

У 510.76  
А 50

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

~~С.М.~~

АЛІ САРІ АЛІ СМАДІ

УДК:796.06:617.547-085

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОСІБ З ЗАКРИТОЮ ХРЕБТОВО-  
СПИННОМОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ**

24.00.03 – Фізична реабілітація

Автореферат дисертації на здобуття вченого ступеня  
кандидата наук по фізичному вихованню і спорту

Київ – 2011

Дисертація є рукописом

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Науковий керівник** кандидат медичних наук, доцент **Рідковець Тамара Григорівна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, доцент кафедри фізичної реабілітації

**Офіційні опоненти:**

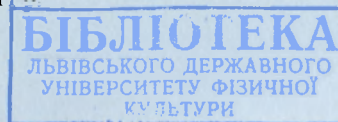
доктор медичних наук, професор **Сташкевич Анатолій Трохимович**, ДУ «Інститут травматології і ортопедії» НАМНУ, завідувач відділенням хірургії хребта з спінальним (нейрохірургічним) центром

кандидат наук з фізичного виховання і спорту **Крук Богдан Романович**, Львівський державний університет фізичної культури, старший викладач кафедри фізичної реабілітації

Захист відбудеться «25» жовтня 2011 р. о 15<sup>30</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 у Національному університеті фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий «<sup>23</sup>» вересня 2011 р.



Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Г. В. Коробейников

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Актуальність. Зростання кількості травматичних пошкоджень хребта та спинного мозку, які супроводжуються значною кількістю ускладнень, призводять до стійкої інвалідності травмованих, до збільшення економічних витрат на проведення заходів для відновлення працездатності й зумовлюють актуальність проведеної наукової роботи. Частота виникнення хребтно-спинномозкових травм в різних географічних регіонах становить від 29,4 до 50 випадків на один мільйон жителів (В.А. Бронников, 2009), при цьому від 50 % до 80 % постраждалих молодше 40 років (А.А. Вишневський, 2003; В.М. Знахарук, 2003; В.А. Єпифанов, 2008; G. Yarkony, D. Chen, 1996). В США щорічно лікується з травмами хребта 1,25 млн. хворих (А.А. Вишневський, 2003). В Україні спостерігається 1500–2200 випадків спинномозкової травми в рік (М.Є. Поліщук, 2001; В.О. Єпифанов, 2005; С.Ю. Кобелев, 2007). При травмі поперекового відділу хребта показники реабілітації низькі і від 39 до 82 % постраждалих працездатного віку залишаються інвалідами (I та II груп) (Е.Є. Меламуд, 1994; Є.М. Миронов, 2004; М.М. Замятин, 2005). Основними причинами, які призводять до інвалідності травмованих, поряд з тяжкістю травми, є недоліки та помилки в організації й проведенні лікувально-реабілітаційних заходів (П.А. Савченко, 1990). Терапія пацієнтів з закритою хребтово-спінальною травмою поперекового відділу (ЗХСМТПВ) може бути з використанням оперативних (Я.Л. Цивьян, 1993; М.Є. Поліщук, 2001; В.Т. Карташов, 2006; J. Siebenga, 2006) та консервативних методів (А.М. Белова, 2000; І.С. Зозуля, 2006; В.О. Єпифанов, 2005).

Клініка проявів залежать від рівня, ступеня і характеру пошкодження спинного мозку (О.І. Орлик, 1965; І.К. Крутицький, 2006; В.О. Єпифанов, 2005, 2008; L. Di Lorenzo, 2007). Пошкодження поперекового відділу спинного мозку проявляються периферичним паралічем нижніх кінцівок, втратою чутливості в області промежини, порушеннями сечовиділення та дефекації (Т.Д. Демиденко, 2004; А.Г. Стопоров, 2007; K. Stul, 2006; Y.H. Ju, 2008).

Фізичну реабілітацію (ФР), спрямовану на відновлення функцій організму хворих з хребтово-спинномозковою травмою, багато авторів рекомендують починати з раннього періоду хвороби та проводити якомога довше (М.Є. Поліщук, 2001; Б.Р. Крук, 201; M.R. Mira, 2006; V. Bronnikov, 2008). Багато робіт присвячено використанню у даної категорії хворих лікувальної гімнастики (В.М. Мошков, 1982; А.Т. Сташкевич, 1997; Х.А. Мусалатов, 2001; Б.Р. Крук, 2004), позиційної терапії, ортопедичних заходів та ортезів, класичного, точкового, сегментарного масажу (Б. Крук, 2004; І.К. Крутицький, 2006; Г.Ю. Лазарева, 2007; S. Watanabe, 2006). В реабілітації спінальних хворих методам фізіотерапії, електростимуляції м'язів і сечового міхура, нейростимуляції, бальнеотерапії та іншим засобам відводять в реабілітації значне місце (Л.П. Богданова, 2005; А.М. Витковський, 2006; A.F. Di Marco, 2006; K. Gestaltner, 2008). Робіт, які присвячені використанню рефлексотерапії в реабілітації хворих з хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу є незначна кількість (А.Т. Сташкевич, 1997; І.З. Самосюк, 2004; А.М. Разумов,

2020

2005; Л.А. Попова, 2005), а робіт, що описують методи саморефлексотерапії для підготовки до проведення занять лікувальної гімнастики (ЛГ), не знайдено.

За даними В.О. Єсифанова (2005), знання загальних механізмів відновлення і компенсації рухових функцій не дозволяє вирішити проблему повноцінного та ефективного відновлення даної категорії хворих. Це пояснює необхідність подальших науково-обґрунтованих нових підходів в розробках програм реабілітації, комплексного та диференційованого використання фізичних засобів кожному хворому.

Тому, проведені дослідження було спрямовано на розробку програми ФР для осіб з ЗХСМТПВ в пізньому періоді з використанням засобів, що впливають на ланки патогенезу хвороби, на його механічний, судинний, нейротрофічний, лікворний механізми, що дозволяє знайти нове рішення корекції неврологічного дефіциту і відновлення порушених функцій.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження по дисертаційній роботі виконувались відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичного виховання та спорту на 2006–2010 рр. за темою 4.1.3. «Теоретико-методологічні основи фізичної реабілітації при патології хребта» (номер держреєстрації 0106U010791) і по темі 4.3.1. «Удосконалення оздоровчо-реабілітаційних програм профілактики і корекції дисфункцій, зумовлених порушеннями в різних системах організму» (номер держреєстрації 0106U010794). Дисертант є співвиконавцем тем і внесок автора полягає в побудові програми фізичної реабілітації в осіб з ЗХСМТПВ в пізньому періоді.

**Мета дослідження** – покращити функціональний стан осіб із закритою хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу в пізньому періоді, на підставі використання програми фізичної реабілітації з включенням лікувальної гімнастики та методів Оннурі терапії.

**Завдання дослідження:**

1. Систематизувати та узагальнити сучасні науково-методичні знання і результати практичного досвіду з питання реабілітації хворих із закритою хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу в пізньому періоді.
2. Вивчити особливості функціонального стану організму в осіб із закритою хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу в пізньому періоді.
3. Обґрунтувати і розробити програму фізичної реабілітації в осіб з закритою хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу в пізньому періоді з використанням методів Оннурі терапії.
4. Визначити ефективність впливу запропонованих засобів і методів фізичної реабілітації на функціональний стан організму хворих з закритою хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу в пізньому періоді.

**Об'єкт дослідження** – фізична реабілітація хворих з закритою хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу.

**Предмет дослідження** – програма фізичної реабілітації у осіб з закритою хребтово-спинномозковою травмою поперекового відділу в пізньому періоді.

**Методи дослідження:** вивчення та аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, клінічні методи (опитування, огляд, сухожилко-м'язова меридіанна та пунктурна діагностики), аналіз історій хвороби, анкетування, тестування, інструментальні методи (пальметрія, рентгенодіагностика, міотонометрія, антропометрія) та методи математичної статистики.

**Наукова новизна роботи** розкривається у наступних положеннях:

– уперше розроблена програма ФР для хворих з ЗХСМТПВ в пізньому періоді, що включає комплекс різних засобів і методів реабілітації з визначенням послідовності їхнього застосування;

– застосовано метод склеротомного сегментарного самомасажу та розроблено методику його використання в осіб ЗХСМТПВ в пізньому періоді;

– доведена можливість використання у фізичній реабілітації для даної категорії хворих комбінації лікувальної гімнастики та методів мікропунктурної рефлексотерапії (методів Оннурі терапії, саморефлексотерапії) як самостійно використаних, так і як підготовчий метод перед проведенням занять лікувальної гімнастики і як метод для завершення занять лікувальної гімнастики;

– застосовано метод сухожилко-м'язової меридіанної і пунктурної діагностики для оцінки стану осіб з ЗХСМТПВ в процесі реабілітації для проведення індивідуального підбирання зон дії та дозування сили дії, з чіткою регламентацією по частоті використання методів, з активним залученням пацієнта в реабілітаційний процес на всіх етапах реабілітації;

– доповнено дані про використання оцінювальних шкал та тестів в динамічній оцінці загального клінічного стану хворих, глибини неврологічного дефіциту та прогнозу відновлення;

– доповнені дані про вплив та взаємодоповнювальну дію запропонованих засобів і методів на організм хворого з ЗХСМТПВ;

– доповнено дані про особливості використання ізометричних та ідеомоторних вправ, які направлені на підсилення стабільності хребта за рахунок укріплення м'язів тазового дна, черевної стінки;

– доповнено дані про використання в реабілітації осіб з ЗХСМТПВ в пізньому періоді корпоральної та мікропунктурної систем при проведенні методів рефлексотерапії;

– розширені наукові знання про особливості змісту та спрямованості програми фізичної реабілітації для осіб з ЗХСМТПВ в пізньому періоді з використанням лікувальної гімнастики та методів саморефлексотерапії.

**Практична значимість отриманих результатів** дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні, розробці та апробації програми фізичної реабілітації для хворих з ЗХСМТПВ, яка сприяє зменшенню рухових та психологічних розладів, яка підвищує швидкість відновлення порушених функцій, яка зменшує залежність від оточуючих в побуті та сприяє поверненню хворих до суспільно-трудової діяльності.

Запропонована програма може бути використана в клінічній практиці при фізичній реабілітації хворих з ЗХСМТПВ.

Результати дослідження використані в роботі відділення відновлювальної ортопедії та реабілітації спинальних хворих Міської клінічної лікарні № 4 м. Києва. Отримані результати використовуються у підготовці студентів за спеціальністю «Фізична реабілітація» НУФВСУ. Впровадження підтверджуються відповідними чотирма актами.

**Особистий внесок** здобувача в розробку досліджуваної програми полягає у постановці мети, завдань, напряму та організації дослідження, у визначенні структури роботи, відборі та апробації методів дослідження, в розробці та застосуванні програми реабілітації, в інтерпретації результуючих даних дослідження, в узагальненні висновків і складанні практичних рекомендацій, підготовці публікацій.

**Апробація результатів дисертаційного дослідження.** Матеріали дисертації доповідались на: науково-методичній конференції «Фізична реабілітація як напрям підготовки фахівців» (Київ, 2007 р.); Міжнародній конференції молодих вчених «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту і фізичної реабілітації в Україні» (Київ, 2008, 2009 рр.); Міжнародній науково-практичній конференції «Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи» (Донецьк, 2009 р.); наукових конференціях кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ (Київ, 2007 р. – 2010 р.).

**Публікації результатів досліджень.** Основні положення дисертаційних досліджень викладено в шести наукових працях, з них чотири – опубліковані в спеціалізованих виданнях, затверджених ВАК України. У роботах, виконаних у співавторстві, дисертанту належить дослідження, збір даних педагогічного експерименту (клінічних, педагогічних та інструментальних даних), їх кількісна та якісна інтерпретація.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертація викладена на 164 сторінках основного тексту, складається з вступу, шести розділів, висновків, практичних рекомендацій. Текст ілюстрований 20 малюнками, 46 таблицями, 9 додатками. Список використаної літератури складається з 265 наукових і спеціальних джерел (81 – іноземних авторів).

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтовується актуальність проблеми, визначаються об'єкт, предмет, мета і завдання дослідження, розкривається наукова новизна і практична значущість роботи, а також особистий внесок здобувача, вказано основні аспекти сфери апробації результатів роботи, вказано кількість публікацій.

У першому розділі «Сучасні уявлення що до відновлювальної терапії і фізичної реабілітації осіб із закритою хребтково-спинальною травмою поперекового відділу» проведено аналіз даних літератури про сучасні підходи до використання методів фізичної реабілітації в клініці для хворих з ЗХСМТПВ. Розглянуто патофізіологічні механізми розвитку травматичних ушкоджень, викладено основні і загальні принципи реабілітації травмованих, охарактеризовано види реабілітації, визначена роль кінезотерапії, проаналізовано основні засоби у реабілітації.

Аналіз даних літератури дозволив встановити, що основна увага в реабілітації хворих з ЗХСМТПВ приділено заходам у гострому, ранньому і проміжному періодах, а недостатньо висвітлені питання фізичної реабілітації в пізньому періоді. В літературі приділяється недостатньо уваги застосуванню методів рефлексотерапії і саморефлексотерапії і не розроблена програма комплексної реабілітації з їх застосуванням для хворих з даною патологією; не визначені доступні методи оцінки результатів фізичної реабілітації.

Таким чином, ФР хворих із ЗХСМТПВ в пізньому періоді до тепер залишається недостатньо дослідженою темою, а питання впливу засобів ФР залишаються відкритими для вивчення. Все це і зумовило провести дослідження в даному напрямі.

У другому розділі «Методи та організація дослідження» описані та обгрунтовані адекватні меті, завданням, об'єкту і предмету дослідження взаємодоповнюючі методи. Комплексний підхід до оцінювання функціонального стану хворих включав використання клінічних та інструментальних методів дослідження у пацієнтів основної та контрольної груп.

Клінічні спостереження (опитування, огляд, хвороби, інтегральна оцінка стану, пунктурна та сухожилко-м'язова діагностика, аналіз історій хвороби, тестування та анкетування), які проводились в динаміці до і після використання програми реабілітації, дозволили оцінити зміни стану пацієнтів з ЗХСМТПВ в пізньому періоді при проведенні педагогічного експерименту та виявити переваги представленої нами програми ФР перед загальноприйнятою програмою в лікувальному закладі.

Міотонометрія дозволяє оцінити тонус м'язів та їх рухову активність. Антропометрія, вимірювання обхватних розмірів кінцівок, дає можливість виявити трофічні розлади в м'язовій тканині. Для визначення стану сегментарних нервових структур, які відповідають за вібраційну чутливість кісткової тканини нижніх кінцівок, використовували інструментальний метод пальметрії (визначався час відчуття вібрації в секундах). Рентгенодіагностики дозволяє визначити зону та ступінь травми хребта (дані взяті з історій хвороби). У процесі педагогічного експерименту нами була розроблена діагностична карта, в якій відбивалися дані з їхніх історій хвороби та провідні ознаки хвороби, дані клінічних та інструментальних досліджень. Методи математичної статистики дозволяють оцінити статистичну значимість отриманих результатів.

Матеріали роботи основані на вивченні динаміки відновлення 38 хворих з ЗХСМТПВ в пізньому періоді, які знаходились на стаціонарному лікуванні в відділенні відновлюваної ортопедії та реабілітації спинальних хворих Міської клінічної лікарні № 4 м. Києва.

Дослідницька робота по темі дисертації проводилася в три етапи.

На першому етапі (2006–2007 рр.) було проведено аналіз наукових літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів, що дозволило встановити і усвідомити загальний стан проблеми, затвердити тему

дисертаційної роботи, розробити карту обстеження хворих і програму ФР. Обґрунтовано мету і поставлені конкретні завдання роботи, освоєні адекватні меті та завданням роботи клінічні та інструментальні методи оцінки стану хворих. Узгоджено терміни проведення досліджень, проведений відбір контингенту хворих.

Другий етап (2007–2008 рр.) включав проведення констатуючого педагогічного експерименту і отримання матеріалів, що дозволяють об'єктивно оцінити функціональні можливості травмованих хворих. На підставі отриманих первинних даних та виявлених закономірностей були скориговані завдання досліджень, удосконалено і апробовано програму фізичної реабілітації для даного контингенту хворих.

На третьому етапі (2008–2010 рр.) було завершено педагогічний експеримент, визначено ефективність запропонованої програми ФР для тематичних хворих, узагальнено та проаналізовано отримані дані з використанням методів математичної статистики, розроблено конкретні практичні рекомендації, здійснено завершальне оформлення дисертації.

У третьому розділі дисертації «Характеристика стану пацієнтів із закритою хребтково-спинномозковою травмою поперекового відділу на етапі попередніх досліджень» охарактеризовано матеріали вихідного дослідження стану 38 тематичних пацієнтів в умовах стаціонару в пізньому періоді, для якого характерна наявність сформованих компенсацій, стабільність залишкових явищ і обмеження відновлювальних можливостей.

Контент-аналіз показав, що на момент травми середній вік травмованих склав 36,35 року, а на момент реабілітації – 39,45 року. Середня тривалість пізнього періоду до госпіталізації у тематичних пацієнтів була рівною 3,1 року. Найбільш часто відзначаються ураження хребців: Th12 – у 7 (18,42 %), Th12-L1 – у 6 (15,79 %), L1 – у 10 (26,32 %), L1-L2 – у 2 (5, 26 %), L3 – у 8 (21,06 %) хворих. Результати огляду хворих, тестування зіставляються з даними рентгенографії та інших інструментальних методів дослідження (міотонометрії, антропометрії, пальметрії). В діагнозі всіх пацієнтів відмічено наявність забиття спинного мозку. Двосторонні рухові порушення зустрічаються в 34 (89,47 %) хворих, із них – нижні м'язи парапарези зустрічаються у 30 (78,94 %) хворих, а параплегії – у 4 (10,53 %). Односторонні ураження виявлено у 4 (10,53 %) хворих.

Під спостереженням перебувало 38 пацієнтів у віці від 20 до 60 років з ЗХСМТПВ в пізньому періоді (II клініко-реабілітаційна група), з них 15 (39,47 %) чоловіків і 23 (60,53 %) жінки, інвалідами I групи визнані 10 (26,32 %) хворих, інвалідами II групи – 1 (2,63 %) хворий, а продовжують працювати 16 (42,11 %). Відновне лікування за загальноприйнятою методикою лікувального закладу проводилося 19 хворим (контрольна група – КГ) і 19 хворим – за розробленою нами програмою (основна група – ОГ).

Для оцінки впливу розробленої програми використали метод інтегральної оцінки спинальної травми та її ускладнень, запропонований А.Г. Стопоровим



(2007), що базується на рівневому принципі досягнення кінцевого пристосувального ефекту. Метод дозволив визначити для всіх тематичних хворих ( $n=38$ ) вихідний коефіцієнт компенсації ( $K_k$ ), який дорівнює 0,73 і відображає досить високий рівень компенсації. У хворих старших 50 років відмічено середній рівень компенсації, відзначені найнижчі коефіцієнти компенсації: у чоловіків –  $K_k = 0,64$  і у жінок –  $K_k = 0,66$ . У віці 41–50 років відзначено найвищий рівень компенсації: у чоловіків –  $K_k = 0,78$  і у жінок –  $K_k = 0,84$ .

Показники даних міотонометрії паравертебральних, чотириголового і литкового м'язів, свідчать про зниження функціональної їх активності. На тропічні порушення вказують і дані антропометрії.

Таким чином, результати, отримані в ході констатуючого експерименту, підтверджують необхідність пошуку нових методичних підходів, спрямованих на побудову програми реабілітаційних заходів для осіб зі ЗХСМТПВ в пізньому періоді з використанням взаємодоповнюючих засобів і методів відновного лікування, лікувальної гімнастики і рефлексотерапії.

Четвертий розділ дисертації «Програма фізичної реабілітації осіб із закритою хребтково-спинномозковою травмою поперекового відділу» присвячений теоретичному обґрунтуванню методичних підходів та розробці програми фізичної реабілітації для тематичних хворих в пізньому періоді в умовах реабілітаційного стаціонару при помірно-тренувальному руховому режимі (Т.Д. Демиденко, 2004).

Розділ містить опис використаних в програмі засобів та методів реабілітації (рис. 1).

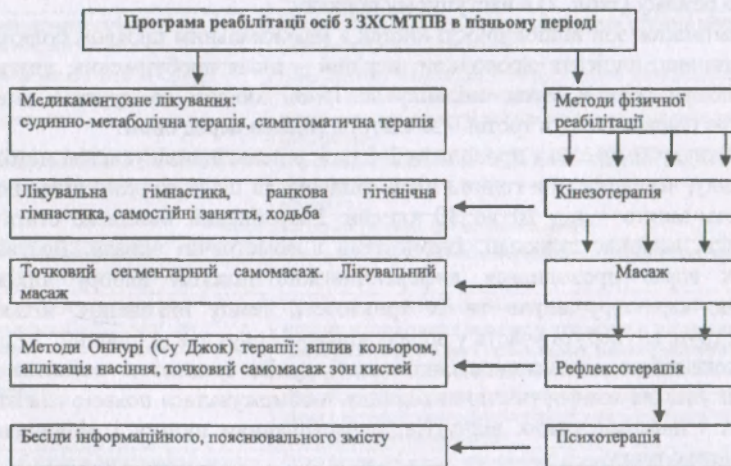


Рис. 1. Блок-схема програми реабілітації осіб з ЗХСМТПВ

Обґрунтування програми фізичної реабілітації обумовлено необхідністю проведення патогенетично направлених реабілітаційних заходів (М.В. Богданов, 1990; В.О. Єніфанов, 2008) до яких включено рефлексотерапію. Будь-яка локальна рефлекторна, рефлексотерапевтична, дія в організмі здійснюється ланцюжком нейрональних зв'язків від рецептора через нерв, спинний мозок, провідники, головний мозок (аферентний шлях) і головний мозок, чутливі і рухові зони кори, провідники, спинний мозок, нерв, робочий орган (еферентний шлях). Подібний ланцюжок включається при виконанні всіх рефлекторних процесів. Таким чином всі реабілітаційні дії відіграють роль активного подразника, біологічного стимулятора, що важливо при змінах нервових, нервово-судинних, нервово-м'язових утворень.

При розробці програми реабілітації враховувалися: причина, характер і механізм травматичних ушкоджень, анатомо-біологічні особливості організму хворого і його хребта, етап, завдання, засоби, методи і форми фізичної реабілітації, принципи педагогічних впливів, раціональне застосування засобів реабілітації, дозованого навантаження та реакція організму на фізичне навантаження, а також супутні захворювання. Для кожного реабілітанта складався індивідуально-дозований комплекс реабілітаційних заходів, відповідний помірно-тренуючому руховому режиму з метою дотримання забезпечення максимального ефекту тренування. Тому педагогічні вимоги на даному етапі програми реабілітації ставилися на перше місце. Для забезпечення однотипності проведення відновлення, нами розроблена схема послідовності вирішення основних питань та включення в програму реабілітаційних заходів, засобів і методів реабілітації (табл. 1) в залежності від строків госпіталізації та рухового режиму (табл. 2) в наступному порядку.

Самомасаж зон відповідності кистей з максимальним проявом болючості до 5–7 хвилин, пацієнти проводили: перший – після пробудження, другий – через півтори години після сніданку за 15–30 хвилин до другого заняття статичною гімнастикою, а третій – за півтори години перед сном.

Статичну гімнастику проводили 2–3 рази в день, індивідуальним методом: до сніданку, через півтори години після сніданку та після денного відпочинку. Тривалість занять – від 20 до 30 хвилин. Розроблений комплекс статичної гімнастики, включає дихальні, ідеомоторні і ізометричні вправи. Дозування фізичних вправ проводилася диференційовано шляхом вибору вихідних положень, характеру вправ та їх тривалості, темпу виконання, кількості м'язових груп, що беруть участь у вправі, кількості пауз для відпочинку і т.д.

Адекватність інтенсивності, активності рухів, тривалості навантаження регламентувалася комфортністю виконання, а обмежувалися появою слабкості, больових і дискомфортних відчуттів, почастишенням пульсу і підвищенням артеріального тиску.

Сеанси сегментарного склеротомного точкового масажу в області крила клубових кісток, реберних дуг проводили після першого самомасажу кисті, другий – за 10–15 хвилин перед третім заняттям статичної гімнастики.

Таблиця 1

**Послідовність дій при побудові програми фізичної реабілітації у осіб з ЗХСТПВ в пізньому періоді**

Послідовність дій	Зміст
<b>Вступний період (перші дні госпіталізації)</b>	
Огляд пацієнта, клінічні та інструментальні дослідження, тестування	Оцінка стану пацієнта, ступеня тяжкості захворювання. Визначення періоду реабілітації. Визначення рухового режиму. Постановка реабілітаційного діагнозу. Вибір і визначення раціональної спрямованості засобів фізичної реабілітації. Обґрунтування регламентації різних засобів.
Вироблення тактики реабілітації	Орієнтування пацієнта на реабілітацію, оволодіння засобами і методами реабілітації, в залежності від його стану здоров'я, рівня фізичної активності, наявності супутніх захворювань, визначення допустимого рівня фізичного навантаження і т.д.
Психотерапевтичні впливи	У вигляді бесід інформувати про правильність поведінки, виконання рекомендацій методистів, оцінки власного стану та можливостей
Вивчення та оволодіння методами саморефлексотерапії, Оннурі терапії	Вивчення основної системи відповідності кисті. Оволодіння методами пунктурної і сухожильно-м'язової діагностики, методами точкового масажу і впливу кольором.
Оволодіння навичками виконання фізичних вправ	Використання ідеомоторних, дихальних вправ, післязіометричної релаксації та др.
Оволодіння навичками виконання точкового сегментарного масажу	Використання сегментарного склеротомного точкового самомасажу
<b>Основний період (два тижні госпіталізації)</b>	
Застосування кінезотерапії	Використання загальнозмичуючих, дихальних, спеціальних, ідеомоторних вправ, післязіометричної релаксації, елементів спорту та ігор.
Застосування методів саморефлексотерапії, Оннурі терапії	Вивчення основної системи відповідності кисті. Навчання та оволодіння методами точкового масажу кисті, аплікації насіння, кольорних впливів і їх використання до і після застосування кінезотерапії (2-3 рази на добу).
Застосування точкового сегментарного масажу	Проведення точкового масажу в зонах крила клубової кістки (інєрвация від-L1-L3 сегментів)
Застосування методів Оннурі терапії поза заняттями кінезотерапії	Використання самомасажу зон відповідності рівня пошкодження хребта і спинного мозку, сечового міхура, зон відповідності нижніх кінцівок на пальцях кисті, а також самомасаж вігтьових фаланг пальців кисті.
Використання аплікацій насіння і впливів кольором	Перед сном проводити аплікацію живого насіння рослин на зони відповідності поперекового відділу хребта, спинного мозку, сечового міхура і т.д.
<b>Заключний період (останні три дні госпіталізації)</b>	
Визначення критеріїв ефективності реабілітації	Порівняння даних методів дослідження, отриманих до і після реабілітації
Необхідність проведення подальшої реабілітації, що базується на оцінці ефективності реабілітаційного процесу у хворого.	Переконати пацієнта в необхідності продовження реабілітації після виписки зі стаціонару з використанням методів: лікувальної гімнастики (спеціальних і ідеомоторних, післязіометричної релаксації вправ), Оннурі терапії (самомасажу, аплікації насіння, впливу кольором і т.д.). Опінити якість навчання та оволодіння руховими діями і методами саморефлексотерапії, якість інтегральної рухової підготовленості реабілітанта.
Необхідність регулярних консультацій реабілітолога та психолога.	Один раз на 3-4 місяці, для корекції застосування засобів і методів реабілітації та медикаментозного лікування.

Таблиця 2

**Зміст програми фізичної реабілітації осіб з ЗХСМТПВ в пізньому періоді в залежності від тривалості перебування в стаціонарі**

Вступний період (3–5 днів госпіталізації). Адаптаційний період. Щадний режим.	Основний період (6–15 день госпіталізації). Помірно-тренувальний режим.	Підтримуючий період (3–5 днів перед випискою). Стабілізаційний період. Тренувальний режим.
<p><b>Завдання:</b> • розширення системи знань по питаннях теорії і методики фізичної реабілітації, інтересу і свідомої необхідності її довготривалого використання;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оволодіння засобами та методами реабілітації;</li> <li>• оволодіння раціональною технікою виконання вправ;</li> <li>• оволодіння методами Онпурі терапії;</li> <li>• оволодіння методом сегментарного точкового склеротомного масажу;</li> <li>• адаптація до фізичних навантажень;</li> <li>• розвиток функціональних можливостей кардіо-респіраторної, нервово-м'язової та інших систем організму;</li> <li>• формування динамічного стереотипу.</li> </ul> <p><b>Засоби реабілітації:</b>  <b>Ранкова гігієнічна гімнастика</b> 15–20 хвилин, щоденно.  <b>Лікувальна гімнастика</b> 20–25 хвилин (1 заняття)      Теоретична підготовка.  <b>Практична підготовка:</b>      • загально-розвиваючі вправи;      • дихальні вправи;      • спеціальні вправи;      • вправи на зберігання постави;      • ігрові вправи;      • лікування положенням;  <b>Вихідні положення:</b> лежачи на спині, на животі, на боці, сидячи.  <b>Статична лікувальна гімнастика</b> 20–25 хвилин (1 заняття):      • ідеомоторні, ізометричні, післяізометричної релаксації.  <b>Онпурі терапія:</b> • сухожилково-м'язова діагностика (1 раз в день);      • пунктурна діагностика (1 раз в день);      • точковий масаж зон кистей (2 рази в день);      • використання аплікації насіння (1 раз в день);      • використання дії кольором.  <b>Сегментарний склеротомний точковий масаж</b> зон L1–L3 по 3–5 хвилин (1 раз в день).</p>	<p><b>Завдання:</b> • відновлення рухової активності;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• відновлення тонуру уражених м'язів;</li> <li>• удосконалення життєво важливих рухових навичок;</li> <li>• корекція наявної вади постави;</li> <li>• відновлення функції тазових органів;</li> <li>• відновлення стану рефлексогенних зон;</li> <li>• тренування кардіо-респіраторної системи до зростаючого фізичного навантаження;</li> <li>• покращення загального стану хворих;</li> <li>• формування навичок самоконтролю якості виконання рухових дій.</li> </ul> <p><b>Засоби реабілітації:</b>  <b>Ранкова гігієнічна гімнастика</b> 15–25 хвилин, щоденно.  <b>Лікувальна гімнастика</b> 20–25 хвилин (1 заняття)      Теоретична підготовка.  <b>Практична підготовка:</b>      • загально розвиваючі вправи;      • дихальні вправи;      • спеціальні вправи;      • вправи на зберігання постави;      • ігрові вправи;      • лікування положенням;  <b>Вихідні положення:</b> лежачи на спині, на животі, на боці, сидячи, стоячи.  <b>Статична лікувальна гімнастика</b> 25–30 хвилин (1 заняття):      • ідеомоторні, ізометричні, післяізометричної релаксації.  <b>Онпурі терапія:</b> • сухожилково-м'язова діагностика (1 раз в день);      • пунктурна діагностика (1 раз в день);      • точковий масаж зон кистей (2–3 рази в день);      • використання аплікації насіння (1 раз в день);      • використання дії кольором.  <b>Сегментарний склеротомний точковий масаж</b> зон L1–L3 по 5–7 хвилин (2 рази в день).</p>	<p><b>Завдання:</b> • закріплення навичок самостійного виконання, методів вправ саморефлексотерапії;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• забезпечення розвитку основних рухових функціональних можливостей м'язів тулуба, кінцівок, шиї;</li> <li>• закріплення навичок правильної постави та стабілізації хребта;</li> <li>• поступове зниження загального фізичного навантаження;</li> <li>• закріплення мотивації для проведення подальшого проведення реабілітаційних заходів.</li> <li>• забезпечення інтегральної підготовки та компенсаторних механізмів до побутової та професійної діяльності.</li> </ul> <p><b>Засоби реабілітації:</b>  <b>Ранкова гігієнічна гімнастика</b> 15–20 хвилин, щоденно.  <b>Лікувальна гімнастика</b> 40–45 хвилин (1 заняття).      Теоретична підготовка.  <b>Практична підготовка:</b>      • загально-розвиваючі вправи;      • дихальні вправи;      • спеціальні вправи;      • вправи на зберігання постави;      • ігрові вправи;      • лікування положенням;  <b>Вихідні положення:</b> лежачи на спині, на животі, на боці, сидячи, стоячи.  <b>Статична лікувальна гімнастика</b> по 20–25 хвилин (1 раз в день).      • ідеомоторні, ізометричні, післяізометричної релаксації.  <b>Онпурі терапія:</b> • сухожилково-м'язова діагностика (1 раз в день);      • пунктурна діагностика (1 раз в день);      • точковий масаж зон кистей (2 рази в день);      • використання аплікації насіння (1 раз в день);      • використання дії кольором.  <b>Сегментарний склеротомний точковий масаж</b> зон L1–L3 по 3–5 хвилин (1 раз в день).</p>

Пунктурна і сухожилко-м'язова меридіанна діагностики проводилась за 15–20 хвилин до сніданку, з наступним впливом червоним кольором по боль-меридіанах спинного мозку і нирок.

Аплікація насіння женьшеню або яблук на больові зони відповідності проводилась по завершенню вечірнього самомасажу кисті. Протягом дня проводився самомасаж по наклеєному насінню (цуботерапія).

Після денного відпочинку застосовувалася ходьба по коридору. Відстань визначалося появою почуття втоми у пацієнтів.

Психотерапевтичні бесіди проводилися в ході педагогічного експерименту для створення мотивацій необхідності подальшої реабілітації і підтримки емоційного настрою.

Запропонована нами програму реабілітації від стандартних програм відрізняється диференційованим підходом до призначення реабілітаційних заходів. Вона, включає загальноприйняті засоби, методи і форми лікувальної гімнастики\* і додаткові методи рефлексотерапії, що впливають на рухову активність і загальний стан хворого через рефлексогенні зони кистей і склеротомні зони скелета, іннервіроваї Th10-Th12 і L1-L3 сегментами. Методика застосування фізичних вправ ґрунтувалася на загальних принципах проведення лікувальної гімнастики (А.Ф. Каптелин, 1990, 1995), а застосування саморефлексотерапії – на дотриманні правил проведення Оннурі терапії (метод пунктурних мікросистем кисті та стопи) (Пак Чже Ву, 1993, 2010; С.В. Ходарев, 2001).

У п'ятому розділі «Ефективність програми фізичної реабілітації осіб із закритою хребетно-спинномозковою травмою поперекового відділу» представлені результати дослідницької роботи в рамках проведеного педагогічного експерименту з аналізу оцінки ефективності запропонованої програми фізичної реабілітації та застосованої програми у відділенні. Загальна характеристика хворих виявила їх однорідність і репрезентативність і методом випадкової вибірки вони були розділені на дві групи (ОГ і КГ) для об'єктивного порівняння результатів лікування.

Аналізуючи оцінку болю при огляді з використанням візуально-аналогової шкали в ОГ дорівнює  $4,45 \pm 0,59 - 3,18 \pm 0,32$  бала і максимального рівня болю –  $6,42 \pm 0,55 - 4,21 \pm 0,37$  бали ( $p < 0,05$ ) мають статистично значущі зниження після проведеної реабілітації. У КГ оцінки відповідно оцінка болю при огляді та максимального болю відповідно рівна  $4,74 \pm 0,36 - 3,53 \pm 0,45$  і  $7,16 \pm 0,61 - 5,74 \pm 0,67$  бали ( $p > 0,05$ ).

Оцінюючи компенсаторні можливості у пацієнтів обох груп, нами визначений коефіцієнт компенсації (табл. 3).

На початку педагогічного експерименту було відмічено більш низькі показники коефіцієнту компенсації, ніж після використаної програми реабілітації. У процесі реабілітації у хворих ОГ відзначено динаміку Кк від 0,74 до 0,78 (0,04), а в КГ – без динаміки, 0,726 та 0,733. Показник приросту Кк пацієнтів ОГ рівний 5,41 % ( $p < 0,05$ ), а в КГ він становить 0,96 % ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 3

Динаміка коефіцієнту компенсації і показника приросту оцінки симптомів у тематичних хворих (n=38)

Симптоми	Показники оцінок стану пацієнтів, в балах							
	ОГ (n=19)				КГ (n=19)			
	Кк д/р	Кк п/р	Δ	п/п	Кк д/р	Кк п/р	Δ	п/п
Чутливість глибока	4,67	4,75	0,08	1,72	4,63	4,63	0	0
Чутливість вібраційна	3,45	3,63	0,18	5,22	3,21	3,21	0	0
Тонус м'язів: низький	3,13	3,62	0,49	15,64	3,25	3,33	0,08	2,46
Рефлекси сухожилльні	3,61	3,92	0,31	8,59	3,32	3,37	0,05	1,51
Рефлекси патологічні	4,74	4,79	0,05	1,05	4,79	4,79	0	0
Рух лежачи	3,41	3,70	0,29	8,5	3,34	3,34	0	0
Рух сидячи	3,64	3,86	0,22	6,04	3,32	3,32	0	0
Рух стоячи	2,96	3,17	0,21	7,09	3,09	3,29	0,26	6,47
Функція ходьби	3,01	3,09	0,08	2,66	3,00	3,02	0,02	0,67
Функції тазових органів	4,16	4,34	0,18	4,33	3,95	3,95	0	0
Трофіка тканин	3,89	3,92	0,03	0,77	3,84	3,84	0	0
Соціально-побутова адаптація	3,89	3,89	0	0	3,89	3,89	0	0
Сумарна оцінка	44,56	46,68			43,57	43,98		
	60	60			60	60		
	0,74	0,78	0,04	5,41	0,726	0,733	0,007	0,96

Примітки: д/р – до реабілітації; п/р – після реабілітації; Δ – різниця; п/п – показник приросту у %; Кк – коефіцієнт компенсації.

Показник приросту Кк пацієнтів ОГ з урахуванням віку та статі такий: у жінок до 30 років дорівнює 1,89 %, а у чоловіків – 6,27 %. У віці 41–50 років показник приросту Кк у жінок дорівнює 4,76 %, а у чоловіків – 2,38 %, а після 50 років відповідно – 5,66 % і 2,98 %.

У КГ, як у жінок, так і у чоловіків, не залежно від віку, показник приросту Кк нижче, в межах 1,11 % – 1,42 %.

У жінок ОГ більш високий показник приросту коефіцієнта компенсації спостерігається при монопарезам – 5,28 %, а в КГ – Кк = 1,50 %.

Оцінка Кк пацієнтів ОГ в залежності від ступеня порушень працездатності була проведена для працюючої (n = 9) і не працюючої (n = 6) частини хворих (рис. 2).

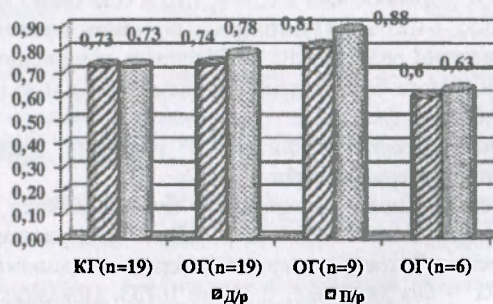


Рис. 2. Коефіцієнти компенсації у осіб ЗХСМТПВ до і після реабілітації

У групі працюючих відзначені статистично значимі поліпшення ( $p < 0,05$ ) тону м'язів, рухів у положенні лежачи, сидячи і стоячи, а також трофічних функцій. Показник приросту коливається від 0,99 % (вібраційна чутливість) до 19,76 % (тонус м'язів). Різниця показників Кк до і після реабілітації дорівнює 0,05 (0,83-0,88), а приріст Кк дорівнює 6,02 %.

Статистично значуще поліпшення відзначено також для непрацюючих хворих ( $n = 6$ ) з відновлення тону м'язів, сухожильних рефлексів і трофіки тканин ( $p < 0,05$ ). Різниця показників Кк збільшилась на 0,03 (0,6 – 0,63), а показник приросту дорівнює 5,0 %.

Ми можемо констатувати той факт, що приріст коефіцієнту компенсації у пацієнтів ОГ складає від 5,0 % до 6,02 %, що перевищує приріст Кк (0,96 %), в КГ в 5 разів.

Дані міотонометрії у всіх хворих ОГ, включаючи не працюючих, з максимально вираженими порушеннями функції м'язів, мають динаміку показників приросту твердості для всіх досліджуваних м'язів до 3,79 % ( $p > 0,05$ ). Ці показники можуть свідчити про часткове відновлення нервово-м'язових взаємодій, які забезпечують рухову активність. У хворих КГ максимальний показник приросту твердості м'язів був дещо нижчим, не перевищував 3,4 % ( $p > 0,05$ ).

Відновлення клінічних наслідків у хворих ОГ під впливом розробленої програми фізичної реабілітації проходило більш ефективно, ніж у пацієнтів, які займаються за загальноприйнятою програмою реабілітації. Це підтверджувалося позитивною динамікою клінічних (рівнем болювого синдрому, відновленням чутливості, тону м'язів, рухової активності), інструментальних (антропометричних, пальметричних, міотонометричних) показників, а також даними тестування (коефіцієнта компенсації).

Отримані дані дозволили експериментально обґрунтувати і методично структурувати застосовану програму реабілітації, спрямовану на відновлення всіх механізмів регуляції функцій в травмованій області та ліквідацію неврологічного дефіциту.

Результати реабілітації хворих КГ свідчать, що стандартна програма стаціонару, надає менший ефект, ніж запропонована комплексна програма реабілітації. Тому, розробка нових і удосконалення раніше запропонованих програм фізичної реабілітації, для даної категорії травмованих залишається актуальною для наукових пошуків і є виправданою.

У шостому розділі « **Аналіз та обговорення результатів дослідження** » представлені матеріали щодо вирішення поставлених завдань роботи. Проведені дослідження дозволили представити три групи результатів: підтверджуючі і доповнюючі дані, наявні в ранніх розробках, а також нові дані з цього питання.

Наші дослідження підтвердили дані ряду авторів Г.В. Карєпова (1990), М.А. Коржа (2001), М.Є. Поліщука (2001), І.К. Крутицького (2006) про те, що сучасна система відновлювальної терапії хворих з ЗХСМТІВ в пізньому періоді передбачає вдосконалення медикаментозного лікування і методів

фізичної реабілітації. Підтверджуються дані Є.М. Миронова (2004), М.М. Замятіна (2005), І.К. Крутицького (2006), В.О. Єпифанова (2008) про травмування поперекового відділу у 78,95 % осіб працездатного віку, про обмеження відновлення рухової активності та працездатності у 28,95 % хворих в пізньому періоді.

Отримано підтверджуючі дані Г.В. Карєпова (1991), А.Ф. Каптеліна (1995), Н.І. Стрєлковой (2004), В.О. Єпифанова (2008) про необхідність використання в лікувальній гімнастиці ідеомоторних, ізометричних вправ і про позитивний їх вплив на відновлення тонуусу і сили м'язів, а також на відновлення рухової активності і на загальний стан хворих з ЗХСМТПВ в процесі реабілітації.

Наші дослідження підтвердили дані А.Н. Белової (2002), що тестові методи, які використані для оцінки ефективності запропонованої програми ФР, являються сповна сучасними та достатньо інформативними для досягнення мети, завдань, які поставлені перед нами в зв'язку з виконанням наукової роботи.

Результати динамічної оцінки клінічного стану хворих з використанням оціночних шкал і тестів, доповнюють дані А.Н. Белової (2002), А. Г. Стопорова (2007), що окремо вони відображають поодинокі симптоми, а в сукупності дають більш повне уявлення про загальний стан хворого, про глибину неврологічного дефіциту, про можливий подальший розвиток захворювання і про прогноз відновлення.

Розширені та доповнені наукові знання про особливості використання у осіб з ЗХСМТПВ в пізньому періоді ізометричних та ідеомоторних вправ, які сприяють збільшенню стабільності хребта за рахунок укріплення м'язів тазового дна, черевної стінки, сідниць та ін. (J. Cholewicki, 1997; J. Cleland, 2002).

Доповнені дані про взаємно потенційовану дію на організм хворого засобів та методів, які використано в програмі.

До доповнювальних даних віднесено дані, що при проведенні реабілітації особам з ЗХСМТПВ можливе використання методів рефлексотерапії (Н.М. Кулик, 2002; В.Я. Фіщенко, 2007; А.С. Кадиков, 2008), які мають універсальний вплив на функціональну активність всіх систем організму (Д.М. Табєєва, 1994; І.З. Самосюк, 2002).

Введення в програму в поєднанні статичної гімнастики та рефлексотерапії дозволило отримати ряд нових даних. Вперше розроблена і застосована програма, яка дозволила отримати нові дані, що свідчать про необхідність включення в реабілітаційні заходи для осіб з ЗХСМТПВ Оннурі терапію, як для самостійно застосовуваних впливів, так і як підготовчий і завершальний методи при проведенні занять лікувальної гімнастики. Пунктурна та сухожилко-м'язова діагностики, здійснюють індивідуальний підбір зон і дозування сили впливу. До нових даних належать дані про позитивний вплив склеротомного сегментарного точкового самомасажу на стан



пацієнтів. Новими є дані, що систематичне використання самомасажу сприяє активному включенню хворих у процес реабілітації.

Отримані результати оцінки змін у стані здоров'я осіб з ЗХСМТПВ, з погляду виконання наукового дослідження, відповідали попередньо поставленим меті та завданням реабілітації. Порівняльний аналіз результатів педагогічного експерименту з використанням клініко-інструментальних досліджень засвідчив перевагу розробленої і застосованої програми фізичної реабілітації. Показники приросту оцінок клінічних симптомів у хворих ОГ, яким застосовувався розроблений комплекс фізичної реабілітації, значно вище, ніж у контрольній групі.

На нашу думку, включення в реабілітаційний процес статичної лікувальної гімнастики та саморефлексотерапії виправдане, тому що розширює можливості педагогічного експерименту.

Застосування модифікованих ізометричних і ідеомоторних вправ дозволило впливати на м'язи нижніх кінцівок і спини, досягаючи при цьому підвищення напруги ослаблених м'язових груп і відчуттів активності рухів, забезпечити ефект лікувальної дії, сприяти посиленню стабілізації опорно-рухового апарату та формування стереотипу правильної ортостатичної синергії.

Запропонована програма, рекомендується нами для застосування хворим даної категорії і не тільки в пізньому періоді, так як вона дозволяє формувати на принципах теорії і методики фізичного виховання реабілітаційний процес з використанням основного засобу фізичної реабілітації – фізичної вправи. Вона дозволяє застосовувати на додаток до лікувальної гімнастики методи Оннурі терапії і сегментарний склеротомний точковий самомасаж. Програма дозволяє здійснювати організацію співпраці між реабілітологом і лікарем, а також зробити реабілітаційний процес індивідуальним, динамічним, контрольованим і керованим.

## ВИСНОВКИ

1. Проведений нами аналітичний огляд науково-методичної літератури підтвердив наявність проблеми реабілітації осіб із закритою хребетно-спинномозковою травмою поперекового відділу. Проблема посилюється неухильним зростанням травматизму в осіб працездатного віку і високою інвалідністю травмованих. Аналіз даних літератури дозволив розглядати розробку програми фізичної реабілітації як своєчасну, актуальну і наукову проблему, спрямовану на боротьбу з інвалідизуючими ураженнями нервової системи при хребетно-спинномозковій травмі поперекового відділу і на відновлення рухової активності.

2. Клінічні розлади, які провокуються травмою хребта, спинного мозку та оточуючих їх тканин, згідно сучасним уявленням, обумовлюється механічними, судинними, ліквородинамічними і аутоімунними процесами. Це проявляється різноманітними клінічними розладами в руховій, чутливій і психо-емоційній сферах, а також розладом функції сечостатевої та інших внутрішніх органів.

3. Проведена дослідницька робота дозволила виявити, що при проведенні фізичної реабілітації для осіб з закритою хребетно-спинномозковою травмою поперекового відділу в пізньому періоді не використовуються методи рефлексотерапії – методи Оннурі терапії та точкового сегментарного склеротомного самомасажу. Тому в запропоновану програму фізичної реабілітації, крім комплексу статичної лікувальної гімнастики, введені методи Оннурі терапії: пунктурна і сухожильно-м'язова діагностики, самомасаж, вплив кольором і насінням рослин по точках відповідності кисті.

4. Застосовувана схема побудови розробленої програми фізичної реабілітації при проведенні педагогічного експерименту базується на принципі етапності і послідовності введення всіх складових її елементів, їх збалансованому співвідношенні відповідно враженості клінічних проявів хребетно-спинномозкової травми поперекового відділу в пізньому періоді і відповідно помірно-тренуючого рухового режиму. Схема включає: вступний період, під час якого проводиться дослідження стану здоров'я пацієнта і якісна і кількісна їх оцінка, а також здійснюється підбір і оволодіння технікою виконання засобів і методів реабілітації; основний період, який спрямований на оволодіння і застосування засобів реабілітації з дотриманням їх черговості; заключний (підтримуючий) період, який програмує проведення і довготривалих подальших реабілітаційних заходів у рамках помірно-тренуючого рухового режиму, формує розуміння необхідності систематичності застосування статичної лікувальної гімнастики і методів Оннурі терапії.

5. Поєднання в розробленій програмі реабілітації статичної лікувальної гімнастики, сегментарного склеротомного точкового самомасажу, а також методів Оннурі терапії дозволило в основній групі в процесі реабілітації отримати статистично значущі зміни в балах ( $p < 0,05$ ): больові прояви при огляді ( $4,45 \pm 0,59$ - $3,18 \pm 0,27$  бали), максимального рівня болю ( $6,42 \pm 0,55$  –  $4,21 \pm 0,37$  бали), сухожильних рефлексів ( $3,61 \pm 0,36$  –  $3,92 \pm 0,31$  бала). В основній групі відзначений приріст оцінок: глибоко-м'язової і вібраційної чутливості тону м'язів, сухожильних і патологічних рефлексів, рухової активності, лежачи, сидячи, стоячи, функції ходьби, функції тазових органів, трофіки тканин, а також коефіцієнта компенсації. У осіб контрольної групи відзначено показник приросту оцінок тону м'язів, сухожильних рефлексів, рухової активності, стоячи, функції ходьби, а також коефіцієнта компенсації. У контрольній групі статистично значущі зміни не отримані. Вище представлені дані свідчать про позитивну дію розробленої та застосованої програми.

6. Використання склеротомного сегментарного точкового самомасажу і самомасажу рефлекторних зон кисті у підготовці до проведення і після завершення заняття статичною лікувальною гімнастикою, сприяло активному включенню пацієнта у проведення педагогічного експерименту та реабілітаційного процесу й підвищенню власної їх значимості в реалізації поставленої мети відновлення рухової активності.

7. Розроблена і апробована програма фізичної реабілітації для осіб з закритою хребетно-спинномозковою травмою поперекового відділу,

з використанням статичної лікувальної гімнастики в поєднанні з методами саморефлексотерапії, підтвердила свою результативність деякими статистично значимими показниками і коефіцієнтами приросту. Це дозволяє її рекомендувати для подальшого застосування в реабілітаційному процесі.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою науково-обґрунтованих програм фізичної реабілітації для хворих з закритою хребетно-спинномозковою травмою поперекового відділу з використанням статичної гімнастики та методів саморефлексотерапії не залежно від етапів реабілітації.

### СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Али Смади. Использование методов Су Джок Оннури-терапии в комплексной физической реабилитации лиц с закрытой позвоночно-спинномозговой травмой поясничного отдела / Смади Али // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 4. – С. 8–11.

2. Али Смади. Особенности патогенетических и патофизиологических механизмов закрытой позвоночно-спинномозговой травмы поясничного уровня и их влияние на построение программы физической реабилитации / Смади Али // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 1. – С. 52–57.

3. Редковец Т. Г. Современные представления о восстановительной терапии и физической реабилитации лиц с закрытой позвоночно-спинномозговой травмой поясничного уровня / Т. Г. Редковец, М. Н. Василенко, Смади Али // ХДАДМ Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2008. – № 4 – С. 100–103. *Особистий внесок дисертанта полягає у проведенні роботи, формуванні висновків.*

4. Редковец Т. Г. Опыт реабилитации лиц с закрытой спинно-мозговой травмой поясничного уровня с применением Су Джок Оннури терапии / Т. Г. Редковец, Ю. М. Барчина, Смади Али // Теорія і практика фізичного виховання. – 2009. – № 1. – С. 126–136. *Особистий внесок дисертанта полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів.*

5. Али Смади. Физическая реабилитация при закрытой позвоночно-спинномозговой травме поясничного уровня в позднем периоде / Смади Али // Міжнар. наук.-практ. конф. «Здоров'я і освіта, проблеми та перспективи» : матеріали конф. – Донецьк : ДонНУ, 2008. – С. 156–158.

6. Редковец Т. Г. Использование методов Оннури терапии в физической реабилитации лиц с позвоночно-спинномозговой травмой в позднем периоде / Т. Г. Редковец, Смади Али // Актуальные проблемы медицины и биологии. – 2007. – № 1. – С. 239–241. *Особистий внесок дисертанта полягає у проведенні досліджень, аналізі отриманих результатів.*



### АНОТАЦІЇ

**Алі Сарі Алі Смаді. Фізична реабілітація осіб з закритою хребтрово-спинномозковою травмою поперекового відділу. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – Фізична реабілітація. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2011.

Дисертація присвячена проблемі реабілітації осіб травмою поперекового відділу в пізньому періоді. Встановлено, що 30 (78,94 %) тематичних хворих є працездатного віку. Середня тривалість пізнього періоду складає 3,1 року. Залишкові стани проявляються двосторонніми порушеннями рухової активності у 34 (89,47 %), а односторонніми – у 4 (10,53 %) хворих. Тестова оцінка, дані клінічних та інструментальних методів дають уявлення про стан хворого, реабілітаційний прогноз та ефект реабілітації. Динаміка оцінок за коефіцієнтом компенсації від 0,73 до 0,78 свідчить про покращення стану пацієнтів при використанні розробленої програми реабілітації, що включає лікувальну гімнастику (ідеомоторні, ізометричні вправи) і саморефлексотерапію (Оннурі терапію та склеротомний сегментарний точковий самомасаж).

Результати дослідження впроваджені в практику роботи відділення відновлювальної ортопедії та реабілітації спинальних хворих Клінічної лікарні № 4 м. Києва, а також у навчальний процес НУФВСУ.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, Оннурі терапія, самомасаж, програма, ідеомоторні вправи, ізометричні вправи.

**Али Сари Али Смади. Физическая реабилитация лиц с закрытой позвоночно-спинномозговой травмой поясничного отдела. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту, по специальности 24.00.03 – Физическая реабилитация. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2011.

Диссертация посвящена проблеме реабилитации больных с закрытой позвоночно-спинномозговой травмой поясничного отдела в позднем периоде в условиях стационара. Установлено, что из 38 больных с ЗПСМТПО в позднем периоде (II клинико-реабилитационной группа, из них – 15 (39,47 %) мужчин и 23 (60,53 %) женщин), 30 (78,95 %) пациентов были в возрасте от 20 до 60 лет. Инвалидами I группы признаны 10 (26,32 %) больных, а II группы – 1 (2,63 %) больной. Продолжают работать – 16 (42,11 %) человек. На момент травмы средний возраст травмированных составил 36,35 года, а на момент реабилитации – 39,45 года. Средняя длительность позднего периода до госпитализации была равна 3,1 года. По данным рентгенографии отмечаются поражения позвонков: L<sub>1</sub>– у 10 (26,32 %), L<sub>3</sub>– у 8 (21,06 %) больных, Th<sub>12</sub>– у 7 (18,42 %) больных, Th<sub>12</sub> – L<sub>1</sub>– у 6 (15,79 %) больных, L1–L2 – у 2 (5,26 %) больных.

Метод интегральной оценки А.Г. Стопорова (2007), в основе которого заложен уровневый принцип достижения конечного приспособительного эффекта, позволил вычислить по 12 показателям для тематических больных ( $n=38$ ) исходный коэффициент компенсации ( $K_k$ ), который равен 0,73, что отражает достаточно высокий уровень компенсации. Самые низкие  $K_k$  отмечены у мужчин старше 50 лет -  $K_k=0,64$  и у женщин -  $K_k=0,66$ , что соответствует среднему уровню компенсации. В возрасте 41–50 лет отмечен самый высокий уровень компенсации: у женщин  $K_k=0,84$  и у мужчин  $K_k=0,78$ . Показатели, полученные при тонометрии паравертебральных, четырехглавой и икроножной мышц, свидетельствуют о сниженной функциональной их активности. Данные антропометрии подтверждают наличие трофических расстройств.

Длительность курса реабилитации составлял 17 дней. Реабилитация по методике лечебного учреждения проводилась 19 больным (контрольная группа – КГ) и 19 – по разработанной программе (основная группа – ОГ). Распределение больных по группам проведено методом случайной выборки.

На основании данных исследования впервые разработана комплексная программа восстановительных мероприятий для больных с ЗПСМТПО в позднем периоде, которая включает взаимодополняющие мероприятия – лечебную гимнастику и саморефлексотерапию (Оннури терапию и сегментарный склеротомный точечный массаж), воздействующие как на двигательную активность, так и общее состояние больных. Индивидуально-дозированный комплекс мероприятий соответствовал умеренно-тренирующему двигательному режиму. Педагогические требования на данном этапе реабилитации ставились на первое место. Программа построена с учетом педагогических принципов, принципа дозирования физических нагрузок, а также с учетом тяжести заболевания и двигательного режима.

Анализ результатов исследования выявил преимущество разработанной нами программы физической реабилитации по сравнению с общепринятой, что подтверждается изменениями клинического состояния больных по методу интегральной оценки и инструментальными методами.

По данным миотонометрии у больных ОГ показатель прироста твердости всех исследуемых мышц составил 3,79 % ( $p>0,05$ ), что свидетельствует о некотором частичном восстановлении нервно-мышечных взаимодействий и двигательной активности. В КГ максимальный показатель прироста тонуса мышц был несколько ниже, не превышал 3,4 % ( $p>0,05$ ).

Представленная программа внедрена в практику работы отделения восстановительной ортопедии и реабилитации спинальных больных Городской клинической больницы № 4 г. Киева, а также в учебный процесс кафедры физической реабилитации НУФВСУ.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, программа, Оннури терапия, самомассаж, идеомоторные упражнения, изометрические упражнения.

**Ali Smadi Ali Sary. Physical rehabilitation of patients with vertebro-spinal trauma of lumbar part. – Manuscript.**

Dissertation work for competition of scientific degree of Candidate of Science/Physical Education and Sport in Specialty 24.00.03 – Physical Rehabilitation. – National University of Physical Education and of Ukraine, Kyiv, 2011.

The dissertation work is dedicated to the problem of patients with trauma of lumbar part in the later age period.

It is stated that 30 (78,95 %) of theme patients are of life Span age. The average duration of later age period Comprises 3,1 year. The estimation of disease manifestation with violation of motor activity in complex using of tests, data of clinical examination and instrumental methods gives the notion on physical state of the patient, the rehabilitative prognosis and the effect of rehabilitation. The patients state estimation dynamics by the coefficient from 0,73 to 0,78 proves about the patients state improvement during the use of rehabilitation worked out problem. For the first time the rehabilitation program with the use of curative gymnastics (idiomotor, isometric exercises), methods of selfreflexo-therapy (Onnury therapy) and sclerotomic segmental pointed self massage is worked out.

The results of researches implemented info practice of work of restorative orthopedy and vertebro-spindl patients departments the Clinic № 4 in Kyiv and the education.

**Key words:** physical rehabilitation, Onnury therapy, selfmassage, complex program.