

UDC: 378.147:615.8:616.832-001.45**[https://doi.org/10.32345/USMYJ.3\(141\).2023.131-137](https://doi.org/10.32345/USMYJ.3(141).2023.131-137)**

Received: December 30, 2022

Accepted: June 26, 2023

Застосування мультидисциплінарного методологічного підходу для підготовки фізичних терапевтів в процесі реабілітації пацієнта з вогнепальним ураженням спинного мозку**Яковенко Ольга¹, Овдій Марія², Волянський Олексій³, Кіх Андрій³, Красюк Сергій⁴**¹ Студентка НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна² Доцент кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна³ Військово-медичний клінічний лікувально-реабілітаційний центр, м. Ірпінь, Україна⁴ Медичний директор Університетської клініки НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна**Address for correspondence:**

Ovdii Mariia

E-mail: rehability13@gmail.com

Анотація: реабілітація є одним із ключових напрямків медицини, особливо в період повномасштабних воєнних дій, коли військові та цивільні люди потребують довготривалих реабілітаційних втручань. Застосування мультидисциплінарного підходу в реабілітації дозволило розширити обсяг і можливості реабілітаційного лікування та покращити відновлення пацієнтів. Фізичний терапевт відіграє важливу роль у мультидисциплінарній команді та здійснює реабілітаційні заходи з метою усунення, припинення або зменшення болю, відновлення функцій організму, досягнення нормального рівня здоров'я, фізичної самостійності та активності, оптимального фізичного стану та самопочуття. Підготовка кваліфікованих фізичних терапевтів є важливою складовою реабілітаційного напрямку. У статті на прикладі клінічного випадку представлені результати сумісної роботи спеціалістів мультидисциплінарної команди Військово-медичного клінічного лікувально-реабілітаційного центру міста Ірпінь та здобувачів вищої освіти фізичних терапевтів кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Метою роботи було покращити практичні навички здобувачів вищої освіти, що спеціалізуються в фізичній терапії, шляхом інтеграції їх у робочий процес мультидисциплінарної реабілітаційної команди для реабілітації пацієнта з вогнепальним ураженням спинного мозку. Здобувачі вищої освіти брали участь у реабілітаційному обстеженні та мали можливість розширити практичні навички в цьому напрямку. Командою фахівців були проведені наступні реабілітаційні тести та отримані результати: за шкалою ASIA ступінь ураження спинного мозку пацієнта – повне, чутливість та рухова функція сегментів S4-S5 відсутня, за модифікованою шкалою Ренкіна 5 балів, що відповідає важкій функціональній неспроможності; за індексом Бартела 10 балів, що відповідає повній залежності пацієнта від сторонньої допомоги, за мануально-м'язовим тестуванням сила м'язів верхнього плечового поясу відповідала 3 балам – повна амплітуда руху проти сили тяжіння. На підставі отриманих результатів мультидисциплінарною командою за доменами міжнародної класифікації функціонування були визначені основні порушення та відповідно до

них здобувачами вищої освіти були розроблені ключові цілі реабілітації та засоби, які необхідно долучати в реабілітаційний процес. Здобувачі вищої освіти проводили реабілітаційні втручання, які були направлені на покращення мобільності та самообслуговування пацієнта, профілактику пролежнів, контрактур, покращення стану опорно-рухового апарату, підвищення толерантності до фізичних навантажень. Після шести тижнів реабілітаційного процесу проведено повторні реабілітаційні обстеження, встановлена позитивна динаміка за шкалою Ренкіна, за індексом Бартела та мануально-м'язовим тестуванням. Анкетування студентів показало, що за час роботи в мультидисциплінарній команді здобувачами вищої освіти за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація» вдалось розширити знання, практичні навички та набутти необхідних компонентів для роботи й тісної взаємодії з усіма членами команди, підвищити ефективність реабілітаційних заходів пацієнта із травмою спинного мозку.

Ключові слова: реабілітація, відновлення функції, методи фізичної терапії, травми спинного мозку, цілі.

Вступ

У процесі реформування галузі реабілітації та переходу до мультидисциплінарного підходу в реабілітаційному процесі виникає необхідність до кваліфікованої підготовки фахівці з реабілітації, тобто тих осіб, які безпосередньо надають реабілітаційну допомогу, мають відповідну освіту, володіють відповідними професійними знаннями та навичками, а також залучені до безперервного професійного розвитку (Шкраб'юк, Масляк, & Марусин, 2019). Фізичний терапевт займає провідне місце в мультидисциплінарній команді, тобто цей спеціаліст є помічником лікаря фізичної та реабілітаційної медицини (ФРМ) та здійснює всі належні інтервенції, реалізує реабілітаційні заходи, які спрямовані на відновлення функціонального стану пацієнта, розширення його активності та участі, проводить обстеження, тестування, визначає функціональний стан та рівень фізичного розвитку, виявляє рухові та інші порушення, прогнозує можливість їх усунення, бере участь в формуванні індивідуальної реабілітаційної програми (Андрійчук, 2019). Фізичний терапевт повинен володіти всіма компетенціями, які дозволять йому самостійно проводити обстеження пацієнта із залученням функціональних тестів та міжнародних опитувальників, уміти їх інтерпретувати, формувати SMART цілі та індивідуальну реабілітаційну програму (Заплатинська, 2020). Серед всіх компетенцій можна виділити ключові: розуміння концепції знань, клінічні навички, міжособистісні навички,

комплексний підхід до вирішення проблем, клінічну оцінку та технічні навички (Кормільцев, Лазарева, & Бісмак, 2022). Особливої уваги заслуговують спеціальні компетенції практичного спрямування такі як – здатність збирати анамнез, виконувати реабілітаційне обстеження, тестування, огляд та документувати їх результати, здатність аналізувати, вибирати й трактувати отриману інформацію щодо реабілітаційних програм, їх ефективність, здатність ефективно реалізовувати програму фізичної реабілітації (Вишар, & Клеценко, 2021). Під час підготовки фахівців з терапії та реабілітації для набуття ними всіх компетенцій важливе значення має саме практична частина навчання та відпрацювання практичних навичок. Питання набуття фізичними терапевтами вищезазначених компетенцій, а особливо клінічних навичок сьогодні гостро стоїть в освітньому процесі, оскільки у зв'язку з пандемією Covid-19 та всіма обмежувальними заходами, що з нею пов'язані більшість часу навчання проводилось в форматі онлайн, що значно утруднювало набуття та відпрацювання певних практичних навичок. Навчальний процес має бути направлений на підвищення якості підготовки та рівня кваліфікації фізичних терапевтів попри складні умови сьогодення, тому вирішення даної проблематики є актуальним.

Мета

Покращити практичні навички здобувачів вищої освіти фізичних терапевтів шляхом інтеграції їх в робочий процес мультидисци-

плінарної реабілітаційної команди для реабілітації пацієнтів з вогнепальним ураженням спинного мозку.

Матеріали і методи

На базі Університетської клініки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця здобувачі вищої освіти кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини були залучені до роботи мультидисциплінарної команди, яка складалась з співробітників реабілітаційної служби Військово-медичного клінічного лікувально-реабілітаційного центру міста Ірпінь, що проводили реабілітацію військового з вогнепальним ураженням спинного мозку.

Методи – мануально-м'язове тестування, що дозволяє оцінити активність міотатичного рефлексу ручним методом (Bittmann, Dech, & Aehle, 2020), шкала тяжкості травми спинного мозку American Spinal Injury Association (ASIA), яка є універсальним інструментом класифікації травм спинного мозку на основі стандартизованої сенсорної та моторної оцінки (ASIA and ISCoS International Standards Committee, 2019), модифікована шкала Ренкіна (mRS) (Burn, 1992) оцінює недієздатність або залежність у повсякденній діяльності, індекс Бартела (Liu et al., 2020) вимірює ступінь функціонування, мобільності та повсякденної діяльності пацієнта. Реабілітаційні втручання базувались на принципах біопсихосоціальної моделі, міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ) та мультидисциплінарного підходу (Алімова, & Гордієнко, 2017). МКФ дозволяє оцінити функціонування пацієнтів та є важливим інструментом оцінки ефективності проведеного реабілітаційного лікування (Швець, Кіх, & Волянський, 2022). У мультидисциплінарну команду входив лікар фізичної та реабілітаційної медицини, лікар-невропатолог, фізичний терапевт, ерготерапевт, психолог. Членами мультидисциплінарної команди пацієнту було проведено клінічне обстеження та функціональне оцінювання. У результаті оцінювання були виявлені основні проблеми в стані здоров'я хворого згідно з МКФ та встановлено ступінь їх важкості. Для вирішення кожної з проблем було встановлено цілі та пі-

дібрано необхідні реабілітаційні заходи. Для цього було призначено відповідальних фахівців та розроблено індивідуальний реабілітаційний план. Із метою покращення практичних навичок здобувачів вищої освіти фізичних терапевтів їх було інтегровано в мультидисциплінарну команду в якості асистента фізичного терапевта. Оцінка ефективності набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок була здійснена за допомогою власного розробленого опитувальника.

Опис клінічного випадку

Пацієнт К., 1993 року народження, наслідки поєданого вогнепально-осколкового торако-спінального поранення (6.05.2022): проникаюче поранення грудної клітки праворуч, сліпе проникаюче уламкове поранення хребта на рівні Th12 хребця, з пошкодженням спинного мозку, переломом дужки Th12 хребця праворуч, нижня параплегія, порушення функції тазових органів за центральним типом. Оперативне лікування (7.05.2022) – ламінектомія на рівні тіл Th 11-12 хребців, видалення металевого осколку, задній транспедикулярний остеосинтез на рівні Th11-L1 хребців. Після поступлення пацієнта до неврологічного відділення члени мультидисциплінарної команди в яку входили студенти фізичні терапевти на чолі з лікарем ФРМ провели реабілітаційне обстеження. Здобувачі вищої освіти мали можливість спостерігати за процесом проходження обстеження й долучатись до нього, ставити запитання пацієнту, визначати основні симптоми на момент огляду, проводити опитування за шкалою Ренкіна та визначати Індекс Бартела. Одним із ключових обстежень пацієнтів із травматичним ураженням спинного мозку є ASIA – це стандартизоване неврологічне обстеження, яке використовується мультидисциплінарною командою спеціалістів для оцінки сенсорних і моторних рівнів, на які вплинула травма спинного мозку. Шкала має п'ять класифікаційних рівнів, починаючи від повної втрати нейронної функції в ураженій області до повністю нормальної. Результати допомагають команді встановити функціональні цілі на основі визначеного неврологічного рівня травми, оцінку чутливості та рухових функцій. Обстеження проводив лікар ФРМ, фізичний тера-

певт асистував йому, таким чином здобувачі вищої освіти мали можливість детально ознайомитись з алгоритмом проведення даного дослідження. Основною формою роботи мультидисциплінарної реабілітаційної команди є збори, на яких за результатами реабілітаційного обстеження розробляється індивідуальний реабілітаційний план, розглядаються результати моніторингу та оцінки виконання плану й здійснюється його коригування. На перших зборах мультидисциплінарної команди за результатами проведеного реабілітаційного обстеження було встановлено: за шкалою ASIA ступінь ураження спинного мозку пацієнта повне, чутливість та рухова функція сегментів S4-S5 відсутня, за модифікованою шкалою Ренкіна 5 балів, що відповідає важкій функціональній неспроможності; «прикутість» до ліжка, нетримання сечі та калу; потреба в постійному нагляді та увазі. За індексом Бартела 10 балів, що відповідає повній залежності пацієнта від сторонньої допомоги, за мануально-м'язовим тестуванням сила м'язів верхнього плечового поясу відповідала 3 балам – повна амплітуда руху проти сили тяжіння. У результаті функціонального оцінювання командою було виявлено наступні проблеми за МКФ: структури та функції – s12001.4 грудний відділ спинного мозку, s76001.4 грудний відділ хребта, b298.3 сенсорні функції та біль, b525.3 функції дефекації, b620.4 функції сечовипускання, b670.4 відчуття, пов'язані зі статевими та репродуктивними функціями, b710.3 функції рухливості суглобів, b730.4 функції м'язової сили, b735.4 функції м'язового тону, b750.4 моторно-рефлекторні функції, b7602.3 координація довільних рухів, b455.3 функції толерантності до фізичного навантаження, активність та участь -d410.3 зміна основного положення тіла, d415.4 підтримання положення тіла, d420.4 переміщення тіла, d465.4 пересування з використанням технічних засобів, d510.4 миття себе, d520.4 догляд за частинами тіла, d530.4 гігієнічні заходи при фізіологічних потребах, d540.4 одягання. Здобувачі вищої освіти були долучені до формування реабілітаційного діагнозу пацієнта, оскільки це є однією з ключових методологічних та практичних засад роботи з МКФ, що дозволяє пра-

вильно та чітко сформулювати SMART цілі (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound), тобто ціль має бути конкретна, вимірювана, досяжна, актуальна, визначена в часі (Dekker et al., 2020). Одним із головних завдань, які отримали здобувачі вищої освіти фізичні терапевти було формування SMART цілей для пацієнта, що дозволить скласти компоненти індивідуальної програми реабілітації щодо реабілітаційних втручань фізичного терапевта. На перші три тижні реабілітаційного лікування фізичними терапевтами були сформовані наступні SMART цілі відповідно до виявлених порушень за МКФ: пацієнт зможе змінювати положення тіла з «лежачи на спині» на лівий бік зі сторонньою допомогою через 2 дні, пацієнт зможе змінювати положення тіла з «лежачи на спині» на правий бік зі сторонньою допомогою через тиждень, пацієнт зможе сидіти з опорою на руки протягом трьох хвилин через тиждень, пацієнт зможе сидіти без опори протягом п'яти хвилин через два тижні, пацієнт зможе пересідати з ліжка на візок за допомогою однієї особи через один тиждень, пацієнт зможе змінювати положення тіла з «лежачи на спині» на лівий та правий бік без сторонньої допомоги за три тижні, дана ціль була досягнута протягом двох тижнів, пацієнт зможе змінювати положення тіла з «лежачи на спині» на положення «лежачи на животі» без сторонньої допомоги за один тиждень, ціль була досягнута вчасно, пацієнт зможе пересідати з ліжка на візок без сторонньої допомоги через три тижні, варто зазначити, що всі цілі були досягнуті у вказаний термін. На наступні три тижні студентами були сформовані наступні цілі – пацієнт зможе змінювати положення тіла з «лежачи на спині» на положення «на чотирьох» за два тижні, пацієнт зможе виконувати нахили тулуба вперед сидячи на підлозі за один тиждень, пацієнт зможе виконувати нахили тулуба вперед сидячи на візку за один тиждень, пацієнт зможе виконувати нахили тулуба вперед сидячи на стільці за два тижні, пацієнт зможе підтримувати положення «стоячи в колінному упорі або на руках» із фіксацією колінних суглобів протягом десяти хвилин за два тижні, пацієнт зможе підтримувати положення «стоячи в колінному упорі або

на руках» із фіксацією колінних суглобів протягом двадцяти хвилин за один тиждень, пацієнт зможе підтримувати положення «стоячи в колінному упорі або на руках» із фіксацією колінних суглобів протягом трьох хвилин за 5 днів, пацієнт зможе підтримувати положення тіла «на чотирьох» зі сторонньою допомогою протягом двох хвилин через два тижні, пацієнт зможе підтримувати положення тіла «на чотирьох» зі сторонньою допомогою протягом двох хвилин через два тижні, пацієнт зможе підтримувати положення тіла «на чотирьох» без сторонньої допомоги протягом двох хвилин через три тижні, пацієнт зможе пересідати з ліжка на візок за допомогою однієї особи через один тиждень, пацієнт зможе пересідати з ліжка на візок без сторонньої допомоги через три тижні, пацієнт зможе пересідати з візка на підлогу за допомогою однієї особи через чотири тижні, пацієнт зможе пересідати з візка на підлогу без сторонньої допомоги через чотири тижні, всі цілі були досягнуті в зазначені терміни. Постановка цілей дозволила здобувачам вищої освіти фізичним терапевтам покращити клінічні результати за допомогою кількох механізмів, які включають реабілітацію, орієнтовану на людину, посилену мотивацію та психологічну адаптацію пацієнта, посилену командну роботу та правильно підібрані фізичні вправи. Все вищезазначене мало для здобувачів вищої освіти та пацієнта мотивуючий характер, а своєчасне досягнення цілей вказує на правильно підібрані реабілітаційні втручання. Через 6 тижнів реабілітації пацієнту було повторно проведена оцінка функціональних тестів, отримані наступні результати – за шкалою ASIA ступінь ураження спинного мозку пацієнта залишався на рівні А, ступінь ураження спинного мозку – повне, за шкалою Ренкіна отримано 4 бали, що говорить про помірно тяжке порушення функціональної спроможності; нездатність ходити, але в порівнянні з вихідними даними пацієнта вдалось перевести на більш вищий рівень функціонування та незалежності. За індексом Бартела було отримано 45 балів, що говорить про більш високий рівень самостійності пацієнта в порівнянні з вихідними даними. Мануально-м'язове тестування показало збільшення м'язів

верхнього плечового поясу, що дозволило розширити мобільність та самообслуговування пацієнта. За результатами анкетування здобувачів вищої освіти встановлення, що після роботи в складі мультидисциплінарної команди було значно удосконалені комунікативні навички роботи з членами команди, розширені знання та практичний досвід роботи з пацієнтом з травмою спинного мозку, покращені практичні навички в терапевтичних вправах, менеджменті мобільності, менеджменті профілактики пролежнів, було набуто навичок формування SMART цілей.

Обговорення

Повномасштабна війна ще більше висвітлила актуальність та важливість реабілітації, як напрямку медицини, що дозволяє відновити втрачені функції, самообслуговування та працездатність. Система професійної підготовки фахівців, що входять до мультидисциплінарної команди є важливою складовою реабілітаційної служби та потребує удосконалення навчання за практичним напрямком. Підготовка кваліфікованих кадрів є важливим елементом системи реабілітації, оскільки саме фахівці цього напрямку зможуть у подальшому надавати професійну допомогу з урахуванням принципів біопсихосоціальної моделі та доменів МКФ, створювати індивідуальні програми реабілітації, відновлювати наших військових та цивільних постраждалих. Розширення практичних навичок та набуття здобувачами вищої освіти фізичними терапевтами спеціальних компетенцій дозволить у подальшому підвищити ефективність роботи мультидисциплінарної команди та сприятиме кращому відновленню пацієнтів на всіх етапах реабілітації.

Висновки

Таким чином, залучення здобувачів вищої освіти фізичних терапевтів до роботи мультидисциплінарної команди дозволяє розширити їх знання, практичні навички та набути необхідних компонентів для роботи та тісної взаємодії з усіма членами команди та підвищити ефективність реабілітаційних заходів, що було продемонстровано на прикладі клінічного випадку. Інтеграція здобувачів вищої освіти за спеціальністю 227 «Терапія та реа-

білітація» до мультидисциплінарної команди реабілітації пацієнтів після мінно-вибухових травм дозволяє набутти важливих практичних навичок, що є актуальним напрямком в період повномасштабних військових дій.

Фінансування

Дана стаття не отримувала зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів

Відсутній

Згода на публікацію

Всі автори ознайомлені з текстом рукопису та надали згоду на його публікацію.

ORCID ID та внесок авторів

[0009-0006-0753-8120](https://orcid.org/0009-0006-0753-8120) (A,B) Olga Yakovenko

[0000-0002-0163-7914](https://orcid.org/0000-0002-0163-7914) (A,B,C,D,E) Mariia

Ovdii

[0009-0003-1844-4654](https://orcid.org/0009-0003-1844-4654) (A,B,C) Oleksii

Volianskyi

[0000-0003-1746-7996](https://orcid.org/0000-0003-1746-7996) (A,B) Andrii Kikh

[0000-0001-5554-5284](https://orcid.org/0000-0001-5554-5284) (E,F) Sergii Krasiuk

A – Research concept and design, B – Collection and/or assembly of data, C – Data analysis and interpretation, D – Writing the article, E – Critical revision of the article, F – Final approval of article

ЛІТЕРАТУРА

Алімова, Ю. А., & Гордієнко, І. В. (2017). Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків: упровадження в роботу. Харківський обласний спеціалізований будинок дитини, (1).

Андрійчук, О. (2019). Підготовка фізичних терапевтів до практичної діяльності. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, (14), 10-14.

Вишар, С. В., & Клеценко, Л. (2021). Особливості формування професійної компетентності майбутніх фізичних терапевтів, ерготерапевтів під час вивчення дисциплін професійного спрямування. Академічні студії. серія «ПЕДАГОГІКА», 1(3), 23-27.

Заплатинська, А. Б. (2020). Укладання індивідуальної програми реабілітації з урахуванням SMART-цілей.

Кормільцев, В., Лазарева, О., Бісмак, О., Брушко, В., & Гаврелюк, С. (2022). Формування загальних та фахових компетентностей в освіті фізичних терапевтів у країнах Європейського Союзу. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія, (2), 100-106.

Швец, А. В., Кіх, А. Ю., Волянський, О. М., Горішна, О. В., & Депутат, Ю. М. (2022). Використання міжнародної класифікації функціонування як універсального інструменту в управлінні якістю реабілітації військовослужбовців. ТОМ 3 З.2022 (додаток), 2022, 78.

Шкраб'юк, В., Масляк, Т., & Марусин, О. (2019). Актуальність мультидисциплінарного підходу до реабілітації соматичних хворих. Молодий вчений, (9 (73)), 55-58.

ASIA and ISCoS International Standards Committee (2019). The 2019 revision of the International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury (ISNCSCI)-What's new?. Spinal cord, 57(10), 815–817. <https://doi.org/10.1038/s41393-019-0350-9>

Bittmann, F. N., Dech, S., Aehle, M., & Schaefer, L. V. (2020). Manual Muscle Testing-Force Profiles and Their Reproducibility. Diagnostics (Basel, Switzerland), 10(12), 996. <https://doi.org/10.3390/diagnostics10120996>

Burn J. P. (1992). Reliability of the modified Rankin Scale. Stroke, 23(3), 438.

Dekker, J., de Groot, V., Ter Steeg, A. M., Vloothuis, J., Holla, J., Collette, E., Satink, T., Post, L., Doodeman, S., & Littooi, E. (2020). Setting meaningful goals in rehabilitation: rationale and practical tool. Clinical rehabilitation, 34(1), 3–12. <https://doi.org/10.1177/0269215519876299>

Liu, F., Tsang, R. C., Zhou, J., Zhou, M., Zha, F., Long, J., & Wang, Y. (2020). Relationship of Barthel Index and its Short Form with the Modified Rankin Scale in acute stroke patients. Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association, 29(9), 105033. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105033>

The application of a multidisciplinary methodological approach to the training of physical therapists in the process of rehabilitation of a patient with a gunshot wound to the spinal cord

Yakovenko Olga¹, Ovdii Mariia², Volianskyi Oleksii³, Kikh Andrii³, Krasiuk Sergii⁴

¹ A student of Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

² Associate Professor of the Department of Physical Rehabilitation and Sports Medicine of Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

³ Military Medical Clinical Treatment and Rehabilitation Center, Irpin, Ukraine

⁴ Medical director of University Clinic of Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Address for correspondence:

Ovdii Mariia

E-mail: rehability13@gmail.com

Abstract: *rehabilitation is one of the key areas of medicine, especially during periods of full-scale war, when militaries and civilians require long-term rehabilitation interventions. The use of a multidisciplinary approach in rehabilitation made it possible to expand the scope and opportunities of rehabilitation treatment and improve the recovery of patients. A physical therapist plays an important role in a multidisciplinary team and carries out rehabilitation measures to eliminate, stop or reduce pain, restore body functions, achieve a normal level of health, physical independence and activity, optimal physical condition and well-being. The training of qualified physical therapists is an important component of successful rehabilitation. The article presents the results of the cooperated work of specialists of the multidisciplinary team of the Military Medical Clinical Treatment and Rehabilitation Center of city Irpin, and physical therapy higher education applicants of the Department of Physical Rehabilitation and Sports Medicine of the Bogomolets National Medical University. The aim of the work was to improve the practical skills of physical therapy higher education applicants by integrating them into the work process of a multidisciplinary rehabilitation team for the rehabilitation of a patient with a gunshot wound to the spinal cord. Higher education applicants took part in the rehabilitation examination and had the opportunity to expand practical skills in this direction. The team of specialists conducted the following rehabilitation tests and obtained results – according to the ASIA scale, the degree of damage to the patient’s spinal cord is complete – there is no sensitivity and motor function of the S4-S5 segments, according to the modified Rankin scale 5 points, which corresponds to severe functional disability; according to the Barthel index, 10 points, which corresponds to the patient’s complete dependence on external assistance, according to manual muscle testing, the strength of the muscles of the upper shoulder girdle corresponded to 3 points – the full amplitude of movement against the force of gravity. On the basis of the obtained results, the multidisciplinary team determined the main violations according to the domains of the international classification of functioning, and in accordance with them, the higher education applicants developed the key goals of rehabilitation and methods that must be included in the rehabilitation process. Physical therapy higher education applicants conducted rehabilitation interventions aimed at improving patient mobility and self-care, prevention of bedsores, contractures, improvement of the musculoskeletal system, and increased tolerance to physical exertion. After six weeks of the rehabilitation process, repeated rehabilitation examinations were carried out, positive dynamics were admitted according to the Rankin scale, according to the Barthel index and manual muscle testing. The higher education applicants survey showed that while working in a multidisciplinary team, physical therapist higher education applicants managed to expand their knowledge, practical skills and acquire the necessary components for work and close interaction with all team members, to increase the effectiveness of rehabilitation measures for a patient with a spinal cord injury.*

Keywords: [rehabilitation](#), [recovery of function](#), [physical therapy modalities](#), [spinal cord injuries](#), [goals](#).



Copyright: © 2022 by the authors; licensee USMYJ, Kyiv, Ukraine.

This article is an **open access** article distributed under the terms

and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)