

САЙКО О.В.

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, м. Львів, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ СТРУСУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ, ОТРИМАНОГО ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

Резюме. У дослідженні брали участь 43 хворі військовослужбовці у гострому періоді струсу головного мозку вибухового характеру. Усім хворим проведено комплексне клініко-неврологічне, нейропсихологічне, лабораторно-інструментальне дослідження. У результаті встановлено, що провідними неврологічними симптомами в гострому періоді струсу головного мозку, отриманого внаслідок вибухової хвилі, є вегетативно-стовбурова дисфункція, субкортикальні патологічні рефлекси, анізорефлексія, патологічні кистьові та ступневі феномени. Також у даній категорії хворих виявляються нейропсихологічні порушення: депресивна (49 %) та тривожна симптоматика (93 %); когнітивні порушення мали місце у 79 % постраждалих. У третини хворих військовослужбовців у гострому періоді струсу головного мозку спостерігалися зміни на електроенцефалограмах: збільшення іритациї, змін біоелектричної активності головного мозку, згасання α -ритму; зміни в електрокардіограмах, що свідчило про масивні фізичні і психоемоційні механізми поєднаних травмуючих факторів. У третини постраждалих військовослужбовців встановлено кореляційний зв'язок між змінами в електрокардіограмах, електроенцефалограмах і результатами нейропсихологічних досліджень.

Ключові слова: легка закрита черепно-мозкова травма, струс головного мозку, посттравматичний стресовий розлад, когнітивні розлади, тривожність, депресія.

Моя віра — це віра в те, що щастя людству дає прогрес науки.

І.П. Павлов,
професор Військово-медичної академії

Вступ

Бойова обстановка збройного конфлікту є причиною основних психопатологічних станів, що виникають внаслідок невідповідності між біологічною та соціальною сутністю особистості й висуненими вимогами до бойової діяльності, суперечністю між жорстокою реальністю бою і суб'єктивними умовами особистості, боротьбою між обов'язком і бажанням вижити, моральними принципами та необхідністю воювати з ворогом [2].

Постійне емоційне напруження зумовлює немислимі вісцеро вегетативні розлади, що є компонентом астенодепресивних і субдепресивних станів [4]. Серед факторів, що зумовлюють адаптивну або патологічну спрямованість емоційно-стресорних реакцій, доцільно розглядати не тільки параметри самих стресорних подразників (інтенсивність, тривалість, частота, кратність тощо), їх біологічну і соціальну

значущість, але й конституцію, стать і вік постраждалих [19]. До найбільш частих стресових реакцій, що трапляються, зараховують психічні, кардіоваскулярні, дихальні, ендокринні. В екстремальних умовах зустрічаються всі форми страху: біологічний (страх каліцтва, смерті, болю, поранення), дезінтеграційний (відповідає незвичайним, непрогнозованим враженням), соціальний (страх показати боягузтво та втратити повагу співслужбовців, товаришів) і моральний (страх втратити боєздатність і готовність до самозахисту) [6]. Поняття «стрес» отримало значне поширення і багатозначне тлумачення, що потребувало введення визначення «травматичний», яке, з одного боку, підкреслює інтенсивність стрес-факторів, а з іншого — потенційну можливість травмування психіки під їх впливом. Посттравматичний

Адреса для листування з автором:

Сайко О.В.

E-mail: redact@i.ua

© Сайко О.В., 2016

© «Медицина невідкладних станів», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

стресовий синдром розвивається внаслідок реакції на страх при відтворенні обставин і механізмів травматичного ушкодження, багаторазового переживання ситуації, що пов'язана з травмою [22].

Вчені різних країн тією чи іншою мірою сходяться у думці щодо впливу негативних факторів на психіку військовослужбовців, поранених чи хворих під час проходження військової служби в збройних конфліктах [15].

Медико-психологічний аналіз війн, стихійних і екологічних катастроф свідчить про специфічність емоційно-стресових реакцій, до яких відносять стани паніки, страху, тривоги, депресії, рухового збудження або гальмування, афективного звуження свідомості із втечею. При цьому під бойовою психічною травмою розуміють сукупність симптомів, зумовлених психоемоційним стресом, і включають в дане поняття психогенні стресові реакції, що часто супроводжуються реактивними станами [2].

Бойові стресові розлади спостерігаються у 40 % поранених і 25–30 % хворих [8]. Віддалені наслідки бойової психічної травми розвивалися в більшості військовослужбовців після бойового стресового розладу. У випадках бойових зіткнень спостерігається віддалений розвиток класичної картини гострого періоду закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ), і тільки після завершення гостроти бойової ситуації відбувається встановлення та формування клініки гострого періоду ЗЧМТ, що визначається спеціалістами як синдром бойової психотравми [8]. Згідно з прийнятою класифікацією, струс головного мозку (СГМ) відносять до легкої ЗЧМТ [16]. СГМ у 73 % випадків супроводжується психічними відхиленнями «передхворобливого» рівня (астенічною симптоматикою, вестибулярною та вегетативною дисфункцією, тривожно-депресивними включеннями), в 27 % спостерігається більш виражена психопатологічна симптоматика [8]. Після СГМ часто формуються непрямі (опосередковані) наслідки: вегетативна нестійкість, артеріальна гіпертензія, ранній церебральний атеросклероз, нейроендокринні синдроми, нормотензивна гідроцефалія, віддалена післятравматична епілепсія, психоорганічний синдром [12]. За даними професора А.Ю. Макарова, навіть незначна ЗЧМТ може призвести до розвитку хвороби Альцгеймера та прискорити розвиток нормального когнітивного старіння [11]. Співробітни-

ками кафедри нервових хвороб Військово-медичної академії (ВМедА) ім. С.М. Кірова в проміжному періоді СГМ повне клінічне одужання зафіксоване в 30–40 % спостережень, а в інших випадках виникав новий функціональний стан центральної нервової системи — травматична енцефалопатія [14].

Абсолютне твердження про повне одужання усіх постраждалих із СГМ потребує перегляду [13, 14]. Актуальним залишається судження: СГМ не загрожує життю постраждалих, але нерідко викликає наслідки, що знижує якість життя [7].

Сьогодні вважається, що після СГМ у 35–40 % випадків зустрічається післятравматичний синдром. Згідно з даними магнітно-резонансного дослідження в 57 % спостережень Р. Hofman et al. [24] фіксували у пацієнтів зі СГМ патологічні зміни речовини головного мозку, а когнітивні функції повністю не відновлювалися навіть через 6 місяців після травми.

Дослідження психіатрів ВМедА ім. С.М. Кірова у віддаленому періоді легкої ЗЧМТ виявили широкий спектр психічних (непсихотичних) розладів як наслідок нейротравми поряд із клінічними проявами післятравматичного стресового розладу. Принципово важливим було те, що у 50 % випадків психічні розлади після нейротравми були індуковані СГМ [6, 10, 23].

Післятравматичні стресові розлади є універсальною відповіддю на оточуючі травматичні обставини. Легка ЗЧМТ не є винятком. Військовими неврологами давно відзначено, що патологічні становлення і фіксація істеротравматичних порушень, прояви воєнно-травматичної істерії частіше виникали при легкій ЧМТ [17]. Професор Б.О. Самотокін [17] стверджував, що істеротравматичні ускладнення викликаються емоційними переживаннями, страхітливими обставинами бою, а травма провокує дію психогенної, іноді визначає форму невротичного синдрому. У літературі неодноразово вказувалося, що у таких пацієнтів психогенно викликані симптоми можуть комбінуватися з органічними симптомами внаслідок ЗЧМТ [17]. Серцево-судинна система є найбільш чутливою і основною мішенню для різних психотравм, а смерть людини завжди аритмічна, незалежно від причин її виникнення. Для розвитку широкого кола регуляторних аритмій є чітка анатомічна і функціональна основа, що складається з відмінностей у топографії вегетативної іннервації серця (щільність адренергічних волокон симпатич-

Таблиця 1. Основні фактори, що впливають на психіку постраждалих і хворих

Фактори	Дії та реакції на вплив шкідливих факторів на організм
Небезпека	Усвідомлення військовослужбовцем обставин як загрозових його здоров'ю та життю
Раптовість	Несподівана для військовослужбовця зміна умов унаслідок виконання бойових завдань
Невизначеність	Відсутність, нестача і суперечливість інформації в умовах виконання, змісті бойового завдання щодо ворога та характеру його дій
Новизна	Наявність невідомої військовослужбовцю інформації в умовах виконання або в елементах самого бойового завдання
Збільшення темпу дій	Зменшення часу при виконанні дій
Брак часу	Умови, при яких успішне виконання завдань неможливе через просте збільшення темпу дій, необхідна зміна змісту в структурі діяльності

ної нервової системи наростає від синусового вузла у напрямку до міокарда шлуночків, а холінергічні волокна блукаючого нерва мають зворотний градієнт щільності) і відмінностей у невральних впливах на мембранний потенціал (адренергічні впливи ведуть до гіпополяризації міокарда, підвищуючи його збудливість, а холінергічні впливи, навпаки, — до гіперполяризації міокарда і зниження його збудливості) [22]. Можливість розвитку тяжких психогенних аритмій істотно полегшується шкідливою дією гострого або хронічного емоційного стресу на серцево-судинну систему, яка проявляється, крім тахікардії та артеріальної гіпертензії, у вазоконстрикції коронарних артерій, ішемії міокарда, ушкодженні ендотелію, електричній нестабільності міокарда, підвищенні в'язкості крові та прогресуванні атеросклерозу.

Джерелами іннервації серця є гілки симпатичних стовбурів і блукаючих нервів (рис. 1). До складу цих гілок входять чутливі (аферентні) й (еферентні) симпатичні та парасимпатичні волокна.

Отже, при СГМ можуть поєднуватися розлади, індуковані як нейротравмою, так і клінічними проявами посттравматичного стресового розладу.

Доведено, що після СГМ у багатьох пацієнтів виникає стійкий (місяць — роки) посткомоційний синдром [1, 9].

Головним неврологом Міністерства оборони України А.В. Ткачовим у дисертаційному дослідженні отримані дані про високу поширеність і значну вираженість когнітивних порушень у гострому періоді СГМ [20, 21]. Ці дані, а також відсутність повного відновлення когнітивних розладів при контрольному обстеженні підтверджують і зарубіжні неврологи [5]. Якщо раніше основну увагу звертало на себе локальне (вогнищеве) в ділянці безпосереднього прикладання механічної сили ушкодження головного мозку внаслідок переважно ударно-протиударної травми, то тепер все більшу зацікавленість викликає дифузне ушкодження, головним чином обумовлене травмою прискорення-сповільнення зі зміщенням і деформацією великих півкуль відносно фіксованого стовбура мозку з розтягненням і розривом аксонів у семіовальному центрі, підкіркових структурах, мозолистому тілі, з дифузним аксональним ушкодженням [7]. Важливе значення мають зміни в структурах нейронів на молекулярному рівні внаслідок імпульсного впливу механічної енергії [12]. Професор О.А. Скоромець [18] стверджує, що аксональне ушкодження спостерігається при ЧМТ будь-якого ступеня тяжкості. Результати дослідження А. Маас [25] підтверджують таку теорію.

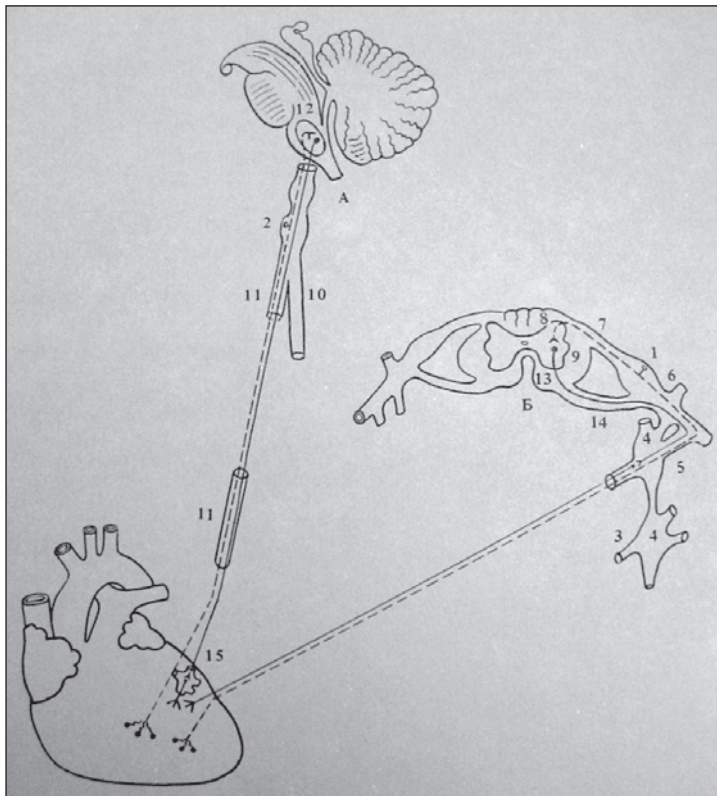


Рисунок 1. Схема іннервації серця:

А — довгастий мозок; **Б** — сегмент спинного мозку (штриховою лінією позначені аферентні, суцільною — еферентні шляхи); 1 — спинномозковий вузол; 2 — нижній вузол блукаючого нерва; 3 — серцеві нерви; 4 — симпатичний стовбур; 5 — біла з'єднуюча гілка; 6 — спинномозковий нерв; 7 — задній корінець спинномозкового нерва; 8 — задній рід спинного мозку; 9 — боковий рід спинного мозку; 10 — блукаючий нерв; 11 — серцева гілка; 12 — заднє ядро блукаючого нерва; 13 — передній рід спинного мозку; 14 — передній корінець спинномозкового нерва; 15 — вузол серцевого сплетення

Мета роботи

1. Дослідити особливості клінічного перебігу СГМ у гострому періоді у військовослужбовців після вибухової травми.
2. Дослідити психоемоційні порушення в гострому періоді СГМ у даної категорії хворих.
3. Дослідити зміни серцево-судинної системи внаслідок впливу поєднаної травми, отриманої в бойових умовах.
4. Дослідити зміни в електроенцефалограмах у травмованих військовослужбовців.
5. Проаналізувати доцільність евакуації хворих із легкою ЗЧМТ з місця проведення антитерористичної операції (АТО) у Західний регіон країни за принципом місця проживання пораненого.

Матеріали та методи

Дослідну групу становили 43 постраждалі військовослужбовці із СГМ, отриманим під час бойових дій на Сході України в зоні АТО. Усі постраждалі перебували на стаціонарному обстеженні й лікуванні в умовах неврологічного стаціонару клініки нейрохірургії та неврології Військово-медичного клінічного центру Західного регіону (ВМКЦ Зр) (м. Львів). За механізмом ушкодження (нанесення) ЗЧМТ мала повітряно-вибуховий характер і належала до легкої травми. Усім хворим було проведено

стандартне комплексне обстеження: клініко-неврологічне, нейропсихологічне (госпітальна шкала тривоги та депресії (Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS), шкала Mini-Mental State Examination — MMSE)), лабораторне (загальний аналіз крові та сечі, біохімічне дослідження, коагулограма), електроенцефалографічне (ЕЕГ) на 16-канальному енцефалографі EEG16S Medicor, нейровізуалізаційне — комп'ютерна томографія (КТ) головного мозку (апарат Asteion-4, модель TSX-021B, Японія), електрокардіографічне (ЕКГ), рентгенологічне (рентгенографія легень). Також усім хворим проводилося обстеження, що включало огляд терапевта, отоларинголога та офтальмолога, за потреби — інших спеціалістів. Усі пацієнти отримували комплексне лікування (анальгетики, транквілізатори, вітамінні групи В, ноотропні препарати, анксиолітики, фізіотерапевтичні процедури, раціональну психотерапію).

Результати та обговорення

У період 20.01–20.03.2015 р. обстежено та проліковано 43 постраждалих військовослужбовців чоловічої статі в гострому періоді СГМ внаслідок вибухової травми. Середній вік хворих становив 33 роки. Середній ліжко-день перебування в неврологічному стаціонарі ВМКЦ Зр — 8 дб. Евакуація із зони бойових дій відбувалася авіаційним і залізничним транспортом. 80 % евакуйованих військовослужбовців проживали у західних областях України.

У 34 постраждалих СГМ діагностований у центральних районних лікарнях на першому етапі евакуації (середній ліжко-день перебування — 2,7), у 6 постраждалих — у військових мобільних госпіталях (ВМГ), (середній ліжко-день перебування — 5), у 3 постраждалих — у Військово-медичному центрі Північного регіону м. Харкова (ВМКЦ Пнр), (середній ліжко-день — 3 доби). Наступними (повторними) етапами евакуації були ВМКЦ Пнр, Дніпропетровський військовий госпіталь, 66 ВМГ, через які пройшли 39 постраждалих (середній ліжко-день — 2,8). У 4 постраждалих другий етап евакуації став завершальним у ВМКЦ Зр м. Львова. У 37 постраждалих лише третій етап евакуації став завершальним у ВМКЦ Зр. Третій етап евакуації пройшли 2 хворі (середній ліжко-день — 4 доби) із завершенням у ВМКЦ Зр на 7-му добу від моменту отримання ЗЧМТ. Взагалі середній ліжко-день на всіх етапах евакуації з моменту отримання травми становив 5 дб. Отже, повноцінне кваліфіковане обстеження та лікування у більшості військовослужбовців було на 6-ту добу від отримання СГМ.

За механізмом ушкодження травма була вибуховою. Супутню акубаротравму отримали 6 військовослужбовців. На втрату свідомості під час отримання ЗЧМТ вказували 25 (58 %) хворих, на нудоту — 19 (44 %), на блювоту — 4 (9 %). На шум у вухах скаржилися 12 (28 %) пацієнтів, на загальну слабкість — 18 (42 %), на зниження слуху — 7 (16 %), зору — 3

(7 %) військовослужбовців (рис. 2). Біль у грудній клітці турбував 9 хворих (21 %) внаслідок падіння та забою м'яких тканин.

Оцінка неврологічного статусу проводилася у динаміці, починаючи з моменту надходження до стаціонару. У 38 (88 %) хворих головний біль був дифузним, 21 (49 %) пацієнт відзначав локальний біль голови, що частіше за все збігалось з місцем протиудару. Біль мав постійний дифузний характер. Запаморочення, що часто мало несистемний характер, тривало, як правило, 3–4 доби і спостерігалось у 19 (44 %) хворих.

Серед неврологічних порушень у гострому періоді СГМ найчастішим і найбільш стійким симптомом був симптом Гуревича — Манна (38 спостережень — 88,4 %), який утримувався протягом 5–7 дб під час стаціонарного лікування (через 10–12 дб після отримання ЗЧМТ). Окоухові порушення проявлялись у вигляді порушення конвергенції (28 спостережень — 65,1 %). У 12 (30 %) хворих відмічались розлади чутливості на обличчі, асиметрія носогубних складок, відхилення язика. Пірамідна недостатність відзначена у вигляді анізорефлексії з патологічними ознаками Россолімо — Вендеревича, Штрюмпеля, Оппенгейма (14 спостережень — 33 %). У 37 хворих (86 %) був виявлений субкортикальний рефлекс Марінеско — Радовичі. Назолабіальний рефлекс Аствацатурова мав місце у 13 (30,2 %) хворих, ротовий феномен Бехтерева — у 7 (16,3 %) хворих. Субкортикальні рефлекси утримувалися практично протягом усього терміну лікування, що вказувало на слабкість кори і домінування підкіркових функцій.

У кожного третього хворого (14 спостережень — 33 %) виявлені вегетативні порушення, що проявлялись однією ознакою або комбінацією декількох: зміна частоти пульсу та коливання артеріального

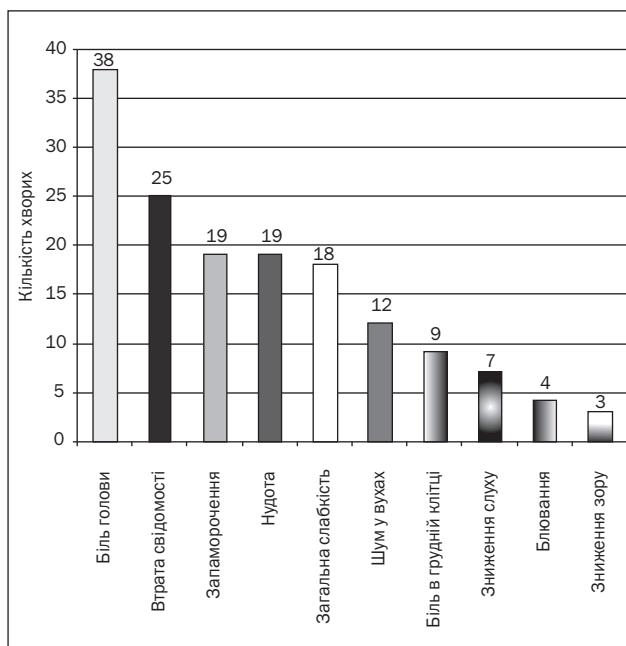


Рисунок 2. Відношення скарг при надходженні до кількості хворих

тиску, порушення серцевого ритму, підвищена пітливість, особливо виражена в дистальних відділах кінцівок, вегетативні стигми на обличчі, шиї, тулубі.

Депресивна симптоматика в гострому періоді СГМ була виявлена у 21 (49 %) хворого, підвищений рівень тривожності — у 40 (93 %) осіб серед 43 обстежених.

Також у 34 (79 %) хворих військовослужбовців у гострому періоді СГМ виявлені гострі когнітивні порушення. У групі пацієнтів зі змінами серцевого ритму (14 хворих — 33 %) середній бал коливався в межах 18–19. Легкі когнітивні розлади мали 20 (46 %) хворих (рис. 3).

ЕЕГ-дослідження проводилося усім 43 хворим у гострому періоді СГМ. Дослідження проводилось зранку, наступної доби від госпіталізації (на 5-ту — 7-му добу від отримання травми.) ЕЕГ оцінювали візуально, методи розпізнавання образів проводили на підставі оцінки спектральної потужності активності α -ритмів, їх поширеності по областях. Враховувались також наявність та вираженість β -, δ - та θ -активності; вираженість регіонарних розбіжностей; наявність та вираженість пароксизмальної активності, судомної готовності тощо.

При вивченні біоелектричної активності мозку у хворих зі змінами на ЕКГ (14 пацієнтів) були отримані такі дані: 4 (9 %) хворі мали вірогідно патологічну ЕЕГ, на якій реєструвалася поява ознак іритації та пароксизмальної активності у вигляді окремих піків та гострих хвиль. У 10 (23 %) хворих у гостро-

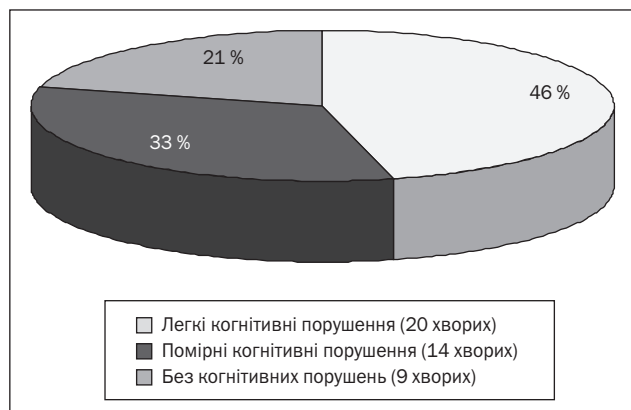


Рисунок 3. Показники когнітивної дисфункції в гострому періоді стресу головного мозку внаслідок вибухової травми за шкалою MMSE

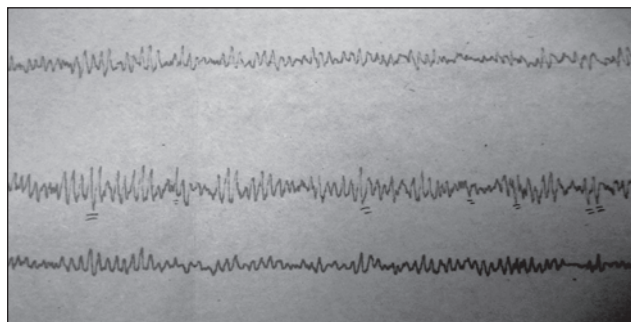


Рисунок 4. Фрагмент ЕЕГ у хворого в гострому періоді стресу головного мозку (підкіркові відділи)

му періоді СГМ діагностовано зниження амплітуди α -ритму, який досить часто був нерегулярним, з вираженою стертістю регіональних розбіжностей (рис. 4). В решті обстежених хворих при ЕЕГ-дослідженні відзначено збереження α -ритму з нерівномірною його амплітудою та зниженою частотою, посилення β -активності.

У 14 (33 %) хворих діагностовані зміни серцевого ритму, що подані у табл. 2 і на рис. 5–7.

Отже, у 14 (33 %) хворих, що становить третину від усіх, які надійшли до стаціонару на лікування в неврологічне відділення в гострому періоді СГМ, отриманого під час бойових дій у зоні АТО, вищенаведені зміни свідчать про масивний негативний вплив поєднаних чинників, двох полюсів бойового ушкодження — посттравматичного стресового розладу та механізму ударно-протиударної травми. Верифіковані зміни на ЕЕГ та ЕКГ у даної категорії хворих чітко корелюють одна з одною та відповідають стійким нейропсихологічним відхиленням внаслідок раптової дезінтеграції кори головного мозку. Синдром дезінтеграції мозку призводить до ушкодження нейро-ендокринно-імунної осі через масивний вплив комбінованих бойових психотравмуючих чинників. Тому обидва полюси ушкодженої осі повинні стати програмами лікувально-реабілітаційних заходів. З одного боку, це діагностика та медикаментозна корекція тривож-



Рисунок 5. Фрагмент ЕКГ хворого зі шлуночковими екстрасистолами, синдромом прискореного інтервалу PQ

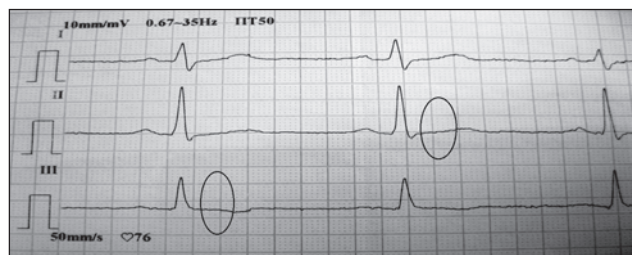


Рисунок 6. Фрагмент ЕКГ хворого з порушенням процесів реполяризації у міокарді по задньобочковій стінці лівого шлуночка

Таблица 2. Зміни серцевого ритму у військовослужбовців зі струсом головного мозку

Діагностовані зміни серцевого ритму	Кількість, n = 14 (100 %)	Середній вік хворих (33 роки)
Синусова брадикардія	3 (21,4)	26,5
Синусова аритмія з тенденцією до брадикардії	1 (7,1)	21,5
Синусова тахікардія	6 (43)	43
Монотонні шлуночкові екстрасистоли	1 (7,1)	31
Порушення процесів реполяризації в міокарді по задньобоковій ділянці лівого шлуночка	1 (7,1)	28
Шлуночкові екстрасистоли. Синдром прискореного інтервалу PQ	2 (14,3)	22

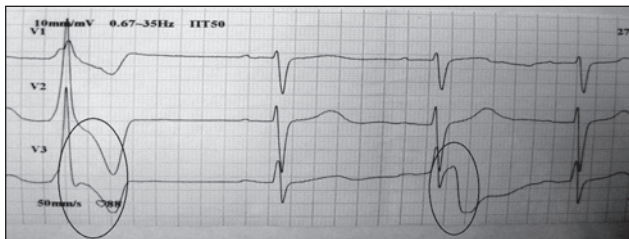


Рисунок 7. Фрагмент ЕКГ хворого з монотонними шлуночковими екстрасистолами

них і депресивних розладів з особливим акцентом на депресивну симптоматику, застосування вегетотропної, протитривожної та антидепресивної терапії, а також використання широкого арсеналу методів психотерапії (сугестивна, когнітивна, поведінкова, реконструктивна тощо), спрямованих на корекцію психічних розладів і психологічну адаптацію постраждалих військовослужбовців. З іншого боку, застосування комплексної ефективної нейротропної, антиоксидантної, метаболічної, імунної терапії, фізіотерапевтичного лікування, спрямованих на активацію життєвих сил організму, що позитивно вплине на психічний стан і стан центральної нервової системи, підвищить загальну резистентність усього організму і в подальшому запобігатиме виникненню раптових соматоневрологічних захворювань.

Висновки

1. Встановлено, що основними неврологічними симптомами в гострому періоді СГМ, отриманого внаслідок повітряновибухової травми, є вегетативно-стовбура дисфункція, субкортикальні патологічні рефлексії, анізорефлексія, патологічні кистьові та ступневі феномени.

2. У постраждалих у гострому періоді СГМ, отриманого в бойових умовах, виявляються нейропсихологічні порушення: депресивна (49 %) і тривожна симптоматика (93 %).

3. У досліджуваних хворих у гострому періоді СГМ когнітивні порушення мали місце в 79 % постраждалих.

4. У третини травмованих військовослужбовців спостерігалися патологічні зміни на ЕЕГ, що виражалися в збільшенні ознак іризації, змінах біоелектричної активності головного мозку, стертості регіонарних розбіжностей та згасанні α -ритму.

5. Зміни на ЕКГ у хворих в гострому періоді СГМ вибухової етіології свідчать про масивний психо-емоційний і фізичний механізм поєднаних травмуючих чинників, що, ймовірно, в подальшому мають несприятливий перебіг і наслідок.

6. Зважаючи на значну тривалість евакуації до кінцевого місця дислокації, надання кваліфікованої неврологічної допомоги та реабілітаційні заходи у даної категорії хворих необхідно проводити відразу при надходженні до неврологічного стаціонару.

7. Необхідно поставити під сумнів доцільність тривалих етапів евакуації до місця кінцевого лікування за принципом місця проживання пораненого через відсутність своєчасної кваліфікованої медичної допомоги та з метою запобігання виникненню ранніх і віддалених ускладнень. Тому доцільно і необхідно забезпечити лікування даної категорії хворих у найближчих неврологічних стаціонарах військово-медичних госпіталів.

Список літератури

1. Акимов Г.А., Лобзин В.С., Деменко В.Д. Организация диспансерного наблюдения за военнослужащими, перенесшими закрытую черепно-мозговую травму // Военно-медицинский журнал. — 1979. — № 5. — С. 18-21.
2. Белинский А.В., Лямин М.В. Медико-психологическая реабилитация участников боевых действий в многопрофильном госпитале // Военно-медицинский журнал. — 2000. — № 2. — С. 29-34.
3. Воскресенская О.Н., Терещенко С.В., Шоломов И.И. Объемные характеристики острого периода сотрясения головного мозга // Нейрохирургия. — 2003. — № 4. — С. 22-27.
4. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л., Дюкова Г.М. Депрессия в неврологической практике (клиника, диагностика, лечение) — М.: Медицинское информационное агентство, 2007. — С. 128-129.
5. Дроздова Е.В., Захаров В.В. Когнитивные функции в остром периоде сотрясения головного мозга // Неврологический журнал. — 2102. — № 6. — С. 12-18.
6. Краснушкин Е.К. Психогении военного времени // Нервные и психические заболевания военного времени. Сборник научных работ. — М.: Медгиз, 1948. — С. 245-252.
7. Одинок М.М. Невропатология сочетанной черепно-мозговой травмы: Автореф. дис... д-ра мед. наук. — СПб., 1995. — С. 18-44.
8. Литвинцев С.В., Снетков Е.В., Резник А.М. Боевая психическая травма: Руководство для врачей — М.: Медицина, 2005. — 432 с.
9. Лихтерман Л.Б., Кравчук А.Д., Филатова М.М. Сотрясение головного мозга: тактика лечения и исходы // Анналы клинической и экспериментальной неврологии — 2008. — Т. 2, № 1. — С. 12-22.

10. Лыткин В.М., Шамрей В.К., Койстрик К.Н. Посттравматические стрессовые расстройства: Учебное пособие. — СПб.: ВМедА, 1999. — С. 29-41.

11. Макаров А.Ю. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы. Руководство для врачей. — СПб.: Золотой век, 2002. — С. 211-232.

12. Маркин С.П. Черепно-мозговая травма в практике врача // *Cons. Medicum*. — 2013. — Т. 15, № 2. — С. 5-40.

13. Михайленко А.А. Некоторые аспекты оказания неврологической помощи военнослужащим в Афганистане // *Военно-медицинский журнал*. — 1992. — № 4-5. — С. 28-31.

14. Михайленко А.А. Актуальные вопросы организации медицинской помощи пораженным с легкой закрытой черепно-мозговой травмой // *Военно-медицинский журнал*. — 1993. — № 7. — С. 17-18.

15. Сайко О.В., Лучкевич М.П. Основні принципи організації медичної реабілітації військовослужбовців, які брали участь у миротворчих операціях (надзвичайних ситуаціях, збройних конфліктах) на базі лікувальних закладів Міністерства оборони України // *Практична медицина*. — 2012. — Т. XVIII, № 4. — С. 82-90.

16. Самотокин Б.А., Акимов Г.А., Баронов В.А. Закрытые травмы центральной нервной системы // *Нервные болезни: Учебник* — Л.: ВМА, 1982. — С. 54-80.

17. Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Нервные болезни: учебное пособие. — М.: МЕДпресс информ, 2007. — 552 с.

18. Снедков Е.В. Боевая психическая травма (клинико-патогенетическая динамика, диагностика, лечебно-реабилитационные принципы): Автореф. дис... д-ра мед. наук. — СПб.: ВМедА, 1997. — С. 13-29.

19. Ткачов А.В. Клініко-діагностичні особливості перебігу гострого періоду стусу головного мозку в динаміці комплексного лікування з використанням ноотропних засобів: Автореф. дис... канд. мед. наук. — К., 2009. — С. 1-18.

20. Ткачов А.В. Значення електроенцефалографії в діагностиці гострого періоду стусу головного мозку у військовослужбовців // *Військова медицина*. — 2008. — № 3. — С. 58-62.

21. Цыган В.Н., Фесюн А.Д., Васильченко В.В. Адаптация при стрессе и ее значение в развитии посттравматического стресса // *Проблемы реабилитации*. — 2000. — № 1. — С. 79-85.

22. Шамрей В.К., Лыткин В.М., Друга Б.В., Колов С.А. Клинико-диагностические аспекты боевых посттравматических стрессовых расстройств // *Военно-медицинский журнал*. — 2011. — Т. 332, № 8. — С. 28-35.

23. Hofman P.A. MR imaging, single-photon emission CT, and neurocognitive performance alter mild traumatic brain injury / P.A. Hofman [et al.] // *AJNR*. — 2001. — Vol. 22, № 3. — P. 441-449.

24. Maas A.I.R. Traumatic brain injury: rethinking ideas and approaches / A.I.R. Maas, D.K. Menon // *Lancet. Neurol*. — 2012. — Vol. 11, № 1. — P. 12-13.

Отримано 05.10.16 ■

Сайко А.В.

Военно-медицинский клинический центр Западного региона, г. Львов, Украина

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПЕРИОДА СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ПОЛУЧЕННОГО ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИТЕРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

Резюме. В исследовании принимали участие 43 больных военнослужащих в остром периоде сотрясения головного мозга взрывного характера. Всем больным проведено комплексное клинико-неврологическое, нейропсихологическое, лабораторно-инструментальное исследование. В результате установлено, что ведущими неврологическими симптомами в остром периоде сотрясения головного мозга, полученного вследствие взрывной волны, являются вегетативно-стволовая дисфункция, субкортикальные патологические рефлексы, анизорефлексия, патологические кистевые и стопные феномены. Также у данной категории больных определяются нейропсихологические нарушения: депрессивная (49 %) и тревожная симптоматика (93 %); когнитивные изменения имели место у 79 % пострадавших. У трети больных военнослужащих

в остром периоде сотрясения головного мозга наблюдались изменения в электроэнцефалограммах: увеличение ирритации, изменений биоэлектрической активности головного мозга, угасание α -ритма; изменения в электрокардиограммах, что свидетельствовало о массивных физических и психоэмоциональных механизмах сочетанных травмирующих факторов. У трети пострадавших военнослужащих установлена корреляционная связь между изменениями в электрокардиограммах, электроэнцефалограммах и результатами нейропсихологических исследований.

Ключевые слова: легкая закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга, посттравматическое стрессовое расстройство, когнитивные изменения, тревожность, депрессия.

Sajko O.V.

Military Medical Clinical Center of the Western Region, Lviv, Ukraine

FEATURES OF THE COURSE OF THE ACUTE PERIOD OF A CONCUSSION RECEIVED BY MILITARY SERVICEMEN IN A ZONE OF ANTI-TERRORIST OPERATION

Summary. The study involved 43 servicemen in the acute period of a concussion caused by an explosion. A comprehensive clinical and neurological, neuropsychological, laboratory-instrumental examination was performed in all patients. As a result of the examination it was found that the main neurological symptoms in the acute period of a concussion resulting from an explosion are: horizontal nystagmus, autonomic dysfunction, abnormal subcortical reflexes, anisoreflexia, hand and foot pathological phenomena. It was also found that given category of patients had neuropsychological disorders: depressive (49 %) and anxiety symptoms (93 %); cognitive impairment occurred in 79 % of victims. One-third of mili-

tary servicemen had changes on the electroencephalogram in the acute period of the brain concussion, which manifested by the increased signs of irritation, changes in brain activity, marked blurring of the regional differences and α -rhythm fading. In this category of patients, the changes on the electrocardiogram showed a massive physical and psychoemotional mechanisms of combined traumatic factors. One-third of the affected soldiers had a correlation between changes in the electrocardiogram, electroencephalogram and the results of neuropsychological studies.

Key words: mild closed head injury, concussion, post-traumatic stress disorder, cognitive disorders, anxiety, depression.