

Христюк А. Ю.
магістр кафедри біобезпеки і здоров'я людини
Національного технічного університету України
"Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського", м. Київ
Глиняна О. О.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент, доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини
Національного технічного університету України
"Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського", м. Київ

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ІМОБІЛІЗАЦІЙНІЙ РОЗГИНАЛЬНІЙ КОНТРАКТУРІ ПРОМЕНЕВО-ЗАП'ЯСТНОГО СУГЛОБА

За матеріалами науково-методичної літератури досліджувалось поширення травм опорно-рухового апарату, а саме переломів дистального відділу променевої кістки, що після тривалої іммобілізації нерідко приводить до контрактури променево-зап'ястного суглоба. Контрактура зазвичай виникає в зв'язку з травмами опорно-рухового апарату, після оперативних втручань на кістках кисті, а також при застосуванні довготривалої іммобілізації суглоба. Результати дослідження показали, що вище зазначені переломи зустрічаються від 10-33% від числа усіх переломів. Для відновлення функції променево-зап'ястного суглоба з контрактурою застосовують: фізіотерапію, масаж, лікувальну фізичну культуру та технічні засоби. Основними завданнями яких є: повне відновлення рухової функції кисті, сили, витривалості, швидкісних якостей, функцій захвату, утримання та переносу різноманітних предметів, адаптація верхньої кінцівки до фізичних навантажень з урахуванням побутових і професійних потреб.

Ключові слова. Контрактура, променево-зап'ястний суглоб, перелом, масаж, лікувальна фізична культура, технічні засоби, гідрокінезіотерапія.

Христюк А. Ю., Глиняная О. А. Физическая терапия при иммобилизационной разгибательной контрактуре лучезапястного сустава. По материалам научно-методической литературы исследовалось распространение травм опорно-двигательного аппарата, а именно переломов дистального отдела лучевой кости, после длительной иммобилизации которая приводит к контрактуре лучезапястного сустава. Контрактура обычно возникает в связи с травмами опорно-двигательного аппарата, после оперативных вмешательств на костях кисти, а также при применении длительной иммобилизации сустава. Результаты исследований показали, что вышеуказанные переломы встречаются в 10-33% от числа всех переломов. Для восстановления функции лучезапястного сустава с контрактурой применяют: физиотерапию, массаж, лечебную физкультуру и технические средства. Основными задачами которых являются: полное восстановление двигательной функции кисти, силы, выносливости, скоростных качеств, функций захвата, удержания и переноса различных предметов, адаптация верхней конечности к физическим нагрузкам с учетом бытовых и профессиональных потребностей.

Ключевые слова. Контрактура, лучезапястный сустав, перелом, массаж, лечебная физическая культура, технические средства, гидрокинезиотерапия.

Khrystiuk A., Glynyana O. Physical therapy for immobilization extensor contracture of the wrist joint. Based on the materials of the scientific and methodological literature, the spread of injuries to the musculoskeletal system, namely fractures of the distal radial bone, which often leads to contracture of the radial wrist after prolonged immobilization, has been investigated. Contraction usually occurs in connection with various tissues injuries of the musculoskeletal system, after surgical interventions on the bones, as well as when applying gypsum bandages when there is no movement in the joints (hypodynamia). In addition, after trauma, movements can be limited due to hemorrhage in the joint (hemarthrosis), rupture of the joint bag with the subsequent formation of scar adhesions and inflammation of the articular soft tissue. The results of the study show that the above fractures occur in 10-33% of all fractures. Recovery of this type of damage is associated with certain difficulties, depending on a number of factors and, above all, on the complexity of the anatomic-topographic structure, the presence of a relatively small segment of a large number of anatomical elements and formations. Currently, the control of these side diseases is only after direct bone fusion, which only increases the risk of its development.

Physiotherapy, massage, therapeutic physical training and technical means are considered methods of physical therapy of contractures. The main tasks of which in the post-mobilization period are: improving the functional state, complete restoration of the hand motor function, strength, endurance, speed qualities, precise coordination of movements of the fingers, functions of capture, retention and transfer of various objects, adaptation of the upper limbs to the physical activity.

Keywords. Contracture, wrist-joint, fracture, massage, therapeutic physical training, technical means, hydro kinesiotherapy.

Вступ. Переломи променевої кістки в типовому місці - один з найбільш частих переломів опорно-рухового апарату. За даними літературних джерел вони зустрічаються від 10-33% усіх переломів і в 70-90% серед переломів кісток передпліччя [2, с. 33]. Найбільш частою причиною переломів дистального відділу променевої кістки є падіння людини на витягнуту руку. Перелом променевої кістки може статися, якщо сила впливу досить велика: автомобільні аварії, падіння з велосипеда, травмування під час використання спортивного інвентарю, виробничі травми [4, с. 108].

Незважаючи на наявність різних методів лікування переломів, що застосовуються на практиці кожен в конкретному випадку (в залежності від терміну з моменту перелому, віку пацієнта, особливостей його життєдіяльності та іншого) всіх їх об'єднує спільна проблема, при тривалій іммобілізації променево-зап'ястного суглоба у хворих часто розвивається контрактура. Контрактура - це обмеження рухливості в суглобі при спробі руху в ньому під дією зовнішньої сили. У механізмі розвитку контрактури головною причиною є рубцеве стягування сухожиль, суглобових капсул, може бути стягування шкірою і підшкірної клітковини. Найбільш поширеною причиною розвитку контрактури променево-зап'ястного суглоба є відсутність репозиції або недостатньо точне зіставлення відламків при навколосуглобових переломах і переломовивихах. Обмеження рухів у таких випадках зумовлено наявністю механічної перешкоди. Крім того, після травми рухи можуть обмежуватися внаслідок крововиливу в суглоб (гемартроз), розривів суглобової сумки з подальшим утворенням рубцевих спайок і запалення тканин [1, с.25].

Програми фізичної терапії після переломів променевої кістки, що застосовуються в даний час, мають недостатню ефективність, оскільки з кожним роком заявляється велика кількість технічних засобів для відновлення кисті, доцільно розробити нову програму із включення новітніх засобів для відновлення її функції.

Зв'язок роботи з науковими програмами або практичними завданнями. Робота виконана відповідно до плану НДР «Розробка технологій фізичної терапії та технічних засобів її здійснення», Державний реєстраційний номер № 0117 U 002938 кафедри біобезпеки і здоров'я людини НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».

Метою роботи – є розробка програми фізичної терапії при іммобілізаційній розгинальній контрактурі променево-зап'ястного суглоба.

Результати дослідження. На основі отриманих даних була розроблена комплексна програма фізичної терапії при іммобілізаційній розгинальній контрактурі променево-зап'ястного суглоба, яка була розділена на три режими.

Щадний руховий режим розпочинався відразу після зняття іммобілізації.

Завдання: відновити порушену функцію пошкодженої руки; усунути атрофію м'язів, тугорухливість в суглобі; надати загальнозміцнюючу і тонізуючу дію; адаптація до ранніх дозованих осьових навантажень.

На основі завдань були підібрані адекватні методи фізичної терапії: лікувальна гімнастика, фізіотерапія, лікувальний масаж, механотерапія та ерготерапія. Перед пасивною розробкою виконують парафіно-озокеритні аплікації на хворий суглоб 20-30 хв. для розслаблення спазмованих м'язів. Розробка суглоба супроводжується виконанням фізичним терапевтом лікувального масажу, який чергується з пасивними, пасивними-активними рухами та обов'язковою фіксацією суглоба під час розробки. Масаж, поряд з фізичними вправами, помітно прискорює процес відновлення. Використовується для поліпшення кровообігу в тканинах і для усунення застійних явищ. Масаж верхньої кінцівки - тривалість 15 хвилин, 5 разів на тиждень [6, с. 332].

План масажу: масаж області нижньошийних і верхньогрудних спинномозкових сегментів, масаж надпліччя, масаж лопатки, масаж великого грудного м'яза, масаж дельтоподібного м'яза, масаж плечового суглоба, масаж задньої поверхні плеча, масаж передньої поверхні плеча, масаж ліктьового суглоба, масаж тильної поверхні передпліччя, масаж долонної поверхні передпліччя, масаж променево-зап'ястного суглоба, масаж тильної поверхні кисті, масаж долонної поверхні кисті, масаж тенара (піднесення м'язів великого пальця), масаж гіпотенара (піднесення м'язів мизинця), масаж пальців. Більшість масажних прийомів, особливо глибоке поглажування і розминання, повинні бути спрямовані від пальців до ліктьових і пахових лімфатичних вузлів. При вимушеному положенні руки пацієнта, наприклад, при контрактурі, масажист зобов'язаний пристосовуватися до такого стану. Щоб трохи розслабити скорочені м'язи, необхідно руку ще кілька зігнути в відповідному суглобі, щоб зблизити точки прикріплення даного м'яза [5, с.10].

Крім занять з фізичним терапевтом хворий виконує в домашніх умовах комплекси вправ для променево-зап'ястного суглоба.

Комплекс вправ (кожна вправа виконується 10-12 разів):

1. Вихідне положення (в.п) – сидячи, передпліччя лежить на столі. Розведення і зведення пальців.
2. В.п. – сидячи, передпліччя лежить на столі, долонею до поверхні столу. Повернути зап'ястя так, щоб тильна сторона кисті лягла на стіл.
3. В.п. – сидячи, передпліччя лежить на столі, кисть звисає з краю, долонею назовні. Зігнути та розігнути кисть.
4. В.п. – сидячи, передпліччя лежить на столі, кисть звисає з краю, долонею вниз. Зігнути та розігнути кисть.
5. Катання м'ячика вперед/назад, вправо/вліво.
6. Зіткнути руки долонею до долоні. Коливальні рухи вправо-вліво.

Рекомендується комплекси лікувальних вправ виконувати у ванночці з температурою води не менше 36-37°C. Терапевтична ефективність гідрокінезіотерапії пояснюється безпечністю дією теплового фактора, поліпшенням кровообігу, розслабленням напружених м'язів, збільшенням амплітуди рухів в суглобах, сприятливими умовами для вироблення правильної установки верхньої кінцівки, поліпшення функції м'язів, що стабілізують уражений суглоб. Призначають вправи, пов'язані з подоланням опору водного середовища, використовують різні снаряди, що збільшують опір води при рухах. [3, с. 12].

Механотерапія - широко використовуються на заняттях з пасивної розробки самої кисті і пальців на реабілітаційних тренажерах різних типів: Kinetec Maestra Portablehand CPM, Fisiotek-LT щоденно по 20 хв. Для підвищення ефективності відновлення рухових функцій кисті і пальців руки доцільно включення в цей процес сучасних методів і засобів, які доповнюють традиційні або самостійно діючі. До них відносяться сучасні портативні реабілітаційні CPM-тренажери. Важкі травми кисті часто супроводжуються розвитком контрактур різного ступеня вираженості. При первинних і больових контрактурах використовують вправи на розслаблення, а при іммобілізаційних контрактурах розтягування спочатку

застосовується тільки у формі активних рухів і лише в подальшому - в формі пасивних [8, с. 365-366].

При стійких контрактурах в ряді випадків рухову терапію здійснюють за допомогою полунфункціональних шин для кисті і пальців. Застосування шин дозволяє проводити корекцію положення кисті і пальців (пасивний ортез), тренування м'язової сили, активно-пасивну розробку рухів у всіх суглобах кисті і фіксацію досягнутого обсягу рухів у хворих з контрактурами в суглобах кисті. З цією ж метою застосовують динамічні апарати. Важливим методом оцінки функції кисті на різних етапах рухової терапії є кистьова динамометрія. Сила м'язів - одна з необхідних умов гарної функції руки, тому, поряд з іншими антропометричними показниками, вимірюється сила м'язів в ізометричному (статичному режимі). Широко використовуються заняття з пасивної розробки самої кисті і пальців на реабілітаційних тренажерах різних типів: Kinetec Maestra Portablehand CPM, Fisiotek-LT та ін., електростимуляція з біологічним зворотним зв'язком на апараті Тренар-01 [8, с. 366].

Щадно-тренуючий режим. *Завдання:* повне відновлення функцій променево-зап'ясткового суглоба, усунення залишкових і координаційних порушень.

Використовують: лікувальний масаж, постізометричну релаксацію м'язів, до вправ попереднього режиму додаються вправи з протидією здоровій руці або руці методиста; вправи з опором (з використанням еластичного бинта і пружинного еспандера); вправи на розтягування; вправи з обтяженням з використанням гантелей. Крім тренувань на розтягнення рекомендується проводити процедури електростимуляції на м'язи розгиначів.

Одними з важливих методів фізичної терапії при іммобілізаційній контрактурі – ерготерапія. Проводяться заняття на тренажерах для дрібної моторики за механотерапевтичним столом, ерготерапевт навчає хворого самостійно себе обслуговувати хворою кінцівкою (одягатися, застібати гудзики, користуватися побутовими приладами).

Тренуючий режим. *Завдання:* удосконалення фізичних якостей, сили м'язів в хворій кінцівці, підготовка верхньої кінцівки до довготривалих статико-динамічних навантажень побутової виробничого характеру.

Продовжують використовувати методи попередніх режимів. Вправи робляться з максимальною амплітудою рухів та великою кількістю повторень. Обсяг трудових процесів розширюється і ускладнюється: пиляння, свердління, шиття, стругання, загвинчування гайок, робота викруткою, користування щипцями, ручкою та засобами необхідними для хворого у повсякденному житті.

Висновки. Проведено аналіз літературних джерел з питання фізичної терапії при іммобілізаційних контрактурах променево-зап'ясткового суглоба. На основі отриманих результатів було розроблено програму фізичної терапії при іммобілізаційних контрактурах променево-зап'ясткового суглоба, яка включала: лікувальну гімнастику, лікувальний масаж, фізіотерапію та технічний засіб Kinetec Maestra Portablehand CPM для розробки променево-зап'ясткового суглоба. Використання новітніх технічних засобів для відновлення функції суглоба у програмі фізичної терапії хворих з іммобілізаційною контрактурою променево-зап'ясткового суглоба може значно скоротити період відновлення таких хворих.

Перспективи подальших досліджень.

Подальші дослідження планується провести у напрямку використання кінезіотейпування для зменшення больових відчуттів у променево-зап'ястковому суглобі під час розробки контрактури.

Література

1. Авдейчиков Д. А. Дослідження методів лікування і реабілітації хворих з переломами верхніх кінцівок [Електронний ресурс] / Дмитро Андрійович Авдейчиков // АНС «СИБАК». – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://sibac.info/studconf/science/lxi/131425>.
2. Ангарська О. Г. Особливості переломів променевої кістки в типовому місці / О. Г. Ангарська, Б. Е. Мункожаргалов, Ю. М. Благовещенський. // Сибірський медичний журнал. – 2008. – №3. – С. 33–35.
3. Волтовський А. І. Пошкодження надпліччя, плечового суглоба і плечової кістки / Андрій Іванович Волтовський. – Білорусь, 2000. – 12 с.
4. Зазірний І. М. Сучасні методи лікування переломів дистального епіметафіза променевої кістки / І. М. Зазірний, А. В. Василенко. // Центр ортопедії, травматології та спортивної медицини клінічної лікарні «Феофанія». – 2013. – №3. – С. 107–113.
5. Масажа верхньої кінцівки [Електронний ресурс] // Livejournal. 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://reallmassage.livejournal.com/21781.html>.
6. Мухін В. М. Фізична реабілітація: Підручник / Володимир Миколайович Мухін. – Київ: Олімпійська література, 2005. – 470 с.
7. Пархотік І. І. Фізична реабілітація при травмах верхніх кінцівок / Іван Іванович Пархотік. – Київ: Олімпійська література, 2007. – 280 с.
8. Попадюха Ю. А. Сучасні CPM-тренажери для відновлення кисті і пальців руки рухових функцій / Юрій Андрійович Попадюха. // Факультет біології, хімії та екології Державного гуманітарно технологічного університету. – 2017. – №4. – С. 364–373.

References

1. Avdeichykov D.A. Doslidzhennia metodiv likuvannia i reabilitatsii khvorykh z perelomamy verkhnikh kintsivok [Elektronnyi resurs] / Dmytro Andriiovych Avdeichykov // ANS «SYBAK». – 2019. – Rezhym dostupu do resursu: <https://sibac.info/studconf/science/lxi/131425>.
2. Anharska O. H. Osoblyvosti perelomiv promenevoi kistky v typovomu misti / O. H. Anharska, B. E. Munkozharhalov, Yu. M. Blahoveshchenskyi. // Sybirskiy medychnyi zhurnal. – 2008. – №3. – S. 33–35.
3. Voltovskiy A. I. Poshkodzhennia nadplichchia, plechovoho suhloba i plechovoi kistky / Andrii Ivanovych Voltovskiy. –

Bilorus, 2000. – 12 s.

4. Zazirnyi I. M. Suchasni metody likuvannia perelomiv dystalnoho epimetafiza promenevoi kistky / I. M. Zazirnyi, A. V. Vasylenko. // Tsentр ortopedii, travmatolohii ta sportyvnoi medytsyny klinichnoi likarni «Feofaniia». – 2013. – №3. – S. 107–113.

5. Masazh verkhnoi kintsivky [Elektronnyi resurs] // Livejournal. – 2019. – Rezhym dostupu do resursu: <https://reallmassage.livejournal.com/21781.html>.

6. Mukhin V. M. Fizychna reabilitatsiia: Pidруchnyk / Volodymyr Mykolaiovych Mukhin. – Kyiv: Olimpiiska literatura, 2005. – 470 s.

7. Parkhotik I. I. Fizychna reabilitatsiia pry travmakh verkhnikh kintsivok / Ivan Ivanovych Parkhotik. – Kyiv: Olimpiiskaliteratura, 2007. – 280 s.

8. Popadiukha Yu. A. Suchasni CPM-trenazhery dlia vidnovlennia kysti i paltsiv ruky rukhovyykh funktsii / Yurii Andriiovych Popadiukha. // Fakultet biolohii, khimiitaekolohii Derzhavnoho humanitarno tekhnolohichnoho universytetu. – 2017. – №4. – S. 364–373.

Шашлов М.І.

**старший викладач кафедри фізичного виховання
Приазовський державний технічний університет**

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ СТУДЕНТІВ ЗВО У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

У даній статті проаналізовано особливості використання сучасних оздоровчих технологій студентів закладів вищої освіти під час занять фізичними вправами. Встановлено, що основними шляхами удосконалення системи фізичного виховання молоді має бути впровадження в освітній процес оздоровчих технологій.

Проаналізовано, що підвищення рівня рухової активності студентів за допомогою сучасних фітнес-технологій сприяє зміцненню їх здоров'я, покращує розумову та фізичну працездатність.

Ключові слова: оздоровчі технології, рухова активність, студенти, фізичне виховання, фітнес-культура.

Шашлов Н.И. Особенности применения современных оздоровительных технологий студентов ЗВО в процессе физического воспитания.

В данной статье проанализированы особенности использования современных оздоровительных технологий студентов высших учебных заведений во время занятий физическими упражнениями. Установлено, что основными путями совершенствования системы физического воспитания молодежи должно быть внедрение в образовательный процесс оздоровительных технологий.

Проанализировано, что повышение уровня двигательной активности студентов с помощью современных фитнес-технологий способствует укреплению их здоровья, улучшает умственную и физическую работоспособность.

Ключевые слова: оздоровительные технологии, двигательная активность, студенты, физическое воспитание, фитнес-культура.

Shashlov N. Features of the application of modern health-improving technologies for students of the secondary military education in the process of physical education.

This article analyzes the features of using modern wellness technologies of students of higher educational institutions during physical exercises. It has been established that the main ways to improve the system of physical education of youth should be the introduction of health technologies in the educational process. It was analyzed that increasing the level of students' motor activity with the help of modern fitness technologies helps to strengthen their health, improves mental and physical performance.

Increasing the level of physical activity of student youth with other factors of healthy lifestyles seems to be an effective way of solving the problem of involving them in regular exercise and sports.

It is the modern technologies of health and recreational motor activity that have become a natural result of finding effective ways of providing organized physical activity accessible to the general public for the sake of health promotion.

Key words: wellness technologies, physical activity, students, physical education, fitness culture.

Постановка проблеми. Однією з найбільш актуальних проблем сьогодення є збереження і зміцнення здоров'я населення, особливо молоді, [1]. Особливого значення вона набуває у сучасному суспільстві, коли до людини висуваються підвищені вимоги завдяки прискоренню загального темпу життя, дії наслідків соціально-економічних й екологічних катастроф, постійним інформаційним та психоемоційним навантаженням, тобто, сучасна людина протягом всього свого життя постійно зустрічається з різними стресогенними факторами

Здоров'я людини виходить на перший план загальнонаціональної ідеї, що знайшло відображення у низці законодавчо-нормативних документів: Законі України «Про фізичну культуру і спорт», Загальнодержавній цільовій соціальній програмі розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки, Державній цільовій соціальній програмі розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року, Національній стратегії з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [3].

Одним із сучасних завдань фізичного виховання є формування у студентів усвідомленого прагнення до самостійного фізичного вдосконалення шляхом активізації фізкультурної освіти через інноваційні інформаційно-комунікаційні технології, а