

Соціальна медицина та охорона громадського здоров'я

УДК 616.831-001.31.34

**МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЮ ДОПОМОГОЮ НАСЕЛЕННЯ
З ЛЕГКОЮ ФОРМОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ
ВНАСЛІДОК ДІЇ ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ**

Черненко І.І., Огнєв В.А., Березка М.І.

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

У зв'язку з війною на території України збільшилась кількість військовослужбовців та мирного населення з легкою формою черепно-мозкової травми (ЧМТ), спричиненої дією вибухової хвилі. Патогенез, клініка, лікування, реабілітація пацієнтів за наявності цієї травми відрізняються від цих параметрів у пацієнтів з ЧМТ мирного часу (переважно дорожно-транспортними та спортивними). Метою цього дослідження було встановлення зв'язку патогенезу, клініки та особливостей лікування ЧМТ, спричинених дією вибухової хвилі, з організацією медичної допомоги для цієї категорії хворих. У дослідженні використані методи системного аналізу та бібліосемантичний метод. Досліджено статистичні дані та наукові публікації про захворюваність та наслідки ЧМТ, її віддалені наслідки, особливості лікування та реабілітації. Головним наслідком дії вибухової ЧМТ є струс головного мозку, зворотній стан, в основі патогенезу якого лежать тимчасові функціональні розлади. Такий струс головного мозку супроводжується загально мозковими симптомами (без подальшої вогнищевої неврологічної симптоматики), вегетативно-судинними реакціями, тимчасовою втратою свідомості та пам'яті. Лікувальні заклади, у яких надають медичну допомогу постраждалим, мають бути забезпечені препаратами для лікування цих симптомів. До надання медичної допомоги постраждалим мають бути залучені лікарів загальної практики-сімейні лікарі, фізичні терапевти, неврологи, нейрохірурги, психіатри, психологи, травматологи, реаніматологи, отоларингологи, реабілітологи, у яких має бути достатньо часу на консультування хворих, що має бути враховано при плануванні їх робочого навантаження.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, медико-соціальні наслідки, якість життя пацієнтів.



Цитуйте українською: Черненко ІІ, Огнєв ВА, Березка МІ. Медико-соціальні особливості забезпечення медичною допомогою населення з легкою формою черепно-мозкової травми внаслідок дії вибухової хвилі. Експериментальна і клінічна медицина, 2022;91(1):9с. In press. <https://doi.org/10.35339/ekm.2022.91.1.cob>

Cite in English: Chernenko II, Ohniev VA, Bereska MI. Medical and social features of providing medical care for population with mild traumatic brain injury due to blast wave action. Experimental and Clinical Medicine, 2022;91(1):9p. In press. <https://doi.org/10.35339/ekm.2022.91.1.cob> [in Ukrainian].

Вступ

Черепно-мозкова травма (ЧМТ), або механічне пошкодження м'яких тканин, кісток черепа, речовини мозку, мозкових оболонок, судин, синусів, черепних нервів, – одна з важких форм нейрохірургічної та неврологічної патології. Це складна мультидисциплінарна проблема сучасної медицини, яка набуває особливого значення у військові часи. За даними ВООЗ, частота ЧМТ становить від 1,8 до 5,4 випадків на 1000 населення, а кількість таких постраждалих щороку збільшується на 2 %. Серед хворих на ЧМТ високими є показники летальності та інвалідизації. Тривалі періоди тимчасової втрати працездатності спричиняють великі економічні витрати для родини, суспільства і держави загалом [1–3]. Також важливо, що серед причин смерті населення працездатного віку третє місце після серцево-судинних і онкологічних захворювань посідає нейротравма, а причиною смерті 50 % хворих травматологічного профілю є саме ЧМТ [2–5].

24 лютого 2022 року російська федерація розпочала проти України повномасштабну війну, під час якої використовує летальну високоенергетичну зброю з надпотужною вибуховою хвилею, яка має прихований вплив на головний мозок. Поруч із вибухами часто опиняються військовослужбовці та цивільне населення. У зв'язку з цим зростає навантаження на лікарні та факхівців, змінюється кількість діагностичних процедур, використовуються дещо інші ліки, якими мають бути своєчасно забезпечені відділення відповідних профілів. Отже від характеру ЧМТ військового часу залежать питання забезпечення медичною допомогою населення.

Метою статті є визначення необхідних заходів організації охорони здоров'я у відповідності до клінічних особ-

ливостей легких ЧМТ, спричинених дією вибухової хвилі, у постраждалих учасників бойових дій та мирного населення.

Матеріал і методи

З використанням методу системного аналізу та бібліосемантичного методу проведено дослідження літературних даних (наукових статей, монографій), даних медичної статистики, нормативно-правової бази, протоколів лікування та клінічних настанов України, США.

Результати та їх обговорення

Характер та наслідки ЧМТ залежать від енергії і фізико-механічних властивостей травмуючого предмета, що обумовлює характерні структурні зміни мозку та відповідну клінічну картину. Струс головного мозку від дії вибухової хвилі (легка ЧМТ) має ряд відмінностей від ЧМТ мирного часу (спортивних та дорожньо-транспортних) у вигляді додаткового ураження слухового та вестибулярного апарату [4–6]. У зв'язку із збільшенням загальної кількості пацієнтів зростає навантаження на лікарів вторинної та третинної ланки надання медичної допомоги (нейрохірургів, неврологів, психіатрів, психологів, травматологів, реаніматологів), а також лікарів загальної практики. Постраждали та члени їх сімей потребують медичної, психологічної допомоги, реабілітації, соціальної адаптації, що має бути враховано при обґрунтуванні рекомендації щодо організації ефективної допомоги.

Низка питань організації медичної допомоги пов'язана з особливостями патогенезу легкої ЧМТ, спричиною дією вибухової хвилі. Так при організації лікування слід враховувати можливі повторні епізоди дії вибухової хвилі та віддалені наслідки струс головного мозку, преморбідні особливості, соматичний стан потерпілого, травми

в анамнезі, характер первинних та вторинних пошкоджень головного мозку. Так, до первинних пошкоджень головного мозку належать забої мозку, розриви його стовбуру, дифузні пошкодження аксонів, первинні внутрішньочерепні й внутрішньомозкові крововиливи, переломи кісток черепа; до вторинних (відтермінованих) – підвищення внутрішньочерепного тиску, субарахноїдальні і внутрішньошлуночкові крововиливи, які, у свою чергу, спричинюють розлади лікворо-гемодинаміки, набряк головного мозку.

Із збільшенням нейротравматизму зростає кількість пацієнтів з наслідками травм, пов'язаними з тривалою втратою свідомості, що збільшує витрати на лікування в реанімаційних відділеннях. Однак струс головного мозку – зворотній стан. Одразу після вибухової травми можлива втрата свідомості на період від декількох секунд до 15 хвилин, блювання (одно- і багаторазове), нудота, збліднення шкіри та слизових оболонок, лабільність пульсу, апатія, гіподинамія, головний біль, торпідність поверхневих рефлексів при пошкваленні глибоких, змінюється інтенсивності реакції зіниць на світло, з'являється горизонтальний ністагм. Пізніше внаслідок недооцінки серйозності можливих наслідків та невідповідного лікування може розвинути астено-вегетативний синдром, ретро- та антеградна амнезія.

Госпіталізації хворих зазвичай відбувається на 1–3 добу, але окремі випадки спонукають провести її на 2–5 добу. Ліжковий режим у середньому триває 7 діб. Мета госпіталізації – перевірка важкості травми (не можна пропустити важку ЧМТ), зменшення ризику ускладнень. Лікування проводиться у неврологічних, травматологічних, щелепно-лицевих відділеннях. Проводиться моніторинг діяльності серцево-судинної, дихальної систем, неврологічного

статусу, свідомості, температури. Фармакотерапевтичний вплив має усунути як прояви набряку мозку та внутрішньочерепної гіпертензії, так і порушення лікворо-гемодинаміки та мікроциркуляції. Середня вартість обстеження і лікування за аналізом витрат стаціонарних відділень перевищує аналогічну при ЧМТ мирного часу приблизно на 12–33 % [1–3].

Найчастіше дія вибухової хвилі викликає струс головного мозку (шифр МКХ-10 S 06) *commotio* (лат.), *concussion* (англ.) або еквівалент – легка черепно-мозкова трама (легка ЧМТ) *mild Traumatic Brain Injury (mild TBI)* (англ.), значно рідше – забій головного мозку легкого ступеню або ж контузію *contusio* (лат.). Коректна назва наслідків струсу від дії вибухової хвилі – посткомоційний синдром, *postconcussion syndrome* (англ.).

При встановленому факті вибухової травми та наявності первинної медичної документації наслідки травми кодуються за МКХ-10 шифром T 90.5 (наслідки внутрішньочерепної травми голови) або F 07.2 (посткомоційний синдром). При відсутності первинної медичної документації та неможливості однозначно підтвердити документально факт черепно-мозкової травми симптомокомплекс можна кодувати за шифром G93.4 (енцефалопатія неуточнена).

Враховуючи умови війни, пацієнти можуть не мати документального підтвердження стосовно отриманої травми. Проте відсутність відповідної документації не виключає можливість отримання такої травми, тому рекомендується ретельно та якісно збирати анамнестичні дані щодо ознак ЧМТ [4; 5; 7]. Наслідки дії вибухової хвилі можуть даватися ознаки через декілька років, проявлятися великою кількістю неспецифічних скарг, які значно порушують

якість життя пацієнта [1; 6; 8; 9]. Рекомендовано поставити 4 скринінгові питання щодо можливої травми (VA TBI screen Clinical Reminder), розроблені Міністерством у справах ветеранів США [1]:

- чи перебували Ви під час військових дій під впливом наведених нижче подій? (йдеться про перебування під вибухами або під дією ударної хвилі; ДТП; осколкове поранення вище плечей);

- чи перебували Ви в одному зі наведених нижче станів під час військових дій? (втрата свідомості; дезорієнтація; втрата пам'яті; нудота; блювота; травма голови);

- чи спостерігали Ви появу чи погіршення перелічених нижче симптомів пізніше? (проблеми з пам'яттю; проблеми з рівновагою; чутливість до яскравого світла; дратівливість; головний біль; розлади сну);

- чи турбувало Вас що-небудь із перерахованого протягом минулого тижня? (проблеми з пам'яттю; проблеми з рівновагою; чутливість до яскравого світла; дратівливість; головний біль; розлади сну).

При посткомоційному синдромі пацієнт має скарги у вигляді неспецифічного симптомокомплексу, які можна об'єднати у 3 групи:

- соматичні прояви (головокружіння, головні болі, шум, дзвін у вухах, зниження слуху, зору, нудота, чутливість до гучних звуків, яскравого світла, загальна слабкість, перепади артеріального тиску, пульсу, запаморочення, метеочутливість, вегетативні розлади, ендокринні порушення, розлади сну);

- когнітивні (зниження пам'яті, концентрації, уваги, утруднення процесів мислення, судження, складнощі в обробці інформації);

- емоційні (дратівливість, емоційна лабільність, конфліктність, агресив-

ність, імпульсивність, схильність до депресії).

В разі, якщо пацієнт має симптоми всіх трьох груп та ствердно відповідає на всі 4 скринінгові питання, можна підозрювати наявність посткомоційного синдрому.

Задля узгодження схем лікування пацієнта з приводу ЧМТ та наявних хронічних захворювань залучають сімейних лікарів. Побудова міцного терапевтичного альянсу між пацієнтом та лікарем має важливе значення для правильного ведення пацієнтів з черепно-мозковою травмою в анамнезі. Симптоми слід визнавати, а не позначати як психогенні, роблячи акцент на повернення до нормального стану та покращення самопочуття. На рівні первинної ланки прийом таких пацієнтів рекомендовано проводити регулярно, а не за необхідністю. Рекомендовано проводити психоедукацію щодо зменшення тяжкості симптомів при дотриманні здорового способу життя.

Лікарі мають пояснювати пацієнтам механізми нейропластичності та наголосити на її відновлювальному потенціалі для подолання посткомоційного синдрому. До рекомендації належать:

- налагодження сну (гігієна сну): пити каву не пізніше 12-ї години дня, лягати та прокидатись в один і той же час, не спати вдень, не користуватись гаджетами за 2 години до сну, а перед сном читати, приймати теплу ванну, провести дихальні вправи, спати в темному прохолодному приміщенні;

- підтримка фізичної активності у вигляді аеробних тренувань (плавання, хода, пілатес, біг, велосипедні прогулянки, йога);

- вживання їжі, корисної для роботи мозку (жирна риба, горіхи, какао, чорний шоколад, яйця, мед, ягоди, брокколи, авокадо, зелений чай, цільнозерновий хліб, велика кількість води);

- виконання когнітивні вправи: слід вивчати вірші, читати і записувати короткий зміст, робити звичайні справи недомінантною рукою, здобувати нові навички, вивчати мову або опанувати музичний інструмент, мати хоббі, намагатись частіше спілкуватись з друзями та отримувати позитивні емоції, заводити нові знайомства (соціалізуватись).

Для проведення подібних консультацій лікар має мати достатньо часу, який має бути врахований при плануванні його робочого навантаження.

Відповідно до діючих клінічних настанов, у пацієнтів з легкою ЧМТ слід звернути увагу на наявність супутніх психічних розладів (посттравматичного стресового розладу, депресії, ризику самогубства, розладів внаслідок вживання психоактивних речовин) та соматичних проблем, наприклад, м'язово-скелетного білю. При необхідності постраждалого слід скерувати до фахівців з психічного здоров'я.

При плануванні забезпечення лікареня, що лікують пацієнтів з ЧМТ вибухового генезу, слід враховувати частий діагноз посттравматичного головного болю (ПГБ), який може свідчити про травми шийного відділу хребта, шийної мускулатури, потребувати додаткових видів лікування, що відповідає 3-м найпоширенішим моделям ПГБ (головному білю напруги, включаючи цервікогенний компонент; мігренозним головним болям; болям змішаного типу). Вартість фармакотерапевтичного лікування хворих залежно від переважної моделі може бути різною.

Так, при лікуванні головного болю напруги застосовують аспірин, ацетоміфен, нестероїдні протизапальні засоби, антидепресанти, топіромати. Медикаментозне лікування мігренозного болю включає нестероїдні протизапальні засоби (ібупрофен, кеторолак,

напроксен), агоністи 5-НТ рецепторів серотоніну (різатриптан, золмітриптан, суматриптан), інші (аспірин, кофеїн, прометазін). Профілактична група антимігренозних засобів містить протисудомні препарати (габapентин, топіромат), бета-блокатори (пропранолол), альфа-блокатори (празозин), вітамін В₁₂ (рібофлавін).

Пацієнти можуть досягти вищого рівня полегшення болю, якщо медикamentозне лікування поєднується з нефармакологічними методами, такими як тренування з релаксації, установки біологічно-зворотнього зв'язку. Профілактична стратегія включає спостереження за факторами ризику та тригерів виникнення приступу (порушення сну, затримка прийому їжі, стрес, спеціалізовані продукти, напої, запахи); ведення «щоденнику головного болю»; виконання регулярних фізичних вправ, підтримка режиму сну, прийому їжі. Погано контрольований головний біль вимагає додаткової оцінки фізичних факторів або психологічних, що має бути враховано при плануванні маршруту пацієнта (скерування до психолога/психотерапевта).

Також, хворі часто скаржаться на запаморочення, короткочасну втрату свідомості без судом та прикусів язика. Використовувати фармакотерапію у випадках запаморочення, короткочасної втрати свідомості без судом та прикусів язика, слід лише за наявності симптомів, які суттєво обмежують функціональні можливості пацієнта. Початок такої терапії може затримати компенсаторні можливості мозкової тканини. Зі схеми лікування виключають препарати, які викликають головокружіння. Проводять специфічну вестибулярну, пропріоцептивну фізичну терапію, за для пацієнта слід скерувати до фізичного терапевта, ерготерапевта. Тривалий курс за відсутності ефекту не реко-

мендований. При стійких ознаках головокружіння рекомендоване ретельне неврологічне обстеження. Медикаментозне лікування слід розглядати лише у випадку, коли симптоми суттєво обмежують функціонування. Таке лікування включає спочатку меклізін, після якого призначають скополамін та дімендігринат.

З приводу лікування шуму у вухах відсутня надійна доказова база щодо використання будь-яких фармакологічних методів. Натомість для короткочасного покращення стану використовують психотерапевтичний метод біологічного зворотного зв'язку, *feedback therapy*, та застосунок генератору «білих шумів», який можна безкоштовно отримати на PlayMarket або AppStore. При неефективності та погіршення стану слід скерувати пацієнта до отоларинголога.

Стосовно втоми, найпоширенішого симптому після ЧМТ, фізичні терапевти надають рекомендації щодо балансування активності і відпочинку, фізичних навантажень, психотерапевти проводять когнітивно-поведінкову психотерапію. Слід також враховувати, що до 18–22 % пацієнтів з ЧМТ вибухового генезу мають скарги на порушення сну (інсомнія, диссомнія) [1; 3; 5]. Фармакологічне лікування розладів сну передбачає Для цього можуть застосовувати альфа-блокаторів (празозін), снодійних (езопіклон, золпідем), антидепресантів, агоністів рецепторів мелатоніну; враховує ризики токсичності або зловживання. Немедикаментозне лікування проблеми включає когнітивно-поведінкову психотерапію, навчання та підтримування правил гігієни сну.

Література

1. Лікування та догляд за пацієнтами зі струсом мозку-легкою черепно-мозковою травмою: клінічна настанова. Вашингтон: Міністерство у справах ветеранів США (VA)

Пацієнтів виписують зі стаціонару після припинення блювання, головокружіння, зниження інтенсивності болю, за відсутності вогнищевих та менингеальних симптомів, після стабілізації вегетативних реакцій. При наявності скарг на проблеми з пам'яттю, увагою, труднощах планування діяльності тощо, які зберігаються більше ніж 90 днів, пацієнта слід направити на нейропсихологічне обстеження. Когнітивна реабілітація має проходити під керівництвом лікаря-психолога та включає навчання компенсаторним стратегіям та саморегуляції.

Висновки

Аналіз клінічних особливостей легких ЧМТ, спричинених дією вибухової хвилі, у постраждалих учасників бойових дій та мирного населення, дозволив визначити необхідні заходи організації охорони здоров'я. До надання медичної допомоги постраждалим мають бути залучені лікарів загальної практики-сімейні лікарі, фізичні терапевти, неврологи, нейрохірурги, психіатри, психологи, травматологи, реаніматологи, отоларингологи, реабілітологи. Лікувальні заклади, у яких надають медичну допомогу постраждалим, мають бути забезпечені препаратами для лікування з приводу головного болю (болю напруги та мігренозних болей), запаморочення, головокружіння, втрат свідомості, шуму у вухах, розладів сну, когнітивних розладів. Зважаючи на важливість режиму для успішного лікування та реабілітації хворих, у лікарів має бути достатньо часу на консультування хворих, що має бути враховано при плануванні робочого навантаження лікарів.

Конфлікт інтересів відсутній.

та Міністерство оборони США (DoD), 2016–2021. Доступно на: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/rehab/mtbi/index.asp>

2. Буряк ОО, Гіневський МІ, Катеруша ГЛ. Військовий синдром «АТО»: актуальність та шляхи вирішення на державному рівні. Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил, 2015;2(43):176-81.

3. Колесніченко ОС, Мацегора ЯВ, Юр'єва НВ. Психологічний аналіз законодавчих та нормативно-правових документів, що визначають алгоритм проведення психологічної реабілітації учасників бойових дій. Матеріали науково-практичної конференції «Психосоціальна реабілітація постраждалих і перемещених з зони АТО на базі центру психосоціальної реабілітації дітей і підлітків «Фельдман Екопарк» (Україна, Харків, 12–13 Окт 2016):24-6.

4. Carney N, Totten AM, O'Reilly C, Ullman JS, Hawryluk GW, Bell MJ, et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition. Neurosurgery. 2017;80(1):6-15. DOI: 10.1227/NEU.0000000000001432. PMID: 27654000.

5. Соціальна та професійна адаптація. Міністерство у справах ветеранів України. Доступно на: <https://mva.gov.ua/ua/tag/socialna-ta-profesijna-adaptaciya>

6. Черненко ІІ. Состояние церебральной гемодинамики у пациентов с отдалёнными последствиями боевой черепно-мозговой травмы. Сборник материалов III Международной научно-практической конференции «Новые возможности в мировой науке» (ОАЭ, Абу-Даби, 31 Авг 2017), 2017;9(25-2):43-7.

7. Alali AS, Fowler RA, Mainprize TG, Scales DC, Kiss A, de Mestral C, et al. Intracranial pressure monitoring in severe traumatic brain injury: results from the American College of Surgeons Trauma Quality Improvement Program. J Neurotrauma. 2013;30(20):1737-46. DOI: 10.1089/neu.2012.2802. PMID: 23731257.

8. Coldren RL, Kelly MP, Parish RV, Dretsch M, Russell ML. Evaluation of the Military Acute Concussion Evaluation for use in combat operations more than 12 hours after injury. Mil Med. 2010;175(7):477-81. DOI: 10.7205/milmed-d-09-00258. PMID: 20684450.

9. Parikh S, Koch M, Narayan RK. Traumatic brain injury. Int Anesthesiol Clin. 2007;45(3):119-35. DOI: 10.1097/AIA.0b013e318078cfe7. PMID: 17622833.

Chernenko I.I., Ohniev V.A., Bereska M.I.

MEDICAL AND SOCIAL FEATURES OF PROVIDING MEDICAL CARE FOR POPULATION WITH MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY DUE TO BLAST WAVE ACTION

Due to the war in Ukraine, the number of servicemen and civilians with a mild form of traumatic brain injury (TBI) caused by the blast has increased. Pathogenesis, clinic, treatment, rehabilitation of patients with TBI differ from these parameters in patients with trauma in peacetime (mainly road and sports). The aim of this study was to establish the relationship between the pathogenesis, clinic and features of the treatment of trauma caused by the blast wave, with the organization of medical care for this category of patients. The article also highlights some issues of quality of life of patients and the social significance of the consequences of the disease in light of the prevalence of pathology. The methods of system analysis and bibliosemantic method were used in the research. Statistical data and scientific publications on the incidence and consequences of TBI, its long-term consequences, features of treatment and rehabilitation have been studied. The main consequence of the explosive trauma is concussion, the reverse state, the pathogenesis of which is based on temporary

functional disorders. Such concussions are accompanied by cerebral symptoms (without further focal neurological symptoms), autonomic vascular reactions, temporary loss of consciousness and memory. General practitioners, physical therapists, neurologists, neurosurgeons, psychiatrists, psychologists, traumatologists, resuscitators, otolaryngologists, and rehabilitation specialists should be involved in providing medical care to the victims. Medical facilities providing medical care to victims should be provided with drugs for the treatment of headache (tension pain and migraine pain), dizziness, vertigo, loss of consciousness, tinnitus, sleep disorders, cognitive disorders. Given the importance of the regime for the successful treatment and rehabilitation of patients, physicians should have sufficient time to consult patients, which should be taken into account when planning his workload.

Keywords: *traumatic brain injury, medical and social consequences, the quality of life of patients.*

Черненко И.И., Огнев В.А., Берёзка Н.И.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ НАСЕЛЕНИЕ С ЛЁГКОЙ ФОРМОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ВСЛЕДСТВИЕ ДЕЙСТВИЯ ВЗРЫВНОЙ ВОЛНЫ

В связи с войной на территории Украины увеличилось количество военнослужащих и мирного населения с легкой формой черепно-мозговой травмы (ЧМТ), вызванной действием взрывной волны. Патогенез, клиника, лечение, реабилитация пациентов при наличии этой травмы отличаются от этих параметров у пациентов с ЧМТ мирного времени (преимущественно дорожно-транспортных и спортивных). Целью этого исследования было установление связи патогенеза, клиники и особенностей лечения ЧМТ, вызванных действием взрывной волны, с организацией медицинской помощи относительно этой категории больных. В исследовании использованы методы системного анализа и библиосемантический метод. Исследованы статистические данные и научные публикации о заболеваемости и последствиях ЧМТ, ее отдаленные последствия, особенности лечения и реабилитации. Главным следствием действия взрывной ЧМТ является сотрясение головного мозга, обратимое состояние, в основе патогенеза которого лежат временные функциональные расстройства. Такое сотрясение сопровождается общемозговыми симптомами (без дальнейшей очаговой неврологической симптоматики), вегетативно-сосудистыми реакциями, временной потерей сознания и памяти. Лечебные учреждения, в которых оказывают медицинскую помощь пострадавшим, должны обеспечиваться препаратами для лечения этих симптомов. К оказанию медицинской помощи пострадавшим должны быть привлечены врачи общей практики-семейные врачи, физические терапевты, неврологи, нейрохирурги, психиатры, психологи, травматологи, реаниматологи, отоларингологи, реабилитологи, у которых должно быть достаточно времени на консультирование больных, что должно быть учтено их рабочей нагрузки.

Ключевые слова: *черепно-мозговая травма, медико-социальные последствия, качество жизни пациентов.*

Відомості про авторів

Черненко Інна Іванівна – кандидатка медичних наук, доцентка кафедри Громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4.

E-mail: cher.innushta@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4239-862X.

Огнєв Віктор Андрійович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедрою Громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4.

E-mail: va.ohniev@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-3423-9303.

Березка Микола Іванович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедрою Екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії та травматології Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4.

E-mail: mi.berezka@knmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-4095-8494.