

# Роль боевого стресса в формировании хронического болевого синдрома у участников боевых действий и его лечение препаратом пантогам актив

А.И. ПАЛЬЦЕВ<sup>1</sup>, М.Н. ТОРГАШОВ, Ю.С. ВОРОНОВА, Е.В. БАЯНДИНА, С.Б. ЛУНЯКИНА

## The role of combat stress in the development of chronic pain syndrom in veterans and its treatment by pantogam active

A.I. PALTSEV, M.N. TORGASHOV, YU.S. VORONOVA, E.V. BAYANDINA, S.B. LUNYAKINA

<sup>1</sup>Новосибирский государственный медицинский университет, областной госпиталь №2 ветеранов войн, Новосибирск

**Ключевые слова:** боевой стресс, хроническая боль, качество жизни ветеранов, лечение.

**Key words:** combat stress, chronic pain, quality of life in veterans, treatment.

Стресс — неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование [9]. Традиционное его понимание отождествляется с общей защитной реакцией на негативные стимулы и воздействия. Но развитие стрессовой реакции обусловлено не только интенсивностью, но и природой стрессора, в связи с чем выделяют эмоциональный, физический, холодовой, боевой и другие виды стресса.

Под боевым стрессом следует понимать многоуровневый адаптационный процесс в условиях боевой обстановки, сопровождаемый напряжением механизмов реактивной саморегуляции и закреплением специфических приспособительных психо-физиологических изменений [6].

Стресс в условиях боевых действий связан со множеством отрицательных влияний и прежде всего с длительностью его воздействия. При этом изменения в нервной системе человека успевают сформироваться и закрепиться, приводя к соответствующим нарушениям после психотравмирующего эпизода — формированию посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) [1, 2, 4–8]. Расстройства с отставленным во времени и менее резким началом проявляются обычно после дополнительных, нередко незначительных воздействий. Феномен «запоздалой реактивности» является одной из наиболее характерных черт развития боевой психической патологии. Регулярное пребывание в жизнеопасной обстановке, психическое и физическое перенапряжение, психосоматическое истощение вызывают психобиологические изменения, которые могут запускать патогенетический механизм боевой психической травмы. Сущность боевой психической травмы состоит во включении патофизиологических механизмов регуляции гомеостаза, накоплении морфологических изменений в структурах ЦНС, нарастании специфической личностной дисгармонии и готовности к психопатологическому синдромообразованию [6].

ПТСР после боевого стресса формируется не у каждого человека. Какие факторы окажутся более значимыми в

возникновении ПТСР, зависит от характера боевой психотравмы, сопутствующего ей ранения или контузии, генетической предрасположенности и от условий послевоенной жизни пострадавшего военнослужащего [4]. В настоящее время определены факторы, повышающие степень риска развития ПТСР: молодой возраст (до 25 лет), наличие предшествующих психических травм, неблагополучное детство, затруднения социальной адаптации, девиантное поведение, наличие неблагоприятных личностных особенностей (эмоциональная неустойчивость, ригидность психических процессов; истероидные черты характера; элементы психического инфантилизма; акцентуации и др.). Патофизиологический механизм воздействия боевого стресса, как и любого другого стресса, включает нервную и эндокринную системы: особенности деятельности коры головного мозга, системы гипоталамус—гипофиз—надпочечники, лимбической системы, ретикулярной формации и ствола мозга [7].

Стресс, в том числе боевой, может оказывать влияние на развитие болевого синдрома.

Напомним, что боль характеризуется как «сенсорное и эмоциональное перенапряжение, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или описываемое на основе такого повреждения» [3]. Как видно из данного определения, в нем признается комплексность биологических, психологических, социальных аспектов боли, каждый из которых является существенным на определенном этапе. Хроническая боль лишена сигнальной и защитной функции, не способствует активизации пациента, направленной на заживление повреждения. Исходя из изложенного, следует отметить, что адаптация к мирной жизни также связана с присутствием стрессовых факторов, часто усиливающих действие боевого стресса на психосоматическое состояние ветеранов. Подвергаясь стрессам в боевой обстановке, личность становится более открытой и уязвимой для всех последующих психосоциальных стрессоров обычной повседневной жизни [2].

Стрессовые факторы, связанные с боевой обстановкой, особенно в сочетании с полученными ранениями и

© Коллектив авторов, 2010

*Zh Nevrol Psikhiatr Im SS Korsakova* 2010;110:9:43

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ, 9, 2010

43

травмами, часто приводят к формированию хронических болей. Немаловажную роль в формировании хронической боли играют психологические факторы. Вопрос взаимоотношения и взаимопроникновения хронического стресса и хронической боли с философской точки зрения можно отнести к закону единства и борьбы противоположностей. В диалектической концепции противоречия отражена проблемность жизни человека, детерминанты его деятельности, содержания, формы, а нередко, и смысла жизненных поступков человека [10]. Важно понимать, что единство противоположностей, а таковыми в рассматриваемой нами проблеме являются стресс и боль в виде их тождества и равновесия, всегда носит временный характер, в то время как борьба между противоположностями абсолютна, как абсолютно движение и развитие. Хроническая боль является основным источником стресса, хронический стресс в свою очередь может быть фактором хронизации боли.

Сочетание ПТСР и хронической боли приводит к усилению как интенсивности боли, так и проявлений ПТСР. Оба этих процесса являются продуктом срыва адаптационных механизмов нервной системы. Распространенность хронической боли у ветеранов боевых действий составляет около 38% [13, 16], из них ПТСР диагностировались в 19–34% случаев [14]. Распространенность ПТСР наблюдалась в 14–62% случаев [8, 15], хроническую боль отмечали 45–87% [11, 14, 16]. При физических травмах и ранениях распространенность как хронической боли, так и ПТСР увеличивается. Хроническая боль чаще была головной, болюю в нижней части спины, в суставах, а выявлялись также невралгические и психогенные боли [17].

Подчеркнем еще раз, что хроническая боль представляет собой самостоятельное заболевание с первичным процессом в соматической сфере и вторичной дисфункцией в периферической и центральной нервной системе при участии личностно-психологических механизмов [12]. Доминирующим механизмом формирования хронической боли является дезинтеграция процессов проведения и контроля боли на уровне церебральных структур. Поэтому основным отличием хронической боли от острой является не временной фактор, а ее дополнительные нейрофизиологические механизмы, дезадаптивное значение для организма и возрастание влияния психологических факторов (личностные изменения когнитивно-эмоционального, поведенческого и социального содержания) [5]. Эти биопсихосоциальные составляющие хронической боли взаимодействуют и влияют друг на друга.

Целью настоящего исследования являлось изучение особенностей хронического болевого синдрома у лиц с ПТСР, его влияние на качество жизни ветеранов, определение основных, способствующих хронизации боли стрессовых факторов и изучение терапевтического влияния препарата пантогам актив у ветеранов, перенесших боевые закрытые черепно-мозговые травмы.

## Материал и методы

Обследовали 161 ветерана боевых действий, поступивших на лечение в Медико-психологический центр областного госпиталя №2. Их возраст колебался от 24 до 69 лет (в среднем  $42,8 \pm 0,7$  года). Среди принявших участие в исследовании, ветеранов войны в Афганистане бы-

ло 86 (53,4%), ветеранов боевых действий в Чечне — 85 (52,8%), 10 (3%) человек принимали участие в обоих вооруженных конфликтах. Срочная служба была у 100 (62,1%) пациентов, службу по контракту проходили 33 (20,5%), офицеров и прапорщиков было 42 (26,1%), из них срочную службу продолжили по контракту 13 (8,1%). Время пребывания в зоне боевых действий от 3 до 60 мес, в среднем  $15,5 \pm 0,8$  мес. Минимальный срок с момента участия в боевых действиях — не менее 3 лет.

Для лечения больных использовали препарат Пантогам актив (D,L-гопантенная кислота) у ветеранов боевых действий, перенесших черепно-мозговую травму легкой и средней тяжести. Выбор препарата основан на его ноотропном действии на ЦНС с легким противотревожным эффектом. Препарат упорядочивает поведение, активизирует умственную деятельность и работоспособность. Механизм действия препарата обусловлен прямым влиянием препарата на ГАМК(b)-рецептор-канальный комплекс, хорошо проникает через гематоэнцефалический барьер, увеличивает синтез ацетилхолина в холинергических терминалях в коре головного мозга и гиппокампе, повышает активность ацетилхолинтрансферазы и увеличивает концентрацию ацетилхолина.

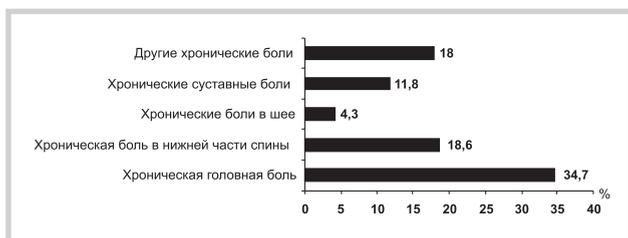
Терапевтическое действие препарата изучалось у 44 ветеранов. Они были разделены на 2 сопоставимые по всем показателям группы — основную (22 человека) и контрольную (22). Пациентам основной группы был назначен Пантогам актив в суточной дозе 900 мг, в группе контроля только традиционная терапия. Обследование проводилось в 1-й и на 20-й дни лечения.

Всем пациентам проводилось клинико-неврологическое обследование с применением ряда дополнительных инструментов: использовали комплексный болевой опросник (КБО), опросник боли Мак Гилла — MPQ, оценку интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале — ВАШ, опросник депрессии Бека BDI, опросник травматического стресса — ОТС И.О. Котенёва. Расчетами по ОТС определялись тревожность, нарушения памяти и сна; методику оценки качества жизни — SF-36, (эта методика состоит из 36 пунктов, сгруппированных в 8 шкал, которые разделены на 2 компонента — физический и психологический).

Статистическая обработка проведена с помощью пакетов прикладных программ Statistica 6, значимость различий в группах вычислялась при помощи критерия Фишера (F), связь между признаками определялась с использованием коэффициента корреляции Пирсона (r). Вероятность различий между группами считалась достоверной при значениях  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Действие стрессовых факторов в период боевых действий испытали 155 (96,3%) пациентов. Наиболее выраженное влияние на психологическое состояние (по 5-балльной шкале) оказывали следующие события: гибель сослуживцев —  $4,1 \pm 0,08$  балла, ранения сослуживцев —  $3,7 \pm 0,12$ , участие в вооруженных столкновениях —  $3,6 \pm 0,11$ , ранения —  $3,4 \pm 0,21$  и плен —  $3,3 \pm 0,3$ . После окончания службы действие стрессовых факторов испытывали 123 (76,4%) пациента. Среди них наибольшее значение имели: травмы — у 24 (14,9%) человек, потеря имущества — у 11 (6,87%), потеря работы — у 48 (29,8%), раз-



**Распространенность (%) отдельных видов хронической боли у ветеранов.**

вод — у 26 (16,1%), смерть близких — у 89 (55,3%), болезни близких — у 38 (23,6%). Сочетание боевых и присутствовавших в повседневной жизни стрессующих факторов отмечались у 124 (77%) пациентов.

Выраженность ПТСР в изученных случаях составила в среднем  $65,5 \pm 0,95$  балла (с колебаниями от 40,3 до 98,1 балла). ПТСР легкой степени выявлено у 42 (8,6%) пациентов, умеренное — у 47 (29,2%) и выраженное — у 58 (36%). ПТСР коррелировали с такими факторами, как участие в вооруженных столкновениях ( $r=0,43$ ), ранения ( $r=0,33$ ) и гибель ( $r=0,29$ ) сослуживцев и с выраженностью болевого синдрома ( $r=0,33$ ).

Болевой синдром различной интенсивности испытывали 157 пациентов, средний балл  $46,8 \pm 1,8$ , хронические боли присутствовали у 141 ветерана (87,5%). Распространенность хронических болей представлена на рисунке.

Интенсивность хронической боли по ВАШ в баллах: головная боль —  $55,6 \pm 3,2$ , боли в нижней части спины —

$60,7 \pm 4,7$ , боли в шее —  $60,7 \pm 9,1$ , суставные боли —  $59,8 \pm 6,3$ . Результаты анализа психических нарушений при различных хронических болях, проводившегося по ОТС, представлен в табл. 1. Наибольшие показатели отмечены при хронических головных болях, при них были больше выражены тревожность, депрессия, нарушения сна и памяти. Боли в нижней части спины также сопровождались такими нарушениями. Хронические боли в шее и другие виды хронической боли (боли в грудной клетке, животе, конечностях) в меньшей степени определяли нарушения в психической сфере.

Результаты корреляционного анализа качества жизни пациентов по методике SF-36 с хроническими болями представлены в табл. 2. Из нее видно, что психологический компонент при хронических головных болях и хронических болях в суставах в большей мере снижал уровень качества жизни пациентов. У ветеранов же с хроническими болями в нижней части спины снижение качества жизни в большей степени происходило за счет физического компонента.

Полученные ранения и травмы утяжеляли течение хронических болей и ПТСР. Тяжесть полученных травм коррелировала с хронической головной болью ( $r=0,22$ ), хроническими болями в нижней части спины ( $r=0,21$ ).

Из данных, приведенных в табл. 3, видно, что при более тяжелых травмах выраженность ПТСР, тревожности, депрессии увеличивалась. Как следствие, психологический компонент качества жизни ветеранов снижался, проявляясь в социальной дезадаптации, психопатизации личности, напряженных семейных отношениях, аддик-

**Таблица 1. Психические нарушения при хронических болевых синдромах**

Тип расстройства	Хронические головные боли (n=56)	Хронические боли в нижней части спины (n=30)	Хронические боли в суставах (n=19)	Хронические боли в шее (n=7)	Другие хронические боли (n=29)
ПТСР	$72,2 \pm 1,4$	$70,8 \pm 2,2$	$71,0 \pm 3,0$	$68,0 \pm 3,7$	$69,7 \pm 1,9$
Тревожность	$51,9 \pm 1,1$	$51,4 \pm 1,6$	$51,8 \pm 2,9$	$48,4 \pm 2,7$	$49,2 \pm 1,9$
Нарушение сна	$55,3 \pm 1,3$	$53,3 \pm 1,9$	$52,9 \pm 2,6$	$51,9 \pm 4,4$	$54,6 \pm 1,6$
Депрессия	$55,4 \pm 1,2$	$54,2 \pm 1,5$	$54,2 \pm 2,2$	$52,7 \pm 2,9$	$53,8 \pm 1,7$
Нарушение памяти и внимания	$52,9 \pm 1,2$	$52,6 \pm 1,9$	$52,1 \pm 2,3$	$52,0 \pm 4,2$	$50,1 \pm 1,9$

**Таблица 2. Корреляция хронических болевых синдромов с физическим и психическим компонентами здоровья по SF-36**

Компонент по SF-36	Хронические головные боли (n=56)	Хронические боли в нижней части спины (n=30)	Хронические боли в суставах (n=19)	Хронические боли в шее (n=7)	Другие хронические боли (n=29)
Физический компонент	-0,07	-0,27*	-0,01	0,01	-0,11
Психологический компонент	-0,27*	0,01	-0,19**	-0,11	-0,12

Примечание. Уровни достоверности коэффициента корреляции в группах: \* —  $p < 0,001$ ; \*\* —  $p < 0,05$ .

**Таблица 3. Интенсивность болей, ПТСР, депрессия, тревожность и компоненты качества жизни по SF-36 при различной тяжести черепно-мозговых травм, баллы**

Степень выраженности	ВАШ	ПТСР	Депрессия	Тревожность	Физический компонент	Психологический компонент
Легкие	$44,7 \pm 2,8$	$64,8 \pm 1,3$	$50,1 \pm 1,3$	$47,0 \pm 1,3$	$48,8 \pm 0,8$	$40,2 \pm 1,2$
Средней тяжести	$51,7 \pm 4,1$	$69,3 \pm 2,3$	$53,3 \pm 1,7$	$49,0 \pm 1,7$	$47,2 \pm 1,0$	$38,4 \pm 1,3$
Тяжелые	$54,7 \pm 6,8$	$73,0 \pm 3,0$	$54,8 \pm 2,2$	$53,6 \pm 2,3$	$44,8 \pm 1,0$	$40,4 \pm 2,2$
	F=1,86 $p > 0,05$	F=6,7 $p < 0,001$	F=4,02 $p < 0,001$	F=4,07 $p < 0,001$	F=0,52 $p > 0,05$	F=2,5 $p < 0,05$

Таблица 4. Динамика психических нарушений в процессе лечения (по ОТС)

Психическое расстройство	Основная группа (n=22)		Группа контроля (n=22)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Нарушение памяти	49,7±1,5	47,3±1,3*	50,1±1,5	49,3±1,5
Тревожность	48,8±1,6	45,5±1,5*	48,5±1,6	47,2±1,5

Примечание. \* — достоверность различий до и после лечения на уровне  $p < 0,001$ .

тивных наклонностях. Таким образом, психические нарушения в значительной степени влияют на состояние качества жизни ветеранов боевых действий.

Проведенное исследование показало, что применение пантогама актив в лечении последствий боевых черепно-мозговых травм оказывает положительное воздействие. После проведенного лечения в основной группе уменьшилось количество жалоб на раздражительность, снижение памяти, утомляемость, нарушение сна. Оценка состояния памяти в баллах до лечения составила  $49,7 \pm 1,5$  балла, уровень тревожности —  $48,8 \pm 1,6$  балла (табл. 4). После лечения у пациентов основной группы улучшилось состояние памяти, снизился уровень тревожности ( $p < 0,001$ ). Анализ качества жизни по SF-36 показал, что у пациентов после лечения значения по всем шкалам практически были выше в основной группе, кроме влияния физического состояния и интенсивности боли на повседневную деятельность. Повышение психологического компонента связано с осознанием своего психического здоровья. Значительное улучшение в сфере уменьшения эмоциональных проблем в основной группе показывает, что у пациентов снижалась степень фиксации на негативных эмоциях, плохом самочувствии. Больные получали удовлетворение от контакта с окружающими.

Развивающиеся у ветеранов боевых действий хронические боли нельзя полностью отнести к ноцицептивным,

невропатическим или психогенным. Первоначально основным является первичный невропатический механизм возникновения боли, чаще как следствие полученных травм и ранений, в последующем большую роль играет психогенный фактор. Перенесенный боевой стресс способствует развитию психических нарушений, которые формируются или усиливаются на фоне хронических болей, в виде ПТСР, депрессивных расстройств, тревожности, психовегетативных нарушений, усугубляя течение патологического состояния. Воздействие стрессовых факторов в период боевых действий усиливается и закрепляется стрессами, переживаемыми в мирной жизни. Формирование психосоматических заболеваний определяет комплексный подход к лечению данной категории пациентов.

Проведенное исследование терапевтического эффекта пантогама актив в реабилитации пациентов с боевой черепно-мозговой травмой показало, что этот препарат вызывает достоверное улучшение неврологического и когнитивных статусов. Его применение в комплексном лечении уменьшает уровень тревожности, снижая эмоциональные проблемы в повседневной жизнедеятельности. Таким образом, комплексный подход к лечению позволяет достичь продолжительной стабилизации положительного эффекта лечения, значительно улучшить качество жизни ветеранов боевых действий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Александров Е.О. Интегративная психотерапия посттравматического стрессового расстройства. Новосибирск: Сибпринт 2005; 260.
2. Александровский Ю.А. Социально-стрессовые расстройства. Рус мед журн 1996; 3: 11: 117—126.
3. Боль и анальгезия. Пер. с англ. А.Н. Редюкина. М: Литература 2004; 45.
4. Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. Психологическая антропология стресса. М: Академический проект 2009; 943.
5. Лиманский Ю.П. Физиология боли. Киев 1986; 96.
6. Литвинцев С.В., Снедков Е.В., Резник А.М. Боевая психическая травма. М: Медицина 2005; 432.
7. Пальцев А.И. Образ жизни и здоровье человека. Новосибирск: Сибирское университетское издательство 2008; 339.
8. Пушкарев А.Л., Евстегнеев Р.А., Аринчина Н.Г., Доморацкий В.А. Диагностика посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) у участников военных действий: Методические рекомендации. Минск 1999; 18.
9. Селье Г. Стресс без дистресса. М: Прогресс 1982; 128.
10. Шевченко Н.Я. Философия медицины. М: ГЭОТАР-Мед 2004; 479.
11. Beckham J.C., Crawford A.L., Feldman M.E. et al. Chronic posttraumatic stress disorder and chronic pain in Vietnam combat veterans. J Psychosom Res 1997; 43: 4: 379—389.
12. Bonica J.J., Loeser J.D., Chapman C.R., Fordyce W.D. The Management of Pain, 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lea and Febiger 1990; 1: 18.
13. Crosby F.E., Colestro J., Ventura M.R., Graham K. Survey of Pain Among Veterans in Western New York. Pain Manag Nurs 2006; 7: 1: 12—22.
14. Hollie V., Thomas H., Stimpson J. et al. Pain in veterans of the Gulf War of 1991: a systematic review. BMC Musculoskeletal Dis 2006; 7: 74: 1—12.
15. Liedl A., DiplPsych, Knaevelsrud C. Chronic pain and PTSD: the Perpetual Avoidance Model and its treatment implications. Torture 2008; 18: 2: 69—75.
16. Otis J.D., Keane T.M., Kerns R.D. An examination of the relationship between chronic pain and posttraumatic stress disorder. J Rehabil Res Dev 2003; 40: 397—406.
17. Shipherd J.C., Megan Keyes K.M., Jovanovic T., Ready D.J. Veterans seeking treatment for posttraumatic stress disorder: What about comorbid chronic pain? J Rehabil Res Develop SJRRD 2007; 44: 2: 153—166.