

4511.09Ф
П-27

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

ПЕРЕДЕРІЙ АЛІНА ВОЛОДИМИРІВНА

УДК: 796.01.12

**ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ З НАСЛІДКАМИ
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ З УРАХУВАННЯМ
ОСОБЛИВОСТЕЙ РУХОВОЇ ПАМ'ЯТІ
(на прикладі легкої атлетики)**

24.00.01 — Олімпійський і професійний спорт

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту

Львів — 2002

Дисертація є рукопис.

Роботу виконано у Львівському державному інституті фізичної культури
Державного комітету України з питань фізичної культури і спорту.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент
Линиш Михайло Михайлович,
завідувач кафедри теорії і методики олімпійського та
професійного спорту Львівського державного інституту
фізичної культури.

Офіційні опоненти: доктор психологічних наук, професор
Віскаватова Тетяна Павлівна,
Одеський національний університет імені І.Мечникова,
професор кафедри клінічної психології.

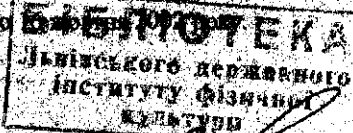
кандидат педагогічних наук, доцент
Константи́н Володимир Григорович,
Львівський державний інститут фізичної культури,
завідувач кафедри теорії і методики легкої атлетики.

Провідна установа: Прикарпатський університет імені Василя Стефаника,
кафедра теорії і методики фізичного виховання і спорту,
Міністерство освіти і науки України, м. Івано-Франківськ.

Захист відбудеться 22 листопада 2002 року о 15 годині на засіданні спеціалі-
зованої вченої ради К 35.829.01 Львівського державного інституту фізичної
культури за адресою м. Львів, вул. Костюшка, 11.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Львівського державного ін-
ституту фізичної культури (79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розіслано



Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

О.М.Вацеба

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Особливою ланкою сучасного спортивного руху є спорт неповносправних, бурхливий розвиток якого зумовлює необхідність розробки та науково-методичного обґрунтування специфічних методик різних розділів підготовки. Підбір засобів і методів має здійснюватися, насамперед, на підставі врахування психологічних особливостей, функціонального та психологічного стану, збережених рухових можливостей спортсменів інвалідів (R.D.Steadward, 1986; С.П.Свєєв, 1998, 2000; Ю.А.Брієкін, 2002).

До занять спортом, як до одного з найбільш ефективних засобів соціальної та фізичної реабілітації, залучаються інваліди з різними видами, у т. ч. й інваліди з наслідками церебрального паралічу.

Проблеми технічної підготовки цієї категорії інвалідів ускладнюються порушенням функцій, що визначають ефективність навчання руховим діям. Технічна підготовка спортсменів з наслідками церебрального паралічу має бути спрямованою не тільки на засвоєння техніки змагальних вправ, а й на оволодіння необхідними у повсякденному житті моторними компенсаціями.

Як відомо, в основі формування рухових навичок лежить рухова пам'ять (М.О.Бершгейн, 1948; А.В.Менхін, 1972; П.К.Апохін, 1978; В.П.Гончаров, 1981; Т.П.Вісковатова, 2002). Процес оволодіння рухами залежить також від діяльності аналізаторних систем, здатності відтворювати різні параметри рухів (С.П.Шил, 1976; В.П.Озеров, 1983).

Залежно від форми та особливостей прояву церебрального паралічу в інвалідів спостерігається значне погіршення рухової пам'яті, орієнтації у просторі, діяльності сенсорних систем (Л.О.Бадалян, 1984; Б.ван дер Стамм, 1990; П.П.Певченков, 1999). Проте, в науково-методичній літературі відсутні відомості щодо врахування цих особливостей у процесі навчання руховим діям.

Виходячи з викладеного, вивчення проблеми навчання техніці рухових дій взагалі, і технічної підготовки спортсменів з церебральним паралічем зокрема, є актуальним. Враховуючи специфічність та актуальність технічної підготовки спортсменів з наслідками церебрального паралічу, ми вважаємо доцільним впровадження методичних прийомів навчання техніці спортивних вправ, що ґрунтувалися б на особливостях запам'ятовування та відтворення різних характеристик руху. Це сприятиме б подальшому зростанню спортивних результатів українських паралімпійців та зміцненню їх авторитету на міжнародній спортивній арені.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно з планом науково-дослідної роботи Львівського державного інституту фізичної культури на 1996-2000 рр. за темою "Теорія і методика фізичного виховання і спортивного тренування. Структура, зміст, методика викладання в ІФК" та Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2001-2005 рр. Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України за темою "Психологічна реабілітація неповносправних дітей засобами фізичного виховання", номер державної реєстрації 0102U002646. Роль автора полягала

у визначенні особливостей рухової пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу та розробці й експериментальному обґрунтуванні комплексу навчання неповносправних техніці спортивних вправ на основі врахування особливостей їх рухової пам'яті.

Метою нашого дослідження є розробка та експериментальне обґрунтування програми технічної підготовки легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу, які спеціалізуються у швидкісно-силових видах легкої атлетики, з урахуванням особливостей рухової пам'яті.

Відповідно до мети дослідження було визначено наступні **завдання**:

1. Встановити особливості рухової пам'яті легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу, які спеціалізуються в швидкісно-силових видах легкої атлетики.
2. Розробити програму технічної підготовки легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу на підставі врахування показників рухової пам'яті.
3. Експериментально обґрунтувати ефективність програми технічної підготовки легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу, які спеціалізуються у швидкісно-силових видах легкої атлетики, з урахуванням особливостей рухової пам'яті.

Об'єкт дослідження. Тренувальний процес легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу.

Предмет дослідження. Технічна підготовка з урахуванням особливостей рухової пам'яті легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися загальнонаукові **методи** теоретичного рівня (аналіз, синтез, узагальнення, аналогія), методи емпіричного рівня (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент), методи математико-статистичної обробки результатів. Для одержання об'єктивної інформації щодо запам'ятовування характеристик руху було використано такі методи: контрольних вправ – для визначення параметрів рухової пам'яті, динамометрії, комп'ютерного моделювання – для визначення точності відтворення часових та ритмічних характеристик техніки; аналізу відеоматеріалів та експертних оцінок – для визначення рівня технічної підготовленості спортсменів.

Наукова новизна роботи полягає у тому, що вперше в теорії та практиці спортивної підготовки легкоатлетів з наслідками церебрального паралічу визначені особливості їх рухової пам'яті, а саме параметри запам'ятовування просторових, часових та ритмічних характеристик техніки; обґрунтовані методичні прийоми урахування особливостей рухової пам'яті в процесі оволодіння технікою спортивних вправ. Дістали подальший розвиток положення щодо застосування специфічних методів оволодіння рухами особами з наслідками церебрального паралічу. Адаптовані для спортивної підготовки інвалідів з наслідками церебрального паралічу фундаментальні засади технічної підготовки спортсменів в олімпійському спорті.

Практичне значення роботи полягає в експериментальному обґрунтуванні комплексів специфічних методів навчання і вдосконалення техніки спортивних вправ легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу; визначенні кри-

терії компонентів навантажень на різних етапах вивчення техніки спортивних вправ; розробці програми навчання техніці спортивних вправ легкоатлетів-лідигків з наслідками церебрального паралічу з урахуванням індивідуальних особливостей рухової пам'яті; підвищенні ефективності технічної підготовки.

Результати роботи впроваджено у практику підготовки спортсменів-легкоатлетів та футболістів з наслідками церебрального паралічу Львівського, Дніпропетровського та Київського центрів "Інваспорт" у вигляді тренувальних програм, методичних рекомендацій та комплексів контрольних вправ, а також до навчального процесу студентів спеціалізації "Паралімпійський спорт" Львівського державного інституту фізичної культури. Подано заявку на винахід, за якою Державним департаментом інтелектуальної власності 26.09.2002 р. прийнято рішення про видачу деклараційного патенту. Отримані дані можуть бути використані в підготовці спортсменів цієї категорії у паралімпійських видах спорту та у викладанні теорії і методики інваспорту у спеціалізованих закладах вищої освіти.

Особистий внесок здобувача становлять розробки проблеми: організація і проведення дослідження, визначення особливостей рухової пам'яті легкоатлетів-лідигків з наслідками церебрального паралічу; розробка, експериментальна перевірка та впровадження програми технічної підготовки; аналіз та узагальнення отриманих у роботі результатів; оформлення дисертації. У роботах, що виконані у співавторстві, особистий внесок здобувача є повноцінним і пропорційним та полягає у теоретичних обґрунтуваннях, одержанні емпіричних результатів, узагальненнях та формулюванні висновків, підготовці матеріалів до друку.

Апробація результатів дисертації. Результати проведених досліджень знайшли відображення у наукових доповідях на п'ятій та шостій всеукраїнських наукових конференціях «Молода спортивна наука України» у 2001- 2002 рр. (Львів); науково-методичних конференціях професорсько-викладацького складу Львівського державного інституту фізичної культури у 1998 - 2002 рр., Міжнародному семінарі "Adapted Physical Education 2nd Project for East Europe and Eurasia" у 2001 р. (Київ), Всеукраїнському науково-методичному семінарі "Оздоровча та спортивна робота з неповносправними" у 2002 р. (Львів), всеукраїнській науковій конференції "Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві" у 2002 р. (Луцьк-Свилязь).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 12 друкованих праць, серед яких 9 статей у фахових наукових виданнях України (8 одноосібних та одна у співавторстві), навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів рекомендований Міністерством освіти і науки України листом № 2/1810 від 17.11.2000 р. (у співавторстві).

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота виконана на 160 сторінках і складається зі вступу, п'яти розділів, висновку, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Дисертація ілюстрована 21 таблицєю та 18 рисунками. У роботі використано 181 джерело, у тому числі 26 іноземних та два джерела інформаційної мережі Internet.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми, сформульовано мету і завдання роботи, визначено предмет та об'єкт дослідження, określено методи розв'язання завдань, розкрито наукову новизну та практичне значення результатів дослідження, висвітлено їх апробацію та впровадження.

Перший розділ роботи “Спортивна підготовка інвалідів з наслідками церебрального паралічу” містить аналіз та узагальнення щодо спорту інвалідів в Олімпійському русі, проблем технічної підготовки в спорті, закономірностей оволодіння технікою спортивних вираз, рухової пам'яті як основи навчання спортивній техніці. Розглянуто особливості моторики спортсменів з наслідками церебрального паралічу та структуру і зміст їх спортивної підготовки, зокрема специфіку технічної підготовки. Виявлено суттєву обмеженість інформації щодо методики навчання спортсменів з наслідками церебрального паралічу техніці спортивних вираз, відсутність методичних прийомів урахування особливостей рухової пам'яті.

У **другому розділі “Методи та організація дослідження”** обґрунтовано методологію роботи, подано відомості про методи та організацію дослідження. Перший етап дослідження (1998-1999 рр.) було спрямовано на вивчення та аналіз науково-методичної літератури з проблем технічної підготовки в різних за характером змагальної діяльності видах спорту та проблем підготовки спортсменів-інвалідів з різними вадами. До завдань першого етапу дослідження входило також узагальнення досвіду практики, визначення провідних засобів і методів технічної підготовки спортсменів з наслідками церебрального паралічу. Дослідження проводилося із залученням спортсменів дитячо-юнацької спортивно-реабілітаційної школи “Галичина” при Львівському обласному центрі “Інваспорт”. Спортсмени у кількості 12 осіб спеціалізуються у швидкісно-силових видах легкої атлетики – стрибках у довжину та шпрингті. Вік спортсменів на момент початку дослідження був у межах 12-15 років, але головним критерієм у підборі контингенту були моторні можливості спортсменів. За класифікацією Міжнародної асоціації спорту осіб з церебральним паралічем (CP-ISRA) спортсмени обраної групи належать до споріднених 7-го та 8-го класів. Під час змагань національного рівня і нижче представники споріднених класів можуть бути включені до однієї стартової групи.

Другий етап дослідження (1999-2001 рр.) було спрямовано на визначення особливостей рухової пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу. У процесі пошукового експерименту, що склав основу цього етапу, оцінювалася здатність спортсменів до запам'ятовування та відтворення просторових, часових, ритмічних і динамічних характеристик рухів. Аналіз результатів пошукового педагогічного експерименту дозволив розробити комплекс методичних прийомів урахування показників рухової пам'яті в технічній підготовці легкоатлетів з наслідками церебрального паралічу.

На третьому етапі (з лютого по травень 2002 р.) проводився перехресний педагогічний експеримент з метою перевірки концепції технічної підготовки спортсменів з наслідками церебрального паралічу та визначення ефективності розробле-

них тренувальних програм. Кожний з двох етапів педагогічного експерименту включав інше мікронавчання і розпочинався з контрольного тестування вихідного рівня володіння технікою запропонованих вправ. Окрім того, у четвертому мікронавчанні кожного етапу проводилося поточне тестування технічної підготовленості досліджуваних спортсменів. Закінчили тренувальні заняття кожного з етапів педагогічного експерименту проводилося як контрольні із визначенням набутого рівня засвоєння техніки. Педагогічний експеримент проводився на тій же експериментальній базі та із залученням того ж колективу, що і при проведенні пошукового експерименту.

У третьому розділі *“Особливості рухової пам’яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу”* наведено дані щодо якості відтворення просторових характеристик рухів на основі аналізу результатів стрибка у довжину з місця на визначену відстань (О.В. Іванченко, 1990) та відтворення заданої відстані кроками і рухами руками (І.М. Ляхова, 2001). Перше тестування проводилося після навчання із застосуванням методів слова, показу та підтипажного повторення вправ. Середні показники точності відтворення заданої відстані у рухах руками склали 90,2%, у крокових рухах – 91,4%, у стрибку у довжину з місця 84,8%.

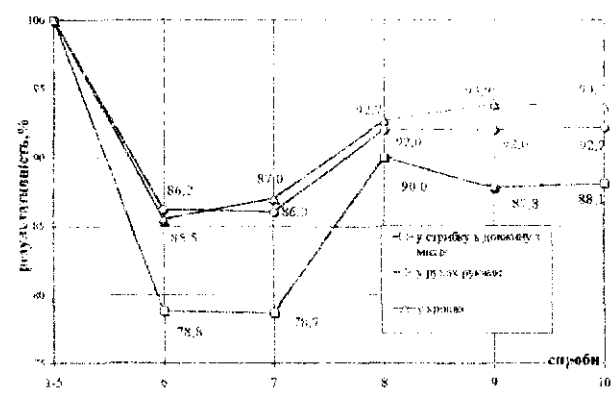


Рис. 1. Результативність відтворення просторових характеристик техніки при застосуванні трьох методичних підходів

Динаміка результативності відтворення просторових характеристик рухів (рис. 1) має подібний характер у всіх контрольних вправах, різке зниження результативності при відсутності зорового орієнтиру в перших контрольних спробах, підвищення та стабілізація у 8-й – 10-й спробах. Незважаючи на значне покращення якості відтворення просторових характеристик техніки у 8-й-10-й спробах, у жодній з них спортсмени не досягали модельних показників. Перед другим тестуванням навчання здійснювалося за зміщеною методикою у стрибку у довжину з місця на визначену відстань та відтворенні заданої відстані кроками кількість повторень збільшилася до 10 разів при збереженні комплексу методів, а у відтворенні заданої відстані рухами руками при збереженні підтипажного повторення використовувався додатковий такто-метод (В.В. Перемішкін, 1998), що полягав у примусовому виконанні руху за допомогою тренера. Результати тестування виявили ефективність запропонованих змін у методиці навчання (рис. 2). Статистично достовірні ($p < 0,05$) відмінності результатів першого і другого тестування встановлено в усіх

пробх випробуваннях. Окрім цього, нами виявлено індивідуальні схильності спортсменів до перебільшення чи зменшення заданої амплітуди рухів.

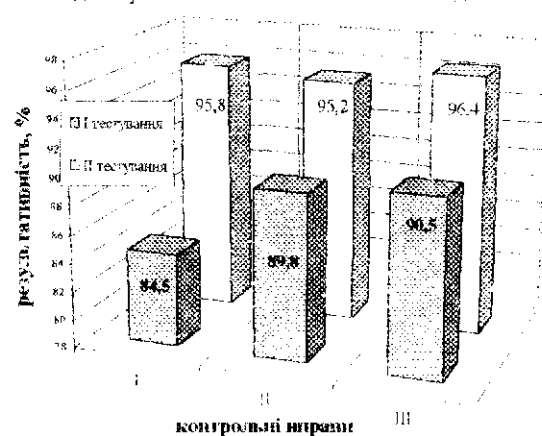


Рис. 2. Результативність відтворення просторових характеристик техніки при застосуванні різних методичних підходів

Отримані нами дані свідчать про необхідність збільшення практично вдвічі, порівняно зі здоровими спортсменами (А.В.Менхін, 1972; В.А.Бауэр, С.С.Солодков, 1984), кількості повторень вправ для їх якісного засвоєння спортсменами з наслідками церебрального паралічу або застосування (при можливості) додаткових специфічних методів навчання.

В якості першого випробування для оцінювання можливостей спортсменів з наслідками церебрального паралічу відтворювати заданий часовий інтервал було запропоновано 1.5 секундний підрізок часу, як найбільш точно відтворюваний в умовах лабораторного експерименту (В.С.Келлер, 1977). Тестування проводилося із застосуванням програмно-апаратного комплексу інтелектуальної та психічної підготовки осіб різних вікових та фахових груп "Лідер", створеного ДААСУ України.

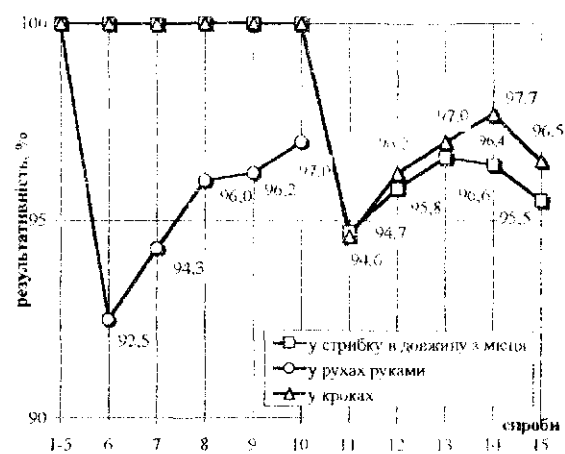


Рис. 3. Результативність відтворення просторових характеристик техніки із застосуванням додаткових методичних підходів

ПА№794 (Ю.А.Бріскін, В.Г.Сивинський, 1997). Середня результативність відтворення заданого інтервалу часу у групі склала 70%. Переважна більшість спортсменів (82% контрольних спроб) продемонстрували схильність до перебільшення інтервалу часу. Велика кількість помилок (40% контрольних спроб) та низька результативність можуть бути пов'язані із труднощами, що виникають у процесі комп'ютерного тестування у спортсменів з наслідками церебрального паралічу. Для оцінювання якості відтворення часових характеристик руху використовувалося п'ятиразове вистрибування віору з положенням повного присяду за 8 секунд, а також суб'єктивне прискорення та виопіднення темпу виконання вправ (Б.В.Сермєєв, 1991). Задану тривалість вправи після п'яти навчальних повторень спортсмени відтворюють із середньою результативністю 94,5% (рис.4). Вони також достатньо точно диференціюють поняття "швидше" та "повільніше", про що свідчить достовірна ($p < 0.05$) відмінність тривалості контрольної вправи та її виконання з додатковими завданнями. Разом з тим, виконання додаткових завдань у 40% випадків спричиняло до нерациональних змін у техніці вправ.

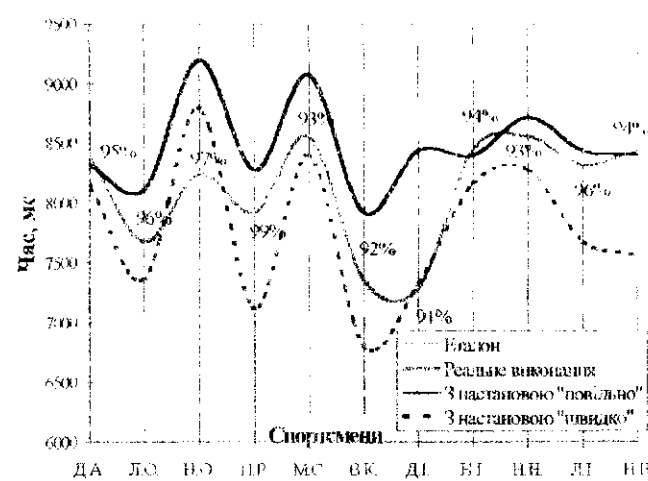


Рис. 4. Результативність відтворення тривалості контрольних вправ

увалося індивідуальне підсилення аудіосигналу, тактильна демонстрація, презентаційні спроби, слогани, що не передбачено традиційним використанням комп'ютерної програми. Результативність відтворення ритму в умовах комп'ютерного моделювання, незалежно від характеру завдань, має ідентичний характер. У першій спробі результативність найнижча, у подальших спробах поступово зростає і досягає максимуму для даного тесту (60%) у п'ятій спробі, хвилювато змінюється і стабілізується на рівні, близькому до максимального в 9-10-й спробах (рис.5). Це дозволяє стверджувати, що для формування раціонального ритму вправи

наставних змін у техніці вправ

Оцінка якості відтворювання ритмічних характеристик проводиться з використанням неспецифічного ритму та ритму спеціальних контрольних вправ і полягала у визначенні співвідношення акцентування часових відрізків етапона та реального часу відтворення ритму вправи. Враховуючи особливості континенту, додатково використо-

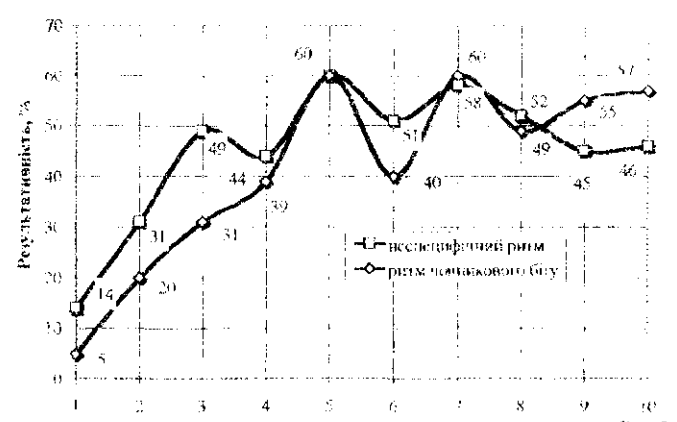


Рис.5. Результативність відтворення ритму в умовах комп'ютерного моделювання

у спортсменів з наслідками церебрального паралічу необхідним є як мінімум десятиразове його відтворення в процесі навчання.

Для оцінювання якості відтворення ритмічних характеристик техніки здійснювалося також відтворення ритму стрибків через бар'єри, що розташовані на різній відстані один

від одного. Навчання проводилося з використанням традиційних методів та десятиразове імітацією ритму за допомогою опісесків. Результати тестування свідчать, що незалежно від засобів превентивного оволодіння ритмом контрольних виправ, його відтворення достовірно ($p < 0.05$) покращується. Так, при комп'ютерному моделюванні якість відтворення ритму зростає з 69,0 до 82,0%, при застосуванні традиційних методичних прийомів – з 73,0 до 80,0%, що свідчить про доцільність використання превентивного оволодіння ритмом виправ, які вивчаються.

Вивчення особливостей рухової пам'яті покладено в основу авторської програми технічної підготовки

У четвертому розділі *“Програми технічної підготовки легкоатлетів з наслідками церебрального паралічу”* подано характеристику спеціально-підготовчих вправ швидкісно-силового характеру як предмету навчання, наведено програми технічної підготовки легкоатлетів з наслідками церебрального паралічу – традиційну (запозичену з олімпійського спорту) та авторську (із врахуванням нозологічних особливостей рухової пам'яті).

Для експериментальної перевірки гіпотези щодо позитивного впливу врахування особливостей запам'ятовування різних характеристик техніки в процесі технічної підготовки легкоатлетів-спринтерів з наслідками церебрального паралічу було підбрано спеціально-підготовчі вправи швидкісно-силового характеру. До методичного комплексу увійшли такі вправи: “стрибковий” біг, біг на місці з максимальною частотою, біг вкороченими кроками, біг з високим підняттям стегна, біг з прямими ногами “ножити”, “канкан”, біг подовженими кроками, “кенгуру”. Вибір вправ обумовлено високими вимогами до їх правильного виконання та високим ступенем перепосу тренуваності на змагальну вправу, що є завданням саме технічної підготовки. У процесі навчання та вдосконалення техніки вправи необхідно за-

безпечити оптимальну її форму, ту, яка сприятиме найбільшому прояву ливидієно-сильових якостей відповідних м'язових груп. Крім того, застосовані спеціально-підготовчі вправи дозволяють відтворити просторові параметри техніки змагальних вправ, а також здійснювати вузькоспрямований вплив на розвиток ливидієно-сильових якостей тих м'язових груп, на які припадає основне навантаження при олімпійському бігу та стрибках у довжину. У тренувальній програмі експериментальної групи навчання кожній вправі здійснювалося із дозуванням навантаження відповідно до особливостей рухової пам'яті та підбором комплексу методів залежно від її технічної структури. При цьому, при збереженні кількості повторень вправи в межах 12-15 на різних етапах навчання, суттєво змінюється співвідношення структурних дидактичних компонентів. Так, особливістю вивчення вправи "пожиці" було застосування (поряд зі словесними та наочними методами) методу розчленованої вправи у сполученні із тандо-методом та методом цілісної вправи. При збереженні кількості повторень змінюється співвідношення методів навчання із регламентацією переважання комплексу тандо- та методу розчленованої вправи на етапі початкового вивчення техніки і цілісної вправи на подальших етапах оволодіння технікою. Вправа "біг подовженими кроками" вивчалася із поєднанням методів цілісної вправи та орієнтирів, причому використання останнього враховувало індивідуальні схильності спортсменів до збільшення чи зменшення амплітуди рухів. У свою чергу, вправа "кенгуру" вивчалася у поєднанні цілісного її виконання та імітації ритму. На початку вивчення вправи переважало імітаційне виконання. В подальшому поступово зростала питома вага цілісного виконання вправи, яке наприкінці етапу негнйблено вивчення техніки стало домінуючим. Особливістю вивчення вправи "кайкан" було поєднання розчленованої та цілісної вправи з почерговим виконанням її в один бік на кожному тренувальному занятті. Крім того, до тренувальної програми було включено завдання з вибірконим впливом на здатність відтворювати окремі параметри рухів (часові, просторові, динамічні, ритмічні), а саме завдання з порівнянням зусилля, тривалості, ливидкості та амплітуди рухів (Є.П.Вільн, 1976; В.П.Озеров, 1989).

Тренувальна програма передбачала в кінці четвертого та шостого мікроциклів тестування рівня володіння технікою вправ шляхом аналізу відеозаписів з визначенням інформативних параметрів техніки (В.Г.Конєстянін, 1994) у кожній вправі та у порівнянні їх з еталоном.

У п'ятому розділі *"Врахування особливостей рухової пам'яті в процесі вивчення нових вправ спортсменами з наслідками церебрального паралічу"* подано результати перехресного (табл.1) двох-етапного педагогічного експерименту.

На першому етапі експерименту при першому тестуванні (четвертий мікроцикл) спорт-

Таблиця 1
Побудова педагогічного експерименту

Етап	Група 1	Група 2
Перший	Традиційна програма навчання	Авторська програма навчання
Другий	Авторська програма навчання	Традиційна програма навчання

смена контрольной группы, які перебували з використанням традиційних для звор-
вх спортсмена методів навчання за досягання навантаження, досягли такого рівня
відносної (порівняно з еталонним виконанням) результативності в основній техні-
кою вирав навчального комплексу. "стрижковий" біг - 52,4%, біг вкороченими кро-
ками - 65,5 %, біг з високим підйомом стегна - 77,8%, біг на місці - 82,1% (рис 6)

Натомість, рівень відносної результативності в основній технікою вирав
навчального комплексу, виявлений у експериментальній групі, які тре-
нувалися за анторельною програмою, становив: "канка" - 73,1%, "кенуру" - 80,0%,
"пожіж" - 86,5%, біг вкороченими кроками - 88,0% (рис 6)

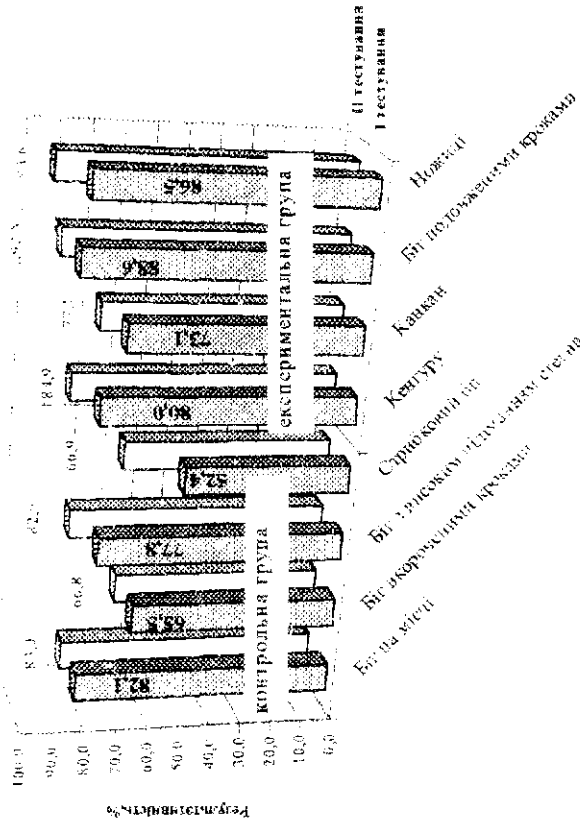


Рис.6. Результативність виконання вирав на першому етапі експерименту

Отже, результати спортсменів експериментальної групи на етапі поглибленого
вивчення техніки спортивних вирав є достовірною крапкою за результати спортсме-
нів контрольної групи ($p<0.05$). Друге тестування, що проводиться по завершенні
першого етапу експерименту (постійний мікроцикл) виявило наявність спійкої позити-
вної тенденції у якості виконання вирав навчального комплексу як у контрольній,
так і в експериментальній групах (рис 6)

Другий етап педагогічного експерименту виявив аналогічні тенденції та спів-
відношення результативності виконання вирав спортсменами контрольної та екпе-
риментальної груп.

Так, при першому тестуванні (постійний мікроцикл) спортсменами контрольної
групи, які перебували з використанням традиційних для зворних спортсменів ме-
тодів навчання та досягання навантаження, досягли такого рівня відносної резуль-
тативності в основній технікою вирав навчального комплексу. "стрижковий" біг -
50,9%, біг вкороченими кроками - 68,4%, біг з високим підйомом стегна - 77,4%,
біг на місці - 81,2% (рис 7)

Рівень відносної результативності виконання вирав навчального комплексу,
виявлений у експериментальній групі, які тренувалися за анторельною
програмою, був достовірною ($p<0.05$) вищим: "кенуру" - 84,4%, біг вкороченими
кроками - 86,5%, "пожіж" - 87,2%, "канка" - 90,8% (рис 7)

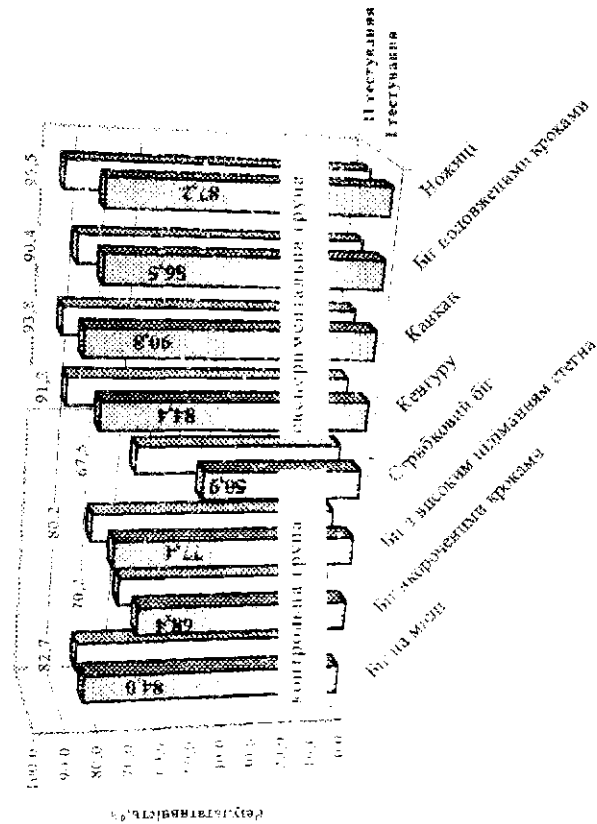


Рис.7. Результативність виконання вирав на другому етапі експерименту

Після завершення другого етапу експерименту (постійний мікроцикл) проводи-
лася підсумкове тестування, яке виявило наявність більш вираженої позитивної тен-
денції у результативності виконання вирав у експериментальній групі.
У вираві біг вкороченими кроками поді склали: "кенуру" - 91,2%,
"канка" - 93,8%, "пожіж" - 95,5%. Натомість, експерименту контрольної групи
продемонстрували таку результативність: "стрижковий" біг - 67,5%, біг вкорочени-
ми кроками - 70,2 %, біг з високим підйомом стегна - 80,2%, біг на місці - 82,7%
(рис 7).

Порівняння узагальненої результативності оволодіння технікою всіх чотирьох спеціально-підготовчих вправ навчального комплексу також свідчить, що і на першому, і на другому етапах педагогічного експерименту спортсмени, які навчалися за авторською програмою виховання особливостей рухової пам'яті, демонстрували достовірно ($p < 0,05$) вищий рівень оволодіння технікою вправ, ніж спортсмени, які використовували запозичену з олімпійського спорту програму навчання (рис.8)

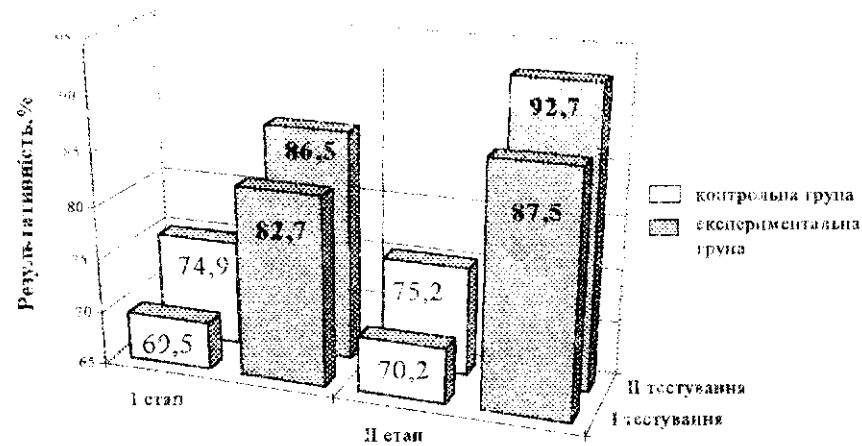


Рис.8. Узагальнена результативність виконання вправ

Так на першому етапі експерименту при поточному тестуванні узагальнена результативність виконання чотирьох вправ навчального комплексу спортсменами експериментальної групи становила 82,7%, що на 13,2% достовірно ($p < 0,05$) вище від узагальненої результативності виконання вправ навчального комплексу спортсменами контрольної групи - 69,5%. При підсумковому тестуванні узагальнена результативність виконання вправ навчального комплексу спортсменами експериментальної групи склала 86,5%, що також достовірно ($p < 0,05$) на 11,6% перевищує результативність виконання вправ спортсменами контрольної групи.

На другому етапі експерименту при поточному тестуванні узагальнена результативність виконання чотирьох спеціально-підготовчих вправ навчального комплексу спортсменами експериментальної та контрольної груп складає 87,5 та 70,2% відповідно. Аналогічне співвідношення результативності виявлено і при підсумковому тестуванні (92,7 та 75,2% у спортсменів експериментальної та контрольної груп відповідно). Таким чином, відмінність результативності виконання вправ спортсменами експериментальної та контрольної груп становить при поточному тестуванні 17,3%, а при підсумковому тестуванні - 17,5% і є достовірною при 5% рівні значущості.

У показниках результативності спортсменів контрольної групи на першому (69,5% при поточному тестуванні та 74,9% при підсумковому тестуванні) і другому

(79,2 та 75,2% при поточному та підсумковому тестуваннях відповідно) етапах педагогічного експерименту достовірних розбіжностей не встановлено, що свідчить про більшу належність ефективності навчання від раціонального поєднання методів вправи та адекватного особливостям рухової пам'яті дозування навантаження, ніж підвищеного рівня підготовленості спортсменів.

Перевагою перехресного педагогічного експерименту є можливість узагальнення результатів, що отримані на різних його етапах та надання всім спортсменам можливості тренування як за традиційною, так і за авторською програмами без пігучної зміни умов для спортсменів лише однієї групи. Отже, ми можемо об'єктивно порівнювати результати двох груп, по дванадцять спортсменів кожна, які за різними тренувальними програмами вивчали одні й ті ж вправи, лише у різній послідовності.

Узагальнення результатів педагогічного експерименту свідчить про достовірне ($p < 0.05$) покращання якості виконання спортсменами усіх вправ, які вивчалися за авторською програмою. Натомість, у спортсменів контрольної групи, достовірне покращання якості виконання спостерігається лише в одній вправі навчального комплексу (табл. 2).

Таблиця 2

Достовірність розбіжності результативності виконання вправ спортсменами з наслідками церебрального паралічу між поточним та підсумковим тестуванням

Група	Експериментальна				Контрольна			
	«Кенгуру»	«Кавказ»	Біг подовженими кроками	«Ножик»	Біг на місці	Біг вкороченими кроками	Біг з високим підніманням стегна	Стрибковий біг
Значення Розрахункового t-критерія Стьюдента	2,7	2,3	3,0	2,6	2,1	2,1	2,6	1,5

Примітка: при $p < 0,05$ $t_{табл} = 2,2$, підкреслено значення розрахункового t-критерія Стьюдента, що більше табличного.

Отже, результати проведених досліджень переконливо свідчать про підтвердження вихідної гіпотези щодо ефективності врахування особливостей рухової пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу.

ВИСНОВКИ

1. За даними науково-методичної літератури, специфіка рухових потоків спорстменів з наслідками церебрального паралічу потребує адекватної корекції технічної підготовки, зокрема врахування особливостей рухової пам'яті, що вважається перспективним напрямом системної підготовки в олімпійському спорті. Однак, жвавіші підходи до методичної технічної підготовки спортсменів з наслідками церебрального паралічу не зійшли на загальнодоступного та методичного відображення у спеціальній літературі.
2. У якості структури рухової пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу переважають просторовий та сенсорно-інформаційний часовий компоненти. При адекватних змінах у методичній навчальній годині відтворюються просторові характеристики руху. Адекватно відтворюються і часові характеристики рухів, але необхідність їх варіювання викликає персональний зміни в техніці виконань.
3. Для досягнення спортсменами з наслідками церебрального паралічу відомої професійної точності рухів необхідно попередити помилкові вирази в межах від 8-10 до 14-15 разів. При використанні додаткових специфічних методів навчання адекватна результативність досягається при п'ятиразовому попередньому повторенні виразу.
4. Спортсмени з наслідками церебрального паралічу демонструють високу здатність запам'ятовувати і відтворювати тривалість рухів, диференціювати полятиз "повільніше" та "швидше", але виконання додаткових змінних прискорення чи зовнішнього руху може спричинити нерациональні зміни у техніці виконання виразу.
5. Для формування у спортсменів з наслідками церебрального паралічу індивідуальної оцінки привагості вирази перерви має різьке цілісне виконання руху, та відсутню від моделювання окремих часових інтервалів. Крім цього, результативність реального виконання руху (95%) достовірно перевищує результативність моделювання (70%) навіть при меншій кількості повторень.
6. Превентивне застосування спортсменами з наслідками церебрального паралічу ритму вирази, як в умовах комп'ютерного моделювання, так і в умовах імітації ритму, достовірно покращує точність його відтворення при реальному виконанні виразу. В умовах комп'ютерного моделювання точність відтворення ритму хвилює до 10%, що збільшується поступово досягає максимуму у 5-й спробі, де ще збільшується і стабілізується на рівні, близькому до максимуму для даного когнітивну, у 9-10-й спробах виконання тестового завдання.
7. Авторська програма оволодіння технікою легкотистичних вираз створює передумови інтенсифікації навчання за рахунок оптимального поєднання різних методів навчання, зокрема від технічної структури і складності спортивної вирази та етапу її вивчення, забезпечує цілеспрямований розвиток здатності до сприйняття та відтворення окремих характеристик рухів з подальшою інтеграцією їх диференційованих покращань.
8. Ефективність технічної підготовки спортсменів з наслідками церебрального паралічу більшою мірою обумовлюється врахуванням особливостей рухової

памяті, раціональним поєднанням методів і оптимальним дозуванням навчальних вираз, ніж рівнем їх загальної рухової підготовленості, про що свідчать відсутність достовірних ($p < 0.05$) розбіжностей у показниках результативності виконання вираз спортсменами контрольної групи та першому і другому етапах перекресного перекресного експерименту, як при поточному (69,5 та 70,2%), так і при підсумковому тестуванні (74,9 та 75,2%).

9. Застосування експериментальної програми технічної підготовки, що ґрунтується на врахуванні особливостей рухової пам'яті, сприяє достовірному ($p < 0.05$), очіпні вираженню, ніж без врахування зазначених особливостей, покращенню якості виконання спеціально-підготовлених вираз спортсменами з наслідками церебрального паралічу. На першому етапі підготовчого експерименту якість виконання вираз спортсменами експериментальної групи на 13,2 та 11,6% при поточному та підсумковому тестуванні відповідно вища, ніж у спортсменів контрольної групи. Це більш виражене різниця в якості виконання вираз, що вказує на ретельність на другому етапі підготовчого експерименту. 17 з 3 та 17,5% при поточному та підсумковому тестуванні відповідно.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Грохін Ю.А., Чередерій А.В. Спортивний ББ. Паралімпійський спорт. Навч. посібник. // Арал, 2000. - 141 с. Навч. спорт. збір. 50%
2. Чередерій А.В. Особливості методики технічної підготовки спортсменів з наслідками церебрального паралічу // Підготовка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 36 наук. пр. за ред. С.С.Степанова. - Х.: ХХІІІ, 1999. - № 11. - С. 9-12.
3. Чередерій А. Проблема технічної підготовки спортсменів-інвалідів з дитячим церебральним паралічем з урахуванням особливостей рухової пам'яті // Молода спортивна наука України. 36 наук. статей з галузі фізкультури і спорту. - Ж., 2001. - Вип. 5. - Т. 2. - С. 267-268.
4. Чередерій А.В. Комплекс контрольних вираз та критерії оцінки рухової пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу // Молода спортивна наука України. 36 наук. пр. з галузі фізичної культури і спорту. У 2-х т. - Ж.: Вид-во "Напорова". 2002. - Вип. 6. - Т. 2. - С. 272-275.
5. Чередерій А.В. Взаємодія між процесами перекресного перекресного паралічу як критеріїв динамічної пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу // Наука в олімпійському спорті. 2002. - № 1. - С. 78-83.
6. Чередерій А.В. Критерії оцінки динамічної пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу // Наука в олімпійському спорті. 2002. - № 2. - С. 42-47.
7. Чередерій А.В. Ритмічні характеристики рухів як критерії рухової пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу // Підготовка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 36 наук. пр. за ред. С.С.Степанова. - Х.: ХХІІІ, 2002. - № 4. - С. 23-28.

8. Передерій А.В. Часові характеристики рухів як критерій рухової пам'яті спортсменів з наслідками церебрального паралічу // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк, 2002. – С. 82-85.
9. Передерій А.В. Програма технічної підготовки легкоатлетів з наслідками церебрального паралічу з урахуванням особливостей рухової пам'яті // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова. – Х. – XXIII, 2002. – № 14. – С.68-74.
10. Коррекционно-реабилитационная программа для инвалидов-спортсменов - объективная предпосылка углубленной спортивной подготовки / М.Лицев, А.Передерий, В.Строкатов, Ю.Брискин // Наука в олимпийском спорте. – 2002. – № 2. – С. 92-97. (Внесок автора складає 40%)
11. Брискин Ю., Передерий А. Компьютерная оценка двигательной памяти спортсменов с ДЦП // Adapted Physical Education 2nd Project for East Europe and Eurasia (2001-2003). APE Seminar for Western Eurasia Region Ukraine, Kiev October, 11-14, 2001, P.34-36. (Внесок автора складає 50%).
12. Брискин Ю., Передерий А. Коррекционно-реабилитационная программа для инвалидов-спортсменов - необходимая предпосылка углубленной спортивной подготовки // Adapted Physical Education 2nd Project for East Europe and Eurasia (2001-2003). APE Seminar for Western Eurasia Region Ukraine, Kiev October, 11-14, 2001, P.37-39. (Внесок автора складає 50%).

АНОТАЦІЇ

Передерій А.В. Технічна підготовка спортсменів з наслідками церебрального паралічу з урахуванням особливостей рухової пам'яті (на прикладі легкої атлетики). – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Львівський державний інститут фізичної культури. – Число 2002 рік.

Метою є розробка та експериментальне обґрунтування програми технічної підготовки легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу, які спеціалізуються у пніадкісно-силових видах легкої атлетики, з урахуванням особливостей рухової пам'яті. Об'єктом дослідження є тренувальний процес легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу. Предмет дослідження - технічна підготовка з урахуванням особливостей рухової пам'яті легкоатлетів-підлітків з наслідками церебрального паралічу. Методи: аналіз, синтез, узагальнення, аналогія, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математико-статистичної обробки результатів. Новизна роботи полягає у тому, що вперше в теорії та практиці спортивної підготовки легкоатлетів з наслідками церебрального паралічу визначені особливості їх рухової пам'яті, обґрунтовані методичні прийоми урахування особливостей рухової пам'яті в процесі оволодіння технікою спортивних змагань, поглиблено положення щодо застосування специфічних методів оволодіння рухами особами з наслідками церебрального паралічу.

Розроблено програму навчання техніці спеціально-підготовчих вправ швидкісно-силового характеру, що враховує особливості рухової пам'яті. Програма дозволяє регулювати дозування навантаження, добирати методи навчання відповідно до технічної структури та складності вправ, етапу оволодіння технікою тощо. Експериментально доведено ефективність запропонованої програми технічної підготовки спортсменів з наслідками церебрального паралічу.

Ключові слова: церебральний параліч, рухова пам'ять, технічна підготовка ієркоатлетів-підлітків, програма технічної підготовки.

Perederij A.V. Technical training of athletes with the cerebral palsy consequences taking into consideration the peculiarities of a moving memory. (Track and field athletics – as an instance). – Manuscript.

Dissertation for getting a candidate of science degree of physical education and sports for specialty 24.06.01 – Olympic and professional sports. – Lviv State Institute of Physical Culture. – Lviv, 2002.

Aim: to develop and experimentally prove of technical preparation program for athletes teenagers with the consequences of a cerebral palsy which are specialized on speed-power kinds of track and field athletics, taking into consideration moving memory peculiarities. Investigation object: training process for athletes teenagers with the consequences of a cerebral palsy. Investigation subject: Technical preparation taking into consideration moving memory peculiarities of athletes teenagers with the consequences of a cerebral palsy. Methods: analysis, synthesis, generalization, analogy, pedagogical observation, pedagogical experiment, methods of the mathematical statistics. Scientific novelty of a work is a fact that peculiarities of moving memory, were defined for the first in a theory and practice of a sport preparation of athletes with the consequences cerebral palsy, methodical ways of taking into consideration moving memory peculiarities in a process of sport exercises technique mastering art substantiated. Statements of a usage of specific methods for mover mastering by the persons with cerebral palsy consequences have got a further development. Fundamental bases of technical preparation of sportsmen in Olympic sports are adopted for sport preparation of invalids with the cerebral palsy consequences.

On the base of conducted investigation of the moving memory a program of special speed-power exercises technique for track-and-field athletes with cerebral palsy consequences is developed, this program takes into consideration their moving memory peculiarities. Program allows to regulate a load dosing, to choose teaching methods, to unify these methods in complexes according to studied technical structure and exercises complication, as well as to technique mastering stage. The effectiveness of a proposed program of technical training of athletes with cerebral palsy consequences is experimentally proven.

Key words: cerebral palsy, moving memory, technical training of the athletes-teenagers, technical training program.

Передерий А.В. Техническая подготовка спортсменов с последствиями церебрального паралича с учетом особенностей двигательной памяти (на примере легкой атлетики). – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.03.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Львовский государственный институт физической культуры. – Львов, 2002 г.).

Диссертационная работа посвящена проблеме совершенствования системы подготовки спортсменов в паралимпийском спорте, а именно одного из основных её разделов – технической подготовки, которая имеет решающее значение в тренировке спортсменов с последствиями церебрального паралича.

Целью исследования является разработка и экспериментальное обоснование программ технической подготовки подростков-леткоатлетов, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики с учетом особенностей двигательной памяти.

Объект исследования – тренировочный процесс подростков-леткоатлетов с последствиями церебрального паралича.

Предмет исследования – техническая подготовка с учетом особенностей двигательной памяти подростков-леткоатлетов с последствиями церебрального паралича.

Методы теоретического уровня (анализ, синтез, обобщение, аналогия), методы эмпирического уровня (педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент), методы математико-статистической обработки результатов.

Для получения объективной информации о запоминании характеристик движений были использованы методы контрольных упражнений – для определения параметров двигательной памяти; динамометрии, компьютерного моделирования – для определения точности воспроизведения временных и ритмических характеристик техники; анализа видеоматериалов и экспертных оценок – для определения уровня технической подготовленности спортсменов.

Новизна работы состоит в том, что впервые в теории и практике спортивной подготовки леткоатлетов с последствиями церебрального паралича определены особенности их двигательной памяти, а именно параметры запоминания пространственных, временных и ритмических характеристик техники; обоснованы методические приемы учета особенностей двигательной памяти в процессе овладения техникой спортивных упражнений. Приобрели дальнейшее развитие положения об использовании специфических методов овладения движениями лицами с последствиями церебрального паралича. Были адаптированы для спортивной подготовки инвалидов с последствиями церебрального паралича фундаментальные основы технической подготовки спортсменов в олимпийском спорте.

На начальном плане исследования изучены особенности двигательной памяти спортсменов с последствиями церебрального паралича. Определены количественные и качественные показатели воспроизведения пространственных, временных и ритмических характеристик техники, как в условиях реального выполнения контрольных уп-

режений, так и в условиях компьютерного моделирования их временной и ритмической структур. Установлено, что в структуре двигательной памяти спортсменов данной психофизической группы ведущими являются пространственный и стандартизированный временной компоненты. Исследованиями выявлено наличие индивидуальной склонности спортсменов с последствиями церебрального паралича к превышению либо уменьшению амплитуды воспроизводимых движений. Также выявлены высокие способности спортсменов с последствиями церебрального паралича к запоминанию и воспроизведению длительности движений, дифференцированию понятий "быстрее" и "медленнее". Вместе с тем, выполнение дополнительных заданий на ускорение или замедление движения приводит к возможным нерациональным изменениям техники движений. Установлена необходимость существенного увеличения количества повторений, целесообразность превентивного овладения ритмом изучаемых упражнений.

Выявленные особенности двигательной памяти послужили основой для создания авторской программы технической подготовки спортсменов с последствиями церебрального паралича, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики. Программа, направленная на изучение специально-подготовительных упражнений скоростно-силового характера, рассчитана на шесть микроциклов, охватывающих этапы начального разучивания, углубленного разучивания, закрепления и совершенствования техники упражнений. Характерными особенностями предложенной программы являются техника легкой атлетических упражнений являются оптимизация параллельности и подбора методов обучения в зависимости от технической структуры, сложности спортивного упражнения и этапа его изучения; целенаправленное развитие способности к воспроизведению временных, пространственных, динамических и ритмических характеристик движений; интеграция дифференцированных улучшений воспроизведения ритмической, динамической и кинематической структур техники спортивных упражнений; возможность интенсификации нагрузки; объединение специальной технической подготовки с обеспечением общего влияния на двигательные возможности спортсменов с последствиями церебрального паралича.

Предложенная авторская программа проходила эмпирическую проверку в процессе двухэтапного перекрестного педагогического эксперимента. Каждый этап эксперимента включал по два контрольных тестирования для оценки степени овладения изучаемыми упражнениями. Установлена существенная зависимость эффективности обучения спортсменов с последствиями церебрального паралича от его содержания, объединения методов и оптимальности дозировки нагрузок.

Результаты контрольных тестирований контрольной и экспериментальной групп на каждом из этапов достоверно ($p < 0,05$) различаются между собой, что свидетельствует об эффективности предложенной программы и целесообразности учета особенностей двигательной памяти спортсменов с последствиями церебрального паралича.

Ключевые слова: церебральный паралич, двигательная память, техническая подготовка легкоатлетов-подростков, программа технической подготовки.