

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»
Державна установа «Український науково-дослідний інститут медичної
реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України»
Національний університет «Чернігівський колегіум
імені Т. Г. Шевченка»
Professional association of kinetotherapists and manual therapist from
republic of Moldova
Uniwersytet Szczeciński (Polska) University of Bucharest (Romania)
Навчально-науковий інститут фізичної культури, спорту та реабілітації
Кафедра фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я

АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ

**З Б І Р Н И К
Н А У К О В И Х П Р А Ц Ь**
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ,
присвяченої
105-річчю з дня заснування кафедри фізичної реабілітації,
біології і охорони здоров'я та
60-річчю створення лабораторії функціональної діагностики
імені професора Т. М. Цонєвої
19–20 вересня 2024 року
м. Одеса
Частина 2
Одеса – 2024

УДК 796611.7–053.67(063)

Рецензенти:

- **С. П. Гвоздій** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова;
- **І. Л. Ганчар** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Головний редактор

Босенко Анатолій, доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор

Редакційна колегія:

Коробейніков Георгій	доктор біологічних наук, професор (Німеччина-Україна)
Лизогуб Володимир	доктор біологічних наук, професор (Україна)
Магльований Анатолій	доктор біологічних наук, професор (Україна)
Михалюк Євгеній	доктор медичних наук, професор (Україна)
Носко Микола	доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Орлик Надія	кандидат біологічних наук, доцент (Україна)
Потоп Володимир	доктор педагогічних наук, професор (Румунія)
Приймаков Олександр	доктор біологічних наук, професор (Польща)
Топчій Марія	кандидат біологічних наук, доцент (Україна)
Холодов Сергій	Кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)

Адаптаційні можливості дітей та молоді: збірник наукових праць XV Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 105-річчю з дня заснування кафедри фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я та 60-річчю створення лабораторії функціональної діагностики імені професора Т. М. Цонєвої Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, 19–20 вересня 2024 року, Ч. 2) / голов. ред. А. І. Босенко. Одеса: Університет Ушинського, 2024. 406 с.

У збірнику наукових праць конференції представлені роботи широкого кола фахівців з сучасних проблем фізичного виховання і спорту. В статтях розкриваються медико-біологічні, фізіолого-гігієнічні, психолого-педагогічні та валеологічні основи розширення адаптаційних можливостей дітей та молоді, зміцнення їх здоров'я, а також питання підготовки фахівців за відповідними напрямками.

Рекомендовано до друку вченою радою ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № від 2024 року)

УДК: 796611.7–053.67(063)

Степанова В. С., Трапезнікова С. С., Годзісв М. А., Гуца С. Г., Плакіда О. Л. Застосування інноваційних технологій в системі абілітації дітей із затримкою психомовного розвитку.....	281
Trandafiresc E-A., Potop V. The hidden game in women's football: a comparative analysis of perceptual, cognitive, psychomotor, and physical skills by positional role.....	286
Хорошуха М. Ф., Босенко А. І., Борищенко В. В. Взаємозв'язок смертей молодих спортсменів зі спрямованістю тренувального процесу.....	297
Холодов С. А., Михайлюк І. М. Застосування методу динамічної пропріоцептивної корекції у фізичній реабілітації дітей з порушеннями психофізичного розвитку.....	303
Якуба І. П., Гвоздій С. П. Особливості викладання вибіркового курсу «Стійкість рослин до абіотичних факторів» з використанням інноваційних технологій навчання...	308
Яремчишин М. М. Психологічні стратегії адаптації молоді під час реабілітації їх родичів – працівників МВС після поранення та взяття у полон.....	314
Роботи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня	320
Алхасов Е. Е. Гідрокінезотерапія та плавання в фізичній реабілітації при сколіозі І та ІІ ступеня у дітей.....	320
Гурко Е. Ю. Реалізація ігрових технологій на уроках природничих дисциплін.....	325
Дмитрієв В.В. Особливості фізичної реабілітації при гіперкіфозі грудного відділу хребта у осіб 35-45 років.....	330
Жукова О. Г. Особливості фізичної реабілітації при ампутації нижньої кінцівки на етапі допротезної підготовки.....	335
Концеба А. А. Комплексний підхід до реабілітації іммобілізаційний контрактур ліктьового суглобу.....	340
Конійка Н.О. Особливості фізичної реабілітації з використанням спеціальних фізичних вправ при остеохондрозах поперекового відділу хребта.....	349
Лугова Д.О. Орієнтовані фізичні вправи в нейрореабілітації.....	355
Магур Ю. В. Дослідження проблеми формування здоров'язбережувальної компетентності учнів на уроках природничих дисциплін.....	365
Мінакова-Лейвікова Ю. В. Вплив йоги на фізичний та психоемоційний стан осіб похилого віку.....	370
Осипенко К. П. Танцотерапія як метод відновлення після інсульту.....	376
Ратушина-Конюхова І. А. Особливості фізичної реабілітації при гіпертонічній хворобі І та ІІ стадії.....	384
Феш Г.І. Орієнтовані фізичні вправи для покращення функцій шийно-комірцевого та грудного відділів хребта.....	389
Наші автори	397

Zhukova O. H.

PECULIARITIES OF PHYSICAL REHABILITATION FOR AMPUTATION OF THE LOWER LIMB AT THE PRE-PROSTHETIC STAGE

The pre-prosthetic stage of physical rehabilitation for amputation of the lower limb is aimed at preparing the patient for prosthetics and adapting to the new physical condition. The main tasks are restoration of muscle strength, improvement of joint mobility, prevention of contractures and falls. In addition to physical exercises, the rehabilitation process includes teaching the patient to use mobility aids and forming correct movement patterns.

Key words: *physical rehabilitation, physical exercises, amputation, lower extremity.*

УДК [615.83:616.727.3]

Концеба А. А.

(Україна, м. Одеса)

Науковий керівник –

д-р пед. н., к. біол. н.,

професор Босенко А. І.

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ІММОБІЛІЗАЦІЙНИЙ КОНТРАКТУР ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБУ

Анотація. *Дослідження присвячене реабілітації контрактур ліктювого суглоба, які виникають внаслідок тривалої іммобілізації після травм або оперативних втручань. У роботі проаналізовано фізіологічні норми рухливості ліктювого суглоба, а також причини та механізми розвитку контрактур. Вивчено ефективність сучасних методів реабілітації, таких як масаж, пасивна гімнастика та фізичні вправи, на прикладі 5 пацієнтів. Результати дослідження*

показали, що ранній початок реабілітації, поетапне підвищення навантажень, індивідуальний підхід та постійний моніторинг дозволяють значно покращити амплітуду рухів і функціональну активність суглоба.

Ключові слова. *реабілітація, контрактури, ліктьовий суглоб, масаж, фізичні вправи, пасивна гімнастика, відновлення функцій.*

Вступ. Ліктьовий суглоб являється одним з найскладніших та найбільш рухомих суглобів в людському тілі, але й при цьому є дуже вразливим до різного типу ушкоджень, що вимагають іммобілізації за для лікування. Через те, що ліктьовий суглоб є ще й дуже складним, з анатомічної точки зору, через наявність великої кількості м'язів, зв'язок та сухожиль, навіть короточасна його іммобілізація може призвести до розвитку контрактур, що суттєво обмежують функціональні можливості кінцівки та знижують якість життя пацієнтів.

Фізіологічні норми рухливості ліктьового суглоба включають наступні показники:

1. Згинання (flexio): Норма: 60–20 градусів (вихідне положення – лікоть зігнутий під прямим кутом).
2. Розгинання (extensio): 0– -10 градусів (вихідне положення, як вище).
3. Пронація (обертання передпліччя всередину, pronatio): 70–90 градусів (вихідне положення – лікоть зігнутий під прямим кутом, положення посередині поміж відведенням та приведення, великий палець повернутий вгору).
4. Супінація (обертання передпліччя назовні, supinatio): 80–90 градусів (вихідне положення, як вище)[4].

Ці показники можуть незначно варіюватися залежно від індивідуальних особливостей, віку та фізичної підготовки людини. Відхилення від цих норм можуть свідчити про наявність контрактур, травм або інших патологічних станів ліктьового суглоба.

Травми ліктьового суглобу є одними з найпоширеніших і становлять 5-6% серед усіх травм скелету. Через таку розповсюдженість цієї проблеми, тема

реабілітації контрактур ліктьового суглобу є важливим та складним питанням в сучасній реабілітації[1].

Відновлення фізіологічних функцій суглобу є складним та тривалим процесом, через високу частоту ускладнень та рецидивів травм, через неякісну реабілітації, чи її відсутність взагалі. Також велику проблему становить можливий розвиток контрактур у сусідніх суглобах (плечовий та променево-зап'ястковий), що ще більше обмежує життєдіяльність людини та створює більше проблем для реабілітації.

Проаналізувавши літературні джерела за цією темою, можливо зробити висновок, що за відсутності механічних перешкод фізіологічним рухам (артрофіброз, не зростання кісток, неправильне зростання кісток, остеофіти, металеві конструкції, післяопераційні рубці (за наявності таких перешкод для початку необхідно буде хірургічним шляхом їх видалити)) можливе консервативне лікування контрактур. Але, за наявності контрактури більше одного року, ефективність консервативного лікування знижується, тому, що за такий довгий час вже можуть початися фізіологічні зміни в анатомічній структурі суглоба (укорочення м'язів та сухожиль, розвиток хибного суглоба та ін.), що в свою чергу буде потребувати хірургічного втручання та виправлення цих проблем, а в деяких випадках лікування контрактури не є можливим на всі 100% навіть після операцій.

Таким чином, література відображає значні успіхи у лікуванні та реабілітації контрактур ліктьового суглоба, але також підкреслює необхідність подальших досліджень для вдосконалення існуючих методів і розробки нових підходів, які забезпечать максимальне відновлення функцій суглоба та покращення якості життя пацієнтів.

Враховуючи вище сказане, можна говорити, що необхідний комплексний підхід для вирішення цієї проблеми. За відсутності механічних перешкод та при вчасно початій реабілітації такий комплекс консервативної реабілітації може

включати в себе: масаж, пасивну гімнастику, фізичні вправи на укріплення м'язів верхньої кінцівки, фізіотерапевтичні процедури.

Мета дослідження. Вивчити ефективність сучасних методів реабілітації та мобілізації контрактур ліктьового суглоба для відновлення його функціональної активності та покращення якості життя пацієнтів.

Завдання дослідження:

1. Аналіз причин і механізмів розвитку контрактур ліктьового суглоба.
2. Оцінка ефективності різних методів лікування та реабілітації контрактур.
3. Розробка та впровадження комплексної програми реабілітації для пацієнтів з контрактурами ліктьового суглоба.

Матеріали та методи дослідження

Під час проведення дослідження використовувалися такі методи дослідження, як анкетування, гоніометрія та статистика. Методи реабілітації: як масаж, пасивна гімнастика та фізичні вправи для верхньої кінцівки[3,4]. Дослідження проводилося на 5 пацієнтах з контрактурами ліктьового суглоба, що розвилися через післяопераційну іммобілізацію суглоба. Використовувалися такі методи зовнішньої стабілізації суглоба, як м'яка пов'язка Дезо та апарат зовнішньої фіксації (АЗФ). Реабілітаційне заняття тривало по 1 годині 3–5 разів на тиждень (кількість занять підбиралася індивідуально).

Дослідження проводилося на протязі 8 тижнів. Заняття починали обов'язково після зняття швів та з дозволу лікуючого травматологу. Перші 4-5 занять долі масажу та пасивної розминки складали приблизно 50%/50% від загального часу заняття. Надалі, в залежності від прогресу кожного окремого пацієнта, почали додавати фізичні вправи на згинання та розгинання передпліччя з гімнастичної резинкою (ступінь жорсткості резинки підбиралася індивідуально) та гантель на 1-2кг. По мірі збільшення амплітуди рухів почали використовувати вправи з гімнастичної палицею та деякі блочні тренажери.

На початковому етапі реабілітації, що випадав на пізній післяопераційний період (3-4 тижні після проведення оперативного втручання), використовувалися лише масаж та пасивна гімнастика суглоба, задля щадної його мобілізації (попередження утворення більш щільної контрактури) та для попередження ранніх післяопераційних ускладнень (зміщення уламків кістки та запалення рубців та м'яких тканин навколо місця операції). Також масаж допомагав скоріше зняти післяопераційний набряк м'яких тканин навколо суглобу та покращити кровопостачання тканин для більш швидкого загоювання ран та початку розвитку кісткової мозолі.

Надалі в кінці занять почали додавати фізичні вправи для укріплення м'язів плеча та передпліччя, задля того, щоб пацієнт міг самостійно виконувати фізіологічні рухи у суглобі.

Результати дослідження

Контрольні виміри амплітуди рухів у суглобі проводилися на першому занятті, на кінці 4-го та 8-го тижнів реабілітації.

У перший проміжок часу у всіх пацієнтів були дуже добрі результати, у середньому всі додали 41,5% амплітуди розгинання та 13,8% амплітуди згинання. У цей проміжок найменше амплітуди згинання додав пацієнт №4, це зв'язано з тим, що в нього функція згинання суглоба була не так сильно знижена (на здоровій руці амплітуда згинання складає 40 градусів). Найбільша прибавка амплітуди розгинання була у пацієнта №1. Це можна пояснити тим, що цей пацієнт є спортсменом, що забезпечило не таку сильну атрофію м'язів через іммобілізацію, як у інших пацієнтів. Варто зазначити, що між кінцевим результатом одного заняття та початковими значеннями амплітуди рухів наступного спостерігався незначний відкат результатів, що є нормальним (це пояснюється збереження набряку, атрофії м'язів та збереженню больового синдрому), при збереженні прогресу загального результату (більший кінцевий результат кожного наступного заняття) (табл. 1).

Таблиця 1

Зміна згинально-розгинальних рухів у ліктьовому суглобі після проходження 4 тижнів комплексу реабілітаційних заходів, у градусах

№ пацієнта	Розгинання			Згинання		
	До	Після	Зміна (%)	До	Після	Зміна (%)
№1	95	141	+47	80	60	+16
№2	110	150	+44	90	70	+18
№3	103	135	+33	75	55	+15
№4	120	154	+41	60	50	+6
№5	139	170	+43	91	76	+14

У другому контрольному проміжку часу динаміка збільшення амплітуди рухів збереглася, хоча і трохи знизилася, у середньому 36,6% збільшення амплітуди розгинання та 12,2% амплітуди згинання суглоба. Найменший прогрес був у пацієнта №5, що пояснюється важкістю його травми суглоба (осколкове поранення) та великою ступеню атрофії м'язів згиначів передпліччя та їх пошкодженням унаслідок поранення (табл. 2).

У пацієнтів №1 та №2 в результаті дослідження повністю відновилися функції розгинання та згинання передпліччя (амплітуда стала така сама, як на здоровій руці).

У пацієнтів №3 та №4 повністю відновилася функція згинання передпліччя, але ще залишилося обмеження функції розгинання. Ці пацієнти і на далі будуть проходити реабілітацію за цією програмою.

У пацієнта №5 ще залишилися обмеження обох функцій, хоча функція розгинання майже відновилася (на разі кут амплітуда становить 170 градусів, а на здоровій руці – 180 градусів). Необхідна корекція програми реабілітації.

Таблиця 2

Зміна згинально-розгинальних рухів у ліктьовому суглобі після проходження 8 тижнів комплексу реабілітаційних заходів, у градусах

№ пацієнта	Розгинання			Згинання		
	До	Після	Зміна (%)	До	Після	Зміна (%)
№1	141	180	+55	60	40	+12
№2	150	180	+45	70	35	+25
№3	135	173	+51	55	30	+14
№4	154	169	+23	50	40	+5
№5	170	175	+9	76	70	+5

Обговорення

Проведений аналіз літератури за цією темою показав, що більшість авторів вважають масаж, пасивну розминку, фізичні вправи та фізіотерапевтичні процедури являються основними методами консервативної реабілітації контрактур ліктьового суглобу. Але ці методи можуть бути неефективними при роботі зі застарілими контрактурами або з ускладненими контрактурами.

У даному дослідженні ми поєднали масаж, пасивну гімнастику та фізичні вправи. Це дозволило повністю відновити втрачені функції, або хоча би зрушити з місця процеси відновлення.

На основі результатів дослідження можна виділити кілька важливих принципів реабілітації після травм ліктьового суглоба:

1. Ранній початок реабілітації. Розпочинати реабілітаційні заходи слід якомога раніше після операції, відразу після зняття швів і з дозволу лікаря. Дослідження показало, що пацієнти, які розпочали реабілітацію раніше, мали кращі результати у відновленні амплітуди рухів. Це знижує ризик утворення контрактур та сприяє швидшому відновленню функції суглоба.

2. Поетапне підвищення інтенсивності навантажень. Поступово збільшувати інтенсивність і складність фізичних вправ, враховуючи прогрес пацієнта. На початковому етапі реабілітації рівні масажу та пасивної розминки мають бути збалансовані. Потім, у міру поліпшення рухливості, слід поступово вводити вправи з гімнастичною резинкою та легкими гантелями. Це дозволяє уникнути перенавантаження і водночас забезпечує поступове зміцнення м'язів.

3. Індивідуальний підхід. Програма реабілітації повинна бути адаптована під індивідуальні потреби і стан кожного пацієнта. Дослідження показало, що різні пацієнти мали різну швидкість відновлення, залежно від ступеня травми, фізичної підготовленості та інших факторів. Індивідуальний підбір вправ і рівня навантаження дозволяє досягти кращих результатів.

4. Постійний моніторинг і корекція програми. Регулярно проводити контрольні вимірювання і, за необхідності, коригувати програму реабілітації. Контроль амплітуди рухів на різних етапах реабілітації дозволяє вчасно помітити застій у прогресі або відхилення від очікуваних результатів. Це дає можливість вчасно скоригувати програму, наприклад, змінити вправи або інтенсивність навантажень.

5. Психологічна підтримка і мотивація пацієнта. Залучення пацієнта до активної участі в процесі реабілітації та надання психологічної підтримки. Успіх реабілітації значною мірою залежить від мотивації пацієнта і його готовності виконувати рекомендації. Психологічна підтримка та постійне заохочення прогресу допомагають пацієнту залишатися активним учасником процесу.

6. Аналіз міжсесійного відкату результатів. Ураховувати можливість тимчасового зниження результатів між сесіями та коригувати програму відповідно до загальної тенденції прогресу. Дослідження показало, що незначний відкат результатів між сесіями є нормальною реакцією організму. Прогрес варто оцінювати за довготривалими показниками, з урахуванням загальної тенденції до поліпшення.

Ці принципи можуть стати основою для розробки ефективних програм реабілітації, спрямованих на повне відновлення функцій ліктьового суглоба після травм.

Висновки

Дослідження показало, що індивідуально підібрані реабілітаційні заходи, з урахуванням особливостей кожного пацієнта, дозволяють досягти значних успіхів у відновленні функції ліктьового суглоба, навіть після важких травм. Однак, для досягнення оптимальних результатів може знадобитися більш тривала реабілітація та корекція програми залежно від динаміки відновлення у кожного окремого пацієнта.

Дана робота є початком комплексного дослідження цієї теми за для розробки більш дієвої та адаптованої програми реабілітації.

Список використаних джерел

1. Бур'янов О. А., Кваша В. П., Солов'єв І. О., Ковальчук Д. Ю., Чекушин Д. А. Профілактика, лікування і реабілітація післятравматичних і післяопераційних контрактур ліктьового суглобу. *Літопис травматології та ортопедії*. 2018. №3–4, С. 39–40.
2. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК, 2018. 388 с. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/19677>.
3. Курінний І. М., Страфун С. О., Долгополов О. В., Герасименко І. М. Рухова реабілітація хворих після операції з приводу післятравматичної контрактури ліктьового суглоба. *Клінічна хірургія*. 2017. №11, С. 65-69. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/KlKh_2017_11_20.
4. Суглоби кінцівок. Внутрішні хвороби: Підручник, заснований на принципах доказової медицини. 2018/19 URL: <https://empendium.com/ua/manual/chapter/B72.VII.B.2.3.5>.

Kontseba A. A.

A COMPLEX APPROACH TO THE REHABILITATION OF THE ELBOW JOINT IMMOBILIZATION CONTRACT

Abstract. *The study is dedicated to the rehabilitation of elbow joint contractures that arise from prolonged immobilization following injuries or surgical interventions. The work analyzes the physiological norms of elbow joint mobility, as well as the causes and mechanisms of contracture development. The effectiveness of modern rehabilitation methods, such as massage, passive gymnastics, and physical exercises, was studied using 5 patients as examples. The results showed that early rehabilitation, gradual load increase, an individualized approach, and continuous monitoring significantly improve the range of motion and functional activity of the joint.*

Key words: *rehabilitation, contractures, elbow joint, massage, physical exercises, passive gymnastics, functional recovery.*

УДК 796.03: 616.7:615.8

Конійка Н. О.

(Україна, м. Одеса)

Науковий керівник –

д-р мед. наук, професор Бабова І. К.

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СПЕЦІАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Анотація. *Остеохондроз є однією з найпоширеніших патологій опорно-рухової системи, яка призводить до порушення функцій хребта, болю та зниження якості життя пацієнтів. Нами розроблено комплексну програму фізичної реабілітації при остеохондрозі поперекового відділу хребта, яка складалась із спеціальних фізичних вправ у поєднанні з дихальною гімнастикою,*