

ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІ ВІЙСЬКОВИХ З НАСЛІДКАМИ ВИБУХОВОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ ЛЕГКОГО СТУПЕНЯ

Кальонова І. В.

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії,
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна*

Богдановська Н. В.

*доктор біологічних наук, професор,
завідувачка кафедри фізичної терапії та ерготерапії,
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна*

Бессарабова О. В.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії,
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна*

У світі військових подій на території України, починаючи з 2014 року, та повномасштабного вторгнення в 2022 році в результаті негативного впливу факторів бойової діяльності військ питання нейротравматизації стає одним з найактуальніших. У цьому аспекті особлива увага приділяється мінно-вибуховій травмі (МВТ) – одній з основних причин захворюваності і смертності військових та цивільних у районах бойових дій [1, с. 41].

Травма головного мозку за своїми наслідками належить до найбільш тяжких ушкоджень при МВТ. В структурі черепно-мозкової травми (ЧМТ) тяжка травма становить 15–20%, середньої тяжкості та легка – 80–85%. Летальність за тяжкої ЧМТ сягає 40–60%, середньої тяжкості та легкої – 10%, проте, поглиблене вивчення віддаленого періоду легкої ЧМТ, за даними різних авторів, виявляє у 55–88% потерпілих розвиток різних наслідків, які спричиняють стійке зниження працездатності або її втрату [2, с. 31].

Відновлення військовослужбовців навіть після легкої вибухової ЧМТ ускладнюється психоемоційними та фізичними травматичними обставинами, за яких мала місце ЧМТ, серійною та кумулятивною природою вибухових струсів в умовах бойових дій, високою частотою супровідних психічних розладів [3, с. 65]. При всьому різноманітті методик відновлення втрачених функцій у пацієнтів із закритою черепно-мозковою травмою на сьогоднішній день немає загальноприйнятої системи диференційованого використання засобів і методик реабілітаційного втручання. Згідно сучасним уявленням нейрореабілітація осіб з травматичними ураженнями головного мозку повинна бути ранньою, мультидисциплінарною, пацієнт орієнтованою, пов'язаною з постановкою цілей і динамічною кількісною оцінкою отриманих результатів [5, с. 996].

Мета дослідження – обґрунтування та оцінка ефективності комплексної програми фізичної терапії у військових з наслідками вибухової легкої черепно-мозкової травми.

У дослідженні брали участь 22 пацієнти, військових, які на початок дослідження знаходились у проміжному періоді черепно-мозкової травми легкого ступеня (струс головного мішко-вибухового генезу). Пацієнти методом випадкової вибірки були поділені на основну і контрольну групи – 12 і 10 осіб відповідно. Середній вік досліджуваного контингенту склав $34 \pm 3,2$ роки. За для дотримання однорідності груп з дослідження були виключені пацієнти із забоем головного мозку, які теж належать до травм легкого ступеня, але дещо відрізняються за характером патофізіологічних змін у зоні ушкодження. Критеріями виключення також були наявність в анамнезі неврологічних захворювань, нападів непритомності, важких соматичних захворювань тощо.

У ході дослідження нами було обґрунтовано та впроваджено програму комплексного застосування заходів фізичної терапії для військових з наслідками легкої ЧМТ, яка планувалась на основі проблемно-орієнтовного підходу із застосуванням МКФ. Комплектація засобів програми проводилась на основі рекомендацій, викладених у військово-медичному посібнику «Легка черепно-мозкова травма. Реабілітаційний інструментарій», який в 2020 році було перекладено на українську мову Американсько-українською медичною фундацією [4].

Програма передбачала застосування таких засобів:

– втручання, спрямовані на корекцію вестибулярної дисфункції: вестибулярна гімнастика; вправи зі стабілізацією погляду на рухомій та нерухомій цілі; вправи з адаптації до рухової активності, яка провокує вестибулярні порушення;

- тренування рівноваги та координації: статичні та динамічні вправи зі зменшеною площею опори; ходьба по нестабільних поверхнях; вправи на балансувальній платформі BOSU;
- тренування для підвищення кардіореспіраторної витривалості: заняття на велотренажері, біговій доріжці, орбіттреці;
- елементи силового тренування: вправи з обтяженням власною вагою, еластичними стрічками, обтяженнями, швидкоісно-силові вправи із зусиллями помірної інтенсивності, заняття на силових тренажерах;
- лікувальний масаж.

Терміни застосування запропонованої програми фізичної терапії в пацієнтів основної групи склали в середньому чотири тижні. Пацієнти контрольної групи протягом такого ж періоду отримували реабілітаційні заходи, засновані на традиційних підходах до відновлення пацієнтів у проміжному періоді легкої ЧМТ.

Для оцінки ефективності запропонованої програми фізичної терапії застосовували такі методи: оцінка статичної рівноваги за тестом стояння на одній нозі; шкала нейроповедінкових симптомів (Neurobehavioral symptom inventory, NSI) для оцінки соматичних, афективних, сенсорних та когнітивних симптомів посткомоційного синдрому; тест «Самопочуття-активність-настрій» для оцінки психоемоційного стану; вивчення електричної активності головного мозку методом електроенцефалографії.

При аналізі медичної документації та опитуванні військових з наслідками легкої ЧМТ визначено, що в таких пацієнтів домінують скарги на головний біль, вестибулярні порушення (запаморочення, дискоординацію рухів), підвищену стомлюваність, загальну слабкість, порушення концентрації уваги, зниження настрою, порушення сну тощо. При первинному обстеженні пацієнтів обох груп виявлено суттєве зменшення показників статичної рівноваги за результатом тесту стояння на одній нозі із відкритими очима, наявність посткомоційних порушень за шкалою NSI, зниження психоемоційного фону за тестом САН, неспецифічні дифузні зміни електричної активності головного мозку. Статистично значимих відмінностей між первинними показниками пацієнтів основної і контрольної групи виявлено не було.

При повторному дослідженні після застосування реабілітаційної програми показник тесту стояння на одній нозі в основній групі збільшився з $14,1 \pm 0,7$ с до $39,5 \pm 1,8$ с, в контрольній групі – з $15,2 \pm 0,3$ с до $31,7 \pm 1,1$ с ($p \leq 0,05$). При порівнянні показників статичної рівноваги з середніми показниками здорової людини відповідного віку ($\approx 43,2$ с) можна зазначити, що при повторному дослідженні функція статичної рівноваги в пацієнтів основної групи майже досягла фізіологічної норми.

Порівняльний аналіз первинних і повторних показників тесту САН та шкали NSI виявив, що позитивна динаміка результатів

спостерігається в обох групах пацієнтів. Проте, за всіма досліджуваними показниками відсоткова динаміка приросту була вище у чоловіків основної групи. Так, покращення показника шкали NSI, що свідчить про зменшення проявів посткомоційного синдрому, склало $40,70 \pm 0,56\%$ в основній групі і $31,38 \pm 1,49\%$ – в контрольній групі ($p \leq 0,05$).

Аналіз даних електроенцефалографії виявив, що електрична активність мозку з дезорганізованою з перевагою тета-активності, асоційованою із клінічними проявами посткомоційного синдрому, реформувалася в правильно організовану по амплітуді й індексам основних ритмів, що вказує на оптимізацію функціонального стану головного мозку.

Таким чином, застосування програми фізичної терапії з переважанням активних засобів та функціонального комплексного підходу до фізичної терапії з позицій МКФ сприяло більш ефективному відновленню функції рівноваги, усуненню проявів посткомоційного синдрому, нормалізації біоелектричної активності головного мозку, що в цілому буде сприяти соціальній і професійній адаптації військових з наслідками легкої черепно-мозкової травми.

Література

1. Касс Ю. В., Коршняк В. О., Поліщук В. Т. Особливості закритої черепно-мозкової травми, зумовленої вибуховою хвилею, в учасників бойових дій на сході України. *Вісник наукових досліджень*. 2015. № 2. С. 41-44.
2. Поліщук М. Є, Данчин А. О., Гончарук О. М. Стратегія лікування потерпілих при бойовій черепно-мозковій травмі. *Ukrainian Neurosurgical Journal*. 2016. № 1. С. 31-39.
3. Чеботарьова Л. Л., Коваленко О. Є., Солонович А. С., Солонович О. С. Посттравматичний стресовий розлад і легка черепно-мозкова травма – поширені наслідки війни: питання патогенезу та диференційної діагностики (Огляд). *Сімейна медицина. Європейські практики*. 2023. № 2(104). С. 64-72.
4. Легка черепно-мозкова травма. Реабілітаційний інструментарій / пер. з англ. Роман Шиян. Київ : Наш формат, 2020. 704 с.
5. Maas A. I. R., Menon D. K., Adelson P. D. et al. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurol*. 2017. 16(12). 987-1048. DOI: 10.1016/S1474-4422(17)30371-X.