

DOI: 10.33454/1728-1261-2024-3-60-68
УДК 615.814.1: 616-009.7-057.36(048.83)

Возможности применения рефлексотерапии в реабилитации военнослужащих

Е. Е. Молчанова, Е. Б. Романцова, О. Б. Приходько

ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, Благовещенск, Россия

Possibilities for the use of reflexology in the rehabilitation of military personnel

E. E. Molchanova, E. B. Romantsova, O. B. Prikhodko

Amur State Medical Academy of the Ministry of Health of Russia, Blagoveshchensk, Russia

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Е. Е. Молчанова – ORCID: 0000-0003-1819-1581; e-mail: helendok@mail.ru
Е. Б. Романцова – ORCID: 0000-0002-7107-4352; e-mail: romantsova.06@yandex.ru
О. Б. Приходько – ORCID: 0000-0002-4675-1278; e-mail: prik0806@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

E. E. Molchanova – ORCID: 0000-0003-1819-1581; e-mail: helendok@mail.ru
E. B. Romantsova – ORCID: 0000-0002-7107-4352; e-mail: romantsova.06@yandex.ru
O. B. Prikhodko – ORCID: 0000-0002-4675-1278; e-mail: prik0806@mail.ru

Резюме

Реабилитация военнослужащих, которые получили травмы или страдают от психологических и физических последствий военных действий, является одной из ключевых задач военной медицины. В последнее время методы рефлексотерапии привлекают всё больше внимания как эффективное дополнение к традиционным подходам. Цель обзора – рассмотреть основные механизмы действия и возможности применения методов рефлексотерапии в реабилитации военнослужащих. В статье представлены научные исследования и источники, подтверждающие эффективность акупунктуры в комплексном восстановлении физической работоспособности призывников, при купировании острых и хронических болевых синдромов, в том числе иглоукалывание на поле боя (Battlefield Acupuncture), клинических проявлений посттравматического стрессового расстройства, а также в военной хирургии и травматологии. Методы рефлексотерапии обладают широким спектром возможностей в реабилитации военнослужащих и могут оказать значительное влияние на благополучие и качество жизни ветеранов и находящихся на действительной службе.

Ключевые слова: военнослужащие, болевой синдром, посттравматическое стрессовое расстройство, реабилитация, рефлексотерапия, акупунктура на поле боя

Abstract

The rehabilitation of military personnel who are injured or suffer from the psychological and physical consequences of hostilities is one of the key tasks of military medicine. Recently, reflexology methods attract more and more attention as an effective addition to traditional approaches. The purpose of the review is to consider the main mechanisms of action and the possibility of applying reflexology methods in the rehabilitation of military personnel. The article presents scientific research and sources confirming the effectiveness of acupuncture in the comprehensive restoration of the physical performance of conscripts, when stopping acute and chronic pain syndromes, including acupuncture on the battlefield (Battlefield Acupuncture), clinical manifestations of post-traumatic stress disorders, as well as in military surgery and traumatology. Reflexotherapy methods have a wide range of opportunities in the rehabilitation of military personnel and can have a significant impact on the well-being and quality of life of veterans and in military service.

Keywords: military personnel, pain syndrome, post-traumatic stress disorder, rehabilitation, reflexology, battlefield acupuncture

Если рассматривать реабилитационную медицину у военнослужащих в исторической перспективе, то она берет начало еще в XVIII веке, когда во время Семилетней и русско-турецких войн предписывалось «...в заграничных гошпиталях выздоравливающих, после

как из лечения выйдут, для приведения их в силу до отправки к армиям и полкам, содержать при гошпитале и довольствоваться по целому месяцу...» [1].

Многокомпонентные травмы у возвращающихся военнослужащих носят другой ха-

рактически и требует иного подхода, чем реакции гражданских лиц. Согласно статистике военной медицины США, травмы головы и шеи у вернувшихся с войн в Ираке и Афганистане встречаются в 15–20 % всех боевых ранений, легкая черепно-мозговая травма (ЧМТ) может поражать до 28 % всех задействованных в боевых действиях. Более 46 % пациентов с последствиями воздействия взрывной волны и 55 % с ампутированными конечностями имели сопутствующие травмы головного мозга. Почти 20 % солдат страдают диагностируемым посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР) и около 40 % сообщают о связанных со стрессом симптомах и дисфункциях, которые существенно мешают реинтеграции в полноценную жизнь. Не последней проблемой является растущее число пациентов с сопутствующей хронической болью, травмой головного мозга и когнитивными проблемами [2].

В настоящее время, когда в военных госпиталях Минобороны России находятся на восстановительном лечении военнослужащие, получившие ранения в ходе специальной военной операции, возрастает актуальность использования всего арсенала немедикаментозных технологий при составлении индивидуальных для каждого пациента программ медицинской реабилитации.

Рефлексотерапия (РТ) – это один из самых действенных методов восстановительной медицины, которому уже более 5 тысяч лет. Считается, что она пришла к нам из Китая, где данную практику использовали еще задолго до нашей эры.

По мнению В. И. Шапкина [3], морфофункциональная структура функциональной системы (ФС) меридианов с современных позиций системного подхода соответствует физиологическому понятию «кабельная система». Возникающие при раздражении биологически активных точек (БАТ) специфические и неспецифические реакции обуславливают местные, сегментарные и общие проявления. Реакция целостного организма складывается из нейроэндокринных, вегетативно-сосудистых и биоэлектрических сдвигов, происходящих под влиянием иглорефлексотерапии (ИРТ) в гипоталамических, стволовых образованиях и в коре головного мозга. Сохранение бое- и работоспособности военнослужащего в нормальных и экстремальных условиях зависит от состояния 12 ФС меридианов [4, 5], деятельность которых регулируется корой головного мозга, промежуточным мозгом с его центральным отделом – гипоталамусом. Чем дольше нормально функционирует нервная систе-

ма, тем позднее наступают изменения в одной из 12 ФС [6] и поведении.

В Японии для оценки функционального состояния 12 классических меридианов при диспансеризации населения страны издавна применяется электропунктурная диагностика (ЭПД) электропроводимости ФС. Обследование одного пациента по 24 ФС занимает не более 4–5 минут [5]. ЭПД при оценке функционального состояния организма летчиков подтвердила весьма характерные для данной категории обследуемых диагнозы, показав отклонение от нормы меридиана Почек, что характеризовало состояние симпатoadренальной системы и хорошо коррелировало с диагнозом «астено-невротическое состояние» и канала Тонкой кишки, подтвержденного диагнозом «язвенная болезнь». Следовательно, введение методики ЭПД по Накатани в повседневную практику обследования позволит осуществлять донозологическую экспресс-оценку функционального состояния организма военнослужащего, не требуя при этом длительного времени и сложной аппаратуры и не оказывая неблагоприятного воздействия на организм обследуемого [7].

Использование методов рефлексотерапии в комплексном восстановлении физической работоспособности у военнослужащих

Одной из задач практической военной медицины является адаптация призывников к условиям воинской деятельности, от которой напрямую зависит успешность прохождения службы. РТ, способную повышать функциональные резервы, влиять на психоэмоциональное состояние человека, вполне можно применять с целью адаптации военнослужащих, что и показано в исследовании эффективности комплексной программы медицинской реабилитации, рассчитанной на 21 день, в которую, помимо витаминно-минерально-аминокислотных комплексов (ВМАК) и психомоторной саморегуляции, входили методы РТ [8, 9]. Курс РТ состоял из 15 процедур и включал методы воздействия на БАТ строго по одной схеме: поверхностная РТ с помощью массажного валика в течение 3–4 минут на область спины по паравертебральным линиям; иглоукальвание на точки общего действия и специфические точки для повышения адаптационных возможностей организма добровольцев, а также на точки, воздействующие на вегетативную нервную систему (5–7 корпоральных и 1–2 аурикулярные точки на один сеанс от 20 до 30 минут), легкий баночный массаж на спине по паравертебральным зонам до появления стойкой гиперемии в те-

чение 3–5 минут. Использование РТ приводило к достоверному снижению в покое перед нагрузкой частоты дыхания и диастолического артериального давления на 10,0 %; росту общего количества эритроцитов на 6,2 % и гемоглобина на 7,1 %; к оптимизации показателей АЛТ, АСТ и креатинина; улучшению выполнения психофизиологических тестов (ССМР на 66,7 % и продуктивности теста кольца Ландольта на 27,1 %); росту общей минимальной мощности на 12,0 % при анаэробном тестировании; росту лактата крови на 25,0 % через 30 минут после нагрузки анаэробной мощностью. При сочетании РТ с приемом ВМАК зарегистрировано увеличение толерантности к выполняемой нагрузке (в среднем на 15,5 % ($p < 0,05$) в сравнении с исходными данными). Кроме того, отмечалось достоверное сокращение сроков восстановления ЧСС после нагрузки на велоэргометре: начиная со 2-й недели исследования происходило в среднем на 26–33 % ($p < 0,05$) быстрее. Изолированное применение РТ, ВМАК или метода психомоторной саморегуляции способствовало оптимизации психофизиологического и функционального физического статуса организма в основном в более поздние сроки, чем при комплексном их применении [8, 9].

Включение РТ (поверхностной игольчатый молоточком по паравертебральным рефлексогенным зонам, корпоральной и микроиглоу рефлексотерапии БАТ шейно-воротниковой области, головы, лица, конечностей, обладающих общерефлекторным воздействием) в схему комплексного лечения военнослужащих, перенесших COVID-19, позволяло также эффективно купировать клинические проявления астеновегетативного синдрома (в 81 % случаев основной группы в сравнении с 31 % контрольной), ускорив тем самым возвращение к исполнению должностных обязанностей [10].

Таким образом, комплексное использование РТ, фармакологических и психофизиологических средств коррекции является эффективным методом восстановления физической работоспособности и может широко применяться для повышения адаптационных возможностей организма у военнослужащих призывного контингента и оптимизации физической работоспособности.

Применение акупунктуры с целью обезболивания в военной хирургии и травматологии

ИРТ как самопомощь с древних времен использовалась для снятия боли при ранениях [5]. Хроническая боль (боль, длящаяся более 3 месяцев) [11] была описана как характерная проблема текущих конфликтов на Ближ-

нем Востоке и считается частью «триады политравмы», которая также включает ЧМТ и ПТСР [12]. Исследования продемонстрировали распространенность хронической боли у 44 % вернувшихся из Афганистана и Ирака солдат, которые не обращались за медицинской помощью, причем 48,3 % из них сообщали о боли в течение года или более [13]. В свете военной культуры, которая ценит стоицизм и часто стигматизирует обращение за помощью, эти данные свидетельствуют о том, что статистика по хронической боли в армии может быть занижена [14].

Традиционное лечение хронической боли, основанное на опиоидах и сопряженное с риском неправильного использования и неблагоприятными побочными эффектами (включая тошноту, запор, угнетение дыхания, сонливость и когнитивные нарушения), которые могут не только ухудшить работоспособность, но и не в полной мере облегчить боль, что приводит к общему снижению боеготовности и указывает на необходимость альтернативных или дополнительных методов лечения. Одним из популярных вариантов является иглоукалывание, которое было включено в отчет 2010 года Целевой группы по управлению болью в армии в список рекомендаций по устранению хронической боли [15].

В ответ на болевые ощущения, возникающие при введении иглы в БАТ, формируется антиноцицептивная система, которая состоит из различных комбинаций функциональных взаимоотношений между разными центрами мозга. К ее структурам, которые содержат специфические нейропептиды, выделяющиеся в экстремальных и стрессовых ситуациях, относят ростральную часть ретикулярной формации, центральное серое вещество, неспецифические ядра таламуса, проекционные зоны коры больших полушарий [4]. Акупунктура оказывает тормозящее действие на непрерывную серию импульсов, возникающих при болевой импульсации в таламических структурах, способна угнетать активность ноцицептивных нейронов на различных уровнях ЦНС. Вероятно, афферентные сигналы, возникающие при раздражении точек акупунктуры, взаимодействуют с ноцицептивными сигналами, идущими по экстраемнисковой системе, и тормозят их на разных уровнях. Особое значение придается взаимодействию сигнала в ретикулярной формации ствола головного мозга и в парафасцикулярных ядрах таламуса. Ведущая роль при этом в акупунктурном обезболивании отводится таламическим структурам, которые являются «вторыми воротами» для болевого сигнала. Импуль-

сы, возникающие в парафасцикулярном ядре при болевой стимуляции, эффективно подавляются стимуляцией акупунктурной точки St 36 Цзу-сань-ли [16].

Наблюдения американских исследователей показали, что манипуляции с акупунктурными иглами в точке LI 4 Хэ-гу модулируют активность лимбической системы и подкорковых структур, что может быть важным механизмом, с помощью которого иглоукальвание оказывает свои сложные мультисистемные эффекты [17]. Кроме того, акупунктурная стимуляция сопровождается выбросом целого ряда гуморальных факторов, наибольшее значение среди которых имеют эндорфины. Считается доказанным, что стимуляция БАТ сопровождается активацией гипофизарных структур, вследствие чего выделяются опиоидные пептиды, снижающие порог болевой чувствительности [16]. Анальгетический эффект акупунктуры может быть значительно усилен при раздражении точек акупунктуры электрическим током.

Описанные эффекты позволяют активно применять РТ в хирургической практике, в частности акупунктура и электроакупунктура эффективны в качестве премедикации, анальгетического компонента общей анестезии, в послеоперационном периоде при лечении болевого синдрома благодаря мощному обезболивающему воздействию, послеоперационного пареза кишечника и других функциональных осложнений, а также в комплексе неотложных мероприятий при кровотечениях и в реаниматологии [18].

Проведенный анализ показал, что в десятку основных причин смертности в мире в вооруженных конфликтах XXI века вошли минно-взрывные ранения, и статистика продолжает увеличиваться. Соответственно, и применение на амбулаторном этапе физической реабилитации методов традиционной медицины, среди которых на одном из первых мест стоит РТ, на сегодня существенно возрастает и составляет, по данным некоторых современных исследований, до 70–80 % [19]. В частности, ИРТ является эффективным методом в реабилитации военнослужащих с ампутацией конечностей, так как способствует не только значительному облегчению фантомной боли при укальвании БАТ неповрежденной конечности, но и улучшению психоэмоционального состояния раненых [20].

В структуре боевых травм и повреждений военнослужащих в условиях современных локальных конфликтов на долю ранений верхних конечностей приходится до 11,5 %,

что обусловлено как характером боевых действий, так и используемым вооружением и средствами индивидуальной защиты туловища (бронежилеты) и головы (защитные шлемы). Среди встречающихся с высокой частотой при ранениях верхних конечностей вертеброгенных осложнениях дегенеративно-дистрофические изменения в шейно-грудном отделе позвоночного столба зарегистрированы в 87,3 % случаев. Улучшение клинического состояния раненых с вертеброгенными осложнениями при боевой травме верхней конечности после проведения акупунктуры, включавшей от 8 до 15 проводимых ежедневно процедур, и мануальной терапии отмечено соответственно в 85 % и 87 % наблюдений. Однако акупунктура отличалась ранним анальгетическим (после 2–3 процедур) и отчетливым вегетотропным эффектом, тогда как для мануальной терапии было характерно сочетание постепенного регресса боли и мышечно-дистонических расстройств. В целом оптимизация реабилитации немедикаментозными методами лечения увеличивала ее эффективность на 35 % [21].

Только в 2014 году в системе военного здравоохранения в США (Military Healthcare System, MHS) иглоукальвание прошел 15 761 человек. При этом оно оказалось более эффективным для лечения болевых синдромов, чем плацебо [14].

Причины развития болевых синдромов у военнослужащих могут носить и вполне мирный характер. Так, например, среди военнослужащих Санкт-Петербурга болевые синдромы полости рта встречались в 14,09 %, а у служивших в районах Крайнего Севера – до 15,41 % случаев. При этом в качестве причины боли выявлены невралгия луночковых нервов (32,5 % и 27,2 % соответственно) и миофасциальный болевой синдром (28,5 % и 37,5 % соответственно), которые провоцировали стоматологическая патология, стоматологические вмешательства, а поддерживающими механизмами служили психологические факторы, в районах Крайнего Севера – еще и суровые климатические условия и нарушения алиментарного статуса военнослужащих, приводящие к дезадаптационным расстройствам. Эффект применявшейся с целью обезболивания и активации самогенетических реакций организма динамической электронейростимуляции в сочетании с фармакотерапией оказался выше, вызвав уменьшение болевых ощущений в 3,8–4,5 раза (по сравнению с традиционной фармакотерапией, снизившей боль только в 1,2–1,6 раза) [22].

«Battlefield Acupuncture» и «Auricular trauma protocol»

«Акупунктура на поле боя» (Battlefield Acupuncture, BFA) – это уникальная процедура аурикулярной акупунктуры, которая используется в ряде военно-медицинских учреждений Министерства обороны США с положительными результатами у воинов, страдающих поли-травмой, ПТСР и ЧМТ, ее также эффективно использовали для лечения боли в мышцах и спине из-за ношения тяжелого боевого снаряжения в суровых условиях [23]. BFA разработал в 2001 году R. Niemtow. Это разновидность аурикулотерапии, при которой иглы в виде дроти-ков (золотой дротик BFA расположен на дистальном конце аппликатора) (Sedatelec, Irigny, Франция) в определенной последовательности помещаются в пять точек одной или обеих ушных раковин в установленном порядке: (A) поясная извилина, (B) таламус, (C) омега-2, (D) нулевая точка, (E) Shen Men, однако многие практикующие специалисты используют только две из них (A и B). Предполагается, что BFA влияет на обработку боли центральной нервной системой посредством ее воздействия на соматотопическую организацию тела, представленную на ушной раковине. Доктор Ричард Нимцов обнаружил, что такая специфическая последовательность игл, введенных в уши, обеспечивает быстрое и очень эффективное облегчение многих видов боли. Было высказано предположение, что аурикулярная терапия вызывает высвобождение β -эндорфинов для кратковременной анальгезии или противовоспалительных цитокинов для долгосрочного эффекта [15]. Большинство пациентов испытывают незначительный дискомфорт при введении игл, но он исчезает через короткий промежуток времени. Иглы остаются на месте до тех пор, пока не выпадут, – как правило, в течение 3–4 дней [15, 24].

В ходе лечения тысяч пациентов за последнее десятилетие опыт Центра акупунктуры ВВС показывает, что примерно у 75–80 % людей болевые симптомы уменьшаются с помощью BFA. Небольшой процент людей (не более 15 %) не реагировал на протокол BFA. Некоторые пациенты получают постоянное уменьшение боли после однократного лечения, некоторые – лишь кратковременное облегчение, большинство могут рассчитывать на снижение боли на несколько дней после первой процедуры, а последующие процедуры часто продлевают период уменьшения симптомов. Частота применения и продолжительность облегчения индивидуальны, лечение может продолжаться от двух раз в неделю до одного раза в месяц или дольше [24].

BFA в сочетании со стандартной физиотерапией также предложено применять в качестве альтернативы опиоидным обезболивающим, длительное использование которых снижает военную оперативную готовность, для лечения острой послеоперационной боли, испытываемой значительной частью людей после операции по стабилизации плеча (при его нестабильности, широко распространенной у военнослужащих) [25].

В 2007 году ВВС США попросили доктора Хелмса разработать протоколы акупунктуры для облегчения острой, хронической боли и ПТСР. Команда разработала метод лечения иглоукалыванием, известный как «Auricular trauma protocol» (АТР). Военные врачи и медики теперь с большим успехом используют АТР во всем мире. АТР Медицинского института Хелмса опирается на известное влияние стресса и травмы на внутричерепные структуры и использует 6 мощных точек аурикулярной системы соответствия ((1) hypothalamus, (2) amigdala, (3) hippocampus, (4) Master Cerebral, (5) Point Zero, (6) Shen Men) для модификации нарушенных функций, а именно для лечения функциональных, соматических, психосоматических и психоэмоциональных расстройств. Выбор метода воздействия (оставление игл в точках от 30–120 минут до нескольких дней) осуществляется индивидуально. Основываясь на своем клиническом опыте и отчетах гражданских и военных врачей, использующих АТР, авторы метода пришли к выводу, что метод можно эффективно использовать в качестве самостоятельного на начальном этапе лечения у пациентов, страдающих болью, острым или хроническим стрессом, а также в качестве дополнительного воздействия одновременно с общими и седативными эффектами корпоральной акупунктуры [26, 27].

Рефлексотерапия в коррекции посттравматического стрессового расстройства военнослужащих

К числу наиболее актуальных относится проблема исследования, диагностики и коррекции негативных последствий воздействия стрессогенных факторов, источниками которых являются различные психотравмирующие события, в их числе военные действия, что побудило психологов вплотную заняться проблемами реабилитации этой категории пострадавших.

Нередко ответной психической реакцией человека на соматическое и психологическое страдание является суицидальное поведение. За последние 60 лет частота суицидов в мире увеличилась на 60 %. Суицидальные попытки ежегодно предпринимают до 20 млн человек.

В России «критический уровень» завершенных суицидов превышен в 1,5 раза и достигает, по данным Всемирной организации здравоохранения, 29 случаев на 100 тысяч населения [28]. В связи с этим актуален поиск способов диагностики и коррекции потерь, приводящих к пограничным психическим состояниям личности и суицидальной активности в экстремальных условиях жизнедеятельности, которыми нередко сопровождаются военные конфликты.

Предрасполагающие факторы, такие как личностные особенности (компульсивность, астеничность) или нервное заболевание в анамнезе, могут снизить порог для развития ПТСР или усугубить его течение [29]. Следовательно, диагностика психологических личностных особенностей представляется достаточно актуальной. В России предпринимались попытки диагностики нарушения равновесия среди 12 ФС (физиогении) на двух уровнях – биологическом и физиологическом – физиологической защиты. С 1975 года исследовался гомеостатический диапазон регулирования психического состояния человека с помощью ЭПД и его коррекция ИРТ. С 1985-го по 1992 год использование ЭПД в профессиональном психологическом отборе позволило выявлять среди кандидатов на поступление в военный вуз лиц с изменениями психического состояния, в том числе склонных к суициду. Вследствие этого на протяжении 8 лет после подобного отбора при обучении у курсантов случаев суицида не было, а отчисление при обучении в вузе по болезни сократилось в 2 раза [5].

Опыт боевых действий в очагах напряженности и вооруженных конфликтов, в которые всё чаще вовлекаются военнослужащие, свидетельствует, что войска, наряду с физическими потерями, несут ощутимые психологические потери, связанные с получением боевых психических травм, которые, в свою очередь, приводят к расстройствам психической деятельности, полной или частичной потере боеспособности. По разным данным, от 15 до 20 % ветеранов боевых действий, вернувшихся без явных телесных повреждений, страдают той или иной степенью стойкой легкой ЧМТ и ПТСР [30]. Причинами последствий боевого стресса в виде проявлений негативных эмоций, диагностированных у 32 % летчиков в группе нарушенной адаптации и у 17 % в группе успешной адаптации, явились снижение резервных возможностей центральной нервной системы, отсутствие опыта у летчиков, преобладание симпатических влияний в вегетатив-

ной нервной системе и понижение основного обмена организма [31].

Отрывочные описания признаков посттравматического синдрома встречаются еще в трудах историков и философов Древней Греции, таких как Геродот и Лукреций. Издавна обращали на себя внимание ученых характерные симптомы психической патологии у бывших солдат, такие как раздражительность, тревожность и наплывы неприятных воспоминаний. Однако первые научные разработки данной проблемы появились значительно позже. Только в середине XIX века было осуществлено первое комплексное исследование, выявившее у многих бывших участников военных действий повышенную возбудимость, фиксацию на тяжелых воспоминаниях прошлого, склонность к уходу от реальности и предрасположенность к неуправляемой агрессии [29].

В США впервые ПТСР было описано после длительного изучения психического состояния солдат американской армии, вернувшихся с войны во Вьетнаме, послужившей мощным стимулом для исследований американских психиатров и психологов, которые к концу 70-х годов XX века накопили значительный материал о психопатологических и личностных расстройствах у участников войны. В 1980 году ПТСР было принято в качестве обоснованной диагностической категории [29]. ПТСР – это психологическое состояние (комплекс физических, эмоциональных, поведенческих, психических и когнитивных реакций), которое возникает в результате психотравмирующих ситуаций, выходящих за пределы обычного человеческого опыта и угрожающих физической целостности субъекта или других людей; российские исследователи называют его патологическим состоянием, связанным с отрицательным стрессом ведения боевых действий [29].

Мировая статистика наглядно свидетельствует о растущей актуальности проблемы психологических потерь в процессе боевых операций. Согласно исследованию начальника центра психофизиологической диагностики УВД, подполковника милиции И. В. Вдовиной (2010), 62 % опрошенных участников боевых действий в Чеченской Республике испытывали предельные психические нагрузки, 92 % перед началом боевых действий испытывали напряженность различной тяжести, 80 % солдат, сержантов и 60 % офицеров перенесли стрессовые ситуации, которые затрудняли эффективность их действий вплоть до случаев полной потери дееспособности по возвращении домой после чеченских войн. В психо-

логической реабилитации нуждалось более 13 тысяч военнослужащих, проходящих службу в МВД РФ, и около 26 тысяч бывших военнослужащих, участвовавших в боевых действиях, 25 % из них были необходимы длительные реабилитационные мероприятия.

Внедрение широкого арсенала методов РТ в практику комплексного лечения военнослужащих с особыми условиями труда привело к стойкому положительному эффекту в 98 % случаев: купирование нервно-психического напряжения (невротических реакций, астенических состояний) отмечалось в 95 %, а нормализация психофизиологического состояния военнослужащих – в 99 % случаев [32]. Применение так называемой стандартизированной стресс-акупунктуры (standardized stress acupuncture (SSA)), заключающейся в использовании 6 точек (GV-20, Yin Tang и LI-4 и LR3 билатерально) в течение 4 недель, показало статистически значимое улучшение по трем шкалам SF-36 (energy/fatigue, well-being, and social functioning) на 50 %, 56 % и 25 % соответственно, а также снижение воспринимаемого стресса на основе шкалы воспринимаемого стресса (PSS) (достоверное изменение на 63 %, $p = 0,001$) [33].

Аурикулярная акупунктура оказалась более эффективным методом лечения бессонницы у ветеранов операций «Свобода Ирака» и «Несокрушимая свобода» с ПТСР и нарушением сна, по сравнению с контрольной группой ($p = 0,004$). Достоверные различия между группами были обнаружены по компонентам качества сна и дневной дисфункции Питтсбургского индекса качества сна ($p = 0,003$, $p = 0,004$) [34].

Систематический обзор и метаанализ клинических исследований эффективности иглоукальвания в лечении ПТСР дал обнадеживающие результаты и показал, что иглоукальвание имело статистически значимые эффекты по сравнению с контролем, по терапевтическим эффектам было сопоставимо с когнитивно-поведенческой терапией (КПТ) или применением селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС), стимуляция акупунктурных точек в сочетании с КПТ сопровождалась более благоприятным эффектом по сравнению с только КПТ, а иглоукальвание в комбинации с прижиганием оказалось предпочтительнее применения СИОЗС. Кроме того, клиническое улучшение, связанное с иглоукальванием, продолжалось в течение как минимум 3 месяцев после окончания лечения [35].

Один из последних обзоров [36], выполненный в ноябре 2022 года на основе анали-

за литературы по 14 базам данных и включивший восемь исследований, также показал эффективность методов РТ при ПТСР. При этом наиболее часто используемым методом лечения была аурикулярная акупунктура (50 %) с укальванием точек «Шэнь-мэнь» и «Почки», за ней следовала ручная акупунктура (25 %) и их комбинация (25 %). Срок лечения варьировал от 5 дней до 2 месяцев.

Выводы

Таким образом, методы РТ обладают широким спектром возможностей в реабилитации военнослужащих и могут быть полезными в различных аспектах:

1. Расслабление напряженных мышц, уменьшение или снятие болевых ощущений (мышечных, суставных и других видов боли), которые военнослужащие могут испытывать из-за травм или интенсивной физической нагрузки.

2. Улучшение общего состояния здоровья, ввиду того что РТ стимулирует кровоток, помогая восстановить нормальное функционирование органов. Это особенно важно для военнослужащих, которые могут испытывать проблемы с пищеварением, сном, иммунной системой и другими аспектами здоровья из-за стресса и нагрузок.

3. Улучшение эмоционального состояния вследствие расслабляющего эффекта РТ и ее способности стимулировать выработку эндорфинов, что может помочь военнослужащим справиться с эмоциональным стрессом, тревогой, депрессией и способствовать улучшению настроения.

4. Поддержка реабилитационного процесса, поскольку РТ может быть частью комплексного подхода к реабилитации военнослужащих после операций, ранений или других травм и способствовать быстрому восстановлению и улучшению мобильности.

5. Улучшение сна, так как многие военнослужащие страдают от проблем со сном, особенно после пережитых стрессовых ситуаций или травм, РТ может помочь снять бессонницу и улучшить качество сна.

При этом иглоукальвание – это недорогой, высокоэффективный метод лечения без побочных эффектов и риска привыкания. Научные и клинические исследования подтверждают их эффективность и показывают позитивные результаты. Польза для здоровья, предлагаемая китайской медициной, при использовании в сочетании с западной медициной, может оказать значительное влияние на благополучие и качество жизни ветеранов и военнослужащих, находящихся на действительной службе.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Система медицинской реабилитации в Вооруженных Силах: история, современность и перспективы развития / А. Я. Фисун и др. // *Воен.-мед. журн.* 2009. № 8. С. 11–15.
The system of medical rehabilitation in the Armed Forces: history, modernity and development prospects. Fisun AY. et al. *Military.-Med. Journal.* 2009;8:11–15. (In Russ.).
2. Acupuncture for the Trauma Spectrum Response: Scientific Foundations, Challenges to Implementation / W. B. Jonas et al. // *Med. Acupuncture.* 2011. Vol. 23, № 4. P. 249–262.
3. Шапкин В. И., Бусаков С. С., Одинак М. М. Рефлексотерапия в комплексном лечении заболеваний и травм нервной системы. Ташкент: Медицина, 1987. 287 с.
Shapkin VI, Busakov SS, Odinak MM. *Reflexotherapy in the complex treatment of diseases and injuries of the nervous system.* Tashkent: Meditsina, 1987. (In Russ.).
4. Шапкин В. И. Рефлексотерапия: практ. рук. для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 640 с.
Shapkin VI. *Reflexotherapy: Practical Guidelines for doctors.* M.: Geotar-Media, 2015. (In Russ.).
5. Серов В. И. Иглорефлексотерапевтическая коррекция гомеостаза в пограничных психических состояниях военнослужащих, сотрудников уголовно-исполнительной системы в экстремальных условиях жизнедеятельности // *Вестн. Рос. воен.-мед. акад.* 2018. Т. 63, № 3. С. 100–104.
Serov VI. *Acupuncture correction of homeostasis in the border mental states of military personnel, employees of the penal system in extreme conditions of life.* *Vestnik Rossijskoj Voenno-meditsinskoj Akademii.* 2018;63(3): 100–104. (In Russ.).
6. Анатомо-топографическое расположение корпоральных точек акупунктуры и показания к их применению / А. Т. Качан и др. Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1990. 144 с.
The anatomical arrangement of the body points of acupuncture and the indications for their use. Kachan AT et al. *Voronezh: Voronezh University Publishing House,* 1990. (In Russ.).
7. Возможности рефлексодиагностической оценки функционального состояния летного состава / Е. К. Азарова и др. // *Актуальные проблемы медицинской реабилитации: сб. науч. трудов, посвящ. 25-летию фил. № 2 ФГБУ «3 центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневого» М-ва обороны Рос. Федерации.* М., 2014. С. 42–43.
The possibilities of reflexodiagnostic assessment of the functional state of the military pilots. Azarov EK. et al. *Actual problems of medical rehabilitation: proceedings dedicated to 25th anniversary of Branch No. 2 of the 3rd Central Military Clinical Hospital named after A. A. Vishnevsky.* Ministry of Defense of the Russian Federation. M., 2014:42–43. (In Russ.).
8. Михайлов В. Г. Комплексное восстановление физической работоспособности военнослужащих срочной службы: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: 14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия / Михайлов Владимир Геннадьевич; Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н. И. Пирогова. М., 2013. 135 с.
Mikhailov VG. *Complex restoration of physical performance of military personnel: Dissertation of Candidate of Medical Sciences: 14.03.11 – Restorative medicine, sports medicine, medical physical education, and physiotherapy.* Mikhailov Vladimir Gennadievich; Russian National Research Medical University named after N. I. Pirogov. M., 2013. (In Russ.).
9. Полунина В. В., Михайлов В. Г. Использование методов рефлексотерапии в комплексном восстановлении физической работоспособности у военнослужащих призывного контингента // *Лечеб. дело.* 2013. № 2. С. 74–84.
Polunina VV, Mikhailov VG. *The use of reflexology methods in the complex restoration of physical performance among military personnel of the draft contingent.* *Lechebnoye Delo.* 2013;2:74–84. (In Russ.).
10. Использование рефлексотерапии в лечении астеновегетативного синдрома у военнослужащих, перенесших COVID-19 / К. Э. Кувшинов и др. // *Воен.-мед. журн.* 2021. № 4. С. 66–67.
The use of reflex therapy in the treatment of asthenovegetative syndrome in military personnel who suffered Covid-19. Kuvshinov KE et al. *Voyenno-Meditsinskij Zhurnal.* 2021;4:66–67. (In Russ.).
11. A classification of chronic pain for ICD-11 / R. D. Treede et al. // *Pain.* 2015. Vol. 156, № 6. P. 1003–1007.
12. Prevalence of chronic pain, posttraumatic stress disorder, and persistent postconcussive symptoms in OIF/OEF veterans: Polytrauma clinical triad / H. L. Lew et al. // *J. of Rehabilitation Research and Development.* 2009. Vol. 46, № 6. P. 697–702.
13. Chronic pain and opioid use in US soldiers after combat deployment / R. L. Toblin et al. // *JAMA Internal Medicine.* 2014. Vol. 174, № 8. P. 1400–1401.
14. Use of Acupuncture in the United States Military Healthcare System / C. Madsen et al. // *Med. Acupuncture.* 2018. Vol. 30, № 1. P. 33–38.
15. Levy C. E., Casler N., Fitzgerald D. B. *Battlefield Acupuncture: An Emerging Method for Easing Pain // Amer. J. of Physical Medicine and Rehabilitation.* 2018. Vol. 97, № 3. e18–e19. DOI 10.1097/PHM.0000000000000766
16. Староверов А. Т., Барашков Г. Н. Иглотерапия в анестезиологии и реаниматологии. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1985. 224 с.
Staroverov AT, Barashkov GN. *Acupuncture in anesthesiology and resuscitation.* Saratov: Publishing House of Saratov University, 1985. (In Russ.).
17. Acupuncture modulates the limbic system and subcortical gray structures of the human brain: evidence from fMRI studies in normal subjects / K. K. Hui et al. // *Human Brain Mapping.* 2000. Vol. 9, № 1. P. 13–25.
18. Лычагина М. Г., Епишин Н. М., Ловчев Ю. А. Применение рефлексотерапии в хирургии // *Рос. медико-биол. вестн. им. акад. И. П. Павлова.* 2001. № 1-2. С. 98–101.
Lychagina MG, Epishin NM, Lovchev YuA. *The use of reflexology in surgery.* *Rossijskij Medico-Biologicheskij Vestnik Imeni Akademika I. P. Pavlova.* 2001;1-2:98–101. (In Russ.).
19. Хассан Д., Подкопай Д. О. Методические особенности физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы // *Слобожанский научно-спортивный вестник.* 2016. Т. 52, № 2. С. 127–131.
Khassan D, Podkopay DO. *Methodological features of physical rehabilitation of the victims with the consequences of mine-explosive injuries.* *Slobozhansky Naukovo-sportivnij Visnik.* 2016;52(2):127–131. (In Russ.).
20. Bradbrook D. *Acupuncture treatment of phantom limb pain and phantom limb sensation in amputees // Acupuncture in Medicine.* 2004. Vol. 22, № 2. P. 93–97.
21. Бурлак А. М. Разработка системы организационных мероприятий и оптимизированных технологий медицинской реабилитации раненых с вертеброгенными осложнениями боевой травмы верхних конечностей в условиях реабилитационного центра: дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук: 14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия / Бурлак Анатолий Михайлович. М., 2012. 299 с.
Burlak AM. *Development of a system of organizational measures and optimized technologies for medical rehabilitation of the wounded with vertebrologic complications of combat injury of the upper extremities in the conditions of the rehabilitation center.* *Dissertation of of Doctor of Medical*

Sciences: 14.03.11 – Restorative medicine, sports medicine, physiotherapy exercises and physiotherapy. Burlak Anatoly Mikhailovich. M., 2012. (In Russ.).

22. Никитенко В. В. Болевые синдромы челюстно-лицевой области у военнослужащих в различных климатогеографических условиях несения службы: патофизиологические и организационные основы лечебно-диагностического процесса: дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук: 14.03.03 – патологическая физиология; 14.01.14 – стоматология / Никитенко Виталий Викторович; Воен.-мед. акад. им. С. М. Кирова. СПб., 2019. 235 с.

Nikitenko VV. Pain syndrome of the maxillofacial region in military personnel in various climatogeographic conditions of service: pathophysiological and organizational foundations of the medical and diagnostic process: Dissertation of Doctor of Medical Sciences: 14.03.03 – pathological physiology; 14.01.14 – Dentistry / Nikitenko Vitaliy Viktorovich; Voenno Meditsinskaya Akademiya Imeni S. M. Kirova. SPb., 2019. (In Russ.).

23. Battlefield acupuncture: Opening the door for acupuncture in Department of Defense/Veteran's Administration health care / P. H. Walker et al. // *Nursing Outlook*. 2016. Vol. 64, № 5. P. 491–498.

24. Amaro J. Battlefield Acupuncture for the Clinical Practitioner // *Acupuncture Today* – 2009. Vol. 10, № 4. URL: <https://acupuncturetoday.com/article/31917-battlefield-acupuncture-for-the-clinical-practitioner> (accessed: 14.02.2024).

25. The effectiveness of battlefield acupuncture in addition to standard physical therapy treatment after shoulder surgery: a protocol for a randomized clinical trial / M. S. Crowell et al. // *Trials*. 2020. Vol. 21, № 1. P. 995. URL: <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04909-8> (accessed: 21.04.2024).

26. HMI Auricular Trauma Protocol: An Acupuncture Approach for Trauma Spectrum Symptoms / J. M. Helms et al. // *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur*. 2012. Vol. 55, № 4. P. 5–8.

27. HMI Auricular Trauma Protocol: An Acupuncture Approach for Trauma Spectrum Symptoms / J. M. Helms et al. // *Med. acupuncture*. 2011. Vol. 23, № 4. P. 209–213.

28. Булатецкий С. В. Основные детерминанты суицидального поведения осужденных // *Научное обеспечение психолого-педагогической и социальной работы в УИС: материалы Междунар. науч.-практ. конф. к 25-летию со дня образования психол. фак. академии ФСИН России*. Рязань, 2016. С. 100–110.

Bulatetskij SV. The main determinants of suicidal behavior of convicts. Scientific support for psychological, pedagogical and social work in the penitentiary correction system: proceedings of the International Scientific and practical Conference On the 25th anniversary of the establishment of Faculty of Psychology of the Academy of the FSIN of Russia. Ryazan, 2016. (In Russ.).

29. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Психология посттравматического стресса: учеб. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. 292 с. URL: <https://nioz.ru/moskovskaya-meditsina/>

izdaniya-nii/metodicheskie-posobiya (дата обращения: 17.03.2024).

Polyakova OB, Bonkalo TI. Psychology of post-traumatic stress: Textbook. M.: GBU "NIIOMMM DZM", 2023. 292 p. URL: <https://nioz.ru/moskovskaya-meditsina/izdaniya-nii/metodicheskie-posobiya> (date of circulation: 17.03.2024). (In Russ.).

30. Acupuncture in Military Medicine / A. M. York et al. // *Acupuncture in Modern Medicine* / ed. by L. L. Chen, T. O. Cheng. Rijeka (Croatia): InTech, 2013. 402 p. DOI 10.5772/55146

31. Горнов С. В. Медико-психологическая реабилитация летчиков после воздействия боевого стресса: дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук: 14.03.08 – авиационная, космическая и морская медицина; 14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия / Горнов Сергей Валерьевич; Воен.-мед. акад. им. С. М. Кирова. М., 2020. 301 с.

Gornov SV. Medical and psychological rehabilitation of pilots after the influence of combat stress: Dissertation of Doctor of Medical Sciences: 14.03.08 – aviation, space and marine medicine; 14.03.11 – recovery medicine, sports medicine, physiotherapy exercises, physiotherapy. Gornov Sergey Valerievich; Voenno Meditsinskaya Akademiya Imeni S. M. Kirova. M., 2020. (In Russ.).

32. Применение рефлексотерапии в комплексном лечении военнослужащих с особыми условиями труда / К. Э. Кувшинов и др. // *Воен.-мед. журн.* 2020. Т. 341, № 10. С. 68–70.

The use of reflexotherapy in the complex treatment of military personnel with special working conditions. Kuvshinov KE. The use of reflex therapy in the complex treatment of military personnel with special working conditions. Kuvshinov KE et al. *Voenno-Meditsinskij Zhurnal*. 2020;341(10):68–70. (In Russ.).

33. Feasibility and Acceptability of a Brief Acupuncture Intervention for Service Members with Perceived Stress / J. Abanes et al. // *Military Medicine*. 2020. Vol. 185, № 1-2. e17–e22. DOI 10.1093/milmed/usz132

34. Auricular acupuncture for sleep disturbance in veterans with post-traumatic stress disorder: a feasibility study / H. C. King et al. // *Military Medicine*. 2015. Vol. 180, № 5. P. 582–590.

35. Acupuncture for Posttraumatic Stress Disorder: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Prospective Clinical Trials / Y.-D. Kim et al. // *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Hindawi Publishing Corporation. Vol. 2013, Iss. 1: (06 feb). 12 p. // Wiley Online Library. URL: <https://doi.org/10.1155/2013/615857> (accessed: 14.02.2024).

36. Acupuncture Therapy for Military Veterans Suffering from Posttraumatic Stress Disorder and Related Symptoms: A Scoping Review of Clinical Studies / H. Y. Kwak et al. // *Healthcare (Basel)*. 2023. Vol. 11, № 22. P. 2957.