



Андрей Стрельченко

БОЕВОЙ СТРЕСС



**НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
МЕХАНИЗМЫ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ
УСТОЙЧИВОСТИ И
ПРИНЦИПЫ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ**

18+

Андрей Борисович Стрельченко
Боевой стресс.
Нейропсихологические
механизмы психологической
устойчивости и
принципы ее повышения

*http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69096406
SelfPub; 2023*

Аннотация

В книге приводятся результаты многолетних исследований влияния экстремальных стресс-факторов (боевые действия, природные и техногенные катастрофы) на психику человека. На основании изучения нейропсихологических, психофизиологических, психологических и ряда других параметров обосновываются критерии, определяющие психологическую устойчивость специалистов, профессиональная деятельность которых проходит в экстремальных условиях. Такими критериями являются показатели межполушарной асимметрии. Предлагается система психофизиологического сопровождения специалистов, основанная на методах отбора, подготовки, коррекции и реадaptации.

Содержание

Предисловие	4
Предисловие автора	11
Введение	14
Глава 1. Опыт изучения боевого стресса и его влияния на человека	19
1.1. Исторический опыт изучения поведения человека в боевой обстановке и чрезвычайных ситуациях	19
1.2. Боевой стресс в свете различных психофизиологических концепций	46
1.3. Теоретические воззрения на возможности повышения стрессустойчивости специалистов методами психической регуляции	82
Конец ознакомительного фрагмента.	106

Андрей Стрельченко
Боевой стресс.
Нейропсихологические
механизмы
психологической
устойчивости и
принципы ее повышения

*Посвящается всем защитникам Отечества,
включая моих родителей – участников Великой
отечественной войны, Борису Ивановичу и Лидии
Эрастовне Стрельченко*

Предисловие

Уважаемые читатели!

Вы держите в руках необычную книгу. Она написана на чрезвычайно актуальную тему. Вам предстоит увлекательное чтение, знакомство с многими интересными фактами и важными практическими внедрениями.

Уже название книги говорит о многом. Прежде всего о важности рассмотренной в ней проблемы. Боевой стресс не является какой-то узкопрофессиональной проблемой военнослужащих или лиц опасных профессий, это прежде всего глобальная медико-психологическая и социальная проблема. Почему сегодня важен такой анализ? Оттолкнемся от известных цифр. Швейцарские ученые посчитали, что примерно за пять с половиной тысяч лет существования человечества люди были вовлечены в 14 тысяч войн, в которых погибло в общей сложности три с половиной миллиарда человек.

Если мы возьмем уже XX век, то это две мировые войны, гибель 60 миллионов человек в общей сложности. После 1945 года в 150 региональных военных конфликтах погибло в общей сложности 20 миллионов человек, что в два раза больше, чем в Первой мировой войне. Глобальные события 2022 года, их многорисковое продолжение – повышают градус актуальности этой проблемы до высочайшего уровня. Нет сомнения, что все находившиеся какое-то время в условиях, угрожающих их жизни, конечно, подвергались боевому стрессу разной степени, и чаще всего они были не готовы к адекватной борьбе за собственную жизнь.

Наиболее целенаправленно мы можем изучать проблемы такого стресса на организованных контингентах, находящихся под более регулярным медицинским наблюдением – военнослужащие, летчики, космонавты, пожарные, спа-

сатели и представители других опасных профессий. Они представлены в международной шкале риска и классификации условий профессиональной деятельности. Этим много лично и занимался автор книги, известный психофизиолог и психотерапевт, который принадлежит к научно-практической школе легендарного профессора Леонида Павловича Гримака из Государственного научно-исследовательского испытательного института авиационной и космической медицины.

Итак, боевой стресс – это, прежде всего, стресс смертельно опасных ситуаций – системная многоуровневая реакция организма человека на воздействие комплекса факторов борьбы человека за собственную жизнь с реальным осознанием человеком высокого риска гибели или серьёзной утраты здоровья. Механизмы такого стресса проявляются на различных уровнях интеграции – личностном, психофизиологическом, эмоционально-вегетативном, соматическом, что, собственно, во многом и рассмотрено в книге. Добавим, что это и вечная проблема военной медицины, создающая постоянный неблагоприятный фон для всей деятельности военных медиков и командиров.

Данные, которые представлены в новой монографии в основном получены на уникальных контингентах высочайших профессионалов: военные летчики и военнослужащие различных специальных подразделений, ликвидаторы последствий серьезных ЧС. В общей сложности обследовано бо-

лее 1000 человек. Подчеркну, что боевой стресс – это чаще всего комбинированный стресс, происходящий от факторов, достаточно жёстких для организма человека, причем мы чаще всего имеем дело не с классическими фазами тревоги, резистентности и истощения по Г. Селье, а с несколькими инвариантами «боевого» реагирования. Это надо знать и учитывать. Личный профессиональный опыт автора книги помогает разобраться в гуще сложных методов моделирования стресса, механизмов и способов медико-психологического противодействия такому опасному и вредному для здоровья явлению.

Известно, что в критических и экстремальных ситуациях при выполнении сложных видов деятельности до 20 % людей не в состоянии правильно оценить обстановку и принять адекватное решение, 10 % принимают неверные решения, 22 % впадают в состояние ступора и бездействуют, 34 % осуществляют ненужные действия и тем усугубляют ситуацию. В каких-то отдельных случаях возможно даже повышение эффективности деятельности человека в условиях стресса. Например, описан уникальный случай, в котором на минном тральщике два матроса умудрились в течение нескольких секунд, которые были отведены на принятие решения в этой ситуации, поднять вручную и выбросить за борт тяжелейшую мину. Когда потом их попросили повторить то же, что они сделали в стрессовых условиях, они и приподнять-то ее не смогли. Много аналогичных примеров содержит богатая

экстримом история авиации и космонавтики, особенно испытательных полетов. Богат и нейропсихологический опыт доктора медицинских наук А. Б. Стрельченко, представленный в монографии.

Актуален и сегодня вывод академика Л. А. Орбели, который еще в 1930–40-е годы указывал: «Отделаться от своего субъективного мира никто не может. Весь этот субъективный мир есть несомненная реальность, с которой каждый из нас должен считаться... чрезвычайно важный и чрезвычайно сложный вопрос: как проникнуть в чужой субъективный мир?». Автор книги во многом пытается ответить на этот сложный вопрос науки.

Каждому заинтересованному читателю, конечно, будут особо интересны и методы регуляции боевого стресса. Эти вопросы волнуют каждого, кто мысленно «погружается» в такой стресс, как говорится «примеряет его на себя». И вот что здесь особенно важно.

Человек, особенно в экстремальной обстановке, далеко не всегда открыт для коррекции боевого стресса. Точнее, чаще всего не открыт для этого! Комплексы технологий повышения психофизиологической устойчивости и коррекции развившегося стресса могут быть различного уровня, всё здесь зависит от возможностей их использования в реальных условиях. Не вызывает сомнений, что коррекция и ликвидация проявлений боевого стресса должна проводится на всех уровнях интеграции от физиологии до параметров деятель-

ности человека. Автор книги дает ряд полезных практических рекомендаций по этим вопросам.

В заключение еще раз подчеркну, что рассмотренный в книге боевой стресс – это глобальная общемедицинская проблема, так любой человек в любой момент жизни может неожиданно оказаться в условиях борьбы за свою жизнь, в условиях необходимости сохранения своего места в сложной, но всегда единственной жизни.

Важно и то, что проблемы боевого стресса нельзя решить раз и навсегда. Они перманентны. Да и с точки зрения фундаментальной науки это просто невозможно. Но, с точки зрения практики, решать их надо постоянно и неуклонно, исходя из конкретных условий возникновения такого стресса и существующего уровня технологической оснащенности психологии и медицины. Просто мониторировать ситуацию – значит «стоять на месте», значит нарушать главные врачебные законы, значит быстро отстать. Давайте эффективнее объединять свои многопрофильные медико-психологические возможности и усилия. Уверен, что представляемая книга поможет движению в правильном направлении.

В добрый час новой научной монографии на чрезвычайно актуальную тему!

Академик

РАН

и

РАМН

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Игорь

Ушаков

24 февраля 2023 года

Предисловие автора

В этой книге представлены некоторые материалы фундаментальных исследований, которые проводились в 80-е годы прошлого столетия в интересах обороноспособности нашей страны. В те годы шла война в Демократической республике Афганистан (ДРА), и ограниченный контингент наших Вооруженных Сил принимал в ней участие. Среди видов и родов войск, воюющих в ДРА были части армейской авиации. Автору этих строк посчастливилось служить в Государственном научно-исследовательском испытательном институте авиационной и космической медицины МО СССР. В составе большого коллектива военных ученых под руководством генерал-майора медицинской службы, доктора медицинских наук, профессора, академика РАО Владимира Александровича Пономаренко мы занимались разработкой методов повышения профессиональной надежности летного состава в боевых условиях. Наша группа под руководством полковника медицинской службы, доктора медицинских наук, профессора Леонида Павловича Гримака непосредственно занималась повышением психологической устойчивости летчиков. Тогда нам многое удалось сделать. Не всё, что задумывалось, но многое. И в плане практической помощи летному составу, и в изучении механизмов формирования и повышения стрессустойчивости человека, находящегося в

критических ситуациях. После вывода наших войск из Афганистана нам тогда казалось, что эти наши разработки уже никому не пригодятся. Но последующие события, происходившие на территории бывшего Советского Союза, показали, как мы сильно ошиблись...

Материалам этих исследований больше тридцати лет. Многие методы, которые мы использовали для изучения влияния боевого стресса на человека, уже давно не используются в психологических экспериментах. Некоторые закономерности нейропсихологических и психофизиологических реакций человека на стресс, установленные нами, уже известны широкому кругу, наверное, не только специалистов, но и обычных людей. Однако наблюдая современные тенденции медико-психологического обеспечения специалистов, находящихся в критических ситуациях, понимаешь, что не все возможности еще используются. Поэтому у автора остается надежда, что материалы этой книги будут иметь не только историческое значение, а, возможно, пригодятся кому-то для практической работы с теми, кто выполняет свои профессиональные обязанности в экстремальных условиях боевых действий.

Хочу выразить благодарность всем моим сослуживцам, принимавшим участие в этих исследованиях, всем членам летных экипажей МИ-8МТ, с которыми мне довелось летать с неба Баграма, Кундуза, Файзабада, Кандагара, моему учителю и старшему товарищу доктору медицинских на-

ук, профессору полковнику в отставке Вячеславу Михайловичу Звоникову, с которым связаны самые интересные научные эксперименты и практики, в которых мне довелось участвовать; моему сослуживцу, старшему товарищу, образцовому офицеру, крупному ученому, мудрому и отзывчивому человеку, генерал-майору медицинской службы, академику РАМН и РАН Игорю Борисовичу Ушакову; моим старшим коллегам и учителям, замечательным психотерапевтам, профессорам Виктору Викторовичу Макарову и Александру Лазаревичу Каткову, идеи которых вдохновляют меня в моей профессиональной деятельности, а также моей жене Вере, поддерживающей и помогающей мне всегда и во всем.

Введение

Отечественная военная психофизиология с самого начала своего развития уделяла большое внимание изучению влияния экстремальных условий боевой деятельности на функциональные и поведенческие реакции человека (Автократов П. М., 1906; Шумков Г. Е., 1905; Срезневский В. В., 1906; Аствацатуров М. И., 1916; Осипов В. П., 1934; Краснушкин Е. К., 1945; Гиляровский В. А., 1954; Платонов К. К., 1960, 1965 и другие). Результаты этих работ во многих отношениях находили практическое применение в плане согласования возможностей человека и предъявляемых к нему требований в зависимости от конкретных условий боевой деятельности.

В последние годы проблема деятельности человека в экстремальных ситуациях, вообще, а в боевой обстановке, в частности, становится все актуальнее. В настоящее время в процессы, связанные с природными и техногенными катастрофами, очагами социальной напряженности, в том числе и с ведением боевых действий, включаются все новые и новые категории населения, ранее не имевшие никакого отношения к природным или антропогенным крупномасштабным процессам и их последствиям.

Опыт вооруженных конфликтов и других чрезвычайных ситуаций показывает, что данные процессы являются спе-

цифической сферой человеческой деятельности, в которой комплексно проявляются физиологические, поведенческие, профессиональные и другие особенности личности. В то же время, адекватность поведения человека, эффективность его деятельности требованиям, предъявляемым к нему в боевых и чрезвычайных ситуациях, является определяющим фактором не только успешного выполнения его профессиональных обязанностей, но и сохранения жизни и здоровья (Пономаренко В. А., 1989).

Важность психических, физиологических и психофизиологических характеристик субъекта в формировании адекватного поведенческого стереотипа и психологической устойчивости в боевой обстановке к действиям в экстремальных условиях подчеркивалась в трудах Л. П. Гримака (1967, 1978), О. С. Лобастова и Л. И. Спивака (1968, 1969, 1991), Ф. И. Иванова (1970), В. И. Медведева (1979, 1982), Ю. А. Александровского (1990, 1991), В. С. Новикова (1994, 1996), М. М. Решетников (2006, 2018), И. Б. Ушакова с соавторами (2011, 2012, 2018) и других.

В то же время, проведенные ранее исследования содержат ряд мало разработанных вопросов, касающихся основных психофизиологических механизмов формирования устойчивости человека к экстремальным факторам чрезвычайных ситуаций. Недостаточное внимание уделено воздействиям на психофизиологические механизмы, формирования стрессовых реакций при разработке методов психической регуля-

ции, существуют разночтения в концепции психофизиологического обеспечения специалистов, деятельность которых происходит в боевых и чрезвычайных ситуациях.

Многообразие индивидуально-психологических реакций субъекта на широкий диапазон воздействующих факторов в любой чрезвычайной ситуации, требует поиска новых подходов к решению проблемы повышения психологической устойчивости лиц, вынужденных осуществлять профессиональную деятельность в этих условиях. Эмпирический опыт и теоретические разработки показывают, что эта проблема должна решаться комплексно, с учетом как природно обусловленных, конституциональных факторов субъекта, так и условий его деятельности.

Помимо организационных трудностей осуществления психофизиологического обеспечения деятельности, связанных с поддержанием высокой психологической устойчивости человека в особых условиях, следует считаться с существующей субъективной установкой среди большинства специалистов не на профилактику нервно-психических посттравматических расстройств, а на ликвидацию их последствий. Наличие такого подхода может быть вполне оправдано с клинической точки зрения, но не с позиций прикладной психофизиологии экстремальных состояний.

В этой связи представляется целесообразным исследовать закономерности психофизиологического реагирования человека на экстремальные условия боевой обстановки и чрез-

вычайных ситуаций, а также изучить механизмы формирования психологической устойчивости. Это позволяет обосновать специализированную систему психофизиологического обеспечения деятельности специалистов, работающих в боевых и чрезвычайных ситуациях, а также более обоснованно подойти к выбору методов психической регуляции, для повышения их психологической устойчивости.

В ходе исследования решались следующие задачи:

- изучение психических и психофизиологических реакций на воздействие факторов моделируемых и реальных боевых ситуаций;
- выявление типов компенсаторных и декомпенсаторных психофизиологических реакций на воздействие стрессогенных факторов у лиц с различными гено- и фенотипическими особенностями центральной нервной системы;
- исследование психофизиологических механизмов формирования психологической устойчивости специалиста к экстремальным условиям профессиональной деятельности;
- обоснование и разработка критериев индивидуального отбора, методов психической регуляции и контроля функционального состояния специалистов в рамках системы психофизиологического обеспечения деятельности в боевых условиях и чрезвычайных ситуациях;
- формирование концепции, структуры и содержания системы психофизиологического обеспечения специалистов, действующих в боевых и чрезвычайных ситуациях.

- апробация элементов специализированной системы психофизиологического обеспечения в экстремальных условиях реальной деятельности специалистов.

В качестве реальных стрессогенных условий деятельности специалистов служили боевые действия летного состава армейской авиации в Афганистане, оперативно-боевая деятельность групп захвата ОМОНа, ликвидация последствий землетрясения в Армении (1988) и катастрофы на Чернобыльской АЭС (1986).

Экспериментальные исследования осуществлялись посредством моделирования влияния экстремальных факторов: гравитационное воздействие – в условиях 4–5 балльного шторма; радиальные ускорения – при вращении на центрифуге; операторская деятельность и монотония – при моделировании управления летательным аппаратом; экзаменационный стресс – во время сдачи теоретического экзамена курсантами летного училища; фармакологическая модель стресса – при моделировании синдромосходных состояний поражающего действия ядерного оружия во время тактико-специальных учений воинской части.

Глава 1. Опыт изучения боевого стресса и его влияния на человека

1.1. Исторический опыт изучения поведения человека в боевой обстановке и чрезвычайных ситуациях

Человечество воевало на протяжении всей своей истории. Это были большие, многолетние войны и маленькие стычки, захватнические и освободительные, войны между государствами и гражданские. У каждой из воюющих сторон цель была одна – победить. Для достижения победы совершенствовались оружие, умению убивать специально обучались люди, собирались огромные армии. Однако не всегда победа доставалась наиболее многочисленному и хорошо вооруженному войску. Еще древние заметили связь победы с наличием, так называемого, «боевого духа». Современники великих батальей находили собственные формулировки этого понятия. Примером краткости и определенности служит изречение Наполеона: «Один солдат, обладающий высоким боевым духом, стоит троих, лишенных этого оружия» [20].

Закономерности поведения человека в бою всегда интересовали самый широкий круг специалистов – начиная от полководцев, кончая философами. Таков интерес был не случаен, поскольку от разрешения этой проблемы часто зависели жизни не только отдельно взятого солдата и многих людей, но и целых государств и народов.

Представители ряда разделов науки, занимающихся изучением природы поведенческих реакций человека – врачи, психофизиологи, психологи – также издавна занимались этой проблемой. Еще Н. И. Пирогов во время русско-турецкой войны при обороне Севастополя заметил, что сроки заживления ран ускоряются, если боевые действия идут успешно, и, напротив, когда армия терпит поражение возрастает количество осложнений и выздоровление раненых затягивается [28].

Практически во время каждого сражения находились солдаты, на которых боевая обстановка действовала обескураживающе. Они не могли осознать, где находятся и что им надо делать. Их поведение заметно отличалось от поведения остальных солдат: они либо начинали суетиться, пытались бежать, паниковали, либо, наоборот, застывали неподвижно, смотрели в одну точку, не реагировали на вопросы и прикосновения. Такие солдаты не только становились легкой жертвой противника, но и деморализующе действовали на окружающих, нередко провоцируя массовые панические реакции. В этой связи командование войсками всегда счита-

ло одной из главных задач заблаговременное выявление таких людей и недопущение их влияния на поведение остальных воинов [42].

Эмпирический опыт показывал, что у храброго солдата в момент неожиданной опасности бледнеет лицо, расширяются зрачки, напрягаются мышцы, учащается дыхание, тогда как у менее стойкого лицо покрывается красными пятнами, дыхание замирает, зрачки сужаются, становится слышна перистальтика кишечника. И этими критериями также пользовались, чтобы убедиться в храбрости воина. То есть, уже в древние времена было известно, что психологическая устойчивость в боевой обстановке определяется природными особенностями человека.

Несмотря на богатую историю, прикладную значимость и непреходящую актуальность до середины XX века проблема психологической устойчивости воинов всесторонне не изучалась. Хотя первые попытки научного изучения влияния боевого стресса на психику человека начали предприниматься в конце XIX – начале XX вв. С тех пор, и до недавнего времени доминировали два подхода к ее изучению. Первый связан с сугубо медицинской методологией. Когда в качестве объекта исследования выступал человек с психическими нарушениями, возникшими в боевой обстановке [17, 21, 26, 51, 52, 53, 56 и др.]. Второй подход – психологический – в качестве предмета исследования изучал психологические качества и свойства личности субъекта, находящегося

ся в бою. Причем, как правило, представители последнего направления основной упор делали на социально обусловленные особенности личности, изучаемого субъекта [5, 6, 7, 12 и др.]. Указанные методологические подходы несмотря на некоторое сужение проблемы, внесли большой вклад в понимание ряда механизмов, лежащих в основе поведенческих реакций воюющего человека. В этой связи требуется рассмотреть имеющийся опыт для наиболее полного уяснения характера решаемых в работе задач.

Первые попытки научного анализа изменений поведения человека в бою были предприняты представителями первого, медицинского, направления – врачами-психиатрами. К концу XIX века техническая оснащенность армий, острота боевой активности, а, главное, вовлечение в боевые действия больших масс людей, не являющихся профессиональными военными, привела к тому, что возросло количество воинов с ярко выраженными психическими нарушениями. Попытки взаимоотношения условия боевой обстановки с числом психических больных начали предприниматься на рубеже XIX–XX веков, в период франко-прусской, англо-бурской, испано-американской войн [48].

Русская психиатрическая школа впервые всерьез заявила об этой проблеме в период русско-японской войны (1904–1905). Общее число душевнобольных в этот период возросло по сравнению с мирным временем в 3–4 раза [2, 4]. Было замечено, что вступление в зону боев и непосредственное уча-

ствие в боевых действиях сопровождается ростом числа военнослужащих с истерическими и неврастеническими проявлениями. Так среди тех, кто не был на войне число больных с указанной патологией составило – 20 %; среди тех, кто был на фронте, но непосредственно не участвовал в боях – 27 %; среди тех, кто участвовал в боевых действиях – 30 % от всех лиц с психоневрологическими нарушениями [45]. Результаты статистических выкладок сочетались с описаниями наблюдений за солдатами, ожидавшими бой. У них учащались пульс и дыхание, возникало томительное и неустойчивое настроение, сопровождающееся ускоренным течением мыслей и сосредоточением на «ожидаемом будущем» [45, 49].

Непосредственное нахождение в регулярной армии и наблюдение за особенностями боевой деятельности позволило еще тогда вскрыть связь возникающих психических нарушений со специфическими условиями войны, когда последние начинают играть роль факторов, способствующих росту нервно-психических расстройств. Условия войны не являются какими-то особыми, свойственными только военным действиям, но изменяют соотношение отдельных форм психозов, существующее в мирное время, в сторону преобладания неврастенических, депрессивно-ступорозных, бредовых форм [2, 49, 79]. С современной точки зрения описанные современниками психические расстройства, наблюдаемые в армии, можно отнести к психическим формам психогенных

реакций [17].

Помимо клинического подхода уже тогда было использовано экспериментально-психологическое моделирование острых эффектов боевой обстановки для изучения характера возникающих при этом вегетативно-вазомоторных реакций. Результаты своего исследования описал В. В. Срезневский в книге «Испуг и его влияние на некоторые физические и психические процессы» в 1906 году [36]. Пожалуй, это был первый описанный опыт изучения психофизиологических реакций при моделировании воздействия факторов боевого стресса.

Опыт, полученный исследователями на полях войны, сопоставлялся с описаниями психических расстройств во время стихийных бедствий (землетрясение в Мексике – 1908 г., шторм на побережье Азовского моря – 1906 г. и др.). Указывалось на сходство проявления, течения и разрешения острых психотических расстройств, возникающих в бою и на фоне стихийных бедствий [3].

Особую страницу в изучение последствий боевого стресса вписали мировые войны. Психическая заболеваемость в русской армии за период ее участия в I Мировой войне (1914–1917 гг.) составила 1,5 % от числа всех санитарных потерь (без учета лиц с острыми психозами, которые проходили лечение вблизи линии фронта). У англичан этот показатель составил 3,5 %, у американцев – 10 % [17]. Наиболее яркими клиническими формами были: «мнимого газоотравлен-

ные» лица с психогенным сумеречным состоянием с яркими аффективно окрашенными переживаниями боевых действий («командная истерия»), с истерическим делирием на фоне фантастических переживаний и галлюцинаций, психогенным ступором [9]. Исследователи отмечают дифференцировку форм психических расстройств в зависимости от периода боевой деятельности. Так, при длительном ведении оборонительных боев возникали «окопные психозы» – меланхолически окрашенные психические расстройства. В период атаки или контратаки наиболее часты были «боевые психозы» – нарушения сознания по типу спутанности, сумеречного состояния сознания. При длительном нахождении в тылу в ожидании отправки на передовую чаще возникали «тыловые психозы», проявляющиеся в неврастенических реакциях [2]. Особо неблагоприятное воздействие на психику оказывали артобстрелы и рукопашный бой, когда человек становился свидетелем или причиной гибели другого человека [9].

В современной войне, когда человек, благодаря совершенствованию вооружения, дистанцируется от смерти другого человека, она начинает восприниматься как некая абстракция. В современном мире ситуация, в которой человек неожиданно становится непосредственной причиной и свидетелем гибели другого человека, может намного более разрушительно действовать на психику субъекта, чем в старые времена, когда смерти врага предшествовал предваритель-

ный поединок. Смерть в последнем случае уже не является неожиданной, и может иметь свою логику [34, 39].

Полученный обширный эмпирический материал послужил хорошей базой для обобщения и сопоставления с результатами экспериментальных исследований, проводившихся в те годы. Ф. И. Иванов употребляет понятие «конституциональная природа», понимая под этим кремербид (т. е. наличие факторов способных спровоцировать возникновение психических нарушений) [17].

Теоретической основой концепции развития нарушений поведенческих реакций при воздействии боевого стресса явились работы И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Они давали ответ на вопрос, почему психические нарушения, возникающие в бою, наблюдаются не только у лиц с анамнезом, отягощенным черепно-мозговыми травмами, интоксикациями, неблагоприятной наследственностью и т. п., но и у кремербидно здоровых людей. Согласно воззрениям И. П. Павлова, в ряде случаев, причина развития психических нарушений на фоне воздействия психотравмирующего фактора (боевого стресса) заключается не в неблагоприятной наследственности, проявляющейся соответствующим психиатрическим симптомокомплексом, а в нарушении основных динамических процессов высшей нервной деятельности под влиянием труднопереносимых для данной личности конкретных условий. В наибольшей степени этому влиянию подвержены представители крайних типов высшей

нервной деятельности, характерной особенностью которых является дисгармоничность в аффективной сфере и регуляции вегетативной нервной системы. Последняя характерна не только для указанных типов высшей нервной деятельности, но и для лиц с «психопатическими свойствами личности». Наличие подобной дисгармоничности проявляется в трудных для субъекта ситуациях, когда снижается регулирующее влияние коры больших полушарий, возрастает активность подкорковых структур, а вся мозговая деятельность приобретает хаотический характер. Наиболее ярким проявлением нарушения корковой регуляции является рост эметивности – «...буйство корковых центров при ослабленном контроле коры» [27].

Таким образом, еще в 30-е годы И. П. Павлов, исходя из открытых им общефизиологических процессов, попытался более широко, чем с сугубо психопатологических воззрений взглянуть на проблему психологической устойчивости субъекта к действию экстремальных факторов внешней среды вообще и боевого стресса, в частности. Вместе с тем, это научное положение не получило дальнейшего развития в экспериментальных работах современников, но было с пониманием встречено психиатрами.

Вторая Мировая война придала новый импульс изучению психических реакций человека в экстремальных условиях, а наметившаяся на рубеже XIX–XX веков тенденция к увеличению числа психических нарушений в боевой обстановке

показала справедливость утверждения, что с совершенствованием оружия будет сопровождаться возрастанием выраженности воздействия условий боевой деятельности на психическую сферу военнослужащих [1]. Так, психические заболевания в английской армии в 1943–45 гг. составляли от 1/3 до 2/5 всех заболевших и уволенных по медицинским показаниям [52]. На этих больных приходилось 10 % всех медицинских потерь, а их потребность в госпитальном фонде составляла 10–15 % всех госпитальных коек [53, 56]. Значительное число психопатологических реакций (до 35 %) наблюдалось в экспедиционных войсках. Их рост был связан с тяжелыми моральными, непривычными климатогеографическими и социально-бытовыми условиями пребывания войск, их оторванностью от основных группировок, широким использованием тактики рейдов небольшими изолированными группами [56]. Наиболее тяжело переносились авиационные налеты. Так, в гарнизоне о. Мальта патологические психические реакции в связи с налетом авиации отмечались у 25 % личного состава, а среди гражданского населения Лондона подобные реакции составляли более 50 % [61].

В американской армии нервно-психическая заболеваемость составляла 12 % от всего числа заболеваний [50]. Число уволенных по нервно-психическим показаниям составило 41 % от числа всех увольнений по медицинским показаниям [58]. Следует особо подчеркнуть, что в армии США

во время II Мировой войны впервые был использован предварительный отбор, в ходе которого из числа новобранцев отсеивались лица, непригодные к несению военной службы. Во флоте отбор был еще строже, следствием чего уволенных по нервно-психическим заболеваниям там было меньше на 10 %, чем в армии, а в подводном флоте нервно-психические заболевания составляли не более 2,2 случаев на 1000 человек [58, 59]. Среди всех нервно-психических расстройств «неврозы страха» и «военные неврозы» составляли от 30 до 55 % от общего числа психиатрических случаев [54].

В Советской Армии большую часть нервно-психических расстройств составили лица с контузионными поражениями – 67–68,8 %, душевнобольные составили 8,8–9,1 %, больные эпилепсией и судорожными расстройствами – 7,5–8,1 %, больные с пограничными состояниями – 15–16,4 %. К сожалению, сведений об абсолютном числе больных нервно-психического профиля обнаружить не удалось. Однако, судя по структуре заболеваемости, абсолютное число санитарных потерь в Советской Армии за период ведения боевых действий может быть сопоставлено с санитарными потерями других воюющих стран.

В тоже время, следует иметь в виду специфические условия ведения нашей армией боевых действий и влияние на морально-психологическое состояние войск, в этой связи, таких факторов как патриотизм, любовь к Родине, самопожертвование. Наличие этих факторов существенно снижало

психотравмирующее влияние факторов боевой обстановки, создавая основу для преодоления естественного для каждого человека страха смерти [21]. Недооценка роли морально-психологического состояния воина может повлечь за собой уход в другую крайность – сведение течения всех психических процессов к исключительно физиологическим реакциям без учета регуляторной роли высших психических процессов.

Обстановка при ведении локальных боевых действий в современных условиях существенно отличается от таковой в условиях крупномасштабных войн. Это проявляется не только в специфике задач, решаемых воюющими сторонами, но и особенностями психологического воздействия. Наиболее значимыми особенностями такого рода являются ведение боевых действий на территории, находящейся в отдалении от своей страны в специфических, часто неблагоприятных, климатогеографических условиях. Так, психические расстройства в американской армии в Корейской войне составили 6 % от всех эвакуированных больных и раненых. В разные периоды войны во Вьетнаме психические расстройства в американской армии существенно различались. Если в первый период, когда американцы вели довольно успешные наступательные боевые действия и сопротивление вьетнамской армии было не столь значительным, психические расстройства составляли 5 % всех санитарных потерь. В конце войны, когда действия американской армии

были уже не столь успешными (что не могло не сказаться на морально-психологическом состоянии армии), они возросли до 60 % (в основном за счет увеличения случаев наркомании) [17].

Арабо-израильская война (1973 г.) отличалась интенсивным и скоротечным ведением боевых действий. Санитарные потери психиатрического профиля обеих сторон были примерно одинаковыми и составили 12–15 % общих санитарных потерь. Психиатрические потери Израиля в период ведения боевых действий в Ливане были в 2 раза выше, чем убитыми. В английской армии в период Фолклендского кризиса пораженные нервно-психического профиля составили 2 % всех эвакуированных [24].

В 40-ой армии за весь период войны в Афганистане (1979–1988 гг.) нервно-психические расстройства составили 0,8–1,1 % от числа всех санитарных потерь. Основные формы нервно-психических расстройств были представлены психогенными нарушениями, алкоголизмом, наркоманиями [24, 35].

В приведенном выше кратком обзоре представлены сведения о больных психиатрического профиля. Данных о масштабах нервно-психических расстройств, «трудных» и измененных состояний сознания, которые имели место в войсках, но не достигли критического уровня психиатрической патологии в доступной литературе обнаружить не удалось. По-видимому, вследствие совокупности объективных и субъек-

ективных причин такой статистики в систематизированном виде не существует, хотя даже по признанию самих психиатров: «У большинства лиц принимавших участие в ведении боевых действий на территории Афганистана, были выявлены... изменения нервно-психической деятельности, не достигшие уровня нозологических форм, а проявляющиеся на психологическом (донозологическом) уровне в виде неполных симптомов и синдромов. Такого рода нарушения в число санитарных потерь психиатрического профиля не входили» [24]. Таким образом, состояние нервно-психической сферы подавляющего большинства военнослужащих, принимающих участие в боевых действиях, оказывается вне сферы внимания специалистов, что может повлечь за собой не только тяжелые последствия для успешности боевых операций, но и создает серьезные проблемы как для адаптации, так и для последующей реадaptации комбатантов.

На другом полюсе исследований поведенческих реакций человека в боевой обстановке находятся работы, посвященные морально-психологическим аспектам боевой деятельности. Они в основном затрагивают поведенческие, социальные, культурные, морально-нравственные, мотивационные и другие психологические аспекты деятельности человека в экстремальных ситуациях [14, 18, 19, 20, 37, 52, 55, 60 и др.].

Несмотря на известную тенденциозность прошлых лет в изложении морально-политических проблем военных специалистов наших Вооруженных Сил в большинстве иссле-

дований достаточно объективно излагаются основные психологические проблемы, возникающие у военнослужащих в боевых и приближенных к ним условиях. Так, ряд исследователей различают три вида психологических нарушений [5]. Первый вид обусловлен совокупностью стресс-интеллектуальных, стресс-сенсорных и стресс-двигательных нарушений. Они проявляются в утрате творческого начала мышления, находчивости, гибкости, сообразительности, появляются ошибки в оценке обстановки, затруднения в выполнении умственных операций, ослабляется наблюдательность, ухудшается внимание, появляется тремор конечностей, изменяется голос, нарушается сила, амплитуда и координированность движений. Второй вид нарушений психических функций в боевых условиях проявляется в стресс-волевых и стресс-нравственных нарушениях. Они выражаются в снижении инициативы, целеустремленности, мотивации, потери самоконтроля и самообладания. Третий тип проявляется в развитии острых реактивных состояний. Последний вид нарушений является уже предметом заботы психиатров. Частота, характер и особенности этого вида расстройств описаны выше.

Выделяют ряд отрицательных психологических явлений, приводящих к указанным нарушениям: обострение чувства самосохранения, перенапряжение, неадекватность оценки складывающейся обстановки, недостаточная мобилизованность, неуверенность, переутомление [7].

Характер реагирования в боевой обстановке можно свести к трем принципиальным формам: резкое понижение организованности поведения, торможение действий и движений, повышение эффективности деятельности [14]. Признаками первой формы реагирования являются импульсивные, несвоевременные действия, утрата ранее выработанных навыков, появлении суетливости, чувства растерянности, нарушении логики рассуждений и т. д. Вторая форма является собой полную противоположность описанной. Она характеризуется замедленностью реакции и движений вплоть до развития ступорозного состояния. Третья форма отражает наиболее адекватный вид реакции субъекта на действие стресс-фактора. Она проявляется в целесообразной активности, четкости восприятия и осмысления возникающих событий, совершении адекватных складывающейся обстановке действий [40].

Форма реагирования субъекта в боевой обстановке определяется как внешними факторами, связанными с интенсивностью, внезапностью, продолжительностью и видом воздействующих факторов боевого стресса, так и внутренними факторами, связанными с совокупностью физических, психологических, физиологических и других показателей, составляющих понятие личность субъекта. Действие внешних факторов осуществляется независимо от субъекта деятельности. Он может противопоставить воздействию внешних неблагоприятных обстоятельств только качества своей лич-

ности. Важное значение устойчивости субъекта к действию стресс-факторов придается готовности к действиям в напряженных ситуациях. Психологическая наука трактует готовность (к действию) как «состояние мобилизации всех психофизиологических систем человека, обеспечивающих эффективное выполнение определенных действий» [31]. Состояние готовности определяется сочетанием факторов, характеризующих такие ее стороны как физическая подготовленность, нейродинамическая обеспеченность действия, психологические условия готовности. Психологические составляющие готовности исследовались в работах А. А. Ухтомского, Б. Ф. Ломова, В. А. Пономаренко, В. Н. Пушкина, В. Д. Небылицина и других [23, 25, 30, 32, 33, 41, 43].

Готовность к деятельности в боевых условиях во многом зависит от субъективной оценки степени значимости для человека воздействующего фактора. С изменением оценки изменяется интенсивность стрессовой реакции [13, 47].

В психологии труда, спорта, инженерной, военной психологии существуют специальные разделы, посвященные готовности человека к деятельности в напряженных ситуациях. Исследователи, занимавшиеся этой проблемой, выделяют несколько составляющих этого сложного динамического процесса:

- мотивационный (ответственность за выполнение задач, чувство долга);
- ориентационный (знания и представления об особенно-

стях деятельности, ее требованиях к личности);

- операциональный (владение способами и приемами деятельности, определенными знаниями, умениями и т. д.);
- волевой (самоконтроль, самоорганизация, саморегуляция, умение управлять действиями, из которых складывается выполнение обязанностей);
- оценочный (самооценка своей подготовленности для решения поставленных задач) [14].

Особую важность готовность к работе в напряженных ситуациях приобретает в связи с боевой деятельностью. В зависимости от влияния различных составляющих последней выделяется два типа психических состояний: положительные – активные, стенические, сопровождающиеся подъемом, собранностью, приводящие к успешному выполнению решаемых задач, и отрицательные – затрудняющие деятельность и препятствующие достижению поставленных целей. Они проявляются в беспокойстве, тревоге, неуверенности, боязни, подавленности, апатии, чувстве обреченности [13, 14, 16 и др.]. Причем эти состояния не статичны, они способны переходить из одного в другое у одного и того же человека на протяжении очень короткого промежутка времени.

Как указывал М. И. Драгомиров: «...Один и тот же человек не всегда бывает в одинаковом настроении, как бы силен духом ни был, и на него находят минуты слабости и неуверенности, что зависит от многих причин... Войска

бывшие накануне непобедимыми, бывает иногда объаты паническим страхом на другой день после победы вследствие самых ничтожных причин» [11]. Аналогичные наблюдения делали и другие свидетели, и участники боевых действий – воины, полководцы, врачи, психологи [8, 22, 46 и др.]. Закономерности развития психологических и психофизиологических особенностей деятельности человека в бою не имеют линейной зависимости и чрезвычайно сложны, что обусловлено как чрезмерностью воздействующих условий боевой обстановки, так и многокомпонентностью структуры личности. Вместе с тем, как показывают некоторые исследования, распространенность второго, отрицательного типа реагирования в условиях боя может наблюдаться у 80–90 % военнослужащих. Наиболее распространенными формами такого типа реакции являются страх и тревога. Это прежде всего сказывается на функциях мышления и памяти, затрудняет возможность использовать личное оружие, стираются навыки обращения с ним [47]. Динамическое равновесие личности, ее готовность к действиям в новых (боевых) условиях значительно отличается от потенциально возможных. В наиболее яркой форме это проявляется в самом начале боевой деятельности, в первых боях. Считается, что показателем готовности субъекта к бою является внутренняя настроенность на определенное поведение и целесообразная мобилизованность всех сил на активные боевые действия. В этом случае состояние готовности к боевой деятельности тракту-

ется как целостное, совокупное выражение личности [12].

Выделяют заблаговременное (длительное) и ситуативное (временное) состояние готовности. Длительное состояние готовности основывается на ранее приобретенных навыках, знаниях, умениях и качествах. Временное состояние готовности являет собой актуализацию, приспособление всех сил, создание психологических возможностей для успешных действий в данный момент. Формирование обоих видов готовности взаимосвязано, причем временная готовность, закрепленная в деятельности, содействует развитию общей, заблаговременной готовности [15].

Готовность к боевым действиям обеспечивается: подготовкой психики и организма перед вхождением в боевую обстановку; формированием особых актуальных состояний, обеспечивающих оптимальную адаптацию к новым условиям функционирования; использованием имеющихся качеств и возможностей для решения стоящих задач; мобилизацией общественно значимых мотивов; настроенностью (установкой) на активные действия [37].

Возникновение последнего вида готовности происходит поэтапно: сначала происходит общая активация организма, затем наблюдается концентрация психических процессов и формирование направленности личности, затем с участием волевых процессов возникает готовность к выполнению поставленной боевой задачи.

Исследования военных психологов [6, 7, 18, 19, 29, 38] по-

казали, что переход из режима ожидания (состояние готовности) к непосредственно боевым условиям сопровождается психологической и физиологической перестройкой, имеющей в каждом конкретном случае свои временные границы. Так для корабельных экипажей оптимальные показатели деятельности специалистов устанавливаются на 7–12-е сутки [38, 44].

Важнейшим элементом боевой готовности является психологическая надежность [13, 19]. Последняя обеспечивается долговременной выносливостью, устойчивостью к экстремальному напряжению, способностью к эффективным действиям в условиях быстроменяющейся обстановки [14].

Даже краткий перечень исследований по данной проблеме показывает, как широк диапазон проблемы поведения человека в боевой обстановке. Он затрагивает как психиатрические, так и социально-психологические аспекты. Однако как психиатры, так и психологи единодушны во мнении, что одной из важнейших составляющих, определяющих устойчивость человека в боевой обстановке, являются его конституциональные психофизиологические особенности. В этой связи вполне закономерно перейти к рассмотрению закономерностей непосредственно психофизиологического реагирования субъекта деятельности в боевой обстановке.

Список литературы

1. Александровский Ю. Я., Лобастов О. С., Спивак Л. И., Щукин Б. П. Психогении в экстремальных условиях. М.: Медицина, 1991.
2. Аствацатуров М. И. Избр. труды. М., 1939.
3. Баженов Н. Н. Журн. невропат. и психиатр., 1914. N 1. С.1–14.
4. Бехтерев В. М. Классификация душевных болезней. Казань, 1891.
5. Броневицкий Г. А., Зуев Ю. П., Столяренко А. М. Основы военно-морской психологии. М.: Воениздат, 1977. 339 с.
6. Военная психология/Под ред. М. И. Дьяченко, Н. Ф. Феденко. М.: Воениздат, 1967.
7. Военная психология/Под ред. В. В. Шеляга, А. Д. Гло-точкина, К. К. Платонова. М.: Воениздат, 1972. с.
8. Галай М. Л. Испытано в небе. М.: Молодая гвардия, 1963. 270 с.
9. Гервер А. В. Журн. «Русский врач», 1915. XIV. N 34. С.793–800; N 36. С.841–844.
10. Гиляровский В. А. Психиатрия. М., 1954. С. 436–438.
11. Драгомиров М. И. Избранные труды. М., 1956. С.107–108.
12. Дьяченко М. И. Психологический анализ боевой дея-

тельности советских воинов. М., 1974. 127 с.

13. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Формирование готовности к действиям в напряженных ситуациях//Вестн. ПВО, 1977. N 12. С.61–66.

14. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А., Пономаренко В. А. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях. Минск. Изд. «Университетское», 1985. 206 с.

15. Ермолаева-Томина Л. Б. Оценка показателей динамичности нервной системы по кожно-гальванической методике//Проблемы дифференциальной психофизиологии. М., 1969. Т. 6. С. 214–227.

16. Завалова Н. Д., Пономаренко В. А. Характеристика поведения летчика при усложнении обстановки полета//Вопр. психологии, 1970. N 5. С.111–122.

17. Иванов Ф. И. Реактивные психозы в военное время. Л.: «Медицина», 1970. 168 с.

18. Ковалев В. И. Психология боевой активности оператора. М.: Воениздат, 1974.

19. Коробейников М. П. Современный бой и проблемы психологии. Воениздат, 1972. 235 с.

20. Коупленд Н. Психология и солдат/Пер. с англ. 2-е изд. М.: Воениздат, 1991. 95 с.

21. Краснушкин Е. К. В сб.: Проблемы психиатрии военного времени. М., 1945. С.207–219.

22. Лобастов О. С., Спивак Л. И., Панов Б. П. О профилактике чрезмерного эмоционального напряжения психо-

тропными средствами//Воен. – мед. журн., 1968. N 5. С.26–28.

23. Ломов Б. Ф. О роли инженерной психологии в развитии психологической теории//Вопр. инженерной психологии в автоматизированных системах управления. Л.: Изд. ЛГУ, 1972. С. 2–12.

24. Медико-психологические и психиатрические проблемы катастроф/Под ред. В. К. Смирнова и В. В. Нечипоренко. М.: Изд. ГВМУ МО РФ, 1995. 239 с.

25. Небылицын В. Д. К изучению надежности работы человека-оператора в автоматизированных системах//Вопр. психологии, 1961. N 6. С.9–18.

26. Осипов В. П. В сб.: Психозы и психоневрозы войны. М., 1934. С.6–12.

27. Павлов И. П. Полное собрание сочинений. М.; Л., 1951–1952. Т.4.

28. Пирогов Н. И. Начала общей военно-полевой хирургии, ч. II, с. 227.

29. Платонов К. К. Вопросы психологии труда. М.: Медицина, 1970.

30. Пономаренко В. А., Завалова Н. Д. Готовность к опасности//Авиация и космонавтика, 1970. N 3. С.10–11.

31. Психологический словарь. М.: Педагогика, 1983. 396 с.

32. Психологические проблемы деятельности в особых условиях/Под ред. Ю. М. Забродина. М.: Наука, 1985. 232 с.

33. Пушкин В. Н., Филатов М. М. Уровень готовности к экстремальному действию человека-оператора и некоторые проблемы инженерной психологии//Физиология труда: Материалы V Всесоюзн. конф. по физиологии труда. М.: Изд. МГУ, 1976. С.15–20.

34. Словеснова Л. Б. Результаты психологического обследования воинов-интернационалистов//Тез. докл. междунар. конф. «Психология травматического стресса сегодня». Киев, 1992. С. 91–92.

35. Смирнов В. К., Лыткин В. М., Лукманов М. Ф. Особенности психической дезадаптации ветеранов войны в Афганистане и возможные пути ее коррекции//Тез. докл. междунар. конф. «Психология травматического стресса сегодня». Киев, 1992. С. 93–95.

36. Срезневский В. В. Испуг и его влияние на некоторые физические и психические процессы. 1906.

37. Столяренко А. М. Психология бдительности и боевой готовности/М.: Изд. ГШ СВ МО СССР, 1975. 54 с.

38. Столяренко А. М. Психология боевого дежурства и корабельной вахты. М.: Воениздат, 1972. 176 с.

39. Сухарева Г. Е. Проблемы психиатрии военного времени. М., 1945.

40. Тарасов А. Н. Психологические особенности деятельности офицера-связиста в стрессовых ситуациях: Автореф. дисс. канд. психол. наук. М.: ВПА, 1990. 22 с.

41. Ухтомский А. А. Физиологический покой и лабиль-

ность как биологический фактор/Соб. соч. Л., 1951. Т. 2. 289 с.

42. Фрунзе М. В. Проблемы военного строительства//Избр. произведения. М.: Воениздат, 1940.

43. Хачатурьянц Л. С., Гримак Л. П., Хрунов Е. В. Экспериментальная психофизиология в космических исследованиях. М.: Наука, 1975. 400 с.

44. Шведин В. Д. Влияние психической напряженности на деятельность вахтенного офицера: Автореф. дисс. канд. психол. наук. М.: ВПА, 1982. 24 с.

45. Шумков Г. Е. Воен. – мед. журн., 1905. N 2. С.301–315, 534–538.

46. Шумков Г. Е. Рассказы и наблюдения из настоящей русско-японской войны. Киев, 1905. 63 с.

47. Эмоциональный стресс//Труды междунар. симп. в области военной медицины (5–6 февраля, г. Стокгольм). Л.: Медицина, 1970. 327 с. 304.

48. Юматов Е. А. Эмоциональный стресс – медико-социальная проблема//Медицина катастроф, 1992. N 2. С. 71–74.

49. Якубович Л. Ф. Журн. невропат. и психиатр., 1907. N 5. С.819–774.

50. Appel J. W. Am. J. Psychiat., 1946. 102. N 4. P.433–466.

51. Appenheim H. Die traumatischen Neurosen. Berlin, 1889.

52. Bennet J. History of the Second World War. London, 1952. P.9–50.

53. Curran D. History of the Second World War, 1952.

P.343–356.

54. Ebaugh T. G. Manual of Millitary Neuropsychiatry. Phyladelphia-London, 1945. P.106–122.

55. Hentig H. Die Besiegten. Zur Psychologie der Masse auf Ruckzug. Originalansg. Munchen, 1966. 206 p.

56. James G. W. History of the Second World War, 1952. P.371–380.

57. Juillet P., Moutin P. Psychiatrie militaire. Paris, Masson, 1969. 525 p.

58. Menninger W. C. Am. J. Psychiat., 1946. 102. N 4. P.500–506.

59. Palmer H. Lancet, 1945. 2. X. 13; X. 20. P.454–458.

60. Psychologische Vorbereitung auf das Gefecht: Ausgew. Erkenntnisse u. Erfahrungen uber die psychol. Berlin, 1980. 335 p.

61. Tunbrige K. E. Lancet, 1945. 2. P.587–589.

1.2. Боевой стресс в свете различных психофизиологических концепций

В современной психофизиологии достаточно подробно описаны механизмы развития стресса, возникающие в различных сферах жизнедеятельности человека. Это вполне понятно, потому что с воздействием различных стресс-факторов мы сталкиваемся постоянно. Однако особенности психофизиологических реакций, обусловленных стресс-факторами боевой обстановки, за редким исключением [42, 43], не нашли достаточного освещения даже в специальных исследованиях. Это вполне оправдывается теми методическими трудностями, с которыми приходится сталкиваться при изучении данного феномена в реальных условиях. Но учитывая стабильность, а также, недавно появившуюся, тенденцию к расширению круга лиц, так или иначе участвующих в вооруженных конфликтах и чрезвычайных ситуациях, актуальность подобных исследований становится очевидной.

В ряде работ для изучения влияния боевого стресса были сделаны попытки исследовать воздействия отдельных его элементов, а также максимально близкие (по интенсивности, внезапности, широте распространения и т. д.) модели [14, 15, 17, 21, 29, 36].

Возможность использования такого методологического подхода обусловлена тем, что основу психофизиологиче-

ских механизмов боевого стресса составляют явления общего адаптационного синдрома, концепцию которого разработал Г. Селье [46, 48]. В общем виде схему воздействия стресс-фактора любой природы можно представить следующим образом.

Ответное раздражение на воздействующий фактор со стороны коры головного мозга поступает в структуры гипоталамуса, где происходит генерация, соответствующих воздействию фактору, эмоциональных реакций и стимуляция симпатического и парасимпатического отделов нервной системы. Активация последних вызывает раздражение мозгового вещества коры надпочечников, что приводит к выбросу в кровяное русло адреналина и норадреналина. Гиперадреналинемия, в свою очередь, вызывает повышение содержания других гормонов и биологически активных, энергоемких веществ, в частности, сахара и холестерина.

Повышенная секреторная активность влияет на работу практически всех органов и систем, в первую очередь, сердечно-сосудистую, дыхательную, мышечную, повышает интенсивность течения обменных процессов. Стресс, согласно определению автора, состояние, в котором происходит комплекс неспецифических изменений, возникающих под влиянием силовых воздействий любой природы и сопровождающихся перестройкой механизмов защиты организма.

Первоначально основное внимание в своей концепции Г. Селье уделил нейрогуморальным реакциям адаптационного

синдрома. Дальнейшая разработка этой проблемы показала, что проявления стресса гораздо шире изменений биохимического статуса организма, и рассматриваться они должны с позиций своей конечной реализации – поведенческого акта, являющимся точкой, завершающей цикл разнообразных и сложных реакций всех органов и систем организма субъекта [47, 48].

Г. Селье различал два вида «адаптационной энергии». Первый вид энергии – «поверхностная», обуславливает адаптационно-приспособительные реакции в ответ на первоначальное действие стресс-фактора.

Это, так сказать, «первая линия обороны» организма на повреждающее действие стрессора. Второй вид энергии – «глубокая», она начинает функционировать при необходимости мобилизации резервных возможностей организма, когда одной «поверхностной» энергии уже не хватает для адекватного реагирования на продолжающий действовать стрессор.

Мобилизация второго вида энергии осуществляется путем адаптационной перестройки гомеостатических механизмов, а ее расход ведет организм к гибели или повреждению (старению). На наличие двух мобилизационных уровней адаптации указывают и другие исследователи [25, 37, 62, 71].

Концепция двух уровневой адаптационной системы тесно связана с фазами (стадиями) адаптационного синдрома: ста-

дия тревоги, стадия резистентности, стадия истощения.

Уже на первой стадии, согласно воззрениям автора концепции стресса, может проявляться ограниченность адаптационных возможностей организма: «Ни один организм не может постоянно находиться в состоянии тревоги. Если агент настолько силен, что значительное воздействие его становится несовместимым с жизнью, животное погибает еще в стадии тревоги, в течение первых часов или дней. Если оно выживает, за первоначальной реакцией обязательно следует «стадия резистентности» [48, с.35].

Вторая стадия характеризуется сбалансированным расходом адаптационных резервов в условиях повышенных требований к функционированию организма в условиях действия стрессора. Ее исходом в условиях длящегося стрессорного воздействия является стадия истощения.

Характерными особенностями третьей стадии являются «призывы» организма о помощи извне, направленные либо на восстановление истощившихся запасов, либо на устранение стрессора.

Принципиальным, как считает ряд авторов, является вопрос о длительности действия стресс-фактора [23, 36, 67, 75].

Кратковременные стресс-факторы, в отличие от длительно действующих, не влекут за собой перестройки основных адаптационно-приспособительных механизмов, что часто приводит к развитию болезненных состояний. Однако

если интенсивность кратковременного стресса чрезмерная, а функциональные системы не успевают адаптироваться к внезапно возникшим неблагоприятным условиям, то последствия для организма могут быть необратимыми. Причем, эти фатальные последствия могут возникнуть при достаточных ресурсных возможностях организма [73].

При длительно действующем стрессе, внутри первой его стадии, в свою очередь, выделяют три периода адаптации. В первом периоде происходит мобилизация «поверхностных» резервов, предназначенная для активизации адаптационных процессов. Для этого периода, в основном, характерно повышение работоспособности и достаточно высокий уровень резистентности физиологических систем и эмоциональных реакций.

В случае, если данная активация адаптационных механизмов не устранила действующий стрессор, происходит запуск программ перестройки функциональных систем, обеспечивающих работу организма в обычных условиях, на новый режим, связанный с деятельностью субъекта в условиях продолжающегося действия стрессора. Этот процесс является вторым периодом.

Характерными особенностями данного периода является ухудшение самочувствия, появление ряда функциональных расстройств, что может приводить к снижению работоспособности. Однако высокий уровень мотивации способен нивелировать эти негативные проявления за счет эффекта вре-

менной «сверхмобилизации» физиологических резервов гипофиз-адреналовой системы. Эффект «сверхмобилизации» в полной мере, без каких-либо серьезных последствий, реализуется у здоровых лиц, не имеющих симптомов переутомления. В случае наличия переутомления или скрытой патологии гиперкомпенсаторная «сверхмобилизация» может привести к развитию заболеваний [23, 35, 36]. Общая продолжительность первого и второго периодов по некоторым данным в среднем составляет около 11 суток [22, 63].

Третий период стадии тревоги можно охарактеризовать как период неустойчивой адаптации к стрессу, когда системы организма, обеспечивающие адаптацию, уже перешли на новый функциональный уровень, но этот переход еще не принял окончательную стабилизацию, свойственную стадии резистентности. Продолжительность этого периода может варьировать и достигать двух месяцев [28, 51, 65]. Очевидно, столь большой срок связан с дидактическими трудностями разграничения стадий тревоги и резистентности за счет плавного перетекания первой стадии во вторую.

Теория нейрогуморальной регуляции стрессорного воздействия в настоящее время разработана достаточно фундаментально, что позволяет вычленить основные механизмы адаптивной реакции организма.

Поддержание и реализация соответствующего уровня активации мозга осуществляется ретикулярной формацией, которая обеспечивает требуемый энергетический баланс ко-

ры, задерживает импульсы, тормозящие ее тонус и снижающий темп работы, обеспечивает первоочередное прохождение импульсов, наиболее важных в данный момент стрессорного воздействия [33, 54, 56].

Именно повышенная активность коры больших полушарий, обусловленная воздействием стресс-фактора, постоянно вызывает активацию кортикофугальным путем лимбико-ретикулярного комплекса и периферических вегетоэндокринно-висцеральных систем. Возбуждение, возникающее в подкорковых структурах, по принципу обратной связи способствует поддержанию высокого тонуса коры больших полушарий. Такая взаимная активация корково-подкорковых образований центральной нервной системы обеспечивает должный уровень нервного напряжения, требующийся для поддержания работоспособности субъекта в сложных условиях деятельности. Реализация корково-подкоркового взаимодействия и осуществление управления периферическим отделом нервной системы происходит с помощью нейромедиаторов, нейропептидов и гормонов, оказывающих непосредственное влияние на различные функциональные системы организма, включая вегето-эндокринные [41].

По Г. Н. Кассилю (1978) каждое воздействие стресс-фактора, возбуждающее кору и лимбическую систему головного мозга, вызывает освобождение норадреналина из соответствующих отделов гипоталамуса. Норадреналин, воздействуя на адренореактивные элементы ретикулярной форма-

ции, активирует симпатические зоны мозга, возбуждая всю симпатoadреналовую систему. Последнее приводит к нарастанию концентрации во внутренней среде норадреналина. По мере накопления в крови, адреналин, проникая через гематоэнцефалический барьер, поступает в адренореактивные элементы заднего гипоталамуса. Поступление адреналина в гипоталамус способствует активации системы гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников через адренергические элементы ретикулярной формации и активирует образование кортико-тропинреализующего фактора. Это приводит к образованию в гипофизе адренокортикотропного гормона и повышению концентрации в крови кортикостероидов [19].

На стадии декомпенсации, когда начинают доминировать процессы истощения, происходит нарушение механизма саморегуляции вследствие блокады гематоэнцефалическим барьером информации о переизбытке в организме кортикостероидов. В этой стадии возникает гиперкомпенсаторная реакция, когда на фоне подавления защитных механизмов происходит снижение эрготропных функций и повышение значимости трофотропных факторов, приводящих, в ряде случаев, организм к шоку или гибели [19, стр.185]. Для эрготропной функции характерны состояния повышенной реактивности всех систем организма. Трофотропные состояния отличаются усиленными анаболическими и ассимиляторными накопительными процессами.

Медиаторами эрготропного ряда являются катехолами-

ны – дофамин и его производные: норадреналин и адреналин. Гиперадреналинемия характерна для состояний напряжения, страха, тревоги, ступора. Стенические реакции, требующие длительного умственного и физического напряжения, проявляющиеся гневом и агрессией, связывают с накоплением в организме норадреналина [24]. По мнению М. Франкенхойзера адреналин является «гормоном кролика», норадреналин – «гормоном льва» [62]. W. Cannon характеризовал норадреналин как гормон тревоги, гомеостаза [68].

К трофотропным медиаторам относятся гистамин, серотонин, ацетилхолин. Последний является медиатором парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Ранее, имевшая место, точка зрения относительно однозначной связи отрицательных эмоций с возбуждением симпатико-адреналовой системы, а положительных – с возбуждением вагоинсулярной (то есть, соответственно, с симпатическим и парасимпатическим эффектом), в настоящее время считается упрощенной и не точной. Установлено, что нейрохимические и нейрофизиологические изменения при сильных отрицательных эмоциях могут проявляться как в виде комплекса симпатических и парасимпатических реакций, а при сильных положительных эмоциях – в виде симпатических эффектов [20].

Нейрофизиологическими элементами нейрогуморальной системы адаптации организма при стрессе являются функциональные афферентно-эфферентные связи гипоталамуса,

таламуса, миндалевидного комплекса, гиппокампа и различные зоны коры больших полушарий мозга [35, 36, 40, 52].

Установлено, что роль одних образований мозга (переднего гипоталамуса, ретикулярной формации среднего мозга) в развитии стресса одинакова при воздействии различных экстремальных факторов, тогда как других (моторной коры больших полушарий, мозжечка) – зависит от природы и характера воздействия [64].

Разделение стресс-факторов в зависимости от их видов и механизмов воздействия легло в основу многочисленных классификаций типов стресса. Наиболее общая классификация предложена Р. Лазарусом [31], выделявшим физиологический и психологический (эмоциональный) стрессы.

Стрессы физиологической природы, как правило, являются непосредственной реакцией организма на воздействие физико-химических стресс-факторов. Это могут быть звуковой [5], температурный [30], гравитационный [12] и другие виды стресса. Состояния, возникающие при этом, сопровождаются физиологическими сдвигами и субъективными переживаниями физического дискомфорта.

Психологический стресс обусловлен включением сложной многоуровневой системы психических процессов, опосредующих влияние на организм стресс-фактора. При этом имеют место как физиологические, так и разнообразные психологические и поведенческие реакции [32].

Наиболее реактивными к действию стресс-факторов яв-

ляется структуры мозга, обеспечивающие эмоциональные реакции. Эти структуры включены в архитектуру любого целенаправленного поведенческого акта [3, 53].

В указанных работах, также, как и в ряде других исследований подчеркивается особая роль эмоциональных реакций в формировании ответной реакции субъекта на воздействие стресс-фактора. Им отведена роль стимулятора, оказывающего активирующее воздействие через подкорковые образования на кору головного мозга. Еще в 1929 году W. Cannon показал зависимость уровня вовлечения симпатико-адреналового отдела вегетативной нервной системы от интенсивности эмоциональных реакций. E. Gellhorn и G. Loofbouron (1966) было показано, что эмоциональная реакция человека определяется возбудимостью гипоталамуса и степенью сбалансированности симпатических и парасимпатических реакций. D. B. Lindsly (1970) указывал на роль ретикулярной формации (наряду с гипоталамическими структурами) в процессе активации эмоций.

Знак (положительный или отрицательный) эмоциональной реакции зависит от характера взаимоотношений полушарий головного мозга. Так, исследования В. Л. Деглина и Л. Я. Балонова с соавторами показали, что снижение активности левой гемисферы (вследствие унилатерального электросудорожного раздражения) вызывало появление негативно окрашенных эмоций: утяжеление меланхолической симптоматики, дисфории, появлением недовольства. После элект-

тросудорожного подавления активности правого полушария, наоборот, отмечалось улучшение настроения, вплоть до развития гипоманиакального состояния [4, 16]. Сходные результаты были получены и при инактивации одного из полушарий путем введения в соответствующую сонную артерию амитала-натрия [78]. По наблюдениям М. С. Лебединского (1946), Т. А. Доброхотовой (1974) и других у больных с левосторонними очаговыми поражениями мозга преобладает негативный эмоциональный фон, при правосторонних поражениях – позитивный.

С. В. Мадорский установил связь появления у больных агрессивно-злобных эффектов (активно-оборонительное поведение) с поражением правого миндалевидного комплекса (влекущим за собой реципрокное повышение активности левого полушария), тогда как состояния тревоги и страха было связано с левосторонним поражением этого отдела мозга. В межприступный период для первых было характерно гипоманиакальное состояние, эйфория, возрастание потребности в достижении успеха, стремление к самоутверждению, усиление некоторых биологических потребностей (в частности, либидо). То есть, преобладали стенические тенденции. Для больных с поражением миндалевидного комплекса левой гемисферы были характерны астенические явления: заторможенность, тревожность, вялость, озабоченность своим здоровьем, снижение либидо и импульсивности [34].

В. М. Смирнов связывает эмоциональный фон настроения с уровнем функциональной активности подкорковых образований. Так, во время электрической стимуляции мезенцефального отдела ствола мозга и неспецифического отдела таламуса у больных развивалось активационное состояние, снимавшее вялость, сонливость, апатию, тревожность, подавленность, слабость, раздражительность. Они становились веселыми, оживленными, у них улучшались показатели работы анализаторных систем (увеличение объема памяти, ускорение темпа мышления и ассоциаций), усиливались мотивационные и двигательные компоненты деятельности [50].

Опираясь на указанные выше работы, а также на результаты собственных исследований М. Н. Русалова предложила концепцию, согласно которой знак эмоций в каждом полушарии и интегральный эффект межполушарной асимметрии эмоционального тона определяется уровнем общей активированности исходного функционального состояния мозга [44]. Так, согласно предложенной концепции, можно выделить шесть уровней активированности полушарий мозга, определяющих эмоциональную окраску переживаний [45].

Уровень I – отсутствие эмоционального тона ощущений, безразличие. Это состояние патологического бодрствования, сопровождающееся эмоциональной тупостью (апатико-абулический синдром), тяжестью в теле, вялостью, уменьшением объема мышления и памяти, бедностью ассоциаций, снижением речевой продукции.

Уровень II – состояние негативного эмоционального фона, раздражительности. Оно может проявляться патологической депрессией и патологическими аффектами: приступы злости, агрессии, ужаса. Эти состояния сопровождаются сужением сознания и ограничением контакта с окружающими.

Уровень III – в левом полушарии – положительный эмоциональный фон, в правом – негативный. Для этого состояния характерна ситуация, при которой эмоциональная оценка одного и того же по информационной значимости стресс-фактора может быть различной, в зависимости от того, каким полушарием она производится.

Уровень IV – положительное эмоциональное состояние левого и правого полушарий. При этом наблюдается интеграция настроений обоих гемисфер, что может проявляться в виде эйфории (в том числе фармакологической, алкогольной и наркотической), маниакального состояния.

Уровень V – переходное состояние между уровнями IV и VI, когда высокий уровень активации подкорковых структур (по В. М. Смирнову) вызывает легкость ассоциаций, обостренную восприимчивость внешнего мира, положительный эмоциональный настрой и т. д.

Уровень VI – «сверхоптимальное» состояние, отличающееся эмоциональной уравновешенностью, увеличением интеллектуальной и физической продуктивности, усилением мобилизационной готовности. Его можно сравнить с состо-

нием «расширенного сознания», достигаемого адептами некоторых религиозных сект и школ восточных единобожеств с помощью специальных психофизических упражнений [1, 2].

Таким образом, изложенная концепция показывает, что как правое, так и левое полушария участвуют в формировании эмоций различного знака. В здоровом мозге знак эмоциональной реакции определяется, несмотря на различия эмоционального восприятия в каждом полушарии мозга, в основном, активностью ведущей гемисферы по речевой функции. Именно от уровня активации этого полушария будет зависеть общий эмоциональный фон. В случае функционального или органического «выключения» одного из полушарий знак эмоциональной реакции определяется степенью активированности гемисферы, оставшейся сохранной [45].

Это утверждение не противоречит мнению Л. Р. Зенкова (1978), показавшего что отрицательные эмоции (в частности, страх), возникающие при инактивации левого полушария могут быть связаны с невозможностью вербализации субъектом своего состояния (поскольку центр речи у большинства находится в этом полушарии). К подобным выводам пришел и В. Л. Деглин с соавторами (1984), описавшими развитие вспышек ярости, гнева и страха у больных с низким уровнем бодрствования.

Оптимальное функциональное состояние мозга не является единственно необходимым для положительной эмоци-

ональной реакции условием. Не менее значимым является информационная составляющая стрессора [49]. По К. В. Судакову (1981), если параметры результатов совершенной реакции в ответ на действие стресс-факторов не соответствуют свойствам акцептора результата действия, то формируются отрицательные эмоции, происходит усиление эмоциональной напряженности. Следствием этого является активация включенных в обеспечение поведенческих реакций вегетативных функциональных систем и их специфического эндокринного обеспечения.

Представляется весьма значимым положение ряда исследователей, считающих, что выраженность стресса является относительной величиной и определяется отношением к нему самого субъекта. Человек, в зависимости от значимости для него воздействующего стрессора, предопределяет его интенсивность, что приводит к той или иной степени выраженности адаптационной реакции (Лазарус Р., 1970).

Значительное усиление интенсивности воздействующего стресс-фактора происходит именно за счет субъективной переоценки его повреждающих свойств и недооценки собственных возможностей. Так, А. С. Кондратьевой (1981) было показано, что выраженность сдвигов артериального давления в условиях стресса находится в прямой зависимости от познавательной социально-психологической компетентности субъекта. То есть, лицам с гипертензионным синдромом свойственно чрезмерно контролировать свое пове-

дение, опираясь на слишком упрощенные представления о нормах и ролевых ожиданиях. Тогда как субъекты с нормальным артериальным давлением непроизвольно стремятся уйти от проблемы (стрессора) путем снижения уровня требований к себе.

Адекватная оценка интенсивности стрессорного воздействия способствует формированию определенного функционального уровня коры и подкорковых образований, приводящего в состояние готовности соответствующие органы и системы организма. Характер реагирования нервной системы при стрессе определяется индивидуальными конституциональными особенностями субъекта и значимостью для него воздействующего стресс-фактора.

Основные составляющие, определяющие характер реагирования субъекта на действие стресса, условно можно разделить на три группы (по Ю. В. Мойкину с соавторами, 1987).

1 группа – факторы биологической природы:

- наследственно-конституциональные (конституциональная вегетативная лабильность – характер корково-гипоталамических и лимбико-ретикулярных взаимоотношений, за счет которых, в основном, поддерживается нервное перенапряжение (Вейн А. М., 1971);
- наследственная отягощенность эндокринно-гуморальной системы – наличие дисбаланса между адренергическими и холинэргическими системами (Nanelson В., 1983);
- психологические (акцентуации личности, личностные

особенности).

2 группа – факторы социально-производственной природы:

- социальные перемены;
- значимые жизненные трудности (развод, смерть близких и т. д.);
- длительное эмоциональное напряжение, связанное с высокой ответственностью;
- работа в дефиците времени;
- хронические нарушения режима труда и отдыха;
- экстремальные ситуации;
- операторская деятельность;
- хроническая гипокинезия;
- сменный режим работы.

3 группа – сопутствующие факторы:

- парадоксальная фаза сна (сопровождающаяся ночными «вегетативными бурями»);
- половые расстройства, раннее прекращение половой жизни, длительное половое воздержание;
- хроническая бессонница;
- нерациональное и несбалансированное питание;
- систематическое употребление алкоголя;
- курение.

В боевых условиях, особенно при длительном (несколько месяцев) воздействии боевого стресса, имеют место практически все из приведенных выше социально-производствен-

ных и сопутствующих факторов. Причем, степень выраженности, интенсивность некоторых из них, например, длительное эмоциональное напряжение, связанное с высокой ответственностью, и работа в дефиците времени, могут достигать запредельных значений [27].

Если принять во внимание, что в боевых условиях при одинаковых внешних стресс-факторах одни военнослужащие показывают высокую стрессустойчивость, а другие – низкую, то можно констатировать, что устойчивость к воздействию боевого стресса определяется, в первую очередь, природными качествами субъекта. Т. М. Иванова с соавторами [18] указывает на существование генетических механизмов устойчивости и предрасположенности организма к нарушениям функциональных систем под воздействием стресс-факторов.

Учитывая важную роль природно детерминированных особенностей человека в возникновении функциональных расстройств стрессогенного генеза, Rosenman R. H. (1967) разделял людей на конституционально предрасположенных (тип А) и не предрасположенных (тип Б) к развитию данных нарушений. Для первых были характерны: торопливость, раздражительность, реактивность, нетерпение, чрезмерное чувство долга, постоянная нехватка времени для отдыха и т. д., что обострялось в экстремальных ситуациях и приводило к повышению нейротизма и гиперреактивности эмоциональных зон и сосудодвигательных центров мозга. Им бы-

ло свойственно наличие хронически активной рабочей доминанты и повышенная реактивность симпатико-адреналовой системы, приводящее к нервному перенапряжению.

Тип Б – прямая противоположность первым. На поведенческом уровне им было свойственно равнодушие к работе, умение наслаждаться жизнью, много отдыхать, бесконфликтность характера, общительность.

При всей схематичности и условности данного разделения в этом исследовании сделана попытка соединить биологическую предрасположенность субъекта с течением, свойственных ему, поведенческих актов.

Попытки установить универсальный принцип разделения людей на устойчивых и неустойчивых к воздействию стресса, предпринимались и другими исследователями.

Так, активное и пассивное поведение при стрессе Г. Селле связывал с индивидуальными гормональными различиями [48]. По мнению В. А. Файвишевского, отмечающего наличие неосознаваемых влечений к получению как положительных, так и отрицательных эмоций, различия в восприятии одной и той же стрессогенной ситуации разными людьми обусловлены различным балансом возбудимости систем положительной и отрицательной мотивации [61]. J. Rotter отмечал различный характер реагирования на стресс у лиц с внешним («экстерналы») и внутренним («интерналы») локус-контролем [76]. Делались попытки прогнозировать стресс-устойчивость на основании социальной интра- и

экстраверсии [74, 70]. Широкое распространение получила система прогнозирования устойчивости к стрессу по показателям нейротизма, интра- и экстраверсии, предложенная Н. Eysenck [69].

Однако существующие способы оценки устойчивости человека к воздействию экстремальных факторов не в состоянии в полной мере ее оценить [24, 77]. Ограниченность существующих систем прогноза связана, с одной стороны, с многокомпонентностью составляющих устойчивости к стрессу, с другой – с методической сложностью в одинаковой степени оценить все структурные компоненты устойчивости. Кроме того, для получения наиболее достоверного прогноза, прежде всего, требуется учитывать характеристики действующего стресс-фактора, определяющие его интенсивность и степень значимости для субъекта.

В настоящее время реализована единственная попытка использовать универсальную закономерность, учитывающую интенсивность стресса, степень активации нервной системы и эффективность деятельности при этом. Исследования R. Yerkes и J. Dodson показали, что с ростом активации нервной системы до определенного критического уровня эффективность деятельности повышается. Дальнейшая активация нервной системы в условиях продолжающегося воздействия стресса приводит к снижению показателей деятельности [79].

Как показали дальнейшие исследования [66] в услови-

ях стрессорного воздействия раньше происходит нарушение более сложной деятельности, при одновременном повышении эффективности более простой. Имели место случаи, когда на фоне нарушения самочувствия при стрессе у оператора происходило улучшение качества деятельности. В данном случае речь идет о большей устойчивости психологических функций, лежащих в основе относительно простой деятельности, по сравнению с меньшей устойчивостью физиологических функций [24].

Описана парадоксальная ситуация, когда показатели выполнения более сложной деятельности могут возрасти больше, чем возросшие показатели менее сложной деятельности [26]. В данном случае речь идет о двух видах регуляции: психологической и физиологической. Работоспособность сохраняется (а может быть и возрастает) за счет увеличения физиологической «цены» мобилизации внутренних резервов организма, что сопровождается повышением выделения кортикостероидов, учащением пульса, колебаниями артериального давления и т. д. В другом случае, при снижении качества деятельности, показатели физиологических функций оставались неизменными [72]. Высокая мотивация к работе, несмотря на ухудшение функционального состояния оператора, способна до определенного уровня увеличить эффективности его деятельности [6].

Взаимосвязь психологической и физиологической систем регуляции адаптационных стрессовых реакций чрезвычай-

но сложна. Так, исследования Л. А. Китаева-Смыка показали, что эмоциональная напряженность, обычно возрастающая перед окончанием длительного пребывания в стрессогенных условиях, способна оказать положительное влияние на показатели деятельности человека, только в том случае, когда его работа выполняется «по сигналу, в кратчайший срок». То есть, эмоционально-позитивное напряжение в результате обострившегося ожидания конца действия экстремальных факторов, способно оказывать мобилизующее влияние только с опорой на внешне исходящие стимулы («приказы»). При длительном стрессе в период ожидания конца действия стрессогенных факторов, деятельность, требующая самостоятельных волевых усилий, ухудшалась без каких-либо позитивных тенденций [24].

По мнению исследователя приведенный факт иллюстрирует феномен «экстернализации» личности со снижением способности к самостоятельному выходу из длительной стрессогенной ситуации. При этом может происходить коренная перестройка мотивационной сферы. Мотивы, побуждавшие деятельность в других, более спокойных условиях или в начальном периоде длительного стресса, в завершающей фазе пребывания в экстремальных условиях могут тормозить ее, тормозившие, наоборот, побуждать. Могут иметь место появление неприязни к атрибутам деятельности или к ней самой [24]. Экспериментально установленные факты были подтверждена нами при изучении динамики состояния

летнего состава, длительное время находившегося в зоне боевых действий, что нашло отражение в данном исследовании.

Помимо указанных выше факторов, определяющих психофизиологические адаптационные реакции, в условиях боевого стресса на человека оказывает влияние еще одна группа воздействий. Это, так называемый, рефлекторно-эмоциональный стресс, вызывающий появление рефлекторных защитных поведенческих актов: отдергивание конечностей, вздрагивание, бег, застывание на месте и другие [39]. У животных (включая и человека) указанные, а также некоторые другие поведенческие акты, могут быть спровоцированы неожиданными громким звуком, яркой вспышкой света, потерей опоры, прикосновением и т. д. [55]. Эти рефлекторные реакции являются неспецифическими, вследствие чего могут носить стереотипный, независимо от своей природы, характер.

Сложные формы поведенческих реакций при рефлекторно-эмоциональном стрессе определяются внутренним состоянием организма (состоянием психологической готовности, степенью сенсорной чувствительности) и внешней обстановкой (природа и интенсивность стрессора). Комбинация этих составляющих делает очень вариабельными неспецифические рефлекторные реакции даже при одной и той же природе стрессора. В основе организации таких врожденных форм поведения лежат «нерегуляторные мотивационные си-

стемы» [39]. Особенности проявления этих реакций связаны с той или иной степенью готовности организма противостоять потенциально опасным воздействиям. В условиях повторяемости действия стрессора под влиянием адаптации происходит ослабление страха и уменьшение интенсивности ответных реакций.

Яркой иллюстрацией подобного рода эмоционально-рефлекторных реакций являются особенности поведения людей при неожиданно возникших стихийных бедствиях и катастрофах (см. предыдущий раздел).

В условиях боевого стресса, где наряду с физиологическим и психологическим воздействует эмоционально-рефлекторный стресс, так же можно видеть весь диапазон поведенческих реакций от испуга, ступора, паники до повышения работоспособности и состояния «расширения сознания».

Изучая боевой стресс, невозможно не упомянуть современную концепцию боевого стресса И. Б. Ушакова с соавторами. Эта концепция основывается на многолетних исследованиях авторов в авиакосмической медицине и психофизиологии. Боевой стресс по определению авторов – «... это, прежде всего, стресс смертельно опасных ситуаций – системная многоуровневая реакция организма человека на воздействие комплекса факторов вооруженной борьбы с противником или иной борьбы человека за собственную жизнь и сопровождающих ее жестких социально-бытовых условий с

реальным осознанием человека высокого риска гибели или серьезной утраты здоровья, которая в той или иной степени проявляется на различных уровнях интеграции – личностном, психофизиологическом, эмоционально-вегетативном, соматическом, при значительной, а, возможно и ведущей роли изменений в подсознательной сфере, заключающихся в грубой деформации базовых эго-структур человека» [57]. В концепции обосновывается определение нового особого вида стресса – стресс смертельно опасных ситуаций. Основанием для выделения данной вида стресса послужили и более ранние исследования авторов [7–11, 13, 38], и их более поздние работы [58–60]. Использование методики нейросемантической психодиагностики, основанной на анализе вызванных потенциалов ЭЭГ при подпороговом времени предъявления вербальных стимулов, позволило установить связи анализируемых показателей с неосознаваемыми аспектами психической деятельности; определены изменения в функционировании базовых механизмов бессознательного реагирования на факторы боевого стресса.

Таким образом, кратко резюмируя обзор различных концепций так или иначе описывающих психофизиологию боевого стресса, можно сформулировать: боевой стресс – это состояние, вызванное сверхсильными психоэмоциональными раздражителями, связанные с угрозой для жизни и здоровья, воздействие которых определяется не только их информационно-вербально-сенситивными содержанием, но и

физическими параметрами, что делает механизм их воздействия как условно-, так и безусловнорефлекторным.

Список литературы

1. Абаев Н. В. Архаичные формы религиозной теории и практики в буддизме // Буддизм и средневековая культура народов Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1980. С.156–176.
2. Алексеев А. В. Себя преодолеть. М., 1978. 41 с.
3. Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональной системы // Принципы системной организации функций. М.: Наука, 1973. С.10–21.
4. Балонов Л. Я., Деглин В. Л., Кауфман Д. А., Николаенко Н. Н., Таугот Н. Н. Функциональная специализация и особенности нервной организации доминантного и недоминантного полушария// Функциональная асимметрия и адаптация человека. М., МНИИ психиатрии, 1976. С.22–25.
5. Бачурина Т. И. Особенности функционирования слухового анализатора при экстремальных акустических воздействиях // Функционирование анализаторов при действии на организм экстремального раздражения. М.: Наука, 1974. С.14–18.
6. Береговой Г. Т., Завалова Н. Д., Ломов Б. Ф., Пономаренко В. А. Экспериментально-психологические исследования в авиации и космонавтике. М.: Наука, 1978. 303 с.

7. Боевой стресс: стратегии коррекции: сб. науч. тр. / под общ. ред. Ушакова И. Б., Голова Ю. С.; Гос. науч. – исслед. испытат. ин-т воен. медицины. М.: ГНИИИВМ, 2002. 146 с.

8. Боевой стресс и постстрессовая адаптация участников боевых действий: сб. науч. тр. / под общ. ред. И. Б. Ушакова, Ю. А. Бубеева; Гос. науч. – исслед. испытат. ин-т воен. медицины. М.: Истоки, 2003. 130 с.

9. Боевой стресс: механизмы стресса в экстремальных условиях: сб. науч. тр. симпоз., посвящ. 75-летию ГосНИИИВМ / под общ. ред. И. Б. Ушакова, Ю. А. Бубеева; Гос. науч. – исслед. испытат. ин-т воен. медицины. М.: Истоки, 2005. 184 с.

10. Боевой стресс: механизмы стресса в экстремальных условиях деятельности: сб. науч. тр. шестого всерос. симпозиума по пробл. боевого стресса / под общ. ред. И. Б. Ушакова, Ю. А. Бубеева; Гос. науч. – исслед. испытат. ин-т воен. медицины. М.: [Истоки], 2007. 202 с.

11. Боевой стресс. Медико-психологическая реабилитация лиц опасных профессий: сб. науч. тр. всерос. конф. / под ред. И. Б. Ушакова и В. В. Добржанского; Гос. науч. – исслед. испытат. ин-т воен. Медицины, Воен. – мед. упр., ФСБ России. М., 2008. 335 с.

12. Вожжова А. И., Окунев Р. А. Укачивание и борьба с ним. Л.: Медицина, 1964. 168 с.

13. Война и здоровье: боевой стресс: сб. науч. тр. пятого

всерос. симпози. по пробл. боевого стресса / под общ. ред. И. Б. Ушакова, Ю. А. Бубеева; Гос. науч. – исслед. испытат. ин-т воен. медицины. М.: Истоки, 2006. 288 с.

14. Горбов Ф. Д., Лебедев В. И. Психоневрологические аспекты труда операторов. М., Медицина, 1975.

15. Горизонтов П. Д., Сиротинин Н. Н. Патологическая физиология экстремальных состояний. М.: Медицина, 1973.

16. Деглин В. Л., Николаенко Н. Н. О роли доминантного полушария в регуляции эмоциональных состояний // Физиология человека. 1975. Т.1, N 3. С.418–426.

17. Зараковский Г. М., Медведев В. И. Психолого-физиологическое содержание деятельности оператора//Инженерная психология. М.: Наука, 1977. С.101–119.

18. Иванова Т. М., Скоцеляс Ю. Г., Болякин В. И. и др. Устойчивость сердечно-сосудистых функций у крыс различных генетических линий в условиях эмоционального стресса // Журн. высш. нервн. деят., 1979, N 5. С.1052–1059.

19. Кассиль Г. Н. Внутренняя среда организма. М.: Наука, 1978. 256 с.

20. Кипервас И. П. Периферические нейроваскулярные синдромы. М., Медицина, 1985. 176 с.

21. Китаев-Смык Л. А. Вероятностное прогнозирование и индивидуальные особенности реагирования человека в экстремальных условиях//Вероятностное прогнозирование в деятельности человека. М.: Наука, 1977. С.189–225.

22. Китаев-Смык Л. А. Миг свободного парения//Зна-

ние-сила, 1981, N 2. С.19–23.

23. Китаев-Смык Л. А. О некоторых информационных аспектах этиопатогенеза // Психология и медицина: Материалы к симпозиуму. М.: Медицина, 1978. С.428–431.

24. Китаев-Смык Л. А. Психология стресса. М.: Наука, 1983. 368 с.

25. Китаев-Смык Л. А., Галле Р. Р., Гаврилова Л. Н. и др. Динамика симптомокомплекса «укачивания» в процессе адаптации к длительному вращению//Космическая биология и авиакосмическая медицина. Материалы Всесоюз. конф. Москва, Калуга, 1972, т.2. С.197–199.

26. Китаев-Смык Л. А., Крок И. С., Ощепков Н. А. Исследование читаемости знаков синтезирующих электролюминесцентных индикаторов при кинетозе в условиях медленного вращения // Проблемы инженерной психологии и эргономики: IV Всесоюз. конф. Ярославль, 1974. Т. 1. С.153–156.

27. Ковалев В. И. Психология боевой активности оператора. М.: Воениздат, 1974.

28. Копанев В. И., Юганов Е. М. Клинико-физиологическая характеристика космической формы болезни укачивания//Космическая медицина. Тез. докл. IV Всесоюз. конф. М.; Калуга, 1972. Т.2. С.207–209.

29. Космолинский Ф. П. Эмоциональный стресс при работе в экстремальных условиях. М.: Медицина, 1976. 189 с.

30. Кузнецов А. Г., Ильин Е. А., Поггенполь В. С. Центральная нервная система и акклиматизация человека в Ан-

тарктиде // Акклиматизация человека в условиях полярных районов. Л.: Наука, 1969. С.40–41.

31. Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования // Эмоциональный стресс / Под ред. Л. Леви. Л.: Медицина, 1970. С. 178–208.

32. Леонова А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. М.: Изд. МГУ, 1984. 199 с.

33. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. М., 1973. С.196.

34. Мадорский С. В. Экспериментальное исследование эмоциональных нарушений при поражении медиобазальных структур височной доли: Автореф. дисс... канд. мед. наук. М., 1982. 24 с.

35. Мамедов А. М. Особенности избирательного реагирования интегрированных систем мозга при эмоционально-негативных состояниях//Стресс и адаптация. Тез. Всесоюз. симп. Кишинев: Штиинца, 1978. С.121–122.

36. Медведев В. И. Психологические реакции человека в экстремальных условиях//Экологическая физиология человека. Адаптация человека к экстремальным условиям среды. М.: Наука, 1979. С.625–672.

37. Меницкий Д. Н. Основные проблемы теоретической и прикладной нейрокибернетики//Очерки прикладной нейрокибернетики. Л.: Наука, 1973. С.5–34.

38. Механизмы стресса в экстремальных условиях: сб. науч. тр.: [материалы 3-й всерос. конф. по пробл. боевого

стресса, 28–29 окт., 2004 г.] / под общ. ред. И. Б. Ушакова. М.: Истоки, 2004. 165 с.

39. Милнер П. М. Физиологическая психология: Пер. с англ. М.: Мир, 1973. 647 с.

40. Митюшов М. И. Экстрагипоталамическая и гипоталамическая регуляция реакции на стресс // Стресс и его патогенетические механизмы. Кишинев: Штиинца, 1973. С.31–34.

41. Мойкин Ю. В., Киколов А. И., Тхоревский В. И., Милков Л. И. Психофизиологические основы профилактики перенапряжения. М.: Медицина, 1987. 255 с.

42. Решетников М. М., Баранов Ю. А., Мухин А. П., Чермянин С. В. Психофизиологические аспекты состояния, поведения и деятельности людей в очагах стихийных бедствий и катастроф // Воен. – мед. журн., 1991. N 9. С.11–16.

43. Решетников М. М. Психология войны. Прогнозирование состояния, поведения и деятельности: монография/М. М. Решетников. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 336 с.

44. Русалова М. Н. Роль эмоций в регуляции уровня бодрствования: Дисс... д-ра биол. наук. М., 1983.

45. Русалова М. Н. Межполушарная организация эмоционального напряжения у человека // Механизмы развития стресса. Кишинев: Штиинца, 1987. С.113–135.

46. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. М.: Медицина, 1960. 254 с.

47. Селье Г. На уровне целого организма. М.: Наука, 1966. С.
48. Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1982. 124 с.
49. Симонов П. В. Эмоциональный мозг. М.: Наука, 1981, 215 с.
50. Смирнов В. М. Стереотаксическая неврология. Л.: Медицина, 1976. 264 с.
51. Стенько Ю. М. Психогигиена моряка. Л.: Медицина, 1981. 176 с.
52. Судаков К. В. Эмоциональный стресс и артериальная гипертензия: (Обзор экспериментальных данных) // Обзор информ. ВНИИМИ. Сер. «Терапия». М., 1976.
53. Судаков К. В. Системные механизмы эмоционального стресса. М.: Медицина, 1981. 229 с.
54. Уолтер Г. Живой мозг. М., 1966. 300 с.
55. Уотсон Д. Б. Бихевиоризм // Хрестоматия по истории психологии. М.: Из-во МГУ, 1980. С.34—46.
56. Ухтомский А. А. Физиологический покой и лабильность как биологические факторы. Собр. соч., т.2, Л., 1951. С. 129.
57. Ушаков И. Б., Бубеев Ю. А. Концепция боевого стресса: основные итоги десяти всероссийских конференций в нулевые годы: сб. Междисциплинарные подходы к изучению психического здоровья человека и общества. Материалы научн. – прак. конф. (28 октября 2018 г., Москва): Сборник

материалов: Ч. 2 / под ред. Г. П. Костюка – М.: «КДУ», «Университетская книга», 2019, с. 17–27.

58. Ушаков И. Б., Бубеев Ю. А. Стресс смертельно опасных ситуаций – особый вид стресса: сб. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях, 2011. № 4. – С. 5–8.

59. Ушаков И. Б., Бубеев Ю. А., Квасовец С. В., Иванов А. В. Индивидуальные психофизиологические механизмы адаптации при стрессе смертельно опасных ситуаций: Росс. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. 2012. Т. 98, № 1. – С. 83–94.

60. Ушаков И. Б., Бубеев Ю. А., Ушаков Б. Н., Попов В. И. Психофизиологические механизмы адаптации при стрессе смертельно опасных состояний: сб. Системный анализ и управление в биомедицинских системах, 2012. Т. 11, № 4. – С. 1127–1130.

61. Файвишевский В. А. О существовании неосознаваемых негативных мотиваций и их проявлений в поведении человека // Бессознательное: природа, функции, методы исследования. Тбилиси: Мецниереба, 1978. С.433–445.

62. Франкенхойзер М. Некоторые аспекты исследований в физиологической психологии / М. Франкенхойзер // Эмоциональный стресс под ред. Л. Леви; пер. с англ. – Л., 1970. С. 24–35.

63. Хрунов Е. В., Хачатурьянц Л. С., Попов В. А., Иванов Е. А. Человек-оператор в космическом полете. М.: Машино-

строение, 1974. с.

64. Штирбу Е. И., Павалюк П. П., Спиваченко Д. Л. и др. // Стресс, адаптация и функциональные нарушения. Кишинев: Штиинца, 1984. С.254.

65. Berry C. A. Effects of weightlessness in man // COSPAR Life Sci. and Space Res., 1973, N 11. P.187–199.

66. Broadbent D. E. Decision and stress. N. Y.: Acad. press, 1971.

67. Burchfitld S. R. The stress respons: a new perspective // Psychosom. Med., 1979, Dec., vol.41, N 8. P.661–672.

68. Cannon W. B. The wisdom of the body. N. Y.: Norton, 1932.

69. Eysenck H. J. The measurement of emotion: Psychological parameters and methods // Emotion – their parameters and measurement / Ed. L. Levi. N. Y.: Acad. press, 1975.

70. Kelly H. H., Thibaut J. W. et al. Psychological monographs // Gen Appl. Psychol. 1962. Vol. 76. N 538.

71. Lazarus R. S. Cognitive and personality factors underlying threat and coping // Psychological stress /Ed. M. H. Appley, R. Trumbull. N. Y.: Appleton Century Crofts, 1967. P.11–21.

72. Lundberg U., Frankenhaeuser M. Psychophysiological reactions to noise as modified by personal control over stimulus intensity // Biol. Psychol., 1978. Vol. 6. P.51–62.

73. Martenuick R. G. Differential effects of shock arousal on motor performance // Percept. and Motor Skills, 1969, vol.29,

N 2. P.443–447.

74. Pietruszynska Z. Stimulative and inhibitory types of stress reactions // Przegl. psychol., 1974. Vol. 17. N 2. P.189–206.

75. Popkin M. K., Stillner V., Hall R. C. et al. A geleralized response to protracted stress? // Milit. Med., 1978, vol.143, N 7. P.479–480.

76. Rotter J. Generalized expectances for internal versus external control of reinforcement // Psychol. Monogr., 1966. Vol.80. N 1. P.1–28.

77. Sipprelle R. C., Ascough J. C... Detrio D. M. et al. Neuroticism, extraversion and response to stress // Behav. Res. And Ther., 1977. Vol.15. N 5.

78. Wada J. // Neuropsychol. 1975. Vol. 13. N 4. P.449–454.

79. Yerkes R., Dodson J. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // J. Comp. Neurol. Psychol., 1908. N 18. P.459–482.

1.3. Теоретические воззрения на возможности повышения стрессустойчивости специалистов методами психической регуляции

Совершенствование деятельности Вооруженных Сил должно осуществляться постоянно, так как армия становится все более технологично насыщенным государственным институтом, а ведение боевых действий требует от военнослужащих все более высокого профессионализма и все большей специализации. Тенденции последнего времени демонстрируют нарастание политических, экономических, идеологических и прочих противоречий между странами, а, значит, риск возникновения вооруженных конфликтов увеличивается. В современных войнах будут побеждать те государства, чьи воины наиболее профессионально подготовлены. Важнейшей составляющей подготовки современного воина к боевым действиям является высокая стрессустойчивость [28].

Подготовка воинов-профессионалов требует совершенствования методических подходов в обучении и поддержании высокой профессиональной надежности, создании новых видов специальных социально-педагогических, психологических и психофизиологических воздействий. Разра-

ботка системы обучения военных специалистов навыкам психической регуляции должно являться неременной составляющей управления моральным состоянием и боевыми возможностями современной армии [27].

Мероприятия целенаправленной психической регуляции военнослужащих должны предусматривать как вопросы корректировки социально-психологических отношений, так и процессы индивидуальной стрессустойчивости и высокой боеготовности. Указанные процессы обеспечиваются развитием значимых для успешной боевой деятельности индивидуальных качеств личности и формированием способности к управлению собственным психофизиологическим состоянием, в зависимости от стоящих задач и конкретных условий деятельности [33]. Данное направление работы формирует чувство ответственности за результаты боевой подготовки, дисциплинированность, психологическую устойчивость, инициативность в боевой обстановке, оперативность и образность мышления, требуемые объем и концентрацию внимания, гибкость сенсомоторных и мыслительных процессов [35].

Последнее обстоятельство имеет самостоятельное значение и особую актуальность для летного состава, так как деятельность данной категории военных специалистов представляет собой разновидность особо сложной операторской деятельности [33]. Оперативное согласование психофизиологических возможностей оператора с управляемым лета-

тельным аппаратом представляет важнейшую задачу аутогенной психорегуляции, направленную на реализацию деятельности системы «летчик-самолет-среда» [12]. Данная задача подразумевает реализацию двух последовательных этапов: оценку своего состояния и его модификацию (изменение на требуемое). Первый этап предусматривает внутреннюю организацию своего функционального состояния, на основании чего происходит адекватная оценка своей боеспособности. Второй этап включает использование приемов срочной мобилизации (коррекции) состояний, которыми каждый военный специалист-профессионал должен овладеть в процессе боевой подготовки [33].

Важным аспектом боеготовности военных специалистов, замыкающимся на принципы психической гетеро- и ауторегуляции, является система донозологической реабилитации. В современных условиях она будет иметь очень важное значение, так как является составной частью профессиональной надежности. Данное понятие – «донозологическая реабилитация» – связано с системой медико-психологических мероприятий, направленных на поддержание достаточного уровня здоровья, необходимого для эффективного выполнения профессиональной деятельности, не только после перенесенных болезней, ранений и травм, но и до их развития [3]. Опыт реабилитационной работы показывает, что вмешательство в ход кризисной ситуации, возникшей в жизни человека, во многих случаях позволяет не только купировать

ее и предотвратить возникновение заболеваний, но и расширить исходный диапазон его адекватных возможностей [14].

Существующие методы психической регуляции в зависимости от характера воздействия условно можно разделить на три группы. Первую группу образуют методы, в которых субъект психической регуляции оказывает воздействие на себя самого (методы, так называемой, пассивной психорегуляции или аутовоздействия). Вторую группу (методов гетеровоздействия или активной психорегуляции) составляют методы, психорегулирующий эффект которых обусловлен воздействием внешнего объекта на субъекта психической регуляции. Третью группу составляют методы, совмещающие указанные способы психорегулирующего воздействия.

Следует заметить, что такого рода разделение весьма условно, и имеет большей степени дидактический характер. В настоящее время количество методов психической регуляции исчисляется сотнями, их число постоянно растет (Б. Д. Карвасарский, 2000). В этом разделе мы будем обсуждать только те методы, которые мы изучали в реальных условиях боевых действий и чрезвычайных ситуаций прошлого века. В отдельном разделе мы подробно опишем и другие методы психической регуляции, которые хорошо зарекомендовали себя и в последние годы нашей психотерапевтической работы.

В конце прошлого века среди методов ауторегуляции наи-

большее распространение получила аутогенная тренировка (АТ). Примерами методов гетеродействия являлись гипнотическое внушение и биоэнергоинформационное воздействие. Методы, совмещающие первые два, в основном, использовались для форсирования этапов постепенного освоения аутогенных воздействий.

Основу методов психической регуляции, направленных на повышение стрессустойчивости операторов, составляла методика аутогенной тренировки. Последняя была разработана немецким психотерапевтом И. Шульцом в 30-х годах прошлого столетия. Она получила широкое распространение как в практике лечения нервно-психических и психосоматических заболеваний (Х. Клейнзорге и Г. Клюбмес, 1963; Д. Мюллер-Хегеман, 1959, Б. Стоквис, 1961; Е. Кречмер, 1947; Х. Линдеман, 1974 и др.), так и при использовании в качестве средства психопрофилактики и психогигиены у здоровых людей, деятельность которых была связана со значительным нервно-психическим напряжением [29, 30, 50, 51, 52].

Методика аутогенной тренировки нашла понимание и получила дальнейшее мощное развитие в отечественных исследованиях. Так, К. И. Мирковский и А. М. Шогам (1965) существенно расширили показания к АТ, разработав оригинальные упражнения, направленные на регуляцию тонуса симпатического отдела нервной системы [31]. Значительные методические новинки, повышающие эффективность и уси-

ливающие направленность воздействия, внесли Г. С. Беляев, А. Г. Панов, В. С. Лобзин, И. А. Копылова и др. (1980, 1983).

На основе АТ сложились специальные системы упражнений и приемов для предупреждения возникающих нарушений, их коррекции, активации резервных возможностей организма в спорте, педагогике, в различных видах напряженной производственной деятельности. Так, в авиационной, морской, космической и военной медицине существовало целое направление, связанное с разработкой методов психорегуляции на основе АТ. К числу таковых относятся следующие.

Методы, способствующие активизации деятельности отдельных анализаторных систем. А. М. Свядошем (1973), Ю. Б. Шумиловым (1973) и другими было показано, что использование целенаправленных аутогенных тренировок на 50 % повышает скорость ответных реакций на звуковой раздражитель, улучшает способность концентрации внимания, в связи с чем на 61,5 % уменьшается число ошибок при выполнении корректурной пробы и на 45 % повышается производительность труда при выполнении заданий, требующих устойчивого внимания. Такие тренировки позволяют увеличивать объем кратковременной зрительной памяти и усилить способность к визуализации представлений, делали более успешным решение задач, требующих оперирования наглядно-образными представлениями [42, 48]. Кроме того, отмечалась возможность повышения с помощью АТ профес-

сионально значимых психофизиологических функций в диапазоне от 20,8 до 65,5 % у обучающихся специалистов-операторов сенсомоторного профиля [49].

Специфическим видом АТ, относящимся к этой группе, является так называемый аутоофтальмотренинг (АОТ), разработанный Л. П. Гримаком и А. А. Израеляном (1987) для применения у операторов военного профиля, профессиональная деятельность которых связана с продолжительным напряжением зрительного анализатора. Использование АОТ у операторов в условиях значительного напряжения зрительной функции приводило к устранению целого ряда отрицательных явлений, вызванных хроническим утомлением. Так, у большинства операторов исчезали головные боли, головокружения, боль, резь и двоение в глазах, слезотечение и т. п. АОТ благоприятно влияет на зрительную работоспособность, на сенсорные компоненты зрения и аккомодации. В среднем, время темновой адаптации после АОТ уменьшается на 27,2 %, а объем аккомодации увеличивается на 47 %. Производственная эффективность в связи с применением АОТ возрастает на 75 % [11]. Таким образом, рассмотренная методика является средством повседневной психопрофилактики, оказывающим специфическое стимулирующее влияние на зрительную работоспособность, тем самым устраняя и явления центрального утомления.

Методы психорегуляции, влияющие на активизацию межсистемных функциональных связей. Данные методы разра-

ботаны в целях психорегуляции рабочих психофизиологических состояний операторов, управляющих динамическими техническими системами повышенной сложности (самолеты, космические корабли, подводные лодки, автономные энергосистемы и др.). Кроме того, элементы этих упражнений, включаемые в обычный учебный процесс по первичному освоению технических систем, способствуют более быстрой и прочной выработке профессиональных навыков, более уверенному освоению профессиональных знаний.

Данная методика (релаксоидеомоторная тренировка – РИТ) состоит из комплекса упражнений, проводимых в состоянии релаксации, во время которых с помощью целенаправленной активации представлений, связанных с актуализированной деятельностью, и специальных формул самовнушения, происходит воздействие на процесс формирования, упрочения и сохранения навыков, регулирование течения психических процессов и их взаимосогласование, оптимизация эмоционального состояния субъекта [17]. Практическое применение РИТ на базах учебных подразделений показало, что при обучении курсантов и их переучивании на новую технику этот метод психорегуляции позволяет ускорить процесс формирования навыков и улучшить качество работы, способствует повышению психологической готовности к профессиональной деятельности. Применительно к летному обучению РИТ снижает время вывозных полетов на 11 %, количество ошибочных действий в полете – на 59 %, в то

время как летная успеваемость повышается на 13 %. Использование РИТ при вынужденных перерывах в профессиональной деятельности способствует сохранению рабочих навыков за счет выраженного тренирующего эффекта. Так, к примеру, перерывы в полетах до двух месяцев при регулярном применении РИТ не вызывают разрушения выработанных летных навыков [18].

Методы, основанные на временном выключении главных интегративных механизмов мозга. Методы данной группы представляют собой измененные состояния сознания, получивших название медитации. Эти состояниям свойственна выраженная концентрация внимания на определенном объекте (внешнем предмете, образе, мысли) или наоборот, полное рассредоточение внимания, его «расфокусировка». В обоих случаях человек полностью выключается из системы внутренних и внешних раздражителей, теряет возможность правильно оценить временные промежутки. Основным содержанием переживания при этом становится ощущение необычной пустоты. Поскольку временная составляющая является необходимым компонентом в самосознании личности, в формировании ощущения «Я», потеря временной ориентировки приводит к формированию иллюзорного самовосприятия своего «Я» («слияние с беспредельным», «растворении в солнечном свете», «парение в невесомости» и т. п.). Такая «психическая иммобилизация», связанная с временным выключением основных интегральных механиз-

мов мозга, способствует восстановлению нервно-психических функций человека, оставляя после себя ощущения свежести, внутреннего обновления и радости бытия [7].

Высокая эффективность этого психорегулирующего метода проявляется по отношению к людям, перенесшим экстремальные и сверхэкстремальные психические и физические воздействия. Практическая апробация метода непосредственно в условиях боевых действий в Афганистане на лицах, перенесших различного рода боевые травмы, на пострадавших в период землетрясения в Армении, при аварии на Чернобыльской АЭС показала необходимость включения этого психорегулирующего воздействия в арсенал обязательных средств медико-психологической помощи, т. к. оно может применяться в массовом порядке при наличии большого числа пострадавших [21, 36, 37]. Л. П. Гримак (1991) показал, что некоторые особенности медитации могут с успехом применяться при подготовке операторов высокого уровня. При этом используется свойство сохранения сознания на фоне почти полного выключения интегративных механизмов мозга, что позволяет применять данную группу методов в процессе обучения [8].

Нормально функционирующие во время бодрствования органы чувств создают в центральной нервной системе высокий уровень собственных «внутренних шумов», что затрудняет течение процессов ассоциации и интеграции. При медитации уровень «собственных шумов» мозга становится

ся предельно низким, а, следовательно, появляется возможность наиболее полного использования ассоциативных и интегративных процессов для решения определенных задач, которые медитирующий формирует сам или же они ставятся инструктором. Кроме того, в процессе медитации значительно шире вовлекается в процесс решения задач та обширная сфера подсознательного восприятия, функции которой в обыденной жизни известны под названием интуиции [6, 32].

В эту же группу психорегулирующих воздействий следует отнести дыхательные техники, модифицирующие сознание. По своим конечным психофизиологическим результатам они очень близки к действию медитации, но существенно от нее отличаются способом формирования особых состояний: они провоцируются форсированным дыханием в течение 40–60 минут. Наиболее известны две модификации этого метода, созданные американскими авторами, специалистами по трансперсональной психологии. Первая из модификаций – С. Грофа (1990) – холотропное дыхание – получила в свое время широкое распространение в нашей стране. Другая – методика Л. Орра – ребёфинг – также нашла своих почитателей, хотя и не так популярна, как первая, несмотря на то что является ее предшественницей. Особенности действия этих техник состоят в том, что они снижают так называемые психосоматические, эмоциональные и интеллектуальные «блоки» в психической сфере человека, нарушающие профессиональную работоспособность и повседневное

самочувствие, способствуют формированию положительных межличностных отношений, оптимистического умонастроения и мироощущения [13].

Методы, связанные с полифункциональным, многоцелевым типом программируемой саморегуляции. В зависимости от индивидуальных качеств специалиста и стоящих перед ним задач, программы управления и самоуправления процессами психорегуляции, психическими функциями и состояниями могут носить самый разнообразный характер. Особенность их сочетания и диапазон регуляции регламентируются задачами специальной подготовки, а сама функциональная системность необходимых реакций формируется и прочно закрепляется у субъекта в серии гипнотических сеансов на фоне глубокого транса. После выработки необходимой системы реакций, субъекту особым внушением дается «психологический ключ», применение которого позволяет выработанные реакции вызывать посредством саморегуляции. Для такого рода программирования подбираются операторы, имеющие высокую степень гипнабельности или же последняя формируется специальными приемами [1].

Исследования В. М. Звоникова и О. Э. Чернова (1990) показали, что применительно к данному виду психорегуляции способность к погружению в гипнотическое состояние представляет собой систему резервного состояния сознания, особую форму избирательного восприятия информации, расширяющей возможности психофизиологической мобилиза-

ции внутренних резервов организма. Внушение в гипнозе выступает здесь как средство ввода и формирования поведенческих программ, как способ создания благоприятных возможностей для эффективного управления функциональным состоянием организма. Авторами установлена связь программируемости, как личностного свойства, с преимущественно правополушарным типом функциональной активности правого полушария, наблюдаемой в глубоком гипнозе, что способствует образованию и надежной фиксации установки, внушенной с помощью словесной формулы.

Данные экспериментов по использованию программируемой саморегуляции для купирования последствий отрицательных факторов профессиональной деятельности показали, что конечным результатом этого вида самоуправления является формирование определенных психических состояний, в которых сверхсильные по интенсивности воздействия на организм человека воспринимаются как слабые или индифферентные и не оказывают существенного влияния на компоненты профессиональной деятельности. Регуляция психофизиологических реакций при этом осуществляется посредством внушенных в состоянии гипноза поведенческих программ на неосознаваемом уровне. Установлено также, что при одинаковом по своему содержанию гетеродействию наблюдаются значительные различия в динамике психофизиологических показателей, индивидуальные реакции, обусловленные личностными особенностями и функ-

циональным состоянием субъектов. Эксперименты показали высокую эффективность данного метода при использовании его в целях профессиональной реабилитации операторов, а также для купирования начальных форм психосоматических заболеваний, обусловленных воздействием психотравмирующих факторов и проявляющихся в виде невротических состояний, эмоционально-вегетативной неустойчивости, нейроциркуляторной дистонии [23].

Интересной модификацией в рассматриваемой группе методов является программируемая саморегуляция А. П. Ильинского и Л. С. Ильинской с соавторами (1979, 1980, 1983, 1985). Особенность данного метода заключается в том, что внушение осуществляется наяву, что значительно упрощает процедуру программирования установок. Внушения строятся без использования «усыпляющих» и «тормозящих» формулировок. По данным авторов указанный метод успешно реализуется у 8–12 % [24]. Основной особенностью лиц, введенных в особое состояние сознание с помощью этого метода, является то, что они сохраняют инициативность, активность и критику, а главное – профессиональную пригодность. Умственная работоспособность у них не бывает подавленной, как в традиционном гипнозе, а наоборот, существенно повышается. Таким образом, в отличие от гипнотических галлюцинаций у данных субъектов галлюцинации образуют единую систему с реальной действительностью, органически вписываясь в нее. Возникающая своеобраз-

разная «мозаика» из реальности и галлюцинации, гипермнезии и амнезии, надежно управляема гетерогенным влиянием, но при «выдаче» соответствующего «психического ключа» становится аутогенно управляемой [25]. Критерием достижения уровня изменения сознания, при котором возможно многоцелевое программирование, является получение тотальной спонтанной или внушенной амнезии. Только при этом условии испытуемому посредством соответствующего внушения можно передавать запрограммированные реакции и состояния для аутогенного пользования. Результаты экспериментальных исследований показали, что с помощью этого данного метода можно управлять произвольной концентрацией внимания, осуществлять репродукцию психофизиологического состояния оператора и событий, связанных с ним как в исследовательских целях, так и для разбора аварийных и нештатных ситуаций, стимулировать умственную и физическую работоспособность, том числе и при лишении сна, изменять индивидуальный темп времени [25, 26].

В свое время, новым направлением в психорегуляции стали исследования Л. П. Гримака, В. М. Звоникова и А. Б. Стрельченко (1989), по результатам которых было выдвинуто предположение о возможности целенаправленного изменения тонуса определенного полушария головного мозга суггестивными методами [10].

Проведенные нами (В. М. Звоников, А. Б. Стрельчен-

ко, 1986–96 гг.) исследования, направленные на изучение особенностей межполушарных взаимоотношений у операторов при воздействии психического стресса различной степени значимости и длительности, показали наличие характерных сдвигов асимметрии как в моделируемых, так и в реальных условиях деятельности. Результаты свидетельствуют, что операторы с левым типом межполушарной асимметрии оказались более стрессустойчивыми по сравнению со своими коллегами, имеющими правый тип асимметрии. Это проявлялось в более высоком качестве профессиональной деятельности и в менее выраженных изменениях психофизиологических и психических функций. Выявлена закономерность между временем возвращения к исходному уровню фенотипических показателей асимметрии и выраженностью, а также продолжительностью стрессорного воздействия. Полученные данные подтверждают сформулированную В. М. Звониковым (1989) гипотезу о специализированно-динамической организации функциональной асимметрии. Согласно данной гипотезе, роль каждого из полушарий мозга зависит от их анатомо-морфологических особенностей, от степени их участия (активации) при организации психической деятельности и может меняться в зависимости от задачи, на которую направлена деятельность, условий самой деятельности, факторов окружающей среды. При этом динамические сдвиги межполушарной асимметрии являются приспособленным регуляторным актом, поддерживающим оп-

тимальное функциональное состояние организма применительно к складывающимся на данный момент времени внешним и внутренним условиям [19].

Установленные закономерности были положены в основу целенаправленного дифференцированного психорегулирующего воздействия, направленного на изменение характера межполушарных взаимоотношений. Данный метод нашел применение в качестве средства более эффективного, чем традиционные методы гипносуггестии, при коррекции психотравматических нарушений у операторов, деятельность которых протекает в стрессогенных условиях [21, 45, 46].

Помимо прикладных аспектов использования, значение разработанного метода состоит в том, что на основе данной методологии были определены некоторые нейропсихологические закономерности операторской деятельности в экстремальных условиях. Так, было установлено, что на фоне значительного усложнения операторской деятельности отмечается нарушения интегративной деятельности полушарий мозга, связанные с гиперактивацией правой гемисферы. Это проявляется в повышении нервно-психического напряжения, тревожности, ухудшении функции внимания, рассогласованности психомоторных реакций и т. д., что в конечном итоге приводит к дезорганизации и срыву деятельности. В наибольшей степени указанная тенденция реагирования на действие экстремальных факторов присуща лицам с доминированием правого полушария мозга по некоторым

основным психическим функциям (моторной, вербальной, зрительной) [22].

В этой связи представляется перспективным направление, связанное с разработкой метода, позволяющего повышать психологическую устойчивость операторов с помощью упреждающего формирования оптимального для данного характера деятельности типа межполушарных взаимоотношений. В данном случае психорегулирующее воздействие должно основываться на описанном выше методе программирования, а механизм формирования требуемой доминантности полушарий мозга должен сочетать приемы как гетеро-, так и ауторегуляции.

Среди разработок последних лет, интегрирующих выше описанные подходы, следует отметить компьютеризированные варианты психической регуляции, основанные на принципах биологической обратной связи (БОС). И. Б. Ушаков и Ю. А. Бубеев (2018) предлагают антистрессовый комплекс «Система управления стрессом» для использования в условиях максимально приближенным к боевым. Коррекционный физиологический модуль «Система управления стрессом» в своей основе имеет БОС по частотам дыхания, пульса, ЭЭГ. Воздействующими факторами являются фотофотостимуляция и психоакустические воздействия с автоматически изменяющимися параметрами с целью достижения оптимального состояния мозга (например, степени активности левого и/или правого полушария). Корректирующие воз-

действия осуществляются за счет ритмосуггестии, вербальной суггестии (в том числе на бессознательном уровне), виртуального тренинга, ментального фитнеса, инертных газов (ксенонотерапия) [47].

Рассмотренная выше совокупность психорегулирующих методов, большинство из которых достаточно хорошо изучены и в той или иной степени, хотя и фрагментарно, используются в практике военных специалистов. Они уже сейчас могут быть реализованы в боевой деятельности войск. Помимо них существует целая группа методов психической регуляции, не прошедших требуемой экспериментальной апробации, хотя, по данным некоторых авторов, они обладают высокой эффективностью, что может быть использовано для повышения профессиональной надежности и стрессустойчивости военных специалистов.

Данные методы условно называются *биоэнергоинформационными методами* [16]. Феномен, связанный с биоэнергоинформационными процессами, рассматривается как неотъемлемый компонент взаимодействия живых организмов, в значительной степени определяющий осуществление тех регуляторных актов, которые средствами современной науки обнаруживаются как взаимодействия молекул [15].

Из множества существующих подходов к использованию биоэнергоинформационных взаимодействий в целях психофизиологической модификации состояний операторов для повышения их стрессустойчивости целесообразно сосредото-

точить внимание на следующих направлениях:

- индивидуальная гетеро- и аутоэнергоинформационная коррекция операторов, пострадавших в результате воздействия стресс-факторов;
- групповая дистанционная энергокоррекция состояния оператора, находящегося в особо сложных и ответственных условиях деятельности [9].

Индивидуальная гетеро- и аутоэнергоинформационная коррекция операторов в целях регуляции их работоспособности и активизации внутренних резервов разрабатывалась многими авторами, занимающимися изучением физических полей биологических объектов (Гуляев Ю. В., Годик Э. Э., 1983, 1986, Дубров А. П., Пушкин В. Н., 1989 и др.). В 80–90-х годах прошлого столетия в ряде ведущих стран велись активные разработки путей использования феномена полевых взаимодействий биологических объектов для активации внутренних резервов организма человека, в том числе и применительно к условиям боевой деятельности [40]. Например, в США в ранг государственной политики, был возведен ряд программ, исследующих возможности использования парапсихологии в интересах национальной безопасности. Так, в 1981 г. Исследовательская служба конгресса США провела оценку исследований в области парапсихологии. Был сделан вывод о том, что разработка программ в этой области может внести большой вклад в дело укрепления обороноспособности государства, повысить уровень

здравоохранения, образования и усилить мероприятия по борьбе с преступностью. В США в конце 80-х годов специальным комитетом, созданным Национальным исследовательским советом США, был подготовлен доклад, содержащий оценку перспектив использования необычных феноменов человеческой психики. В подготовке доклада приняли участие представители Академии наук США, Инженерной академии США, Института медицины США. Большой раздел этого доклада был посвящен использованию паранормальных психических явлений для обеспечения национальной безопасности страны. Они велись, в основном, по двум направлениям:

- разработка методов получения и передачи информации с помощью приемов, основанных на внематериальном восприятии специально подготовленных людей;
- разработка технологий, повышающих возможности человека, работающего в экстремальных условиях (военные, полиция, пожарные и др.).

В рамках первого направления предполагалось использовать экстраординарные способности отдельных лиц для получения информации разведывательного характера об объектах и физических лицах, оказание воздействия на психологическое и физическое состояние человека, влияние на работу электронных систем управления и связи.

Второе направление связано с активацией таких качеств человека как интуиция, эмоциональная и физическая устой-

чивость, способности к скорочтению и запоминанию большого объема информации и т. д. Особое внимание уделялось развитию у отдельных людей способностей к телепатии и ясновидению.

Исследовательский институт армии США выделял несколько методик, развитие которых поможет решению указанных проблем. Это медитация, биологическая обратная связь, нейролингвистическое программирование, обучение во сне, гипноз, приемы, снижающие уровень стрессового напряжения [2].

Отечественные экспериментально-методические проработки ряда авторов, использующих психорегулирующее энергоинформационное воздействие, можно расценить как весьма действенные. Так, Я. С. Васильцев с соавторами (1991) сообщают о положительных результатах одиночных и курсовых энергоинформационных воздействий на людей с определенными психосоматическими нарушениями. По данным этих авторов у лечившихся наряду с исчезновением болезненных симптомов повысилась переносимость физических нагрузок, улучшилось состояние психоневрологической сферы [5]. Л. В. Серебrenникова (1991) приводит данные об улучшении психического статуса человека в условиях дистанционного биоэнергоинформационного воздействия [43].

Групповое дистанционное энергоинформационное воздействие являлось еще менее разработанным аспектом рас-

смаатриваемой проблемы. Этот вид воздействия, когда группа лиц оказывает энергоинформационное влияние на одного человека, находящегося на значительном от них расстоянии и выполняющего сложный вид деятельности, берет свое начало из глубокой древности. В старину он применялся в тех неординарных случаях, когда члены общины считали необходимым своей «жизненной силой» поделиться со своим соплеменником. Это делалось в двух случаях: когда надо было умножить силы воина перед схваткой с неприятелем или же оказать энергетическую поддержку больному человеку с тем, чтобы излечить его [9]. Данный экзотический вид «энергетической» помощи сохранился не только в мистических традициях, но и получил высокую оценку и в современных модификациях некоторых видов групповой психотерапии (К. Рудестам, 1990). Очевидно, что такой вид «энерговоздействия» следует рассматривать как весьма неординарный вид помощи, как своеобразную «энергоинформационную операцию» («психокоррекционное событие») [41]. Неординарность и многофакторность этого метода воздействия, достаточно редкое его использование на практике при высокой эффективности позволяло считать его перспективным применительно к психорегуляции определенных контингентов военных специалистов, что требовало серьезного изучения для применения в целях повышения их профессиональной надежности и стрессустойчивости. В настоящее время, в Общей теории психотерапии (А. Л. Катков, 2022) нашли объ-

яснения многие экстраординарные явления указанных биоэнергоинформационных феноменов.

Несмотря на многообразие существующих психорегулирующих методов и приемов, их прикладное использование применительно к условиям боевой деятельности военных специалистов не отвечает современным требованиям морально-психологической подготовки воина-профессионала. Отсутствует система психофизиологического сопровождения военных специалистов, начиная от этапа отбора, заканчивая комплексом реабилитационных мероприятий после участия в боевых действиях. В этих условиях любые психорегулирующие методы оказываются малоэффективными, даже если они применяются квалифицированными специалистами. В этой связи возникает необходимость в создании упорядоченной системы обоснованного применения различных методов психорегуляции в зависимости от этапов боевой деятельности (включая и подготовительный этап), ее видов, специальности военнослужащего, его профессионального уровня, особенностей нервно-психической сферы (в первую очередь – стрессустойчивости).

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.