



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я**

**«СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я
ЛЮДИНИ»**

присвячено пам'яті професора О.В. Пешкової

24-25 квітня 2025 року, м. Харків

Збірник наукових праць

Випуск 6

Харків – 2025

ВИКОРИСТАННЯ ШКАЛИ RANCHO LOS AMIGOS У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТА З ВИБУХОВОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ

USE OF THE RANCHO LOS AMIGOS SCALE IN PHYSICAL THERAPY FOR THE REHABILITATION OF A PATIENT WITH A BLAST TRAUMATIC BRAIN INJURY

Масюра Ю.С., Горошко В.І.

Masiura Y.S., Horoshko V.I.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,

м. Полтава, Україна

National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", Poltava, Ukraine

Анотація. Вибухова черепно-мозкова травма є однією з найактуальніших медико-соціальних проблем, особливо в умовах воєнних дій. Вибухова ЧМТ має специфічні клінічні прояви та потребує особливого підходу до реабілітації. У статті висвітлюється використання шкали Rancho Los Amigos, як ефективного інструменту оцінки та моніторингу когнітивних функцій пацієнтів із ЧМТ.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, вплив вибуху, реабілітаційні заходи, шкала Rancho Los Amigos.

Abstract. Blast traumatic brain injury is one of the most urgent medical and social problems, especially in conditions of military operations. Blast TBI has specific clinical manifestations and requires a special approach to rehabilitation. The article highlights the use of the Rancho Los Amigos scale as an effective tool for assessing and monitoring cognitive functions of patients with TBI.

Keywords: traumatic brain injury, blast impact, rehabilitation measures, Rancho Los Amigos scale.

Вступ. Черепно-мозкова травма (ЧМТ) є складною мультидисциплінарною медичною та соціальною проблемою, а також однією з провідних причин подальшої захворюваності, інвалідності й смертності [1]. Вибухова травма (ВТ) є поширеною патологією збройних конфліктів. Війна у В'єтнамі (1964-1973) показала, що частка вибухових ушкоджень у структурі санітарних втрат збройних сил (ЗС) США становила близько 15%. Під час війни в Афганістані (1979-1989) близько 30% поранених зі складу 40-ї армії ЗС СРСР мали мінно-вибухові ушкодження. Більш як половину (54%) санітарних втрат хірургічного профілю ЗС Великої Британії в операціях коаліційних сил

в Іраку й Афганістані (2003-2009) становили мінно-вибухові ушкодження. За даними офіційної статистики силових відомств, в Україні до початку повномасштабного вторгнення кількість черепно-мозкових травм (ЧМТ) дорівнювала 120 тис. випадків на рік. Активні воєнні дії призвели до подвоєння цих показників [2].

Вибухова ЧМТ (вТБІ) — унікальний підтип травматичного ушкодження, яке виникає внаслідок прямого чи непрямого впливу вибуху, переважно в бойових ситуаціях. «Вибухова хвиля», що утворюється в результаті вибуху, складається з фронту високого тиску, який швидко стискає навколишнє повітря, створюючи

негативний тиск, але який швидко розширюється та витісняє рівний об'єм повітря [3].

Вибухова ЧМТ (bTBI) має багато спільних клінічних ознак із закритою ЧМТ голови (cTBI) і проникаючою ЧМТ (pTBI), вона має унікальні особливості, такі як: ранній набряк мозку та тривалий церебральний вазоспазм. Проте дифузне пошкодження аксона (DAI), яке спостерігається після впливу вибуху, відрізняється від DAI та пошкодження вогнищевому удару. Ці унікальні особливості підтверджують уявлення про те, що ЧМТ спричинена вибухом є окремою формою ЧМТ [4].

Когніція стосується навичок особи мислити і запам'ятовувати. До когнітивних навичок належить здатність звертати увагу, усвідомлювати власне оточення, організувати, планувати, дотримуватись рішення, розв'язувати проблемні ситуації, формувати судження, логічно розмірковувати та усвідомлювати проблеми. Навички запам'ятовувати охоплюють здатність пам'ятати події до і після черепно-мозкової травми. Через пошкодження, зумовлені черепно-мозковою травмою, змінюються деякі або усі ці навички.

Шкала когнітивного функціонування (Rancho Levels of Cognitive Functioning) – це інструмент оцінки, який використовує реабілітаційна команда. Вісім рівнів цієї шкали описують типову динаміку чи етапи відновлення які зазвичай спостерігаються після черепно-мозкової травми. Цей інструмент дає змогу команді зрозуміти і зосередити увагу на можливостях особи і розробити належну програму реабілітації [5].

Мета дослідження. Висвітлити наслідки та особливості черепно-мозкової травми учасників бойових дій на підставі аналізу наукової літератури та статистичних

даних. Визначити доцільність використання шкали Rancho, як моніторингу ефективності реабілітаційних програм.

Матеріали та методи. Аналіз науково-методичної літератури: (PEDro, PubMed, Google academy, OTseeker, Shirley Ryan AbilityLab), клініко - інструментальні методи досліджень (Шкала Rancho, шкала коми Глазго (ШКГ)), статистичні дані.

Отримані результати. Аналіз наукової літератури дав можливість визначитись з актуальністю теми та підібрати основні переваги використання Шкали Rancho Los Amigos для реабілітації пацієнта з вибуховою черепно-мозковою травмою.

Шкала Ранчо – це стандартизований показник, що широко використовується та який описує когнітивні та поведінкові патерни, що зазвичай спостерігаються у пацієнтів, які одужують після ЧМТ. Вона враховує як стан свідомості пацієнта, так і рівень допомоги, якої потребує пацієнт для виконання когнітивних і фізичних функцій [6]. Її часто використовують разом зі шкалою коми Глазго (ШКГ) під час оцінювання невідкладної допомоги після первинної травми. Однак, на відміну від ШКГ, шкалу Ранчо можна використовувати протягом усього періоду одужання та реабілітації пацієнта [7]. На відміну від ШКГ шкала Ранчо допомагає оцінити відновлення пацієнта після початкового виходу з коми. Ранній скринінг когнітивних функцій відіграє важливу роль у прогнозуванні результатів одужання та полегшує планування реабілітації в клінічних умовах [8].

Показано, що шкала Ranchos Los Amigos має високу надійність між оцінювачами та одночасну прогностичну цінність.

Пацієнти з ЧМТ можуть мати широкий спектр когнітивних порушень після травми:

- 1.Порушення уваги.
- 2.Порушення пам'яті на поточні події.
- 3.Порушення здатності переключатися між різними завданнями при вирішенні певної проблеми («set-shifting»).
4. Порушення здатності до абстрагування.
5. Порушення здатності до «реакції гальмування» (можливість припинити певну діяльність, якщо нові зовнішні умови роблять її непотрібною або неадекватною, наприклад, можливість зупинитися при переході вулиці, якщо з-за рогу несподівано виїхав автомобіль).
6. Вербальна та дизайнерська спритність.
7. Нездатність до розробки стратегії та завчасного планування (наприклад, пацієнт не може самостійно зібрати необхідні речі перед подорожжю).
8. Нездатність розуміти послідовні в часі події та їхні причинно-наслідкові зв'язки.

Пацієнти з більш тяжкими когнітивними порушеннями, пов'язаними з ЧМТ, більш вразливі до ускладнень і часто потребують більш тривалого перебування у відділенні інтенсивної терапії. Застосування шкали РЛА є особливо корисним на ранніх етапах реабілітації, коли пацієнт перебуває на низьких рівнях свідомості, таких як глибока кома або амнезія. На цих етапах шкала дозволяє оцінити реакції пацієнта на зовнішні стимули, що є важливим для вибору наступних кроків лікування, таких як медикаментозна терапія чи фізіотерапія. Наприклад, на рівнях 1-3 лікарі оцінюють наявність рефлексів, реакцію на біль або прості фізичні та звукові стимули. Це дозволяє своєчасно визначити необхідність

підтримки базових функцій, а також забезпечити найкращі умови для подальшого відновлення.

Коли пацієнт переходить до середніх рівнів шкали (4-6), що вказують на початкову орієнтацію в часі та просторі, шкала РЛА дозволяє оцінити здатність пацієнта до виконання простих когнітивних завдань, таких як завдання на пам'ять або увагу.

Це дає можливість коригувати реабілітаційну програму, включаючи вправи на відновлення моторики та пізнавальних функцій. Прогрес на рівнях 7-10 дозволяє оцінити інтеграцію пацієнта в соціальне середовище та відновлення здатності до самостійного функціонування в повсякденному житті [9].

У довгостроковій перспективі більш глибокі когнітивні порушення, пов'язані з ЧМТ, можуть створювати більші перешкоди для повернення та реінтеграції в суспільство [10]. Дослідження Rabinowitz та Levin показало, що 65% пацієнтів з помірною та тяжкою ЧМТ мали порушення когнітивних функцій, які обмежували їхню здатність повернутися до попереднього рівня функціонування [11].

Висновки. Проаналізувавши науково-методичну літературу, щодо реабілітації після вибухової ЧМТ, встановлено, що тема є актуальною та важливою, оскільки контролювати когнітивні функції пацієнта та на їх основі коригувати реабілітаційний процес, допомагає ефективно відновити втрачені можливості.

Список літератури

- 1.Захист мозку з посттравматичними бойовими ушкодженнями [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://healthua.com/article/72591-zahist->

mozku-zposttravmaticallymi-bojovimiushkodzhennyami.

2. О.В. Селюк. Вибухова травма, закрита черепно-мозкова травма: фокус на струс головного мозку За матеріалами майстер-класу «Мультидисциплінарний підхід до проблемних питань неврології та психіатрії: Нові стратегії лікування. Гострі й невідкладні стани в психіатрії та неврології». Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 1 (587), 2025 р, ст.19.

3. Кірсті Дж. Діксон, Патолофізіологія черепно-мозкової травми, Клініки фізичної медицини та реабілітації Північної Америки, Том 28, Випуск 2, 2017 рік.

4. Magnuson J, Leonessa F, Ling GS. Neuropathology of explosive blast traumatic brain injury. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2012 Oct;12(5):570-9. doi: 10.1007/s11910-012-0303-6. PMID: 22836523.

5. Українська Асоціація фізичної терапії. Рівні когнітивного функціонування шкали Ранчо Пугівник для родин [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://uapt.org.ua/wpcontent/uploads/2019/10/Rancho_Level_of_Cognitive_Functioning_Scale_26_09_2019.pdf

6. Hagen, C., Malkmus, D., & Durham, P. (1972). *Levels of cognitive functioning.* Downey, CA: Rancho L.

7. Frej M, Frej J. The Glasgow Structured Approach to Assessment of Glasgow Coma Scale: what is GCS - Glasgow Coma Scale.

8. Дафф Д. Оглядова стаття: змінені стани свідомості, теорії відновлення та оцінка після важкої черепно-мозкової травми. *Аксон.* вересень 2001 р.; 23 (1):18-23

9. НРО «ТКАСНМЕДИКАЛ» – Протокол діагностики за допомогою інструменту оцінювання пацієнтів «Rancho Los Amigos Scale».

10. Othman SY, Mohamed AM, El-Soussi AH, El-Monaem SA, Ahmed FR. Effect of integrative nursing practices on cognitive recovery among severe traumatic brain injury patients. *Journal of Nursing Education and Practice.* 2020;10(10):75-89

11. Рабінович, Аманда Р. і Харві С. Левін. «Когнітивні наслідки черепно-мозкової травми». *Психіатричні клініки* 37.1 (2014): 1-11.

Відомості про авторів/Information about the Authors

1. **Масюра Юлія Сергіївна**, здобувач вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м.Полтава, Україна.

Yulia Sergiyevna Masyura, student, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”, Poltava, Ukraine.

e-mail: juliamasiura@gmail.com

2. **Горошко Вікторія Іванівна**, кандидат медичних наук, доцент, завідувач ЗВО кафедри фізичної терапії і ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м.Полтава, Україна.

Viktoriia Ivanivna Goroshko, candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Therapy and Occupational Therapy of the Yuriy Kondratyuk Poltava Polytechnic National University, Poltava, Ukraine.

e-mail: talgardat@gmail.com

ORCID: [0000-0002-5244-5648](https://orcid.org/0000-0002-5244-5648)