

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

DOI: 10.26693/jmbs04.03.013

УДК 796.062.4:355

Матвейко О.¹, Кунинець С.², Боярчук О.³, Романчук В.³, Яворський А.¹

ЗАСОБИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ – НАПРЯМ ВІДНОВЛЕННЯ БОЄГОТОВНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ КОНТУЗІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

¹Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

²Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, Львів, Україна

³Житомирський військовий інститут ім. С. П. Корольова, Україна

oksanaball35@gmail.com

cergiy_kun@ukr.net

s_mihalych@meta.ua

Контузія головного мозку є однією з найбільш поширених ушкоджень під час бойових дій. Дану травму військовослужбовці отримують втричі частіше ніж інші бойові поранення. При відновленні військовослужбовців після контузії можна допомогти шляхом пошуку нових способів організації фізичної підготовки та раціонального використання наявних засобів фізичного виховання.

Мета – визначити застосування засобів фізичного виховання для відновлення військовослужбовців після отримання черепно-мозкової травми.

Методи та організація дослідження: аналіз та узагальнення (для вивчення медичних карток та історій хвороб військовослужбовців, результатів наукових досліджень вчених щодо піднятої проблеми, літературних джерел щодо організації фізичного виховання з особами, що мають контузію головного мозку); педагогічне спостереження (анкетування) для визначення наслідків бойових стресових розладів військовослужбовців, їх подальші рецидиви, розуміння наявності травми в цілому та суб'єктивної думки щодо застосування фізичних вправ в процесі відновлення після контузії головного мозку.

Визначено, що віддалені наслідки бойової психічної травми розвиваються в 80% військовослужбовців після бойового стресового розладу. Проведено класифікацію наявних методик фізичного ви-

ховання щодо відновлення після контузії головного мозку, а саме виділено індивідуальні, групові, традиційні, нетрадиційні, новітні, загальні та спрямовані на відновлення.

Визначено, 73% випадків бойових травм супроводжуються контузією головного мозку; класифіковано методики фізичного виховання, які використовуються для відновлення військовослужбовців, які мають контузію головного мозку; визначено основні напрями, за якими можна застосовувати засоби фізичного виховання для відновлення після контузії.

На основі отриманих даних планується обґрунтувати програму фізичної підготовки військовослужбовців які мають контузію головного мозку на різних періодах відновлення бойової готовності.

Ключові слова: контузія, військовослужбовці, фізичні вправи, відновлення, класифікація.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно зведеного плану науково-дослідної роботи на 2016–2020 рр. Міністерства оборони України в межах теми «Розробка теоретично-методичних засад функціонування системи фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України», шифр «НФП-2020».

Вступ. Контузія головного мозку є однією з найбільш поширених ушкоджень під час бойових

дій. Дану травму військовослужбовці отримують втричі частіше ніж інші бойові поранення. Основна проблема полягає ще й в тому, що дана патологія є надзвичайно тяжкою, не всі військовослужбовці визнають травму [3].

До ознак контузії військові медики [8, 14] відносять:

- розлад сну, кошмарні сні, що повторюються і мимовільні спогади, порушення апетиту;
- порушення контакту з особистими первинними потребами, тобто людина не пам'ятає, коли в останній раз їла, спала, не помічає травм, холоду, бруду;
- постійна пильність і стан постійного очікування загрози, відчуття напруженості, тіло не розслабляється навіть уві сні;
- повторюване і нав'язливе відтворення у свідомості психотравмуючої події, картин пережитого, що поза волею «спалахують» у свідомості;
- надмірна дратівливість, запальність, непереносимість найменших труднощів, незгод;
- напади провини, постійна «прокрутка» в голові варіантів, що можна було б зробити, щоб врятувати загиблих;
- важко контрольовані напади неконтрольованого гніву чи розпачу;
- депресія, апатія, отупіння, прагнення забути-ся, небажання жити.

Війна у комплексі з економічними, політичними і соціальними наслідками залишає, слід на психологічному стані населення. Особливо це стосується військовослужбовців, які брали участь в бойових діях. Служба і військовий обов'язок зобов'язує чоловіків захищати свою Батьківщину. Бойові дії залишають глибокий відбиток на духовному і психологічному стані людини, і далеко не всі можуть повернутися після цього до соціуму і вести звичне спокійне життя [11].

Діапазон впливу чинників війни на людину надзвичайно широкий та різноманітний. При цьому, набагато більший руйнівний масштаб мають так звані відтерміновані наслідки. За даними, що були оприлюднені А. Матіосом, небойові втрати ЗС України за весь час військових дій на сході країни склали 2,7 тис. осіб, з яких 228 – вбивства, 615 – самогубства. Відомо, що дві третини самогубств вчинені не в зоні бойових дій, а в пунктах постійної дислокації, в які військові відправляються на відновлення. Військовий прокурор визнав, що ще більше випадків самогубств фіксується серед тих, хто закінчив військову службу в зоні конфлікту. Навесні цього року, голова комітету Верховної Ради України у справах ветеранів, учасників конфлікту і людей з інвалідністю О. Третяков повідомляв, що понад 1000 ветеранів покінчили життя самогубством, середній вік яких становить близько 35 років.

У будь-якому випадку війна має негативний вплив на організм військовослужбовців – додаткове навантаження на психіку та тіло, можуть спричинити психосоматичні розлади. Так влаштований організм людини, що він не може не відреагувати на стрес, для повернення до нормального стану після такого навантаження необхідний відпочинок та реабілітація [1, 12].

Тілесно-орієнтований підхід або заняття фізичними вправами в психотерапії дає змогу ефективно працювати з проблемою з мінімальним вербальним спілкуванням з військовослужбовцями, що буває необхідно при постстресових ситуаціях, коли є підвищена секретність та інше [2].

Ми вважаємо, що акцентуючи увагу на застосування відновлення військовослужбовців після контузії можна допомогти у вирішенні цієї проблеми та знаходженні нових методів фізкультурно-спортивної реабілітації військовослужбовців з цією патологією. Крім того актуальність цього питання зумовлює те, що детально ця проблема повністю ще не розглянута.

Мета роботи – визначити застосування засобів фізичного виховання для відновлення військовослужбовців після отримання черепно-мозкової травми.

Методи та організація дослідження. аналіз та узагальнення (для вивчення медичних карток та історій хвороб військовослужбовців, результатів наукових досліджень вчених щодо піднятої проблеми, літературних джерел щодо організації фізичного виховання з особами, що мають контузію головного мозку); педагогічне спостереження (анкетування).

Вивчення медичних карток та історій хвороб військовослужбовців дозволило ознайомитися з медичними ознаками контузії, кількістю особового складу, що отримали дане бойове поранення та проблемними питаннями щодо відновлення боєздатності військовослужбовців після контузії головного мозку. Аналіз наукових робіт та літературних джерел з піднятої проблеми дозволив визначити особливості організації фізичної підготовки військовослужбовців після контузій в інших державах, класифікувати засоби фізичного виховання та проаналізувати існуючі методики щодо відновлення боєздатності військовослужбовців після контузії головного мозку.

Педагогічне анкетування було організовано з метою визначення наслідків бойових стресових розладів військовослужбовців, їх подальші рецидиви, розуміння наявності травми в цілому та суб'єктивної думки щодо застосування фізичних вправ в процесі відновлення після контузії головного мозку. У Досліджені прийняло участь 46 військовослуж-

бовців, які проходили лікування у Військово-медичний клінічний центр Західного регіону з діагнозом черепно-мозкова травма (контузія).

Результати досліджень. За результатами проведеного анкетування військовослужбовців, які прийняли участь у бойових діях на Сході України нами було визначено, що бойові стресові розлади спостерігаються у 40% і 25–30% тих, хто приймав участь у бойових діях. Віддалені наслідки бойової психічної травми розвиваються в 80% військовослужбовців після бойового стресового розладу. Проведений аналіз історій хвороби військовослужбовців, які мали бойові психічні травми нами було з'ясовано, що у 100% випадках бойових зіткнень спостерігається віддалений розвиток класичної картини гострого періоду закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ), контузії військовослужбовців і тільки після завершення гостроти бойової ситуації відбувається встановлення та формування клініки гострого перебігу ЗЧМТ, що визначається спеціалістами як синдром бойової психотравми. Згідно з прийнятою класифікацією, контузію відносять до ЗЧМТ. Контузія у 73% випадків супроводжується психічними відхиленнями (астенічною симптоматикою, вестибулярною тривожно-депресивним включеннями). Після контузії формуються не прямі (опосередковані) наслідки: вегетативна нестійкість, артеріальна гіпертензія, нейроендокринні синдроми: нормотензивна гідроцефалія – 42% випадків; віддалена післятравматична епілепсія – 27%, психорганічний синдром – 22%, інше – 9%.

Вченими доведено, що покращити процедуру відновлення військовослужбовців після контузії можна за допомогою засобів фізичного виховання. Застосовуються різні методики відновлення військовослужбовців. Нами проведено класифікацію засобів та методик фізичного виховання, які застосовуються для відновлення після контузії головного мозку (рис. 1).



Рис. 1. Класифікація методик фізичного виховання, які застосовуються під час відновлення військовослужбовців після контузії

В пропонованих тілесно-орієнтованих методиках, є значні практичні напрацювання їх викорис-

тання для зняття наслідків контузії. Вони поділяються на індивідуальні та групові.

Один з індивідуальних методів, розроблений ще в 50–60 роки в Америці Джоном Лілі [15], й називається «флоатінтова (Loaі) капсула» чи «камера сенсорної депривації». Це замкнутий світло- і шумоізолюваний невеликий басейн (капсула) чи кімната, наповнена теплим (28–32 °С) водним розчином «англійської солі» (MgSO₄*7H₂O – сульфат магнію та вода), що дає змогу людині відчувати невагомість. Цей метод використовувався різними дослідниками [2], в тому числі, військовими різних країн. У військовій сфері, він добре себе зарекомендував як метод реабілітації фахівців підводного флоту, і як тренування офіцерів зовнішньої розвідки. Метод має багато можливостей, тому для потреб української армії можна розробити додаткові режими занять за допомогою флоатінгової капсули чи кімнати (floatingroom).

Перебування в камері дає змогу досягти глибокого контакту людини зі своєю підсвідомістю, отримати індивідуума з більш глибокою та стабільною психікою ніж до того. Підготовлена таким чином людина може легше перенести тривале очікування, ізоляцію. Це може бути корисно як снайперам, так і розвідникам. А в якості реабілітації, крім стану глибокого розслаблення після травми, також спостерігається прибирання психосоматичних проблем [3].

Групові методики – це спектр дихальних технік, об'єднаних в інтегральне дихання (базується на реберфінгу, холотропному диханні). Цей метод добре себе зарекомендував при реабілітації [14] після катастроф, для виведення зі стресових станів бійців, для глибокого розслаблення, зняття напруги в тілі та психіці.

Це надзвичайно універсальний метод, що дозволяє, маючи можливість постійного контакту з військовослужбовцем (15–25 сеансів), досягти хороших результатів, що в інших психологічних підходах вимагають декількох фахівців і півроку-рік супроводу.

Також групові методики це короткострокова терапія для зняття наслідків контузії. TRE (TraumaReleasingExercise=вправи для вивільнення травми, сформульована в 1998 г.). Автор методики – Девід Берселі [4], більшу частину своєї лікарської кар'єри провів в районах бойових дій, включаючи Ліван, Ізраїль, Уганду, Судан, Ємен і Ефіопію. Виявив універсальну реакцію на небезпеку, інстинктивну за своєю природою. Періодична, раз по раз при виникненні загрози, активація м'язів, зазвичай закінчується залишковою напруженістю, що зростає в цих м'язах. Знайдено, що release (відпускання) напруженості в цих м'язах може мати

значний сприятливий ефект. Оскільки реакція людського тіла під час травми (стресу) різко змінюється, змінюється і стан його скелетних м'язів і їх здатність функціонувати. Якщо ці зміни в м'язах не отримають реліз (відпускання), то в них можуть утворитися зони, що мають хронічну напруженість, що в решті-решт створюють додаткову фізичну дисфункцію, що, в свою чергу, відбивається на психологічному стані людини.

В сучасних умовах все більше насиченими стають дослідження в галузі оздоровчих технологій, фітнес, рекреації тощо, в яких поєднується весь комплекс емоційно-раціонального ставлення людини до світу. У наукових дослідженнях все більш актуалізується використання нетрадиційних методів як у лікувальній медицині, так і у процесі застосування фізкультурно-спортивних технологій [7].

Основним механізмом дії фізичних вправ на організм людини є нейрон-рефлекторні і нейрон-гуморальні регуляції. Цілеспрямоване використання фізичних вправ сприяє відновленню порушеної рівноваги між основними процесами центральної нервової системи (збудливості і гальмування), створенню правильних кортико-вісцеральних взаємовідношень. Утворення під впливом фізичних вправ нового динамічного стереотипу гальмує патологічний корковий стереотип, що призводить до відновлення порушень нервової регуляції і відновлення нормальних взаємозв'язків між усіма системами і органами [4].

Під впливом фізичних вправ розширюються коронарні судини, розкриваються резервні капіляри, прискорюється кровообіг і збільшується ємність судин; дозоване фізичне навантаження може збільшити кількість крові, яка протікає через коронарні судини у 8–10 разів.

Фізичні вправи підвищують пристосувальні можливості організму, його опірність до стресових ситуацій, усувають деякі чинники ризику, покращують психоемоційний стан, надають впевненості у свої сили і одужання. Внаслідок систематичних тренувань підсилюється функція регулюючих систем, їх здатність координувати діяльність серцево-судинної, дихальної, м'язової та інших систем організму під час фізичних навантажень, що підвищує спроможність виконувати професійну діяльність [6].

При повному відновленні здоров'я військовослужбовців вирішується завдання тренування всіх опорно-рухових навичок. Продовжують проводити дихальні вправи і деякі пасивні вправи. Вправи виконуються в різних вихідних положеннях, у різному темпі, дихання 1/3 і вільне. Однак всі ці методи лише доповнюють активні рухи. У заняття необхідно включати вправи на координацію, із предмета-

ми, гімнастичній стойці, рухливі ігри, плавання, дозована ходьба, дозований велотренажер, психотерапія [12].

Відновлювальні заходи мають ряд особливостей. Так, при виконанні дихальних вправ не допускається гіпервентиляція, що може провокувати епілептичні напади і підсилювати небезпеку виникнення пізніх епілептичних припадків. При стабілізації кровообігу та ліквороциркуляції значно збільшують загальне фізичне навантаження. Виявлення чіткої клінічної картини посттравматичних порушень рухів, чутливості і вищих коркових функцій, дозволяє застосувати активні вправи спрямовані на відновлення тимчасово порушених функцій або на перебудову та компенсацію втрачених функцій [9, 13].

Необхідно відзначити, що спеціальні активні вправи повинні бути суворо дозовані, цілеспрямовані і адекватні локальному неврологічному статусу. Характер, число і черговість вправ підбирають індивідуально.

Особливо важливі спеціальні активні вправи, спрямовані на диференційоване оволодіння всією гамою м'язової діяльності. Це є навчання мінімальним м'язовим напругам, відновлення вміння дозувати м'язову напругу, швидкість руху, амплітуду руху, час перемикання і інші фізичні величини руху [5].

Велику увагу необхідно приділяти активному зоровому, пропріоцептивному, слуховому та іншим видам контролю з боку військовослужбовців.

У пізньому періоді контузії велику увагу приділяють попередженню і усуненню мимовільних судомних рухів, які часто виникають у хворих. Боротьбу із цим дефектом необхідно вести за допомогою активної вольової протидії з боку військовослужбовця, спеціальними протисудомними рухами в різних вихідних положеннях. Крім вищевказаних вправ, має застосовуватися спеціальні вправи для ліквідації порушень координації рухів. До них відносяться тренування сполучних дій у різних суглобах рук, ніг, тулуба при виконанні важливих рухових актів, як ходьба, повороти на місці і в русі, пересування по пересіченій площині (нерівність опори, спуск і підйом по сходах, зменшена площа опори) цілеспрямованих дій і інших. Використовують вправи для відновлення та зміцнення функцій рівноваги, спеціальну вестибулярну гімнастику, тренування стійкості [10].

Вестибулярну гімнастику, рефлекторні вправи і спеціальні вправи необхідно застосовувати у проміжному та на початку пізнього періоду. Вестибулярна гімнастика містить у собі окорухові вправи в сполученні з поворотами та нахилами голови, завдання на орієнтування у визначеній швидкості, розмірів і напрямку предметів, що рухаються [7].

Рефлекторні вправи ґрунтуються на основі співдружного включення різних м'язових груп у певний руховий акт. Противотактичні вправи полягають у тренуванні на виконання одного і того ж рухового завдання різними методами (так зване збільшення варіативності рішення завдання). Виробляються такі якості, як точність і влучність. Інтенційний тремор знижується і вестибулярна гімнастика сполучаються з іншими видами фізичної культури, входячи в загальний комплекс фізкультурно-спортивної програми [13].

Ефективність занять лікувальною гімнастикою може бути підвищена спеціальними заняттями, що у сполученні з перерахованими методами фізичної культури активно сприяє фізичній, побутовій і соціальній реабілітації військовослужбовця після контузії головного мозку. При фізкультурно-спортивній реабілітації варто врахувати стан психіки.

Обговорення. З нашої точки зору, яка співпадає з результатами досліджень Ібраїгімова М. М. [6], Ольхового О. М. [9] та Нассібулліна Б. А. [8], головне завдання лікарів і психологів допомогти військовослужбовцям стимулювати створення нових нейронних шляхів іншими методами, що сьогодні довели свою дієвість – фізичними вправами, моржуванням, зміною режиму харчування, когнітивної терапією, арт-терапією, тілесно-орієнтованою терапією та ін.

Спираючись на дослідження Одерова А. М., Федака С. С. [11], Герольда А. [4], Кузнецова М. В. [7], Ванденко В. В. [2] нами визначено, що на окремих етапах курсу реабілітації саме фізичні вправи, тілесно-орієнтовані техніки сприяють попередженню ускладнень, що можуть бути викликані фізіологічною перебудовою організму при травматичному стресі. Основні компоненти травматичного стресу – перезбудження, дисоціація й іммобілізація – є фізіологічними реакціями організму на загрозу. Якщо ці реакції не отримали розрядки, то енергія,

що виникла при перезбудженні та збережена іммобілізацією, починає накопичуватися і поступово трансформуватися в психічний розлад, психотравму.

Підтверджено висновки робіт Афоніна В. М. [1] та Шлямара І. Л. [13], що наполегливе і безперервне заняття з використанням різних засобів фізичної культури дає позитивний ефект навіть при найважчих формах черепно-мозкової травми і сприяє поверненню до активного соціального життя, що розширяє результати досліджень.

Ми погоджуємося з думкою Davidson R., Kabat-Zinn J., Schumacher J. [14], що різноманіття рухових дефектів при черепно-мозковій травмі не дозволяє розробляти конкретні комплекси фізичних вправ при кожній формі, тому варто орієнтуватися на засоби фізичного виховання із спеціальним спрямуванням.

Але в цілому можна стверджувати, що засоби фізичної культури використовуються при контузії легкої, середньої та важкої тяжкості.

Висновки

1. Визначено, що понад 50% військовослужбовців, які брали участь в бойових діях мають бойові стресові розлади. З них 73% випадків супроводжуються контузією головного мозку.
2. Класифіковано методики фізичного виховання, які використовуються для відновлення військовослужбовців, які мають контузію головного мозку в наслідок бойової психічної травми.
3. Визначено основні напрями, за якими можна застосовувати засоби фізичного виховання для відновлення після контузії військовослужбовця в залежності від складності та періоду травми.

Напрями подальших досліджень. В наступних дослідженнях ми плануємо обґрунтувати програму фізичної підготовки військовослужбовців які мають контузію головного мозку на різних періодах відновлення бойової готовності.

References

1. Aphonin V, Kizlo L, Fedak S. Psykhichnyi stan ta rezultatyvnost fizychnoi diialnosti viiskovosluzhbovtziv. *Moloda sportyvena nauka Ukrainy*. 2013; 17(2): 10–5. [Ukrainian]
2. Vandenko VV. Fizychna pidhotovka v umovakh antyterrorystychnoi operatsii. *Materialy nauk-metod konf Fizychna pidhotovka osobovoho skladu Zbroinykh syl, inshykh viiskovykh formuvan ta pravookhoronnykh orhaniv Ukrainy: dosvid, suchasnist, problemy ta perspektyvy rozvytku*. Kyiv, 2014 Nov 26-28. Kyiv: MOU; 2014, p. 52–5. [Ukrainian]
3. Vorontsov S. Vlyiany boevoho stressa na moralno-psykholohycheskoe sostoianye voennosluzhashchykh SShA y Velykobrytanyy. *Zarubezhnoe voennoe obozrenye*. 2005; 5: 32–7. [Russian]
4. Herold A. Neirohennoe drozhanye pry provedeniy TRE-uprazhneniy dlia sniatyia napriazhenyia, stressa y travmy po metodyke DzvyLD Bersely pry yzbavleniy ot posttravmatycheskoho stresovoho rasstroistva PTSD. *Psykhologichne konsultuvannia i psykhoterapiia*. 2015; 2(1-2). [Russian]
5. Husak OD. Zalezhnist psykhichnykh staniv viiskovosluzhbovtziv-desantnykiv vid rezultativ podolannia smuhy pereshkod. *Naukovyi chasopys Nats ped un-tu imeni MP Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*. 2011; 10: 222–5. [Ukrainian]
6. Ybraihymov MM. *Fylosofyia sporta kak novyi antropolohycheskyi proekt*: monohr. Kyev: Olymp let; 2014. 296 s. [Russian]

7. Kuznetsov MV, Barashevskiy SA, Pirozhkov VI. Tradytsiini ta skhidni yedynoborstva u systemi fizychnoi pidhotovky VVNZ MO Ukrainy. *Aktualni problemy rozvytku tradytsiinykh i skhidnykh yedynoborstv. Zb nauk pr X Mizhnar internet nauk–metod konf. Kharkiv: Natsionalna hvardiia Ukrainy.* 2016; 10: 101–7. [Ukrainian]
8. Nasibullin BA, Korshniak VO. Obhruntuvannia zastosuvannia metodu sensornoi deprivapii. *Visnyk naukovykh doslidzhen.* 2014; 4. [Ukrainian]
9. Olkhovyi OM. Profesiino spriamovana systema fizychnoi pidhotovky kursantiv vyshchyykh viiskovykh navchalnykh zakladiv z vrakhuvanniam spetsyfiky podalshoi viiskovo-profesiinoi diialnosti. *Suchasni tendentsii ta perspektyvy rozvytku fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtsi. Materialy Vsearm nauk-metod konf. Kyiv, 2011 Nov 24.* 2011: 48–52. [Ukrainian]
10. Romanchuk VM. Udoskonalennia moralno-psykholohichnoi hotovnosti viiskovosluzhbovtiv zasobamy rukopashnoho boiu. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport.* 2014; 4: 28–32. [Ukrainian]
11. Romanchuk SV, Oderov AM, Fedak SS, Afonin VM, Lesko OM. Doslidzhennia subiektyvnoi dumky uchasnykiv boiovykh dii shchodo vazhlyvosti fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtiv. *Naukovyi chasopys nats ped un-tu im MP Drahomanova. Seriia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport).* 2017; 5K (86)17: 286–92. [Ukrainian]
12. Romanchuk SV. Zavysymost psykhycheskykh sostoiany kursantov voenno-uchebnoho zavedenya ot ykh urovnia dvyhatelnoi aktyvnosti. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologhichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu.* 2007; 8: 108–11. [Russian]
13. Shliamar IL, Yavorskyi AI, Romanchuk SV, ta in. Kharakterystyka fizychnykh navantazhen, yaki perenosiat viiskovosluzhbovti mekhanizovanykh pidrozdiliv pid chas polovoho vykhodu. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologhichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu.* 2015; 9: 57–63. [Ukrainian]
14. Davidson R, Kabat-Zinn J, Schumacher J, Rosenkranz M, Muller D, Santorelli SF, et al. Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation. *Psychosomatic Medicine.* 2003; 65(4): 564-70. PMID: 12883106. DOI: 10.1097/01.PSY.0000077505.67574.E3
15. Zhou L, Huang K-X, Kecojevic A, Welsh A, Koliatsos VE. Evidence that Serotonin Reuptake Modulators Increase the Density of Serotonin Innervation in the Forebrain. *Journal of Neurochemistry.* 2006; 96(2): 396-406. PMID: 16300628. DOI: 10.1111/j.1471-4159.2005.03562.x

УДК 796.062.4: 355

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ - НАПРАВЛЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ БОЕГОТОВНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПОСЛЕ КОНТУЗИИ МОЗГА

Матвейко О., Кунинец С., Боярчук О., Романчук В., Яворский А.

Резюме. Контузия головного мозга является одной наиболее распространенной травмой военнослужащих, которую получают в три раза чаще других боевых ранений. При восстановлении военнослужащих после контузии можно помочь путем поиска новых способов организации физической подготовки и рационального использования времени при имеющихся средств физического воспитания.

Цель – определить применения средств физического воспитания для восстановления военнослужащих после получения черепно-мозговой травмы.

Методы и организация исследования: анализ и обобщение (для изучения медицинских карт и историй болезней военнослужащих, результатов научных исследований ученых по поднятию проблемы, литературных источников по организации физического воспитания с лицами, имеющими контузию головного мозга); педагогическое наблюдение (анкетирование) для определения последствий боевых стрессовых расстройств военнослужащих, дальнейшие рецидивы, понимание наличия травмы в целом и субъективного мнения относительно применения физических упражнений в процессе восстановления после контузии главного мозга.

Определено, что боевые стрессовые расстройства наблюдаются у 40% и 25–30% тех, кто принимал участие в боевых действиях. Проведено классификацию имеющихся методик физического воспитания по восстановлению после контузии головного мозга, а именно выделены индивидуальные, групповые, традиционные, нетрадиционные, новые, общие и направлены на восстановление.

Выводы: определено, что более 50% военнослужащих, участвовавших в боевых действиях, имеют боевые стрессовые расстройства, 73% случаев сопровождаются контузией головного мозга.

На основании полученных данных планируется обосновать программу физической подготовки военнослужащих, имеющих контузию головного мозга, на различных периодах восстановления боевой готовности.

Ключевые слова: контузия, военнослужащие, физические упражнения, восстановление, классификация.

UDC 796.062.4: 355

Means Of Physical Education - A Guide For The Restoration Of The Business Of The Vehicles After The Containment Of The Main Brain

Matveyko O., Kuninets S., Boyarchuk O., Romanchuk V., Yavorsky A.

Abstract. Military actions leave a big mark on the spiritual and psychological state of a man, and not every one can return to society and lead an ordinary calm life. Concussion is one of the most common injuries during military actions. Servicemen suffer from this injury three times as often as other combat wounds. The main problem is the fact that this pathology is extremely serious and not all servicemen recognize the injury.

Finding new ways of organization of physical training and rational use of available means of physical education may help the servicemen to recover after concussion.

The purpose of the study was to determine the use of means of physical education for servicemen recovery after the brain injury.

Material and methods. Analysis and generalization (for the study of medical cards and medical records of servicemen, results of scientific research on raised problems, literary sources on organization of physical education for patients with concussion); pedagogical observation (questionnaire) to define the effect of servicemen combat stress disorder, further relapses, understanding the trauma in general and subjective opinion on the use of physical exercises in the recovery process after brain concussion.

Results and discussion. The combat stress disorder was observed in 40% and in 25–30% of those who participated in hostilities. Distant consequences of military mental trauma developed in 80% of soldiers after combat stress disorder. The analysis of the medical records of servicemen who suffered from combat mental injury showed that in 100% of cases of military action the distant development of the classical pattern of the acute period of brain injury was observed.

We made the classification of available techniques of physical education on recovery after cerebral concussion, and defined individual, group, traditional, unconventional, modern, and general techniques aimed at recovery.

We confirmed that persistent and continuous activity using different means of physical education made a positive effect even in cases of the most severe forms of craniocerebral injury helped to return to active social life that expanded the research results.

Conclusions. The obtained results showed that 50% of servicemen who participated in combat action suffer from combat stress disorders. 73% of these cases were accompanied with brain concussion. The techniques of physical education which were employed for the recovery of the servicemen who suffered from brain concussion as a result of combat psychic trauma. We also defined the main directions which can be applied as the means of physical education for serviceman recovery after contusion depending on the complexity and the period of injury.

Keywords: concussion, servicemen, physical exercises, recovery, classification.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 03.02.2019 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування