром, немедикаментозное лечение.

Batovskii A.A., Sheenkov Yu.A., Karakozov A.G., Olenicheva E.L., Sterkhova G.V., Levchenko O.B., Molodova A.I., Kazakov S.P., Orlov F.A., Khritinin D.F., Malakhovskii V.V., Katenko S.V. — Clinical evaluation of the effectiveness of using non-drug treatment integrated technique from military contract servicemen with metabolic syndrome. At this article presented integrated technique correction metabolic syndrome from military contract servicemen (officers), based on using non-drug treatment methods: leech therapy, reflexology, manual therapeutic treatment and mandatory psychophysiological correction. Complex using this methods allows to reduce the severity of metabolic syndrome, lead to normalization clinic-laboratory indicators and following psychophysiological correction permit to change behavioural responses from military servicemen and to apply special skills of self-regulation and self-help in subsequent. All of this in regular using are the component of prevention of possible violations in state of health related with professional activities and can contribute increase effectiveness of implementation tasks set before military servicemen. The results obtained by the authors cause the possibility and necessity the application of the methods traditional medicine and psychotherapy in complex therapy military contract servicemen with metabolic syndrome.

К е у w o r d s: metabolic syndrome, military servicemen, non-drug treatment, leech therapy, reflexology, psychotherapy.