

Криштафор А.А.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

Профилактика и лечение когнитивных нарушений, обусловленных боевой травмой, с помощью полиорганопротективных препаратов

Резюме. Цель исследования: определить особенности тяжести и характера когнитивных нарушений, вызванных ранением на фоне стресса от нахождения в боевой обстановке, и влияние на них комбинированного препарата с кардио-, гепато- и нейротропным действием — тиоцетама. **Материалы и методы.** Обследовано 30 пострадавших с боевой травмой, разделенных на контрольную (16 пациентов, получавших стандартную терапию) и основную (14 пациентов, в дополнение к стандартной терапии получавших тиоцетам) группы. Для оценки уровня когнитивных функций использовались опросник CFQ и шкала MMSE. Тяжесть травмы оценивали по шкале ISS. Тяжесть состояния при поступлении оценивалась по шкале EmTraS. Выраженность реакции на травматический стресс — по шкале IES-R. Данные обрабатывались с использованием методов параметрической и непараметрической статистики. **Результаты.** В обеих группах исходный уровень когнитивных функций был в пределах возрастной нормы. По возрасту и тяжести травмы группы были сопоставимы. На 2-е сутки отмечено достоверное снижение когнитивных функций в обеих группах по отношению к исходному уровню, менее выраженное в основной группе. За время лечения когнитивные функции у пострадавших постепенно восстанавливались, но к концу лечения не достигали исходного уровня. Большая скорость восстановления отмечена в группе, получавшей тиоцетам. Спустя 3 месяца у больных этой группы отмечалось практически полное восстановление когнитивных функций до исходного уровня, в отличие от контрольной группы, где отмечено повторное их снижение. Психологическая реакция на травму и стресс на момент перевода из отделения интенсивной терапии оказалась низкой в обеих группах. В контрольной группе в отдаленном периоде реакция на стресс, перенесенный вследствие ранения, продолжала усиливаться. **Выводы.** Боевая травма вызывает снижение когнитивных функций, которое может достигать уровня выраженных когнитивных дисфункций и сохраняться в течение как минимум 3 месяцев. Применение тиоцетама существенно улучшает состояние когнитивных функций у больных с боевой травмой начиная со вторых суток и на протяжении всего периода лечения. Реакция на связанный с травмой стресс имеет тенденцию усиливаться в течение первых 3 месяцев, но ее усиление может быть ограничено применением тиоцетама.

Ключевые слова: когнитивные нарушения; боевая травма; посттравматическое стрессовое расстройство; тиоцетам

Введение

Снижение функциональной активности головного мозга из-за нарушения его энергетического обеспечения, связанного с церебральной гипоперфузией и недостаточной доставкой кислорода, сопровождается критические состояния различной этиологии, особенно в случае развития полиорган-

ной дисфункции [1, 2]. Одним из ранних проявлений такого снижения могут быть когнитивные расстройства различной степени тяжести — от легкого когнитивного снижения до делирия и деменции [3]. Это позволяет использовать изучение когнитивных функций в качестве одного из индикаторов тяжести состояния [2]. Кроме того, мероприятия, направ-

ленные на профилактику нарушений и восстановление нарушенных когнитивных функций, могут оказывать положительное действие на соматический статус и течение критического периода, обуславливающие качество жизни в посткритическом периоде [4].

Когнитивные нарушения, возникающие у критических больных, не только отражают состояние центральной нервной системы, но и могут замедлить процесс восстановления и ухудшить качество жизни после выписки из больницы, а также напрямую связаны с более высокой летальностью [5, 6].

Вследствие травмы, полученной в боевой обстановке, в состоянии психических и когнитивных функций раненого в остром периоде травмы может наблюдаться симптоматика острого стрессового расстройства (ОСР) (термин, появившийся в 1994 году и описывающий нарушения психики в первые 4 недели после травмы) [7]. Таким образом, изучение и улучшение состояния когнитивных функций, а также психологической реакции на травму у раненых в результате военных конфликтов является важной задачей, направленной на ускорение их выздоровления и повышение качества жизни в отделенном периоде.

Среди существующих в настоящее время фармакологических методов профилактики и лечения когнитивных нарушений, связанных с критическими состояниями, обращают на себя внимание схемы, включающие применение не отдельных ноотропных препаратов, а их комбинаций с лекарственными средствами других групп, поскольку такие комбинации оказались более эффективными, чем монотерапия [8]. В данном исследовании использован один из таких препаратов — тиоцетам, показавший высокую эффективность в профилактике и лечении послеоперационных когнитивных дисфункций [9].

Целью нашего исследования было определение особенностей тяжести и характера когнитивных нарушений, вызванных ранением на фоне стресса из-за нахождения в боевой обстановке, и влияние на них комбинированного препарата с кардио-, гепато- и нейротропным действием — тиоцетама.

Материалы и методы

Обследовано 30 пострадавших в результате боевых действий в зоне АТО, разделенных на две группы: контрольную (16 раненых), получавшую в остром периоде травмы стандартизованную интенсивную терапию, и основную (14 раненых), в которой стандартизованная интенсивная терапия была дополнена тиоцетамом. Критерии включения в исследование: возраст от 18 до 60 лет; наличие сочетанной травмы без тяжелых внутричерепных повреждений (тяжесть по шкале ISS < 50 ед.); время с момента получения травмы до поступления в специализированное отделение интенсивной терапии политравмы (ОИТП) не более 2 суток. Критерии невключения: наличие внутричерепных кровоизлияний и ушибов II–III степени; перенесенные в

прошлом нарушения мозгового кровообращения или черепно-мозговая травма; тяжесть по шкале ISS > 50 и высокая вероятность летального исхода, связанная с травмой (поражение больше 5 баллов в 2 и более зонах по шкале ISS). Тяжесть состояния при поступлении в отделение интенсивной терапии (ИТ) оценивалась по шкале EmTraS [10]. Тяжесть травматического повреждения оценивалась по шкале ISS [11]. Когнитивные функции оценивались с помощью шкалы MMSE [12]. Состояние когнитивных функций, предшествовавшее травме, оценивалось с помощью опросника CFQ [13] на вторые сутки после поступления. Признаки посттравматического стрессового расстройства оценивались с использованием шкалы оценки влияния травматического события IES-R [14] при переводе в отделение травматологии. Для дифференцированной оценки результата опроса с применением этой шкалы мы использовали, с учетом данных Н.В. Тарабриной [15], следующую градацию пациентов по степени выраженности посттравматических стрессовых симптомов:

- 0–15 баллов — минимальная реакция на стресс;
- 16–30 баллов — низкая интенсивность реакции на стресс;
- 31–45 баллов — умеренное психологическое напряжение;
- 46–60 баллов — выраженное психологическое напряжение;
- 60 и выше — посттравматическое стрессовое расстройство.

Исследование состояния когнитивных функций и выраженности реакции на стресс проводилось на четырех этапах: через сутки после поступления в отделение интенсивной терапии использовались шкалы MMSE и CFQ (1-й этап); при переводе из отделения ИТ в травматологическое отделение использовались шкалы MMSE и IES-R (2-й этап); перед выпиской из больницы использовались шкалы MMSE и IES-R (3-й этап); через 3 месяца после травмы использовались шкалы CFQ и IES-R (4-й этап). Влияние тяжести состояния пострадавших в остром периоде на когнитивные функции исследовалось на этапе поступления в отделение интенсивной терапии (1-й этап), при переводе в отделение травматологии (2-й этап) и перед выпиской (3-й этап).

Технология применения тиоцетама в целом соответствовала предложенной сотрудниками кафедры анестезиологии и интенсивной терапии ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины» для профилактики и лечения послеоперационной когнитивной дисфункции (декларационный патент Украины № 41023/2009) [16, 17] с небольшой модификацией: во время нахождения пациентов в отделении интенсивной терапии они получали тиоцетам по 5 мг в/м 1 раз в сутки, а после перевода в травматологическое отделение переходили на прием тиоцетама *per os* по 1 табл. 3 раза в день в течение 21 дня.

Полученные данные обрабатывались методами параметрической и непараметрической статистики с использованием табличного процессора LibreOffice.org (версия 5.4.3.1) и статистического онлайн-калькулятора Mann-Whitney U Test Calculator (<http://www.socscistatistics.com/tests/mannwhitney>).

Результаты

Средний возраст пострадавших в обеих группах статистически не различался: в контрольной группе он составил $31,63 \pm 2,97$ года, в основной группе — $32,21 \pm 3,41$ года. По тяжести травмы пострадавшие обеих групп также были сопоставимы: $25,25 \pm 4,45$ балла по шкале ISS в контрольной группе и $23,79 \pm 3,41$ балла в основной группе (различия не достоверны, $p = 0,91$).

Исследование уровня когнитивных функций, предшествовавшего травме, проведенное с помощью опросника CFQ, не выявило значимых отклонений ни в одной из обследованных групп. Отмеченные незначительные снижения касались преимущественно памяти и внимания (табл. 1) и статистически не различались между группами ($p > 0,3$).

Продолжительность лечения пострадавших в отделении интенсивной терапии статистически не различалась между группами ($7,1 \pm 1,8$ суток в основной группе против $6,9 \pm 1,5$ суток в контрольной). Средняя продолжительность госпитализации также статистически не различалась ($19,8 \pm 5,8$ суток в основной группе против $21,1 \pm 4,7$ суток в контрольной).

Динамика состояния когнитивных функций отражена в табл. 2 и на рис. 1. Для сопоставимости с результатами опросника CFQ на рисунках все результаты были переведены в относительные величины, соответствующие проценту от максимально возможных.

Анализ данных исследования когнитивных функций, оцененных с помощью опросника CFQ и шкалы MMSE, показал, что исходный уровень когнитивных функций в обеих группах был практиче-

ски равным и не выходил за пределы нормальных значений. На вторые сутки после травмы отмечено существенное угнетение когнитивных функций в обеих группах, но в группе, получавшей тиоцетам, это снижение было менее выраженным, хотя статистически эта разница была недостоверна ($p = 0,271$).

На последующих этапах отмечено постепенное повышение показателей шкал в обеих группах, однако в группе, получавшей тиоцетам, восстановление когнитивных функций происходило быстрее, и на этапах перевода из отделения интенсивной терапии и выписки из больницы эта разница была уже статистически достоверной ($p = 0,018$ и $p = 0,0009$ соответственно).

Спустя 3 месяца в контрольной группе сохранялось снижение когнитивных функций на уровне, статистически не отличающемся от того, который был во время выписки из больницы. В отличие от контрольной в группе, получавшей тиоцетам, сохранялся статистически более высокий уровень когнитивных функций с тенденцией к дальнейшему повышению (разница между группами достоверна, $p = 0,0002$).

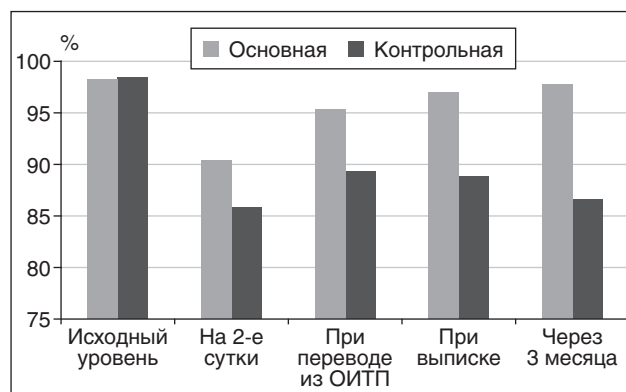


Рисунок 1. Когнитивные функции у больных контрольной и основной группы, оцененные с помощью шкалы MMSE (2-е сутки, перевод из ОИТП, выписка), в сопоставлении с показателями, оцененными с помощью опросника CFQ (исходный уровень и через 3 месяца)

Таблица 1. Состояние когнитивных функций, предшествовавшее травме, у пострадавших обеих групп по результатам ответов на опросник CFQ

Группа	Субтесты опросника CFQ			Итоговый балл
	Забывчивость, балл	Отвлекаемость, балл	Ложное срабатывание, балл	
Контрольная (n = 16)	$7,88 \pm 0,17$	$7,94 \pm 0,12$	$7,94 \pm 0,12$	$23,75 \pm 0,28$ (98,96)
Основная (n = 14)	$7,86 \pm 0,19$	$7,79 \pm 0,22$	$7,93 \pm 0,14$	$23,57 \pm 0,40$ (98,21)

Примечание: в скобках указано значение относительно нормы.

Таблица 2. Состояние когнитивных функций при использовании шкалы MMSE

Группа	2-е сутки	Перевод из ОИТП	Выписка
Основная (n = 14)	$27,07 \pm 1,53$	$28,57 \pm 1,00^*$	$29,07 \pm 0,83^{**}$
Контрольная (n = 16)	$25,75 \pm 1,44$	$26,75 \pm 1,23$	$26,63 \pm 0,99$

Примечания: * — различия показателей между группами достоверны с $p < 0,05$; ** — различия показателей между группами достоверны с $p < 0,001$.

Выраженность психологической реакции на травму и на стресс, который сопровождал травму и лечебный процесс, на этапе нахождения в отделении интенсивной терапии оказалась низкой в обеих группах (табл. 3).

Соотношение числа пострадавших с разной степенью выраженности посттравматических стрессовых симптомов в обеих группах было примерно одинаковым, хотя в основной группе пострадавших с минимальной реакцией на стресс было больше, но эта разница, согласно критерию χ^2 , была статистически недостоверной ($p = 0,33$) (рис. 2).

Спустя 3 месяца реакция на стресс в основной группе изменилась несущественно (достоверность различий с $p = 0,19$), в то время как в контрольной группе статистически достоверно ($p = 0,014$) выросла до состояния, близкого к стрессу (табл. 4).

Усиление реакции на стресс в основной группе произошло в основном за счет показателей субшкалы «вторжение», а в контрольной группе — за счет субшкалы «вторжение» и особенно за счет субшкалы «физиологическая возбудимость» (почти на 50 %). При этом в контрольной группе существенно увеличилось количество пациентов с низкой выраженностью реакции на стресс, в то время как в основной группе это увеличение было менее выраженным (рис. 3).

Обсуждение

Исходный уровень когнитивных функций в обеих группах был в пределах возрастной нормы, что позволяет ассоциировать возникшие в результате травмы отклонения именно с травматическим событием, с обусловленной им тяжестью соматического состояния и с течением посттравматического периода.

Травма оказывает существенное влияние на состояние когнитивных функций, снижая их относительно исходного состояния более чем на 10 %, что соответствует понятию когнитивной дисфункции. Однако на вторые сутки в группе с применением тиоцетама — комбинированного препарата с ноотропным и мультиорганопротекторным действием — снижение когнитивных функций было менее выраженным, а на последующих этапах восста-

новление шло быстрее и в отличие от контрольной группы через 3 месяца когнитивные функции почти достигали исходного уровня.

За счет профилактики и коррекции нарушений когнитивных функций тиоцетам оказал существенное влияние и на развитие посттравматических стрессовых нарушений, что проявилось в значительно меньшем числе больных, у которых выраженность посттравматического стресса через 3 месяца усилилась с минимальной до низкой.

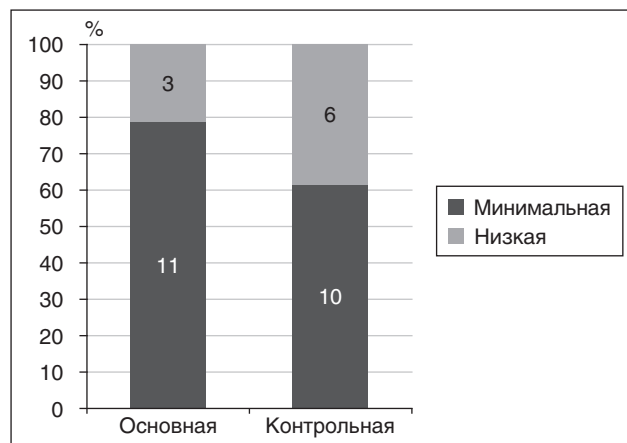


Рисунок 2. Распределение пострадавших по степени выраженности посттравматических стрессовых симптомов при переводе из ОИТП

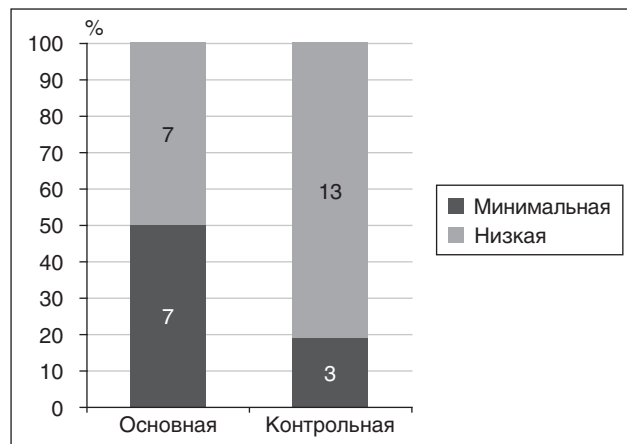


Рисунок 3. Соотношение выраженности реакции на стресс через 3 месяца после травмы

Таблица 3. Выраженность посттравматических стрессовых симптомов при переводе из отделения интенсивной терапии

Группа	Субшкала «вторжение»	Субшкала «избегание»	Субшкала «физиологическая возбудимость»	Суммарное значение
Основная	5,21 ± 0,42	5,36 ± 0,44	4,14 ± 0,40	14,71 ± 0,69
Контрольная	5,31 ± 0,75	5,50 ± 0,84	4,31 ± 0,61	15,13 ± 1,81

Примечание: разница между группами недостоверна; $p > 0,05$.

Таблица 4. Выраженность посттравматических стрессовых симптомов через 3 месяца после травмы

Группа	Субшкала «вторжение»	Субшкала «избегание»	Субшкала «физиологическая возбудимость»	Суммарное значение
Основная	6,00 ± 0,41	5,36 ± 0,33	4,21 ± 0,47	15,57 ± 1,04
Контрольная	6,44 ± 0,51	7,00 ± 0,84	6,31 ± 0,81	19,75 ± 1,83

Примечание: разница между группами достоверна; $p = 0,0008$.

Выводы

1. Боевая травма с первых суток вызывает снижение когнитивных функций, которое может достигать уровня выраженных когнитивных дисфункций и сохраняться в течение как минимум 3 месяцев.

2. Применение тиоцетама существенно улучшает состояние когнитивных функций у больных с боевой травмой начиная уже со вторых суток и на протяжении всего периода лечения.

3. Повторное снижение уровня когнитивных функций в контрольной группе в отдаленном периоде свидетельствует о том, что процессы, запущенные травмой, не прекратились, и такие больные нуждаются в нейропротекторной терапии.

4. Реакция на связанный с травмой стресс на этапе нахождения в стационаре не превышала уровня нормальной стрессовой реакции. Через 3 месяца у больных, получавших тиоцетам, реакция на стресс сохранялась на прежнем уровне, в то время как в контрольной группе отмечалось значительное ее усиление. Это позволяет предположить, что положительный эффект тиоцетама на посттравматическую стрессовую реакцию может быть связан с улучшением когнитивных функций.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Румянцева С.А. Неврологические расстройства при синдроме полиорганной недостаточности / С.А. Румянцева // *Нервные болезни*. — 2003. — № 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/nevrologicheskie-rasstroystva-pri-sindrome-poliorgannoy-nedostatochnosti> (дата обращения: 29.03.2017).

2. Мороз В.В. Проблема повреждения головного мозга при кардиохирургических вмешательствах в условиях искусственного кровообращения / В.В. Мороз, А.Н. Корниенко, А.С. Мозалев, А.В. Парфенюк, С.В. Шахмаева // *Общая реаниматология*. — 2008. — № 4(4). — С. 16. doi:10.15360/1813-9779-2008-4-16.

3. Криштафор А.А. Когнитивные нарушения, обусловленные критическими состояниями, как проявление церебральной недостаточности / А.А. Криштафор // *МНС*. — 2015. — № 2 (65). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-narusheniya-obuslovlennyye-kriticheskimi-sostoyaniyami-kak-proyavlenie-tserebralnoy-nedostatochnosti> (дата обращения: 23.07.2017).

4. Фаршатов Р.С. Качество жизни реанимационных больных как один из важнейших показателей эффективности интенсивной терапии / Р.С. Фаршатов, Р.Н. Кильдебеева // *Медицина*. — 2016. — № 2. — С. 23-31.

5. Beth Skwarecki. Delirium in ICU Patients Linked to Mortality, Longer Stays / *Medscape*. — 2015. URL: <http://www.medscape.com/viewarticle/845901>.

6. Salluh J.I.F. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis / J.I.F. Salluh, H. Wang, E.B. Schneider, N. Nagaraia, G. Yenokyan, A. Damluji, R.B. Serafim, R.D. Stevens // *BMJ*. — 2015. — 350. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.h2538> (Published 03 June 2015).

7. O'Donnel M.L. Posttraumatic disorders following injury: an empirical and methodological review / M.L. O'Donnel, M. Creamer, R.A. Bryant, U. Schnyder, A. Shalev // *Clinical Psychology Review*. — 2003. — Vol. 23. — P. 587-603. doi: [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(03\)00036-9](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(03)00036-9).

8. Беленичев И.Ф. Современные ноотропные препараты: классификация, механизм действия, перспективы применения / И.Ф. Беленичев, Д.А. Серета, Ю.К. Дейниченко, Н.В. Бухтиярова, С.В. Павлов, Л.И. Кучеренко // *Запорожский медицинский журнал*. — 2010. — Т. 12, № 5. — С. 122-126.

9. Усенко Л.В., Полинчук И.С. Когнитивные нарушения после общей анестезии при экстракардиальных вмешательствах и эффект раннего введения тиоцетама в послеоперационном периоде // *Международ. неврол. журнал*. — 2011. — № 6. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-narusheniya-posle-obshchey-anestezii-pri-ekstrakardialnyh-vmeshatelstvah-i-effekt-rannego-vvedeniya-tiotsetamav> (дата обращения: 21.11.2017).

10. Raum M.R. Emergency trauma score: An instrument for early estimation of trauma severity / M.R. Raum, M.W.N. Nijsten, M. Vogelzang, F. Schuring, R. Lefering, B. Bouillon, D. Rixen, E. Neugebauer, H. ten Duis // *Critical Care Medicine*. — 2009. — Vol. 37, Iss. 6. — P. 1972-1977.

11. Baker S. The Injury Severity Score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care / S. Baker, B. O'Niell, W. Haddon, W. Long // *J. Trauma*. — 1974. — 14. — P. 187-196.

12. Holsinger T. Does This Patient Have Dementia? / T. Holsinger, J. Deveau, M. Boustani, J.W. Williams // *JAMA*. — 2007. — 297(21). — P. 2391-2404. doi:10.1001/jama.297.21.2391.

13. Волков А.О. Как оценить когнитивные функции перед кесаревым сечением? / А.О. Волков, Е.Н. Клигуненко, И.А. Ветюшка // *Современные проблемы науки и образования*. — 2014. — № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13474> (дата обращения: 26.04.2017).

14. Мельницкая Т.Б. Шкала оценки влияния травматического события (IES-R) применительно к радиационному фактору [Электронный ресурс] / Т.Б. Мельницкая, А.В. Хавыло, Т.В. Белых // *Психологические исследования: электронный научный журнал*. — 2011. — № 5 (19). URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2011n5-19/546-melnitskaya-et-al-19.html> (дата обращения: 16.07.2017). 0421100116/0057.

15. Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса / Н.В. Тарабрина // СПб.: Пупер, 2001. — 272 с.

16. Усенко Л.В. Послеоперационные когнитивные расстройства как осложнение общей анестезии. Значение ранней фармакологической нейропротекции / Л.В. Усенко, А.А. Криштафор, И.С. Полинчук, А.Г. Тютюнник, А.А. Усенко, Е.В. Петрашенок // *Медицина неотложных состояний*. — 2015. — № 2(65). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/posleoperatsionnye-kognitivnye-rasstroystva-kak-oslozhenie-obshchey-anestezii-znachenie-rannej-farmakologicheskoy-neyroproteksii> (дата обращения: 06.08.2017).

17. Усенко Л.В. Послеоперационная когнитивная дисфункция как анестезиологическая проблема и пути ее решения / Л.В. Усенко, Э.Ш. Ризк, А.А. Криштафор // *Біль, знеболювання і інтенсив. терапія*. — 2008. — № 4. — С. 14-20.

Получено 11.10.2017 ■

Кріштафор А.А.

ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Профілактика і лікування когнітивних порушень, обумовлених бойовою травмою, за допомогою поліорганопротективних препаратів

Резюме. *Мета дослідження:* визначити особливості тяжкості й характеру когнітивних порушень, викликаних пораненням на тлі стресу знаходження в бойовій обстановці, і вплив на них комбінованого препарату з кардіо-, гепато- і нейротропною дією — тіоцетаму. *Матеріали та методи.* Обстежено 30 постраждалих із бойовою травмою, розділених на контрольну (16 пацієнтів, які отримували стандартну терапію) і основну (14 пацієнтів, які на додаток до стандартної терапії отримували тіоцетам) групи. Для оцінки рівня когнітивних функцій використовувалися опитувальник CFQ і шкала MMSE. Тяжкість травми оцінювали за шкалою ISS. Тяжкість стану при надходженні оцінювалася за шкалою EmTraS. Виразеність реакції на травматичний стрес — за шкалою IES-R. Дані оброблялися з використанням методів параметричної та непараметричної статистики. *Результати.* В обох групах вихідний рівень когнітивних функцій був у межах вікової норми. За віком і тяжкістю травми групи були порівнянні. На 2-гу добу відзначено вірогідне зниження когнітивних функцій в обох групах щодо вихідного рівня, менш виражене в основній групі. За час лікування когнітивні функції у постражда-

лих поступово відновлювалися, але до кінця лікування не досягали вихідного рівня. Більша швидкість відновлення відзначена в групі, що одержувала тіоцетам. Через 3 місяці у хворих цієї групи відзначалося практично повне відновлення когнітивних функцій до вихідного рівня, на відміну від контрольної групи, де визначено повторне їх зниження. Психологічна реакція на травму і стрес на момент переведення з відділення інтенсивної терапії виявилася низькою в обох групах. У контрольній групі у віддаленому періоді реакція на стрес, перенесений унаслідок поранення, продовжувала посилюватися. *Висновки.* Бойова травма викликає зниження когнітивних функцій, яке може досягати рівня виражених когнітивних дисфункцій і зберігатися протягом як мінімум 3 місяців. Застосування тіоцетаму істотно покращує стан когнітивних функцій у хворих із бойовою травмою починаючи з другої доби і протягом усього періоду лікування. Реакція на пов'язаний з травмою стрес має тенденцію протягом перших 3 місяців посилюватися, але її посилення може бути обмежено застосуванням тіоцетаму.

Ключові слова: когнітивні порушення; бойова травма; посттравматичний стресовий розлад

A.A. Krishtafor

State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Prevention and treatment of cognitive impairment due to combat trauma using multiorgan-protective drugs

Abstract. *Background.* The purpose of the study was to determine the peculiarities of the severity and nature of cognitive impairments caused by wound associated with a combat situation stress and the effect of thioacetam, a combined drug with cardio-, hepato- and neurotropic action, on them. *Materials and methods.* 30 victims with combat trauma were examined, they were divided into control group (16 patients received standard therapy) and treatment group (14 patients received thioacetam in addition to standard therapy). To assess the level of cognitive functions, the Cognitive Failures Questionnaire and Mini-Mental State Examination were used. The severity of the injury was assessed by means of Injury Severity Score. The severity of the state at admission was assessed by Emergency Trauma Score. The severity of the response to traumatic stress — according to the Impact of Event Scale-Revised. The data were processed using parametric and nonparametric statistics. *Results.* The baseline level of cognitive function was within the age range in both groups. Groups were comparable by age and severity of injury. On the 2nd day, there was a significant decrease in cognitive functions in both groups as compared to baseline,

less pronounced in the treatment group. During treatment, the cognitive functions of the victims were gradually restored, but by the end of treatment, they did not reach the baseline level. A higher recovery rate was observed in the treatment group. After 3 months, the patients of this group had almost complete restoration of cognitive functions to the initial level, in contrast to the control group, where there was a repeated decrease in them. The psychological response to trauma and stress at the time of transfer from the intensive care unit was low in both groups. In the control group in the long-term period, the response to stress continued to increase. *Conclusion.* Combat trauma causes a decrease in cognitive functions, which can reach the level of pronounced cognitive dysfunction and persist for at least 3 months. The use of thioacetam significantly improves the state of cognitive functions in patients with combat trauma starting from the second day and throughout the treatment period. Reaction to trauma-related stress tends to grow within the first 3 months, but its intensification can be limited by the use of thioacetam.

Keywords: cognitive impairment; combat trauma; post-traumatic stress disorder; thioacetam