

Аеліта ЮРЧЕНКО, студент,

Іван ГАНЧАР, д-р пед. наук, проф.

Національний Університет «Одеська Політехніка», м. Одеса, Україна, e-mail: yurchenko.aelita@stud.op.edu.ua

СПЕЦІАЛЬНА ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА

СПРИНТЕРІВ-ІНВАЛІДІВ

З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ПОЗИ

Анотація. В роботі висвітлено сутність методу пози в легкій атлетичі; розглянуто позу бігу як положення тіла на опорі на межі втрати рівноваги, що забезпечує додавання зовнішніх сил для прискорення тіла бігуна вперед. Показано, що спеціальна технічна підготовка спринтерів-інвалідів з ДЦП на основі позного методу може забезпечити суттєве підвищення в них якості бігових рухів, успішності змагальної діяльності, а також приріст результатів у тестових та змагальних вправах.

Ключові слова: інваспорт, біомеханіка бігу, легка атлетика, спортсмени з ураженням опорно-рухового апарату.

Актуальність

Проблема фізичної реабілітації та соціальної адаптації інвалідів зберігає високу актуальність. Незважаючи на значний прогрес медичних технологій, кількість інвалідів продовжує зростати. За статистичними даними Організації Об'єднаних Націй інваліди становлять близько 10% населення Землі.

З урахуванням того, що фізична культура та спорт помітно розширюють сфери інтеграції інвалідів у життя суспільства, дуже ефективним є залучення інвалідів до спеціально організованих занять різними видами спорту [1, 3]. Серед інвалідів значний відсоток становлять люди з ураженням опорно-рухового апарату (УОРА), зокрема з такою патологією, як дитячий церебральний параліч (ДЦП). Для інвалідів з ДЦП, здатних самостійно пересуватися, однією з найпопулярніших легкоатлетичних дисциплін є біг.

Якщо питання оптимізації техніки бігу та змісту технічної підготовки здорових спортсменів докладно висвітлено у науково-методичній літературі, то обсяг досліджень у цьому напрямку для спортсменів-інвалідів з ДЦП суттєво менший. Проблема аналізу та вдосконалення технічної майстерності у бігу серед спортсменів-інвалідів висвітлюється в обмеженому обсязі, а «сміслові ключі» до операційно-цільової структури рухів за період рухового циклу спираються на традиційні підходи, що ґрунтуються на збільшенні м'язової активності [5]. Виходячи з того, що у спортсменів з ДЦП прояв м'язової сили, внутрішньо- та міжм'язова координація суттєво обмежені, традиційна парадигма, заснована на провідній ролі м'язів у рухах людини, не може бути повноцінно реалізована у процесі навчання та вдосконалення техніки бігу.

Альтернативою для цієї ситуації, на нашу думку, могло б бути використання широко поширеної у світі позної техніки бігу [4, 6], в основу якої покладено концепції пози та ієрархії сил.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування змісту та засобів спеціальної технічної підготовки спринтерів-інвалідів з ДЦП на основі позного методу.

Основні матеріали і результати дослідження

ДЦП характеризується різноманітним клінічним проявом, пов'язаним із порушенням контролю з боку нервової системи за функціями м'язів, координації рухів. У інвалідів із ДЦП порівняно з показниками здорових однолітків нижчий рівень розвитку координаційних здібностей, динамічної координації, швидкості реакції, швидко-силових здібностей. У зв'язку з цим організація легкоатлетичних змагань для інвалідів відрізняється наявністю спортивно-медичної класифікації спортсменів за їх функціональними можливостями. З урахуванням об'єктивно наявних у спринтерів-інвалідів з ДЦП рухових обмежень в реалізації силового потенціалу м'язів, спеціальна технічна

підготовка на основі позного методу може дозволити ефективніше інтегрувати зовнішні сили в біговий рух.

Сьогодні, поряд з традиційними, широкого поширення набув позний метод навчання, стрижнем якого стало поняття «пози» як головного елемента рухів [4, 6]. В межах такого підходу рух людини ми розглядаємо як послідовну зміну поз, серед яких є ключові пози, що визначають інтеграцію попередніх і наступних рухів, цим прибираючи другорядні деталі у сфері контролю та свідомості. Основними критеріями виділення ключових поз є рівновага, потенційна енергія і пружність.

Освоєння техніки бігу методом пози викликає: зменшення кутової швидкості згинання та розгинання опорної ноги, часу опори, величини горизонтального переміщення тіла на опорі, горизонтальної відстані між точкою опори та проекцією загального центру маси тіла (ЗЦМТ) відразу після приземлення; підвищення швидкості згинання махової ноги у коліні [5]. Освоєння позної техніки бігу виключає надмірну амплітуду руху ноги по горизонталі, викликає збільшення вертикальної амплітуди руху стопи, зменшення кута постановки стопи на опорі та горизонтальної відстані між точкою опори та проекцією ЗЦМТ у момент приземлення [4, 6].

У бігу виділено одну ключову позу – поза бігу. Вона формується при проходженні тілом вертикалі на опорі та характеризується одноопірним Б-подібним пружним положенням тіла, стопа махової ноги розташована під тазом. У цьому положенні тіло бігуна знаходиться в стані нестійкої рівноваги і під дією перекидаючого моменту сили тяжіння переходить у стан падіння з обертанням навколо точки опори, що супроводжується горизонтальним прискоренням [5]. Активна робота м'язової сили проявляється лише при знятті ноги з опори, що зменшує її момент інерції та прискорює у напрямку руху тіла, тоді як вільна нога опускається на опорі у наступну бігову позу. Завдання бігуна зводиться до утримання пози бігу під час падіння на опорі та швидкого переходу з однієї пози в іншу під час безопорного періоду, щоб без затримки розпочати нове падіння відразу після прийняття бігової пози на наступній опорі.

Головне завдання навчання техніці бігу в позному методі – навчити падати вперед в одному кроці і повторювати його багаторазово, незалежно від відволікаючих факторів (втоми, емоцій тощо).

Навчання спрямоване на освоєння таких основних елементів техніки бігу:

– поза-падіння (вперед у позі бігу);

– поза-підтягування (підтягування стопи під таз для відновлення пози бігу та готовності для наступного падіння вперед).

У зв'язку з цим зміст спеціальної технічної підготовки спринтерів з ДЦП складає комплекс спеціально-підвідних та спеціально-підготовчих вправ, спрямованих, відповідно, на формування рухової навички та специфічних силових та швидкісно-силових здібностей.

Спеціально-підготовчі вправи забезпечують функціональне поєднання розрізаних м'язових груп тіла на єдину систему, готову до бігу. Вправи для розвитку швидкісно-силових здібностей та сили м'язів тазового поясу сприяють успішному освоєнню бігової пози. Вправи для розвитку сили м'язів згиначів стегна забезпечують підвищення швидкості підтягування стопи після зняття з опори і, отже, темпу бігових кроків.

При виконанні вправ, спрямованих на освоєння бігової пози, слід акцентувати увагу на розташування ваги тіла на передній частині стопи, прагнути до утримання пози бігу у вертикальному положенні та зберігати рівновагу в цій позі з мінімально можливою напруженою м'язів.

При виконанні вправ, спрямованих на освоєння падіння тіла в бігу, слід прагнути утримання пози бігу в падінні. Навчання підтягування слід починати у статичному положенні пози бігу, де легше простежити рух стопи під таз на різну висоту та з різною швидкістю. Необхідно дозволити стопі пружно впасти і відскочити від опори, миттєво включаючи згинач стегна, як вона торкнеться опори. Чотирьохголові м'язи стегна повинні бути повністю розслаблені. Стопу слід підтягувати найкоротшим шляхом відразу під таз. Приземлення стопи на опорі при постановці має бути м'яким.

Силовa підготовка повинна бути спрямована на розвиток, підтримку та відновлення поз. Стадія розвитку містить обсяг роботи з великою кількістю серій, високою інтенсивністю та складністю. У стадії підтримки спостерігається скорочення в числі серій та/або повторень, а стадія відновлення характеризується зниженням інтенсивності та складності зі збільшенням числа серій та/або повторень.

Вправи можна умовно поділити на такі групи:

1. Стрибкові вправи на розвиток швидкісно-силових здібностей:

– у фіксованому становищі дома;

– з просуванням вперед, назад, убік;

- з обтяженнями;
- в ускладнених умовах;
- 2. Вправи на розвиток сили м'язів тазового пояса:
 - у положеннях стоячи і на колінах;
 - у положеннях лежачи та в упорах;
 - у парах без опору;
 - у парах з опором;
- 3. Вправи на розвиток сили м'язів згиначів стегна:
 - на тренажерах;
 - з вільними обтяженнями;
 - з пружними опорами;
 - у парах із опором.

Висновки

На основі аналізу та узагальнення результатів теоретичного матеріалу можна зробити висновок, що спеціальна технічна підготовка спринтерів-інвалідів з ДЦП на основі позного методу бігу може бути більш ефективною в порівнянні з традиційними підходами. Проте дослідження не висчерпує всіх аспектів цієї проблеми, пов'язаної з навчанням та вдосконаленням техніки бігу на основі позного методу.

Процес спеціальної технічної підготовки спринтерів-інвалідів з ДЦП буде ефективнішим, якщо розглядати позу бігу як положення тіла на опорі на межі втрати рівноваги, що забезпечує додавання зовнішніх сил для прискорення тіла бігуна вперед; виявити особливості застосування комплексу підвідних та підготовчих вправ спеціальної технічної підготовки спринтерів-інвалідів з ДЦП з урахуванням проявів цього захворювання у межах позного методу; здійснювати оперативний контроль та корекцію техніки бігу.

Встановлено, що сутність навчання техніці бігу при позному способі зводиться до того, як краще інтегрувати гравітацію в рух. При використанні позного методу навчання має бути націлене на освоєння трьох основних елементів техніки бігу: поза-падіння (вперед у позі бігу), -підтягування (стопа під таз) та відновлення пози бігу і готовності наступного падіння вперед. Зміст спеціальної технічної підготовки спортсменів-інвалідів слід будувати з використанням комплексів спеціально-підвідних та спеціально-підготовчих вправ, спрямованих на формування рухової навички та специфічних силових та швидкісно-силових здібностей.

Література

1. Бріскін, Ю. А. Спорт інвалідів в Параолімпійському русі. *Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: Зб. наук. праць.–Харків: ХДАДМ (XXIII), 2000, 8: 24–29.
2. Подгорна В., Кокотєєва А., Блажко О. Використання комп'ютерної ігрофікації фізичних вправ на основі Scratch-технології в адаптивній фізичній культурі. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-11\(25\)-512-523](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-11(25)-512-523).
3. Томащук О. Г.; Деделюк Н.А. Адаптивний спорт як засіб соціалізації людей з особливими потребами їх інтеграції в суспільство. *Медико-біологічні проблеми фізичного виховання різних груп населення, ерготерапії, інклюзивної та спеціальної освіти*, 2019, 112. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e2fb5b08-b417-4e2a-b1aa-859fcd4e2cf8/content#page=112>.
4. Bartlett R, M, Current issues in the mechanics of athletic activities a position paper. *Journal of Biomechanics*. 1997. № 30. P. 477-486.
5. Cavagna, G. A. Effect of an increase in gravity on the power output and the rebound of the body in human running. *The Journal of Experimental Biology*. 2005. № 208. P. 2333-2346.
6. Fletcher, G., Bartlett R., Romanov N. Biomechanical performance factors in pose running and heel-toe running. *International Quarterly of Sport Science*. 2010. № 2. URL: https://mstt.hu/iqss/issues/20102/1_Fletcher%20et%20al_IQSS_2010_2.pdf.