

Железний О.Д., Засік Г.Б., Мухін В.М., Остапенко О.Л.
Житомирський державний технологічний університет

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СПОРТСМЕНІВ З ІГРОВИХ ВИДІВ СПОРТУ ПРИ ТРАВМАХ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Однакові за місцем отримання травми через різні об'єктивні причини призводять до різних наслідків. Тому фізична реабілітація кожного спортсмена повинна бути індивідуальною і її методи та засоби відіграють в цій роботі важливу роль. Мета: визначити зміст методів, необхідних для успішної фізичної реабілітації спортсменів, які отримали травми нижніх кінцівок. Завдання: вивчити рекомендації наявних наукових та навчально-методичних джерел, систематизувати пропозиції за умови дії на травмованих, запропонувати авторські напрацювання і порівняти їх з рекомендаціями та результатами спеціалістів. Матеріал: на різних етапах протягом тривалого часу (з 2004р.) автори дослідили 622 хворих з наслідками травм нижніх кінцівок, серед яких 53 спортсмена-ігровика віком від 18 до 42 років. Результати: запропоновано зміст спостережень, тестувань, наукового експерименту, для проведення якого авторами розроблені картки з оцінками психомоторних умінь та рухових можливостей травмованих. Визначені основні заходи та засоби фізичного виховання на післялікарняному етапі. Висновки: використані у комплексній фізичній реабілітації травмованих спортсменів-ігровиків методи допомогли скоротити терміни реабілітації наслідків травм нижніх кінцівок на 1-3 тижні проти стандартних рекомендованих термінів, 77,4% досліджених спортсменів відновили функції нижньої кінцівки і 72,5% з них повернулися до тренувального процесу.

Ключові слова: фізична, реабілітація спортсменів, методи, лікувальна фізична культура, масаж.

Железный А.Д., Засик Г.Б., Остапенко О.Л. Физическая реабилитация спортсменов игровых видов спорта при травмах нервной системы. Одинаковые по месту получения травмы из-за различных объективных причин приводят к различным последствиям. Поэтому физическая реабилитация каждого спортсмена должна быть индивидуальной, и ее методы и средства играют в этой работе значительную роль. Цель: определить содержание методов, необходимых для успешной физической реабилитации спортсменов, получивших травмы нижних конечностей. Задачи: изучить рекомендации имеющихся научных и учебно-методических источников, систематизировать данные, предложить авторские наработки и сравнить их с рекомендациями и результатами специалистов. Материал: на разных этапах в течение длительного времени (с 2004г.) авторы исследовали 622 больных с последствиями травм нижних конечностей, среди которых 53 спортсмена - игровика в возрасте от 18 до 42 лет. Результаты: предложено содержание наблюдений, тестов, научного эксперимента, для проведения которого авторами разработаны карточки с оценками психомоторных навыков и двигательных возможностей травмированных. Предложены методики оценок психоэмоционального состояния, выполнен анализ психодиагностики и коррекции психоэмоционального состояния каждого травмированного спортсмена. Определены основные мероприятия и средства физического воспитания на восстановительном этапе. Выводы: использование в комплексной физической реабилитации травмированных спортсменов-игровиков методы реабилитации помогли сократить сроки реабилитации последствий травм нижних конечностей на 1-3 недели против стандартных рекомендуемых сроков, 77,4% исследованных спортсменов восстановили функции нижней конечности и 72,5% из них вернулись к тренировочному процессу.

Ключевые слова: физическая, реабилитация, спортсмены, елчбная физическая культура, массаж, методы.

Zheleznyj O.D., Zasik G.B., Ostapenko O.L. Physical rehabilitation of sportsmen in game sports with injuries of the nervous system. Identical injuries due to various objective reasons lead to different consequences. Therefore, the physical rehabilitation of each athlete must be individual, and her methods and means play a significant role in this work. Purpose: to determine the content of the methods necessary for the successful physical rehabilitation of athletes injured in the lower limbs. Objectives: to study the recommendations of available scientific and educational sources, to systematize data, to offer author's work and compare them with the recommendations and results of specialists. Material: at different stages for a long time (since 2004), the authors investigated 622 patients with the consequences of lower limb injuries, among them 53 athletes - igrovik aged 18 to 42 years. Results: the content of observations, tests, scientific experiment, for which the authors developed cards with assessments of psychomotor skills and motor abilities of the traumatized, was suggested. Methods for estimating the psychoemotional state are proposed, an analysis of psychodiagnostics and correction of the psychoemotional state of each traumatized athlete is performed. The main measures and means of physical education in the recovery phase are determined. Conclusions: Rehabilitation methods used in the complex physical rehabilitation of injured sportsmen-players helped to reduce the terms of rehabilitation of the consequences of lower limb injuries by 1-3 weeks against the standard recommended dates, 77.4% of the examined athletes recovered the functions of the lower limb and 72.5% returned to Training process.

Key words: physical, rehabilitation, sportsmen, physical training, massage, methods.

Вступ. Порушення опорно-рухового апарату є, як правило, психотравмуючим чинником через різке обмеження активності і свободи пересування, болі, зміни в сімейних відносинах, навчальній та професійній діяльності, неможливість займатися обраним видом спорту, що виникли внаслідок травми, часто викликають депресію і пасивність, ускладнює процес реабілітації [2,3,7,10]. Часто однакові за місцем отримання травми через різні об'єктивні причини призводять до різних наслідків. Тому фізична реабілітація кожного спортсмена повинна бути індивідуальною, і її методи та засоби відіграють в цій роботі важливу роль.

Проаналізувавши рекомендації наявної літератури [4,6,9,15], автори обрали відомі методи, розробили і систематизували свої пропозиції для визначення ФР спортсменів після травм нижніх кінцівок. На різних етапах протягом тривалого часу (з 2004р.) автори дослідили 622 хворих з наслідками травм нижніх кінцівок, серед яких 53 спортсмена - ігровика віком від 18 до 42 років.

Фізична реабілітація (ФР) спортсменів із наслідками порушень вільної частини нижніх кінцівок складається з підвищення тонусів м'язів, ліквідації або запобігання контрактурам у суглобах, з відновлення рухової активності суглобів. Для успішного вирішення цих завдань слід керуватися сучасними принципами і вимогами до вибору комплексних методів ФР.

Мета, завдання роботи, матеріал, методи.

Мета – визначити зміст методів та засобів, необхідних для успішної фізичної реабілітації спортсменів, які отримали травми нижніх кінцівок. *Завдання*: вивчити рекомендації наявних наукових та навчально-методичних джерел, систематизувати пропозиції за умови дії на травмованих, запропонувати авторські напрацювання і порівняти їх з рекомендаціями та результатами спеціалістів[2,5,7,21].

При травмах нижніх кінцівок можливе виникнення захворювань периферичної нервової системи.

Травма може призвести до струсу, забиття, часткового або повного розриву нерва. При струсі спостерігається короточасне порушення провідності по нерву, що тягне за собою нетривалі рухові і чутливі розлади. Забиття викликає стиснення або розчавлення нервового стовбура і більш тривале порушення цих функцій. Випадіння або обмеження руху на тривалий час, зниження м'язового тонусу й атрофія м'язів виникають при повних або часткових розривах нерва.

Характерним клінічним проявом травматичних і інфекційно-токсичних уражень периферичних нервів є *рухові порушення* у вигляді парезів і паралічів та болю. Найчастіше периферичні паралічі мляві. Вони супроводжуються м'язовими атрофіями, зниженням або зникненням сухожильних рефлексів, зниженням м'язового тонусу, трофічними змінами, розладами чутливості шкіри, болем при розтягненні м'язів і нервових стовбурів. Вони потребують фіксуєчих пов'язок для запобігання контрактур, порочних положень стопи.

Згідно з рекомендаціями експертів ВООЗ у медичній реабілітації розрізняють два періоди: лікарняний та після лікарняний. Післялікарняний період включає два етапи: II – поліклінічний, або реабілітаційно – санаторний та III – диспансерний. На цих етапах переважає ФР і використовуються всі її засоби. Особлива увага приділяється засобам ФР на третьому етапі, де травмований спортсмен отримує підтримку тренера і команди, виконує програму для покращення фізичного стану, для повернення до тренувально – змагального процесу, велика роль відводиться роботі тренера як психолога, педагога, соціолога для покращення працездатності в навчанні, відновленні фізичного здоров'я і повернення до занять обраним видом спорту.

На всіх етапах реабілітації травмованих спортсменів застосовують ЛФК. При захворюваннях і ушкодженнях нервової системи вона реалізує стародавній принцип "лікування собі подібним", тобто лікує рухами порушення функції рухів. Лікувальна дія фізичних вправ проявляється у вигляді чотирьох основних механізмів: тонізуючого впливу, трофічної дії, формування компенсацій, нормалізації функцій, серед яких перший і останній є провідними при цій патології.

Рухи нормалізують динаміку основних нервових процесів, їх силу, рухливість і врівноваженість, регуляторну функцію ЦНС і викликають позитивні емоції. Тонізуючий і стимулюючий впливи фізичних вправ на організм, що забезпечуються насамперед нервовим механізмом, доповнюються також гуморальним та ендокринним. Взаємодія і єдність цих механізмів забезпечують загальну реакцію травмованого спортсмена, викликають зміни функції органів і систем організму. Лише уявлення про фізичне навантаження викликає зрушення гемодинаміки, газообміну, біопотенціалів м'язів, налаштовує організм на подальшу роботу. При травмах і захворюваннях нервової системи нерідко спостерігається психічна пригніченість.

Фізичні вправи активізують трофічні процеси. Активні і пасивні рухи поліпшують крово- і лімфообіг, живлення й обмін речовин, стимулюють регенерацію нервових волокон і рубцювання ушкоджених тканин, зменшують ймовірність утворення вторинних деформацій, трофічних порушень у вигляді виразок, пролежнів тощо. Нервовий механізм, доповнений гуморальним і ендокринним забезпечує тонізуючі і стимулюючі впливи фізичних вправ на організм травмованого спортсмена.

Вправи сприяють поступовому розгальмуванню пригнічених ділянок нерва, відновленню його провідності та скорочувальної здатності м'язів.

Лікувальний масаж, як і ЛФК, є головним засобом активної функціональної терапії у комплексному лікуванні захворювань після травм нервової системи. Лікувальна дія масажу проявляється трьома основними механізмами: нервово-рефлекторним, гуморальним, механічним.

Масаж виразно впливає на периферичну нервову систему. Він активізує динаміку основних нервових процесів, покращує кровопостачання, окисно-відновні й обмінні процеси у нервовій тканині. Масаж стимулює регенерацію нерва при порушенні його безперервності, протидіє утворенню рубцевих тканин або робить їх більш еластичними.

Масаж запобігає трофічним порушенням у паретичних м'язах і підтримує функцію шкіри, покращує кровопостачання й обмінні процеси в уражених м'язах, шкірі, зміщує і розтягує її, поліпшує шкірно-м'язовий тонус, протидіє утворенню пролежнів, сприяє розсмоктуванню тканинних інфільтратів.

На всіх етапах реабілітації застосовують фізіотерапію. Лікувальна дія фізичних чинників проявляється шляхом нервово-рефлекторного і гуморального механізмів.

Використовують усі природні і преформовані чинники, які більшою чи меншою мірою впливають на змінені патологією функції нервової систем.

Фізичні чинники стимулюють трофічну функцію нервової системи, поліпшують мікроциркуляцію, окисно-відновні й обмінні процеси, розсмоктування вогнищ крововиливу, гемо- і лімфодинаміку, процеси регенерації нервових тканин. Вони протидіють розростанню сполучнотканинних елементів і гліальних рубців, запобігають утворенню трофічних порушень шкіри, виразок, пролежнів, контрактур або сприяють їх ліквідації.

Під впливом фізіотерапевтичних процедур зменшуються больові відчуття, парестезії, головний біль, відновлюється або покращується функція нервово-м'язового апарату, суглобів. Процедури сприяють розширенню судин, справляють протизапальну, гіпосенсибілізуючу дію, загартовують організм, продовжують період ремісії при хронічному перебігу захворювання.

Механотерапію застосовують у післялікранний період реабілітації у вигляді маятникових та блокових апаратів. Вона сприяє усуненню контрактур, відновленню функції суглобів, сили і витривалості м'язів. У деяких випадках механотерапію призначають раніше і використовують прості пристрої під час занять фізичними вправами у воді. Вище були розглянуті механотерапевтичні комплекси, розроблені авторами [] і рекомендовані для занять у воді, які використовуються з перших днів зняття іммобілізації. Пристрої були перевірені на практиці і довели доцільність використання.

Характерним клінічним проявом травматичних і інфекційно-токсичних уражень периферичних нервів є рухові порушення у вигляді парезів і паралічів та болю. Найчастіше периферичні паралічі мляві. Вони супроводжуються м'язовими атрофіями, зниженням або зникненням сухожильних рефлексів, зниженням м'язового тону, трофічними змінами, розладами чутливості шкіри, болем при розтягненні м'язів і нервових стовбурів. Для запобігання контрактур, порочних положень стопи вони потребують фіксуєючих пов'язок

При проведенні занять з ЛФК рекомендується дотримуватися таких правил: - вибирати вихідні положення, що забезпечують безболісне виконання фізичних вправ і сприяють виявленню довільних та розвиненню наявних активних рухів;

- застосовувати спеціальні вправи для розвитку рухливості у суглобах, прикладних навичок, зміцнення м'язів;
- збільшувати амплітуду рухів слід поступово, використовуючи махові рухи без обтяження, уникаючи різких рухів;
- не доводити напружені м'язи до стану вираженого стомлення, для цього чергувати спеціальні вправи із загальнорозвиваючими;

- досягати розтягнення скорочених м'язів вправами з обтяженням;

- підтримувати і розвивати досягнутий результат самостійними заняттями - застосовувати разом із фізичними вправами масаж, гідрокінезитерапію та інші методи реабілітації.

При ураженні нижніх кінцівок найбільша увага приділяється розвитку їх опорної функції. З появою активних рухів у кульшовому і колінному суглобах дозволяється часткова опора на ноги у положенні лежачи на спині, потім - виконання вправ в упорі, стоячи на колінах, на місці і в русі. Для підготовки до користування милицями зміцнюють м'язи спини і плечового пояса.

У вільному режимі вправи ускладнюють і виконують із предметами, опором, снарядами і на снарядах. Для розтягнення укорочених м'язів застосовують махоподібні вправи з додатковим обтяженням, змішані виси. При ходьбі приділяють увагу правильній постановці ніг, поставі, рухам сідцями.

Після травм нижніх кінцівок можуть виникати неврити сідничного, стегнового, малогомілкового і великогомілкового нервів.

Неврит сідничного нерва (ішіас) клінічне проявляється болем по ходу нерва, що підсилюється при нахилі тулуба, піднятті прямої ноги; розладом чутливості, парезами і паралічами м'язів зі звисанням стопи, ротацією стегна назовні, порушеннями рухів у кульшовому і колінному суглобах, а при повному ураженні нерва і у над'яtkово-гомілковому. Хвору кінцівку укладають у лонгету від пальців до верхньої третини стегна, утримуючи стопу під прямим кутом. Перед масажем і лікувальною гімнастикою призначають фізіотерапевтичні процедури переважно теплового характеру. Застосовуються пасивні, а пізніше, з появою активних рухів, спеціальні вправи, що спрямовані на відновлення рухів у суглобах, зміцнення м'язів кінцівки, координацію рухів, опорної функції ноги, корекцію постави.



а

Рисунок 1.29. Положення стопи при невритах

а - "Порожниста" стопа при невриті великогомілкового нерва

б - Звисаюча стопа при невриті малогомілкового нерва

б

В методиці проведення ЛФК добирають спеціальні вправи. Спочатку застосовують пасивні, активно-пасивні, а у подальшому - тильні розгинання стопи. Включають рухи, що сприяють витягненню нерва: пасивні і активно-пасивні розгинання у колінному і кульшовому суглобах, піднімання з допомогою і самостійно випрямленої ноги спочатку лежачи, а потім сидячи і стоячи. Ці вправи виконують у повільному темпі, м'яко, з суворо поступовим збільшенням її обсягу. Потім виконують рухи, що сприяють відновленню опорної функції ноги, з успіхом використовують МТТА.

Неврит великогомілкового нерва характеризується "порожнистою" формою стопи внаслідок контрактури розгиначів, кігтеподібним положенням її пальців (рис. 1.29 а) через параліч міжпальцевих м'язів, втрату підшовного згинання стопи і пальців, неможливість встати на носки, розвести і звести пальці.

Неврит малогомілкового нерва проявляється звисанням стопи (рис. 1.29 б) і опущенням її зовнішнього краю, обмеженням тильного згинання стопи і пальців, відведення і приведення. Хода хворого змінюється і стає "півнячою" або "кінською", тому що для уникнення зіткнення носка звислої стопи з підлогою він вимушений різко піднімати ногу догори вище звичайного.

При ураженнях великогомілкового і малогомілкового нервів накладають гіпсову лонгету, яку знімають під час масажу, лікувальної гімнастики, вправ у воді, фізіотерапевтичних процедур.

Післялікварний період реабілітації проводиться у реабілітаційному центрі, спеціалізованому санаторії, поліклініці, лікування в яких періодично повторюється. Застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію.

Авторами запропоновані комплекси спеціальних вправ з обтяженнями і без них, комплекси вправ на МТТА, комплекси вправ гідрокінезотерапії [використання болюсотерапії та рекомендації ФР спортсменів при різних випадках травм нижніх кінцівок.

Висновки. Використані у комплексній фізичній реабілітації травмованих спортсменів - ігровиків методи та засоби, а також розроблені авторами методики ФР допомогли скоротити терміни реабілітації наслідків травм нижніх кінцівок на 1-3 тижні проти стандартних рекомендованих термінів, 77,4% досліджених спортсменів відновили функції нижньої кінцівки і 72,5% з них повернулися до тренувального процесу.

Подальші дослідження полягають у використанні комплексних методів у програмі ФР травмованих спортсменів ігрових видів спорту різних ігрових амплуа, різної фізичної підготовленості та спортивної кваліфікації.

Література

1. Башкиров В.Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата. / В.Ф. Башкиров.- М.: Физкультура и спорт, 1984.-240с.
2. Вейнберг Р.С. Психология спорта/ Р.С.Вейнберг, Д. Гоулд. – К.: Олімпійська література, 2001.- 334с.
3. Власова О.І. Педагогічна психологія: навч. посібник/ О.І. Власова. – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
4. Дубровський В.І. Реабілітація в спорті. / В.І. Дубровський – М.: Физкультура и спорт, 1991, – 202 с.
5. Железний О.Д. Фізична реабілітація спортсменів з ігрових видів спорту із наслідками травм нижніх кінцівок: посібник / О.Д. Железний, Г.Б.Засік, В.М.Мухін.–Житомир:“Євенок О.О.”, 2015.–302с.
6. Каптелин А.Ф.Реабілітація больных после травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата; вопросы организации. /А.Ф.Каптелин.// Сов. здравоохр. - 1989. - № 12. - С. 45 – 49.
7. Мурза В.П. Психолого – фізична реабілітація: [підручник] / В.П.Мурза. – К.: Олан, – 2005. – 608 с.
8. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізкультури масажу/[за ред.проф. В.В. Клапчука, проф.О.С. Полянської.]–Чернівці:Прут, 2006.–208 с.
9. Педагогічна майстерність/ І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос. – К.: Вища шк., 2004. – 422 с.
10. Сетяева Н.Н Психолого-педагогические и медико-биологические методы в процессе подготовки специалистов по физической реабилитации // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 3 – С. 60-62
11. Фізична реабілітація: підручник / під ред. В.М.Мухіна.–К.: Олімпійська література, 2009. – 488 с.
12. Cameron M. Physical Agents in Rehabilitation: From Research to Practice. / M. Cameron - Philadelphia, W.B.Saunders, 1999.
13. Flatto E. Pictorial encyclopedia of exercise for health and therapy. / E. Flatto – New York, 1989. – 255p.
14. Olexiy Zhelezniy Physical rehabilitation of the residual phenomena after traumas of the lower extremities in the regenerative period / O.Zhelezniy // Journal of the University of Applied Sciences Mittweida Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule Mittweida (FH), 2006.-P.60-64.
15. Rehabilitation Techniques in sports medicine / [edited by] William E. Prentice.- [2 ed].- USA: RR. Donntley and Sons Company, 1993.- P. 439-449.
16. Reid D . C. Sports Injury Assessment and Rehabilitation.- New York: Churchill Livingstone, 1992.- P. 340.
17. Shelton G.L. Principles of musculoskeletal rehabilitation / G.L. Shelton // Mellion MB [ed]: Office Sports Medicine. – [2 ed.]. – Philadelphia; Hanley and Belfus, 1996. – P. 189 – 211.
18. Spring H. et al. Stretching and strengthening exercises, Thieme Flexibook.– B. G. Thieme, 1991.
19. Standards in physical rehabilitation // European Sourball in Travmatology. – 1997. – № 4. – P. 1-7.
20. Wade D.N. Measurement in travmatological rehabilitation./ D.N.Wade – Oxford University Press. 1992. – P. 132-137.

Квасниця О.М.

Хмельницький національний університет

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ГРАВЦІВ У РЕГБІ-7

У науковій роботі обґрунтована та розроблена програма вдосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих гравців у регбі-7 з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей. Завданням дослідження було розробити експериментальну програму, яка дасть змогу підвищити рівень фізичної підготовленості кваліфікованих регбістів.

Головною особливістю програми занять був диференційований підхід до розвитку фізичних якостей з урахуванням індивідуальних профілів рівня фізичної підготовленості гравців. Зокрема, гравці першої експериментальної групи працювали над провідними фізичними якостями, в той же час спортсмени другої експериментальної групи працювали над якостями, які у них недостатньо розвинуті (відстаючими).

В цілому програма орієнтувала навчально-тренувальний процес на підготовку функціональних систем організму