

Ю. В. Бовт, Л. П. Забродіна, В. О. Коршняк, Н. М. Привалова, В. В. Сухоруков
СИСТЕМНІ ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІЙ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ВІДДАЛЕНОМУ ПЕРІОДІ
ВИБУХОВОЇ ЗАКРИТОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Ю. В. Бовт, Л. П. Забродина, В. О. Коршняк, Н. М. Привалова, В. В. Сухоруков
Системные нарушения функций головного мозга в отдаленном периоде
взрывной закрытой черепно-мозговой травмы: клинический случай

Yu. V. Bovt, L. P. Zabrodina, V. O. Korshniak, N. M. Pryvalova, V. V. Sukhorukov
Systemic disorders of brain functions in distant period of explosive closed brain injury: clinical case

У роботі наведено клінічний випадок перебігу травматичної хвороби мозку внаслідок мінно-вибухової закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ). На підставі скарг хворого, анамнезу захворювання, даних неврологічного статусу, а також результатів нейрофізіологічного та нейропсихологічного обстеження був зроблений висновок про формування у віддаленому періоді системного ураження головного мозку, яке проявляється функціональною недостатністю неспецифічної системи мозку на всіх рівнях організації з домінуванням дисфункції медіобазальних відділів скроневої ділянки і з залученням тім'яно-скроневих відділів кори. Наведений випадок вказує на необхідність тривалого клініко-неврологічного спостереження пацієнтів з цією формою патології з метою своєчасної діагностики та лікування ускладнень для забезпечення психічної та соціальної адаптації хворих.

Ключові слова: мінно-вибухова ЗЧМТ, віддалені наслідки, системне ураження мозку

В статті представлений клінічний випадок течення травматичної хвороби мозку внаслідок мінно-взрывной закрытой черепно-мозговой травмы (ЗЧМТ). На основании жалоб больного, анамнеза заболевания, данных неврологического статуса, а также результатов нейрофизиологического и нейропсихологического обследования был сделан вывод о формировании в отдаленном периоде системного поражения головного мозга, проявляющегося функциональной недостаточностью неспецифической системы мозга на всех уровнях организации с доминированием дисфункции медиобазальных отделов височной области и с вовлечением теменно-височных отделов коры. Представленный случай указывает на необходимость длительного клинико-неврологического наблюдения пациентов с этой формой патологии с целью своевременной диагностики и лечения возникающих осложнений для обеспечения психической и социальной адаптации больных.

Ключевые слова: минно-взрывная ЗЧМТ, отдаленные последствия, системное поражение мозга

The paper presents of clinical case of brain traumatic disease course after explosive injury. It was included about forming systemic disorders of brain in distant period based on of patient complaints, anamnesis of disease, data of neurological status as well as results neurophysiological and neuropsychological examinations. This pathology is manifested as functional impairment of non-specific system of brain on all levels of organization with domination of mediobasal temporal area dysfunction with involvement of parietal-temporal section of cortex. Case presented points to necessity of durable neurological observation of patients with this pathology for timely diagnosis and treatment of complications as well as for providing of patients psychological and social adaptation.

Keywords: explosive closed brain injury, distant effects, systemic disorders of brain

Адекватна своєчасна діагностика та лікування віддалених наслідків мінно-вибухової закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ) мають велике значення для подальшої психічної та соціальної адаптації хворих [1—3]. Однак у сучасній клінічній практиці відсутній досвід тривалого спостереження та лікування наслідків контузій та постконтузійних синдромів. В ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України» проводились клініко-неврологічні, нейрофізіологічні та психодіагностичні (включно з нейропсихологічними) дослідження протягом 2014—2019 років, що дозволили отримати об'єктивну оцінку стану пацієнтів з віддаленими наслідками мінно-вибухової ЗЧМТ та провести адекватний курс терапії. Накопичений чималий досвід діагностики, лікування та спостереження хворих з цією формою патології, розроблені схеми лікування для різних категорій цих пацієнтів [4—7]. Як приклад ми наводимо один із типових випадків віддалених наслідків мінно-вибухової ЗЧМТ.

Хворий В., 1990 р. народження, перебував на лікуванні у неврологічному відділенні ДУ «ІНПН НАМНУ України» в липні 2019 року. Звернувся зі скаргами на постійний головний біль стискаючого характеру на тлі загального погіршення самопочуття в післяобідній час; відчуття тиску на очні яблука, зниження зору, запаморочення

(не системні), нудоту, похитування при ходьбі, виражений шум у голові, зниження слуху на обидва вуха, дзвін у вухах (більш — у правому); біль в ділянці серця та перебої в серцевому ритмі; зниження короткострокової пам'яті (особливо слухомовної) з труднощами актуалізації інформації з довгострокової пам'яті; труднощі орієнтування на місцевості; підвищену стомлюваність; дратівливість; запальність; порушення сну (труднощі засинання, часті нічні пробудження, негативні сновидіння, коротка тривалість нічного сну, сонливість в денний час); слухові омани під час пробудження або засинання (з критичним ставленням хворого до них); оніміння в кінцівках, тремор пальців рук під час виконання дій з предметами невеликого розміру; біль в шийному та грудному відділах хребта, що посилюється при статичних та динамічних навантаженнях; біль у правій п'ятці, що посилюється при ходьбі та у стані сидіння. Спостерігаються напади двох типів: перший — на тлі сильного емоційного напруження виникає порушення свідомості у вигляді нетривалого замирання і з подальшим запамороченням; другий — спонтанне почастішання серцебиття, утруднення дихання, запаморочення, загальна слабкість, почуття тривоги, внутрішнє тремтіння.

З анамнезу захворювання відомо, що під час бою в зоні АТО в вересні 2014 року зазнав декілька вибухових травм протягом двох діб. Після першої травми у хворого спостерігалась короткочасна втрата свідомості (близько 2 хвилини) з подальшою дезорієнтацією, кровотеча з носа

та вух, дзвін у голові. У той же день через кілька годин під впливом чергового вибуху у хворого спостерігалась повторна втрата свідомості, нудота та блювання. Хворому була надана перша медична допомога. Через добу знову потрапив під обстріл та через дію вибухової хвилі втратив свідомість, після чого увечері підвищилась температура до 40°C. Хворого направлено у військовий шпиталь з діагнозом: Мінно-вибухова травма, закрита черепно-мозкова травма, струс головного мозку. Закритий перелом правої п'яткової кістки з незначним зміщенням уламків. Короткозорість, ангіопатія сітківки обох очей. У шпиталі він перебував до кінця вересня, після чого лікувався амбулаторно.

У листопаді 2017 р. на тлі скарг на головний біль, запаморочення, шум у вухах, зниження слуху на обидва вуха з'явилися скарги на стани двох типів: перший — на тлі сильного емоційного напруження виникають напади з порушенням свідомості у вигляді нетривалого замирання і з подальшим запамороченням; другий — спонтанне почастищення серцебиття, утруднення дихання, запаморочення, загальна слабкість, почуття тривоги, внутрішнє тремтіння, у зв'язку з чим проходив стаціонарне лікування у неврологічному відділенні з діагнозом: Наслідки закритої черепно-мозкової травми, струс головного мозку у вигляді астенічного синдрому легкого ступеня вираженості, наслідки мінно-вибухового акубаротравматичного ураження обох вух без пошкодження барабанної перетинки, хронічна двобічна сенсоневральна туговухість. Консолідований компресійний перелом Th6 хребця першого ступеня з помірним больовим синдромом. Консолідований перелом правої п'яткової кістки. Виписаний з невеликим поліпшенням. Зберігались скарги на головний біль, загальну слабкість, дратівливість, зниження слуху на обидва вуха, нападоподібні стани, біль у хребті, біль у правій п'ятці. Після цього до 2019 року хворий неодноразово лікувався стаціонарно та амбулаторно без стійкої позитивної динаміки.

В соматичному статусі відзначено, що хворий правильної статури, задовільного харчування. Шкірні покриви обличчя і видимі слизові — звичайного кольору. Лімфатичні вузли не збільшені. У легенях прослуховується везикулярне дихання. Тони серця приглушені. Артеріальний тиск — 110/80 мм рт. ст. Пульс — 80—100 уд./хв. Живіт — м'який, безболісний при пальпації. Печінка і селезінка не збільшені. Фізіологічні відправлення — в межах норми. Периферичних набряків немає.

За даними неврологічного статусу спостерігались помірна болючість при крайніх відведеннях очних яблук, позитивний симптом Гуревича — Манна; порушення окорухового апарату у вигляді мілкорозмашистого мілкокаліберного ністагму, диплопії при погляді праворуч, розладів конвергенції очних яблук (не доводить їх до зовнішніх кутів очних ямок), зниження корнеальних рефлексів; гіпалгезія в зонах Зельдера, асиметрія лицьової мускулатури, девіація язика, порушення координації, тремор закритих повік та витягнутих пальців рук, рефлекс орального автоматизму, порушення чутливості різної локалізації. Визначено наявність синдромів лікворно-венозної дистензії, вестибулярного та підкоркового синдромів.

За даними магнітно-резонансної томографії структурних змін речовини головного мозку не виявлено.

Під час проведення електроенцефалографії (ЕЕГ) за стандартною методикою у хворого спостерігалось домінування альфа-ритму з частотою 11 Гц, амплітудою до 100 мкВ, індексом до 40 % з максимальною пред-

ставленістю в потиличних відведеннях. Зональний градієнт був згладжений внаслідок проведення альфа-ритму в лобові відведення ЕЕГ. Субдомінував бета-ритм з частотою 16 Гц, амплітудою до 50 мкВ з максимальною представленістю в центральних, тім'яних та скроневих відведеннях. В центральних, тім'яних та скроневих відведеннях ЕЕГ з переважанням правої півкулі мозку реєструвались періодичні розряди поодиноких гострих хвиль та спайків з амплітудою до 60 мкВ. Реакція активації була не чіткою. Під час проведення ритмічної фотостимуляції зафіксовано реакцію засвоєння частоти світлових мигтіль в діапазоні дельта-частот. Після 3-хвилинної гіпервентиляції на ЕЕГ посилювались процеси синхронізації з формуванням дифузної пароксизмальної альфа-активності, в складі якої відзначались гострі хвилі, що за амплітудою переважали в центральному, тім'яному та скроневих відведеннях правої півкулі мозку; в скроневих відведеннях з акцентом праворуч реєструвались поодинокі спайки та комплекси «спайк — хвиля» з амплітудою до 60 мкВ. За даними ЕЕГ виявлено дисфункцію неспецифічних систем мозку з формуванням фокусу епілептиформної активності у вигляді гострих хвиль, спайків, комплексів «спайк — хвиля» в скроневих відведеннях з акцентом праворуч.

За реоенцефалографією (РЕГ) з'ясовано, що кровонаповнення судин головного мозку помірно знижено в каротидному та вертебробазиллярному басейнах, тонус великих судин дещо підвищений, тонус невеликих судин помірно підвищений, венозний відтік дещо утруднений, що вказувало на змішаний (застійний, гіпертонічний) тип РЕГ. За даними ехоенцефалографії встановлена наявність лікворної гіпертензії.

Полісомнографічне дослідження показало, що нічний сон у обстеженого хворого містив 4 завершені цикли, час засинання тривав до 27,5 хвилин, а загальна тривалість нічного сну дорівнювала 425,5 хвилин. Зафіксовано збільшення тривалості нічного неспання до 9,4 % (норма — до 5 %); зменшення представленості дельта-сну до 12,4 % (норма — до 15 %); підвищення кількості короткочасних (що тривають менш ніж 3 хвилини) нічних пробуджень до 32, при тому, що тривалих пробуджень (понад 3 хвилини) було тільки 2; збільшення кількості активацій, серед яких превалювали спонтанні активації. Через часті спонтанні активації було неможливе поглиблення сну та формувався дефіцит дельта-сну, що супроводжувався недостатньою тривалістю найбільш синхронізованої стадії, коли дельта-індекс становить більш ніж 50 %, та зсувом діапазону дельта-частот в межі 3—3,5 Гц, тоді як в нормі домінують частоти 1,5—2 Гц. Визначено також деяке збільшення латентного періоду фази швидкого сну до 132,5 хвилин при нормі до 90 хвилин, що призвело до подовження першого завершеного циклу сну і формування незавершених «обірваних» циклів. Слід зазначити, що при достатній представленості фази швидкого сну (21,1 %) змінювались її якісні характеристики. Доведено, що майже третина загальної кількості короткочасних пробуджень спостерігалась в період реалізації механізмів фази швидкого сну, що можливо пов'язано з негативним наповненням сновидінь, про які хворий розповідав після пробудження вранці.

Було проведено аналіз біоелектричної активності мозку у хворого під час нічного сну. На ЕЕГ, переважно в період поверхневого повільнохвильового сну, реєструвались високоамплітудні k-комплекси з нашаруванням спайкового компонента з подальшим формуванням дифузних спалахів поліморфної епілептиформної актив-

ності у вигляді високоамплітудних коливань з частотою 2,5 Гц з поодинокими комплексами «спайк — хвиля» з превалюванням та ініціацією в лобово-центрально-скроневих відведеннях правої півкулі мозку.

Отже, під час полісомнографічного дослідження у хворого були визначені неспецифічні порушення функціонування сомногенних систем мозку, а також в період повільнохвильового сну була зафіксована дифузна епілептиформна активність з амплітудним переважанням в лобово-центрально-скроневих відділах правої півкулі мозку.

Під час нейропсихологічного обстеження — орієнтування збережено, поведінка адекватна. Депресивний фон настрою, когнітивна та афективна самооцінка поточного стану знижена. Виявлено негрубу нестійкість уваги (поточного контролю), виснажливості за типом астенії гіперстенічного типу, підвищену стомлюваність. Визначалися помірні порушення оцінки ритмічних послідовностей на слух при можливості правильного рухового відтворення (за зразком — з помилками, за мовною інструкцією — правильно, хоча і повільно). Порушення мови мали у своєму складі легку недостатність фонематичного слуху, легкі порушення називання у вигляді вербальних парафазій, ознаки еферентної моторної афазії (труднощі повторення слів зі складною складовою структурою, неможливість повторення скоромонок), виражені прояви семантичної афазії (порушення розуміння просторових, часових, порівняльних, атрибутивних мовних конструкцій). Мнестичні розлади охоплювали помірні порушення слухомовної пам'яті у вигляді підвищеної гальмувальності слідів (і в умовах «порожньої» паузи, і передусім в умовах інтерференції), порушення регуляції процесу відтворення (контамінації, літеральні і вербальні парафазії, повторні називання тих самих слів), зниження обсягу запам'ятовування. Виявлялося явище ремінісценції під час відтворення. Сміслова організація матеріалу не призводить до компенсації дефекту через виражені прояви внутрішньостимульної інтерференції, тоді як в умовах опосередкування продуктивності — на рівні нижньої межі норми. Аналогічні й порушення рухової пам'яті. Зорова пам'ять — на рівні нижньої межі норми. Виявилися ознаки дискалькульї: при збереженні розуміння розрядної побудови числа і виконання простих лічильних операцій були труднощі під час виконання складних рахункових операцій, порушення серійних і автоматизованих рахункових операцій. Інтелектуальні порушення виявлялися також грубими розладами вибіркової інтелектуальної діяльності, порушенням процесу розв'язування задач через труднощі розуміння логіко-граматичної структури умови. Обстеження за допомогою опитувальників SCL-90-R, Бека та Міссісіпської шкали показали відсутність у хворого психопатологічної симптоматики.

Отже, на підставі скарг хворого, анамнезу захворювання, даних неврологічного статусу, а також результатів нейрофізіологічного та нейропсихологічного обстеження можна зробити висновок про наявність у хворого системного ураження головного мозку — функціональної недостатності неспецифічної системи мозку на всіх рівнях організації з домінуванням дисфункції медіобазальних відділів скроневої ділянки із залученням тім'яно-скроневих відділів кори, формуванням епілептиформної активності, що є підґрунтям діагнозу: Наслідки перенесеної мінно-вибухової закритої черепно-мозкової травми, струсу головного мозку, акубаротравматичного ураження обох вух з хронічною двобічною сенсоневральною

туговухістю, з лікворно-венозною дистензією, вестибуло-атактичним, астенічним, дисмнестичним синдромом, звичайними парціальними скроневими епіприступами. Консолідований компресійний перелом Th6 хребця першого ступеня з помірним больовим синдромом. Консолідований перелом правої п'яткової кістки.

Наведений випадок перебігу травматичної хвороби мозку внаслідок мінно-вибухової ЧМТ вказує на необхідність тривалого клініко-неврологічного спостереження пацієнтів з цією формою патології з метою своєчасної діагностики та лікування ускладнень для забезпечення психічної та соціальної адаптації хворих.

Список літератури

1. Лихтерман Л. Б. Неврология черепно-мозговой травмы. М., 2009. 385 с.
2. Крылов В. В., Талыпов А. Э., Пурас Ю. В. Вторичные факторы повреждения головного мозга при черепно-мозговой травме // Российский медицинский журнал. 2009. № 3. С. 23—28.
3. Карпов С. М., Бахадова Э. М., Апагуни А. Э., Калоев А. Д. Отдаленные последствия минно-взрывного ранения, как фактор психоневрологических нарушений // Вестник новых медицинских технологий. 2014. Т. 21, № 3. С. 100—103.
4. Привалова Н. Н., Сухоруков В. И. Нейропсихологические маркеры психической адаптации у ветеранов военных конфликтов // Врачебная практика. 2001. № 1. С. 86—92.
5. Гостра бойова контузіяна черепно-мозкова травма: патогенез, діагностика, лікування / Бовт Ю. В., Гоженко А. І., Забродіна Л. П. [та ін.] ; за ред. Коршняка В. О. Х. : ФОП Лібуркіна А. М., 2018. 156 с.
6. Коршняк В. О. Вплив вибухової хвилі на формування неврологічної симптоматики у хворих з бойовою черепно-мозковою травмою // Міжнародний неврологічний журнал. 2016. № 5 (83). С. 83—87.
7. Коршняк В. О., Бовт Ю. В., Забродіна Л. П. Нічний сон у віддаленому періоді вибухової закритої черепно-мозкової травми // Вісник наукових досліджень. 2019. № 1 (94). С. 73—77.

Надійшла до редакції 04.10.2019 р.

БОВТ Юлія Вікторівна, кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник відділу*; e-mail: inpn_bovt@ukr.net

ЗАБРОДІНА Людмила Петрівна, кандидат біологічних наук, керівник відділу*; e-mail: inpn_zabrodina@ukr.net

КОРШНЯК Володимир Олексійович, доктор медичних наук, провідний науковий співробітник відділу*; e-mail: korshnyak.doc@gmail.com

ПРИВАЛОВА Наталія Миколаївна, кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник відділу*; e-mail: npriyvalova@gmail.com

СУХОРОКОВ Віктор Вікторович, кандидат медичних наук, молодший науковий співробітник відділу*; e-mail: vicvicci85@gmail.com

* — відділ медицини сну Державної установи «Інститут неврології психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна

BOVT Yuliia, MD, PhD, Leading Researcher*; e-mail: inpn_bovt@ukr.net

ZABRODINA Liudmyla, PhD in Biological Sciences, the Head*; e-mail: inpn_zabrodina@ukr.net

KORSHNYAK Volodymyr, MD, PhD, Leading Researcher*; e-mail: korshnyak.doc@gmail.com

PRYVALOVA Nataliya, PhD in Psychological Sciences, Senior Researcher*; e-mail: npriyvalova@gmail.com

SUKHORUKOV Viktor, MD, PhD, Junior Researcher*; e-mail: vicvicci85@gmail.com

* — of Sleep medicine Department of the State Institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine