

УДК 616. 831-001.34

DOI: 10.22141/2224-0586.3.90.2018.129493

Сайко О.В., Оврас Б.С.

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

Неврологічна симптоматика в гострому періоді струсу головного мозку на етапі медичної евакуації з військово-мобільного госпіталю

Резюме. Обстежений 41 військовослужбовець у гострому періоді струсу головного мозку, серед яких 22 отримали травму повітряно-вибуховою хвилею. Усім потерпілим проводився неврологічний огляд із вивченням рекомендованих патологічних рефлексів (ділянки обличчя, кистьових, ступневих). У неврологічному статусі виявлені пірамідні, мозочкові ознаки, симптоми менінгізму. Проведене дослідження показало, що в гострому періоді струсу головного мозку, отриманого внаслідок дії повітряно-вибухової хвилі, виявлено значну кількість неврологічних симптомів, а саме патологічні аксіальні та симетричні кистьові та ступневі рефлекси. Визначена група патологічних рефлексів є неодмінною ознакою струсу головного мозку, отриманого внаслідок повітряно-вибухового удару. Клінічна оцінка неврологічного статусу підкреслює значимість цього доступного та простого методу.

Ключові слова: вибухова травма; струс головного мозку; гострий період; патологічні рефлекси; медична евакуація

Як у людини, так і в державі найважча хвороба починається з голови.

Гай Пліній молодший

Вступ

У збройних конфліктах кінця ХХ — початку ХХІ століття кількість вибухових поранень і травм постійно зростає. Так, під час війни у В'єтнамі (1964–1973 рр.) частка мінно-вибухових пошкоджень у структурі санітарних втрат Збройних сил (ЗС) США становила близько 15 %. Під час війни у Афганістані (1979–1989 рр.) до 30 % поранених зі складу 40-ї армії ЗС СРСР мали мінно-вибухові пошкодження. В окремі періоди збройних конфліктів на Північному Кавказі (1994–1997 рр., 1999–2002 рр.) частота мінно-вибухових травм досягала 76 %, у середньому в першій чеченській війні вона досягала до 28 %, під час другої — 35 %. Під час військової операції в Іраку (2003 р.) санітарні втрати ЗС США з мінно-вибуховими ураженнями досягли 31 %. Більше половини (54 %) санітарних втрат хірургічного профілю ЗС Великої Британії в операціях коаліційних сил в

Іраку та в Афганістані (2003–2009 рр.) становили мінно-вибухові пошкодження [12]. Бойова черепно-мозкова травма (ЧМТ) виникає в потерпілих під час бойових дій і включає в себе всю сукупність травм і поранень. Загальна летальність при легкій ЧМТ становить 4,0–17 %, а при тяжкій — 70,0 %. Інвалідами стають 19,0 % потерпілих, а зниження працездатності відмічається в 47,0–51 % потерпілих [13]. Струс головного мозку (СГМ) — найбільш легка та часта форма травматичного ушкодження мозку, що становить 70–80 % всіх ЧМТ [11]. Думка про те, що в гострому періоді СГМ відмічається мізерна неврологічна симптоматика, є хибною. Абсолютне твердження про повне одужання всіх потерпілих із СГМ потребує перегляду [1]. Актуальним залишається судження: «Струс головного мозку не представляє загрози для життя потерпілих, але не рідко визиває наслідки, знижуючи якість життя» [18].

Посттравматичні розлади в пацієнтів, що перенесли СГМ, тривають довгий час. Тому в рамках проблеми СГМ простежується тенденція до перегляду поглядів про повне одужання всіх потерпілих

після такої травми. Вітчизняними та іноземними авторами доведений факт, що основним парадоксом легкої ЧМТ є виникнення стійких післятравматичних розладів, що зберігаються протягом багатьох місяців, а інколи років [15, 16]. Так, у пацієнтів із легкою ЧМТ при магнітно-резонансному (МР) дослідженні в дифузно-тензорному режимі та при МР-спектроскопії патологічні зміни речовини головного мозку виявляли в 57 % спостережень, а за даними однофотонної емісійної комп'ютерної томографії гіпоперфузійні зміни спостерігалися в 61 % випадків [19]. При повторному дослідженні через 6 місяців у цих осіб виявляли атрофію головного мозку. J.P. Seo, S.H. Jang через два роки після СГМ методом МР-трактографії реєстрували помітні зміни спіноталамічного тракту [21]. A.I.R. Maas, D.K. Menon у своїй статті подали рисунок пошкодження волокон білої речовини головного мозку після СГМ [20].

Особливістю СГМ під час бойових дій є повітряно-вибухова хвиля від міни чи снаряду, що нагадує короткий швидкий масивний удар широкою щільною поверхнею. Від потужного вибуху виникають значні зміщення цереброспинальної рідини, що призводять до перепаду внутрішньочерепного

тиску, забою дорсолатеральної префронтальної кори з пошкодженням підкіркових структур [8]. Фронт ударної хвилі становить собою перегріте повітря, що спричиняє термальне пошкодження шкіри, органів дихання, очних щілин, додаткових пазух носа, кори головного мозку, протилежних місць прикладення, акустичні пошкодження у вигляді травмування внутрішнього вуха. Ступінь ушкодження головного мозку залежить від вибухової сили, відстані вибуху, напрямлення вектору дії повітряної сили та звуку на відповідні анатомічні структури головного мозку щодо вектора діючого ушкодження [7]. Тому будь-яка травма, а тим більше бойового походження, призводить до дифузного аксонального пошкодження головного мозку [14]. Діагностика ЧМТ ґрунтується на даних неврологічного, оториноларингологічного, нейроофтальмологічного, доплерографічного, лабораторного, рентгенологічного (комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, рентгенографія черепа, нейросонографія) досліджень [16]. У сучасних військових конфліктах легка ЧМТ, що зумовлена повітряно-вибуховою хвилею, справляє значний негативний вплив на боєздатність військовослужбовця [7, 8].

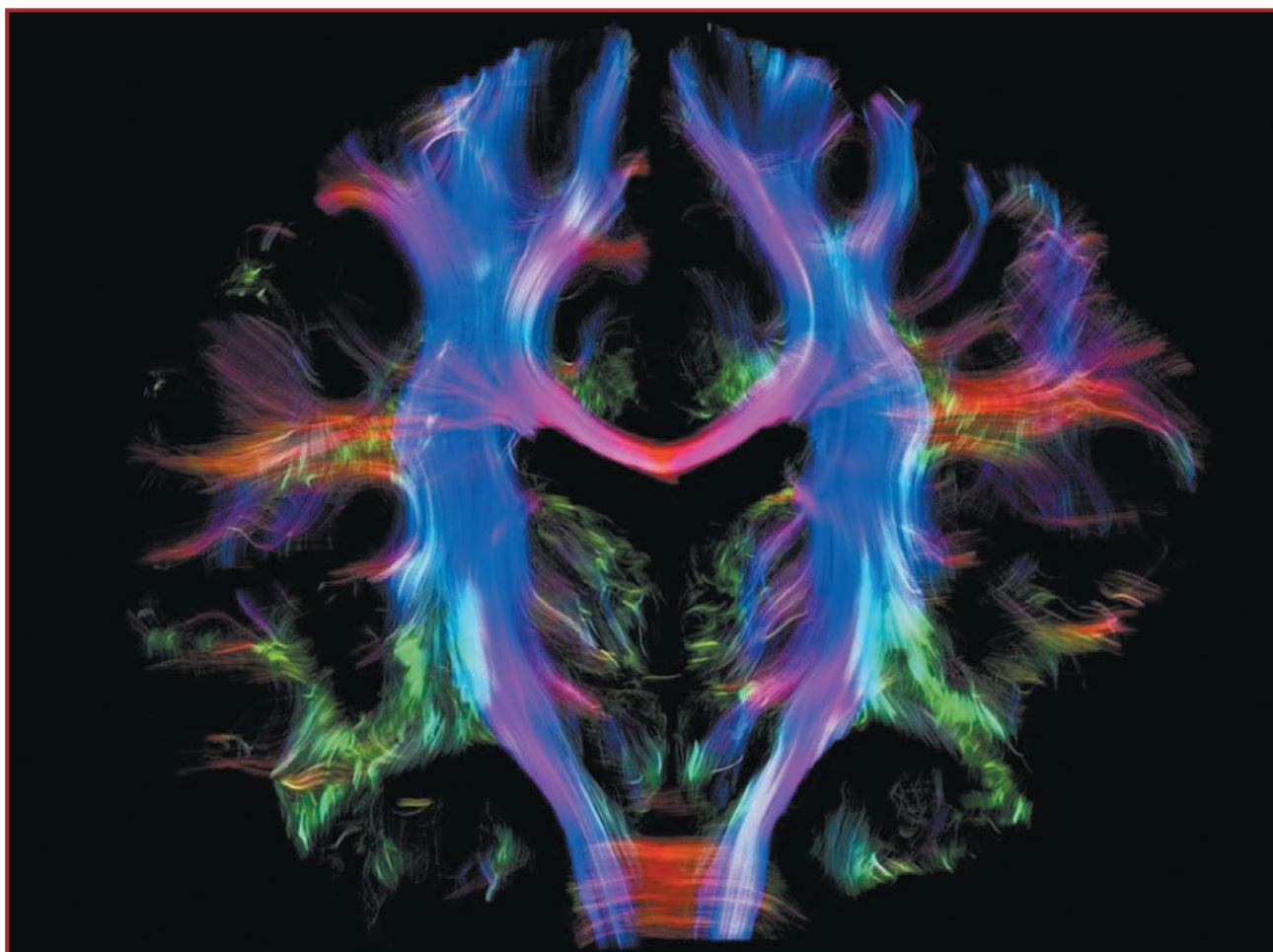


Рисунок 1. Здоровий мозок шириною 16,5 см. Волокна, що з'єднують ліву та праву півкулі, мають червоний колір; волокна, що з'єднують головний и спинний мозок, подано синім кольором, а волокна, що направлені спереду назад, — зеленим (<http://neuronovosti.ru/tracktography>)

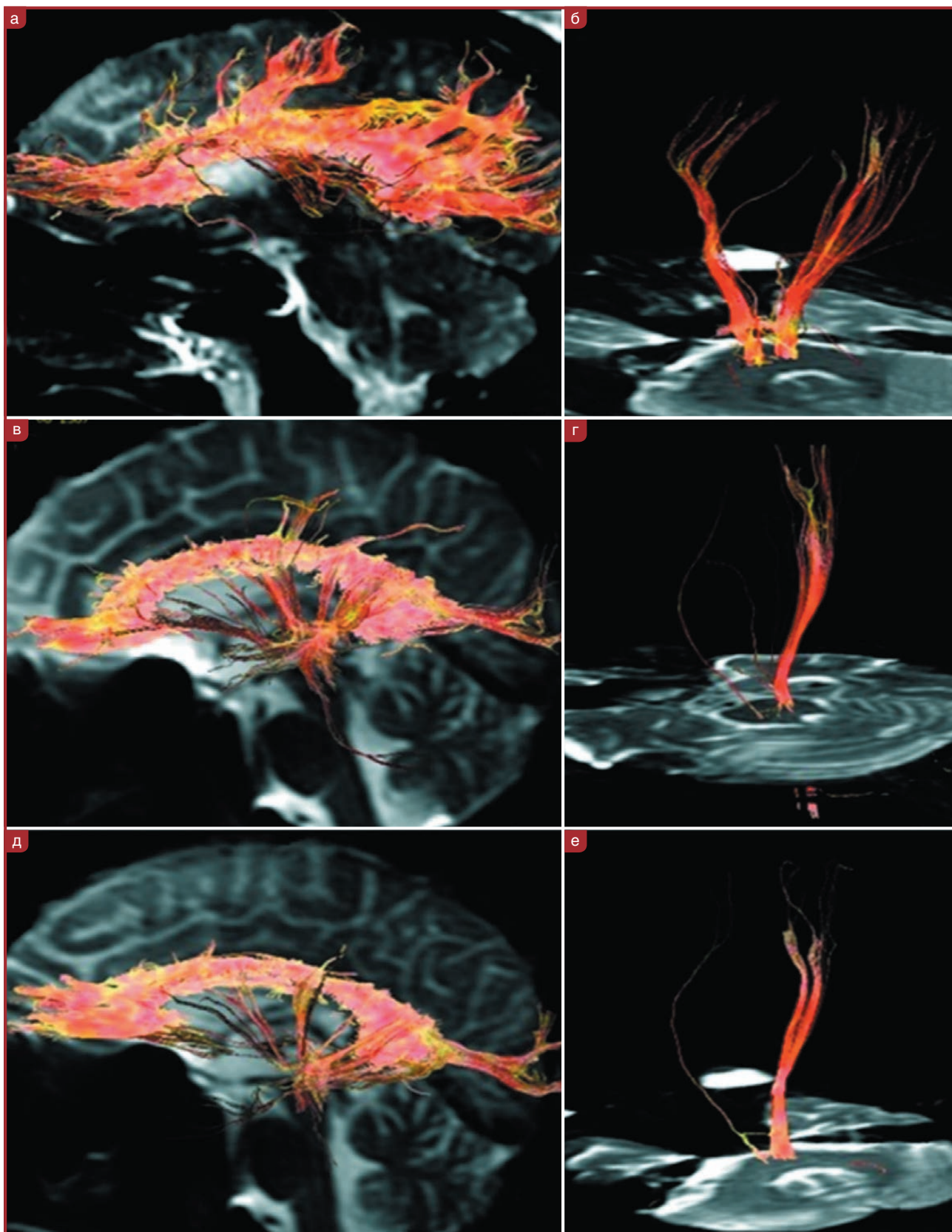


Рисунок 2. Динаміка даних МР-трактографії в пацієнтки с дифузним аксональним ушкодженням. Перше дослідження на 4-ту добу після травми (а, б): візуалізується часткова відсутність волокон передньої третини мозолистого тіла, кортикоспінальні тракти відносно симетричні. Друге дослідження на 33-тю добу (в, г): візуалізуються лише окремі висхідні волокна в середній третині, а також у коліні та валіку мозолистого тіла, асиметрія кортикоспінального тракту — витончення волокон зліва. Третє дослідження через 4 місяці після травми (д, е): визначаються тільки окремі волокна в ділянці коліна і валіка мозолистого тіла, відмічається грубе асиметричне витончення кортикоспінальних трактів

Рефлекси як прояв моторної функції — важливий розділ у неврологічній сіміології. Патологічні рефлекси є важливою ознакою патології центрального пірамідного нейрона. Їх поява є причиною втрати корково-пірамідного контролю та розгальмування спінальних автоматизмів, які в нормі здійснюють стійкий тормозний вплив на рефлекторну дугу цих рефлексів. Дослідження патологічних рефлексів на етапах хвороби може давати певну уяву не тільки про локалізацію патологічного процесу, але навіть про характер і величину патологічного вогнища в поєднанні з іншими клінічними симптомами. Причини різних клінічних проявів патологічних рефлексів, наявність або відсутність взаємозв'язків між ними потрібно шукати на етапах послідовної еволюції моторики обличчя та кінцівок. Функції оральних м'язів (смоктальні, жувальні, ковтальні рухи) еволюційно більш давні, ніж функції м'язів кінцівок. У здійсненні функцій аксіальної групи м'язів беруть участь не тільки структури пірамідної системи, але і підкіркові ганглії (апарати вроджених безумовних рефлексів хватання, смоктання, жування тощо) [6]. Патологічні рефлекси обличчя систематизовані у вигляді п'яти груп [2]: очні, ротові, ментальні, мандибулярні, позалицьові. Оральні, зі свого боку, поділяються на хоботкові, смоктальні та ангулярні; мандибулярні — рефлекси опускання та змикання; позалицьові — цервікальні та абдомінальні. У науково-дослідній роботі рекомендовано досліджувати такі аксіальні рефлекси: ротовий Бехтерева, ладонно-підборідний Марінеско — Радовичі, рогівково-підборідний Флатау, носочний Симховича, губопідборідний Норбутовича, підборідний Святоплюка. Інформативна сукупність перерахованих аксіальних рефлексів становить 99,0 % [2].

Патологічні кистьові рефлекси — тонкий індикатор патології центрального рухового нейрона, але їх прояви на відміну від ступневих відносно легко прив'язуються з великим переліком зовнішніх і внутрішніх факторів, що знижує їх специфічність. Діагностична цінність кистьових рефлексів є суттєвою на ранніх етапах захворювання, коли інші ознаки пірамідної недостатності відсутні або є непереконливими. Патологічні кистьові рефлекси систематизовані у вигляді чотирьох груп: пальце-кистьовий, долонно-кистьовий, тильно-кистьовий, позакистьовий [9]. Виділені групи найбільш інформативних патологічних кистьових рефлексів: Россолімо, Вендеровича, Бехтерева — п'ясно-пальцевий, Жуковського — кистьовий, Гофмана, Седенберга — пірамідний променевий, Галанта, Вартенберга — кистьовий, Гордона — верхній патологічний. За даними дослідження, інформативна сукупність цих рефлексів становить 98,0 % [9].

Для вірогідної реєстрації ступневих патологічних рефлексів при дослідженні неврологічного статусу травмованих ми використовували рекомендовані такі рефлекси: Бабінського, подолання супротиву за Вантенбергом, Россолімо, Жуковського, Пуусеппа, Чаддока, Крафтса,

Бехтерева — Менделя. Інформативна сукупність рекомендованих рефлексів становила за результатами дослідження 97,6 % [5]. Патологічні ступневі рефлекси розподіляються на два типи: екстензорні (розгинальні) та флексорні (згинальні). Рефлекси розгинального типу відповідно до методу їх виклику систематизовані у варіанті 4 груп: 1) стимуляція поверхневої чутливості; 2) стимуляція глибокої чутливості; 3) метод пасивних рухів; 4) метод активних рухів [5]. Рефлекси згинального типу викликаються з використанням прийомів стимуляції поверхневої та глибокої чутливості [4]. Для критичної оцінки, обговорення та всебічного аналізу генезу патологічних рефлексів у неврології найбільш продуктивною продовжує лишатися еволюційна (біогенетична) концепція. Загальна еволюційна закономірність — від хапально-жувально-смоктальних глобальних, малодиференційованих моторних актів до тонких, точних, дискретних, чітких роздільних рухів. Усе, що виявилось на нових еволюційних етапах незатребуваним, не вбудовувалося в складні довільні рухи, перетворилося в архаїчну, реліктову моторику. Механізми архаїчної моторики є філогенетично молодими та крихкими, тому можуть легко піддаватися негативним впливам факторів зовнішнього середовища, пов'язаних з ушкодженнями органічної чи функціональної природи. Тому реліктова моторика (патологічні рефлекси) може бути «реанімована» різноманітними шкідливими чинниками зовнішнього середовища. Архаїчна моторика, що знаходиться в тормозному стані, продовжує лишатися субстратом старих рефлекторних механізмів й успадкованих інстинктивних актів [10].

Досвід бойових дій країн НАТО зумовив формування доктрини окремих рівнів надання медичної допомоги з чітко визначеними її обсягами. У сучасних умовах медичного забезпечення під час проведення антитерористичної операції (АТО) в Україні допомогу другого рівня надають передові військові мобільні госпіталі (ВМГ) МО України, що знаходяться в зоні збройного конфлікту. Військово-службовці з невеликими пошкодженнями можуть повернутися до виконання службових обов'язків після нескладного лікування в медичних закладах в зоні збройного конфлікту. Решту готують до медичної евакуації на вищі рівні надання медичної допомоги [3]. Рівень III — це найвищий рівень у системі медичного забезпечення, який розгортають у зоні збройного конфлікту. Лікувальний процес даних госпіталів додатково забезпечують центр переливання крові, потужна клінічна лабораторія, центр променевої діагностики із комп'ютерним томографом. Рівень IV — це надання спеціалізованої та високоспеціалізованої медичної допомоги в лікувальних установах за межами зони бойових дій. Акцент робиться на реабілітації — комбінації загальномедичного, хірургічного, психологічного реабілітаційного лікування.

Мета дослідження: вивчити неврологічну симптоматику в гострому періоді СГМ вибухового та не-

вибухового характеру, отриманого військовослужбовцями під час проведення АТО, та обґрунтувати необхідність медичної евакуації з ВМГ на вищий рівень [3] надання медичної допомоги.

Матеріали та методи

Були обстежені 22 потерпілі в гострому періоді СГМ повітряно-вибухової етіології та 19 — через інші причини. Середній вік потерпілих становив 28 років. Середній ліжко-день перебування в стаціонарі ВМГ — 2 доби. Усі хворі, які отримали СГМ через повітряно-вибухову хвилю, вказували на втрату свідомості без визначення чіткого часу через дезорієнтацію в часі та просторі. Серед 19 військовослужбовців, які травмувалися за інших причин, 12 не втрачали свідомості; 7 вказували на втрату свідомості до 2–3 хвилин. У першу добу від отримання СГМ були доставлені 22 потерпілі зі СГМ, серед них 18 мали травму через дію повітряно-вибухової хвилі, 4 отримали СГМ внаслідок власної необережності. У приймальне відділення ВМГ на 2-гу добу від отримання травми була доставлена решта військовослужбовців.

У всіх потерпілих оцінювали соматичний і неврологічний статуси за загальноприйнятими методиками. Досліджували патологічні рефлекси обличчя, кистьові та ступневі феномени. Окрім невролога, всі травмовані були оглянуті офтальмоло-

гом, оториноларингологом, торакальним хірургом та нейрохірургом. При надходженні всім пацієнтам виконували рентгенографію черепа, легень, рентгенографію вогнепальних уражень тіла, електрокардіографію, проводили лабораторні дослідження (загальні клінічні аналізи крові та сечі). Хворим, які скаржилися на нудоту та біль в епігастральній ділянці, додатково проводили фіброгастроудоденоскопічне дослідження. Ультразвукове дослідження внутрішніх органів здійснювалося військовослужбовцям, СГМ у яких супроводжувався падінням та травмуванням очередини та поперекової ділянки. Решту необхідних лабораторно-інструментальних досліджень не проводили за відсутності необхідного медичного устаткування (апаратури). Всі пацієнти отримували медикаментозне лікування: (перорально — циннаризин, карбамазепін, омепразол; парентерально — вітаміни групи В, аскорбінову кислоту; 25% розчин магнію сульфату на 0,9% фізіологічному розчині внутрішньовенно краплинно; при психомоторному збудженні — 2 мл 0,5% розчину сибазону внутрішньом'язово). Пірацетам у таблетованій та ін'єкційній формах ми не застосовували через підвищену дратівливість і збудливість потерпілих.

Лікування та дослідження здійснювалися на базі хірургічного відділення ВМГ (м. Покровськ, Донецька область).

Таблиця 1

Аксіальні патологічні рефлекси	СГМ вибухового характеру (n = 22; 100 %), %	СГМ невибухового характеру (n = 19; 100 %), %
Ментальний: пальмоментальний Маринеско і Радовичи	68,7	48,6
Оральний: ротовий Бехтерева	59,9	32,4
Оральний: губний феномен Тісмича	59,7	29,7
Очний: глабеллярний	18,4	17,2
Ментальний: рогівково-підборідний Флатау	13,8	11,2
Очний: носочний рефлекс Симховича	10,2	8,2
Ментальний: губо-підборідний рефлекс Норбутовича	9,7	8,5
Ментальний: підборідний Святоплюка	8,9	8,7

Таблиця 2

Ступневі патологічні рефлекси	СГМ вибухового характеру (n = 22; 38 %), %	СГМ невибухового характеру (n = 19)
Розгинальний (екстензорний): подолання супротиву підшвенної флексії ступні Вартенберга	36,4	—
Розгинальний (екстензорний) Бабинського	25,6	—
Розгинальний (екстензорний) Чаддока	24,5	—
Розгинальний (екстензорний) Пуусеппа	17,9	—
Розгинальний (екстензорний) Крафтца	13	—
Згинальний (флексорний) Бехтерева — Менделя	—	—
Згинальний (флексорний) Жуковського	—	—
Згинальний (флексорний) Россолімо	—	—

Результати та обговорення

Провідними скаргами травмованих від розриву мін чи снарядів були біль голови пульсуючого та дифузного характеру, зниження слуху, загальна слабкість, головокружіння, нудота, блювання, загальмованість, біль при рухах очних яблук (симптом Гуревича — Мана), тремор рук, біль у ділянці серця та шлунка. Хворі, які отримали СГМ небойового характеру, скаржилися переважно на загальну слабкість, біль голови в лобно-скроневих ділянках, запаморочення, хиткість при ходьбі, нудоту. Ті військовослужбовці, які надійшли на 2-гу добу, скаржилися на порушення нічного сну, напади немотивованої тривоги, серцебиття, загальну пітливість, тремор та тремтіння всього організму, зниження концентрації уваги, гостроти зору та пам'яті. Гематоми на обличчі були в 46 % потерпілих, голови — 37 %. В усіх хворих при рентгенологічному дослідженні переломів кісток склепіння черепа не виявлено. Шкіра обличчя здебільшого була блідою (68 %), тахікардію мали 83,8 % хворих, брадикардію — 13 %, коливання артеріального тиску зі схильністю до гіпертензії спостерігалися у 71 % потерпілих. У 24 % спостережень відмічалася гіпотонія. У неврологічному статусі визначалися пірамідні, мозочкові ознаки, симптоми подразнення менінгеальних оболонок. Пригнічення свідомості за типом оглушення було у 36 % потерпілих, горизонтальний ністагм спостерігався у 80 % травмованих, ослаблення конвергенції — у 78 %, асиметрія носогубних складок була у 32 %, девіацію язика мали 17 %, анізорефлексію — 12 %, виснаження та відсутність черевних рефлексів — 12 %, гіпо- та гіперрефлексію — 28 та 42 % відповідно, мозочкові симптоми — 29 %, на розлади чутливості вказували 33 % потерпілих. Емоційні реакції у вигляді роздратованості та копролалії спостерігалися у 77 % хворих. Звертало увагу те, що патологічні рефлекси обличчя становили 100 % в гострому періоді СГМ різних етіологій. Значно частіше інших ознак зустрічалися патологічні рефлекси в поєднанні з іншими феноменами пірамідної недостатності.

Із аксіальних рефлексів найчастіше визначалися ментальні патологічні рефлекси. Оральні феномени переважали над очними. У бойових умовах військовому неврологу можна рекомендувати досліджувати три патологічні аксіальні рефлекси: пальмоментальний Маринеско і Радовичи, ротовий Бехтерева, губний феномен Тіємича, що визначалися в більшій половині травмованих військовослужбовців. Патологічні рефлекси обличчя визначалися самостійно і в комбінації з кистьовими. На нашу думку, рефлекси замикаються в стовбурі головного мозку (V, VII пара) та шийних сегментах спинного мозку.

Ступневі патологічні рефлекси становили 38 % у потерпілих із СГМ через повітряно-вибуховий удар. У пацієнтів із СГМ через інші причини дані рефлекси не визначалися. Із восьми патологічних ступневих рефлексів п'ять належать до рефлексів розгинальної (екстензорної) групи. Причиною клінічної маніфестації рефлексів екстензорної групи, на нашу думку, було масивне ураження ударною хвилею філогенетично молодих, «не вдосконалених» ділянок кори головного мозку.

Кистьові феномени в травмованих від вибухів снарядів чи мін становили 86 % і були симетричними, тоді як при СГМ невибухового характеру симетричність була не стійкою та відмічалася в 76 % потерпілих. Виявлення даних рефлексів інтерпретовано нами як прояви ушкодження моторної кори, глибоких відділів білої речовини, хоча виявлений нами рефлекс Янішевського до класичних кистьових патологічних рефлексів не належить. Більш часто визначалися патологічні кистьові рефлекси Вартенберга — пальце-кистьовий, Жуковського — долонно-кистьовий, Россолімо — Вендеровича — пальце-кистьовий, Бехтерева — тильно-кистьовий. Отже, в гострому періоді бойового СГМ визначається значна кількість симптомів у вигляді поєднаної групи аксіальних, кистьових і ступневих патологічних рефлексів. Найбільш частими були поєднання аксіальних Маринеско — Радовичі, ротового феномена Бехтерева та губного Тейміка з

Таблиця 3

Кистьові патологічні рефлекси	СГМ вибухового характеру (n = 22; 86 %), %	СГМ невибухового характеру (n = 19; 76 %), %
Пальце-кистьовий Вартенберга	84	76
Долонно-кистьовий Жуковського	62,1	59,1
Пальце-кистьовий Россолімо — Вендеровича	57,8	60
Тильно-кистьовий Бехтерева	51,3	47,2
Пальце-кистьовий Россолімо — Тромнера	44	42
Пальце-кистьовий (верхній) Гуффмана	38,4	32
Позакистьовий Гордона	25,9	—
Долонно-кистьовий (хапальний) Янішевського	22,1	21,7
Долонно-кистьовий Галанта	19	13,5
Позакистьовий «променевиий» Седенберга	11,8	—

ступневими Вартенберга, Бабінського, Чаддока та кистьовими Вартенберга, Жуковського, Россолімо — Вендеровича, Россолімо — Тремнера. Комбінація аксіальних, кистьових і ступневих рефлексів досягала половини спостережень. Причому кистьові та ступневі патологічні рефлекси при СГМ, отриманому під час бойових дій, були симетричними. СГМ небойової етіології супроводжується поєднанням лише аксіальних і кистьових рефлексів. Ступневі патологічні рефлекси, отримані військовослужбовцями не в бойових умовах, не визначалися. Окремої комбінації аксіальних рефлексів із ступневими не було.

Розладів чутливості тотального типу, відсутності реакції зіниць на світло, відсутності рухів очних яблук, больових мімічних реакцій, порушення чутливості за типом гемігіпестезії, відсутності чутливості в язика, смаку, нюху на відміну від наших колег [7] ми не спостерігали.

У зв'язку з розвитком високотехнологічних нейровізуальних технологій доведено, що СГМ може трактуватися як легкий ступінь дифузного аксонального пошкодження головного мозку. Разом із клінічними, морфологічними, нейрофізіологічними та біохімічними дослідженнями спостерігається тенденція до переосмислення багатьох ідей і підходів щодо СГМ. Багатогранні клініко-неврологічні прояви СГМ вказують на негайне подальше обстеження та лікування даної категорії хворих: проведення комп'ютерно-томографічного дослідження, виміру тиску цереброспінальної рідини, виміру мозкового кровотоку та судинного опору, біоелектричної активності головного мозку, поглибленого обстеження когнітивної сфери із залученням нейропсихологів. Проведене нами дослідження показало, що в гострому періоді СГМ, отриманого в бойових умовах ударом від вибухової хвилі, виявлено значну кількість неврологічних симптомів, а саме патологічних аксіальних та симетричних кистьових феноменів, ступневих рефлексів, що є неодмінною ознакою бойового СГМ. Клінічна оцінка неврологічного статусу підкреслює значимість цього поступного та простого методу.

Висновки

У гострому періоді СГМ пірамідна симптоматика є провідною. Установлено, що основними неврологічними проявами гострого періоду СГМ, отриманого внаслідок повітряно-вибухової хвилі, є мозочково-пірамідна симптоматика з вегетативною дисфункцією, анізорефлексія, група патологічних аксіальних, кистьових та ступневих феноменів. Відсутність патологічних ступневих рефлексів характерна для СГМ небойової етіології.

Рефлекси обличчя відносять до групи найбільш інформативних патологічних рефлексів, що мають схильність до негайної маніфестації на самому ранньому етапі становлення патологічного процесу через поєднання функціонування м'язів руки та обличчя. Детальний збір анамнезу та ретельне клінічне дослідження дозволили нам виявити патоло-

гічну неврологічну симптоматику в даній категорії потерпілих. Виявлення подібної симптоматики потребує виняткової уваги та моніторингу через вірогідність ініціальних ознак дебюту актуального патологічного процесу. Тому своєчасне визначення та розпізнання патологічної симптоматики можуть мати виключно цінне клінічне значення. Потерпілі із СГМ потребують спеціалізованого стаціонарного лікування в умовах надання медичної допомоги III–IV рівнів із метою забезпечення їм нейровізуальних методів дослідження, дозованого режиму праці та відпочинку, лікарського спостереження, сучасного медикаментозного та фізіотерапевтичного лікування, профілактики, в тому числі психотерапевтичної, з метою запобігання розвитку посттравматичних стресових і діенцефальних розладів, епілептичних нападів, передчасних когнітивних розладів, розвитку травматичної хвороби головного мозку.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Акимов Г.А. Клиническая и инструментальная характеристика последствий закрытой травмы головного мозга / Г.А. Акимов, А.А. Михайленко, В.А. Зинченко // *Военно-медицинский журнал*. — 1991. — № 6. — С. 40-42.
2. Аношина Е.А. Клиническая значимость патологических рефлексов области лица в неврологической практике: Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.00.12 / Аношина Е.А. / ВМЕДА им. С.М. Кирова. — СПб., 2014. — С. 3-22.
3. Бондаревський А.О. Рівні медичного забезпечення сучасних збройних конфліктів / А.О. Бондаревський, В.М. Коваль // *Хірургія України*. — 2015. — № 4. — С. 7-13.
4. Вартенберг Р. Диагностические тесты в неврологии / Р. Вартенберг. — М.: Медгиз, 1961. — 196 с.
5. Гусева Н.А. Частота встречаемости и информативность патологических стопных рефлексков: Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.00.12 / Гусева Н.А. / ВМЕДА им. С.М. Кирова. — СПб., 2004. — С. 7-20.
6. Карчикян С.И. Субкортикальные рефлексы области лица, их биологическая сущность и клиническое значение: Дис... д-ра мед. наук: спец. 14.00.12 / Карчикян С.И. / РККА им. С.М. Кирова. — Ленинград, 1938.
7. Кас Ю.В. Особенности острой закрытой черепно-мозговой травмы, зумовленої вибуховою хвилею, в учасників бойових дій на Сході України / Ю.В. Кас, В.О. Кориняк, В.Т. Поліщук // *Вісник наукових досліджень*. — 2015. — № 2. — 41 с.
8. Кориняк В.О. Вплив вибухової хвилі на формування неврологічної симптоматики у хворих з бойовою черепно-мозковою травмою / В.О. Кориняк // *Міжнародний неврологічний журнал*. — 2016. — № 5(83). — С. 83-87.
9. Литвиненко Е.В. Патологические кистевые рефлексы: классификация, частота выявления, клиническая значимость: Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.00.12 / Литвиненко Е.В. / ВМЕДА им. С.М. Кирова. — СПб., 2014. — С. 6-22.

10. Нумман М. Патологические рефлексы: клинико-нейровизуализационные корреляции: Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.00.12 / Нумман М. — М., 2007. — 16 с.

11. Поліщук М.Є. Закрита черепно-мозкова травма. Сучасний погляд на проблему / М.Є. Поліщук, О.М. Гончарук // Міжнародний неврологічний журнал. — 2015. — № 6(76). — 58 с.

12. Свирида В.С. Особенности повреждения у личного состава экипажа бронетехники при ее подрыве (экспериментальное исследование): Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.01.17 / Свирида В.С. / Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России. — СПб., 2013. — 3 с.

13. Семчишин М.Г. Особенности клиники та перебігу закритої черепно-мозкової травми легкого ступеня тяжкості у воєнків антитерористичної операції у віддаленому періоді / М.Г. Семчишин, В.М. Шевага, Б.В. Задорожна // Бук. мед. вісник. — 2016. — Т. 20, № 3(79). — С. 142-145.

14. Скоромец А.А. / Нервные болезни: Учебное пособие / А.А. Скоромец, А.П. Скоромец, Т.А. Скоромец. — М.: МЕД-пресс-информ, 2007. — 552 с.

15. Слизкова Ю.Б. Катamnестические наблюдения больных, перенесших легкую черепно-мозговую травму, сотрясение головного мозга с проявлениями посткоммоционного синдрома / Ю.Б. Слизкова, В.А. Брюзгин // Давиденковские чтения (сб. тезис. Всерос. конф.). — СПб.: Человек и его здоровье, 2015. — С. 247-249.

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

17. Шевага В.М. Церебральна гемодинаміка у хворих з легкою черепно-мозковою травмою в гострому та віддаленому періоді / В.М. Шевага, А.В. Паєнок, Б.В. Задорожна // Актуальні питання медичної науки та практики: Зб. наук. праць. — Запоріжжя: Дике поле, 2004. — Вип. 67(1). — С. 211-216.

18. Яхно Н.Н. Частная неврология / Н.Н. Яхно, В.А. Парфенов. — М.: Мед. информ. агентство, 2006. — 186 с.

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

20. 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.

21. Seo J.P. Injury of the spinothalamic tract in a patient with mild traumatic brain injury: diffusion tensor tractography / J.P. Seo, S.H. Jang // J. Rehabil. Med. — 2014. — Vol. 46, № 4. — P. 374-377.

Отримано 12.01.2018 ■

Сайко А.В., Оврас Б.С.

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

Неврологическая симптоматика в остром периоде сотрясения головного мозга на этапе медицинской эвакуации из военно-мобильного госпиталя

Резюме. Обследован 41 военнослужащий в остром периоде сотрясения головного мозга, из которых 22 получили травмы воздушно-взрывной волной. Всем пострадавшим проводился неврологический осмотр с изучением рекомендованных патологических рефлексов (области лица, кистевых, стопных). В неврологическом статусе обнаружены пирамидные, мозжечковые признаки, симптомы менингизма. Проведенное исследование показало, что в остром периоде сотрясения головного мозга, полученного в результате действия воздушно-взрывной волны, выявлено значительное количество

неврологических симптомов, а именно патологические аксиальные и симметричные кистевые и стопные рефлексы. Определенная группа патологических рефлексов является непременным признаком сотрясения головного мозга, полученного в результате воздушно-взрывного удара. Клиническая оценка неврологического статуса подчеркивает значимость этого доступного и простого метода.

Ключевые слова: взрывная травма; сотрясение головного мозга; острый период; патологические рефлексы; медицинская эвакуация

O.V. Saiko, B.S. Ovras

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

Neurological symptoms in the acute period of concussion of the brain at the stages of medical evacuation from the military mobile hospital

Abstract. Forty one soldiers were examined in the acute period of the concussion of the brain, among which 22 were injured by the blast wave. All patients underwent neurological examination with the study of recommended pathological reflexes (related to face, hands and feet). Neurological status revealed pyramidal, cerebellar signs, symptoms of meningism. The conducted research showed that in the acute period of the concussion of the brain due the blast wave, a significant number of neurological symptoms were revealed, namely pathological axial and symmetrical carpal and foot reflexes. The defined group of pathological reflexes is an indispensable feature of the concussion of the brain as a result of the blast wave. Clinical evaluation of neurological status emphasizes the importance

of this affordable and simple method. Timely identification and recognition of pathological symptomatology may have an extremely valuable clinical significance. Therefore, injured persons with concussion of the brain require specialized inpatient treatment in medical institutions level III–IV in order to provide them with neurovisual methods of investigation, dosage regimen of work and rest, medical supervision, modern medical and physiotherapeutic treatment, including psychotherapeutic one, to prevent the development of post-traumatic stress and diencephalic disorders, epileptic seizures, traumatic brain disease.

Keywords: explosive trauma; concussion of the brain; acute period; pathological reflexes; medical evacuation