

12. Платонов В. Н. Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимп. лит., 2013. 624 с.
13. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2020;20 (1): 366 – 371.
14. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O, Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. Choreographic training in the sport aerobics. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2019; 19 (6): 2315 – 2321.
15. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports. International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP) 2020; 9 (6): 225-229.

ОСОБЛИВОСТІ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТІЛА СПОРТСМЕНІВ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ РУХОВИХ ДІЙ У НЕСПОДІВАНИХ СИТУАЦІЯХ (НА МАТЕРІАЛІ РУКОПАШНОГО БОЮ)

Литвиненко Юрій, Костюченко Ольга

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. У несподіваних і швидкоплинних умовах реалізації рухових дій, зумовлених агресивними контактними діями з мінімальною тактичною інформативністю, непередбачуваністю, що характерні для рукопашного бою, внесення корекцій у той чи інший рух або більш кардинальна його зміна – одне з найскладніших завдань для спортсмена [1,4]. При цьому для досягнення ефективності рухової дії вкрай важливим є збереження стійкості біомеханічної системи під час руху в різні моменти часу [2 – 4].

Мета роботи. Визначити особливості статодинамічної стійкості тіла спортсменів різної кваліфікації, які виконують рухові дії в несподіваних і швидкозмінних ситуаціях (на матеріалі рукопашного бою).

Методи дослідження. Для вирішення поставленої мети використовувалася такі методи дослідження: аналіз літературних джерел; оптико-електронна система 3D відеореєстрації та аналізу руху людини «Qualisys», яка синхронізована з тензоплатформою «Kistler»; методи математичної статистики. У дослідженнях взяли участь 12 кваліфікованих і 10 висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою. Кожен спортсмен виконував 3 серії ударів, кожна з яких складалася з послідовних прямих ударних дій правої і лівої ногами, а також прямого удару правою рукою і бічного удару лівою.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз техніки серії ударних дій спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються в рукопашному бою дозволив встановити відмінності в показниках їх статодинамічної стійкості. Для кваліфікованих спортсменів характерна наявність значних вертикальних коливань тіла протягом усієї серії ударних дій. У спортсменів високої кваліфікації вертикальні переміщення менше, але при цьому спостерігається більш виражені зміщення у сагітальній площині, тобто спортсмени високої кваліфікації розподіляють зусилля в напрямку удару, що відповідним чином впливає на амплітуду коливань загального центру тиску (ЦТ) тіла в даній площині.

Так, наприклад, з моменту відриву правої ноги від опори і до моменту удару амплітуда коливань ЦТ тіла в сагітальній площині у спортсменів високої кваліфікації

становить в межах 30,64 мм ($S = 4,32$), в той час як у кваліфікованих спортсменів амплітуда коливань ЦТ тіла менше – 26,53 мм ($S = 3,72$). Середні значення вертикальної складової опорної реакції (від статичної ваги спортсмена) у висококваліфікованих спортсменів знаходяться в межах 85,24% ($S = 2,35$), а у кваліфікованих – 102,19% ($S = 4,37$).

Найбільш значущі відмінності спостерігаються в двохопорному положенні при виконанні ударів руками. Так, з моменту початку виконання прямого удару правою рукою і до моменту безпосереднього удару амплітуда коливань ЦТ тіла у фронтальній площині у спортсменів високої кваліфікації становить 47,84 мм ($S = 4,35$), у сагітальній – 30,46 мм ($S = 3,07$). У кваліфікованих спортсменів ці показники вищі, а саме: амплітуда переміщення ЦТ тіла у фронтальній площині 60,13 мм ($S = 6,17$), а в сагітальній – 85,83 мм ($S = 7,13$) ($p < 0,05$), що свідчить про наявність дисбалансу при нанесенні прямих ударів. Необхідно відзначити і те, що у кваліфікованих спортсменів спостерігаються значні вертикальні переміщення загального центру тяжіння (ЗЦТ) тіла, що слід розглядати як компенсаторний механізм, спрямований на забезпечення стійкого положення тіла.

Зазначена тенденція у кваліфікованих спортсменів спостерігається протягом усієї серії ударних дій та супроводжується значними боковими коливаннями. Довжина переміщення ЦТ тіла в заключній частині серії ударних рухів (фазах ударної дії і власне удару лівою рукою) у спортсменів високої кваліфікації становить у фронтальній площині в межах 128,33 мм ($S = 10,15$), у сагітальній – 206,07 мм ($S = 21,08$); у кваліфікованих – 214,74 мм ($S = 17,08$) і 314,22 мм ($S = 27,25$) відповідно.

Важливо вказати й те, що тривалість стабілізації коливань ЦТ тіла після виконання серії ударних дій у спортсменів високої кваліфікації статистично значуще менше, ніж у кваліфікованих, і становить у перших 0,16 с ($S = 0,02$), а у других 0,72 с ($S = 0,24$) ($p < 0,05$), що свідчить про наявність дисбалансу після виконання ударних дій і прояві компенсаторних механізмів орієнтованих на збереження стійкого положення тіла кваліфікованих спортсменів.

Проведені дослідження дозволили встановити, що на відміну від кваліфікованих атлетів характерною особливістю для спортсменів високої кваліфікації при проведенні серії ударних дій є раціональний розподіл власних зусиль, орієнтованих в напрямку удару, з мінімізацією бічних відхилень і вертикальних коливань ЗЦТ тіла, більш швидкою стабілізацією стійкості тіла між фазами ударних дій і, особливо, в завершальній стадії руху, що дозволяє виконавцеві оперативно приймати подальші рішення та втілювати їх у необхідні рухові дії, що найбільш оптимально відповідають мінливим умовам.

Висновки. У спортивній практиці, в кожному конкретному виді спорту, спеціалізації, в окремих спортивних вправах механізми підтримки необхідної пози і положення тіла різні. Їх формування підпорядковане специфіці умовам, в яких багаторазово відтворюються ті чи інші рухові дії. Питання статодинамічної стійкості тіла спортсмена в умовах несподіваних і швидкозмінних ситуацій особливо актуальні і характерні для низки видів спорту, зокрема єдиноборств, де поряд з необхідністю швидко аналізувати й приймати рішення, важливо бути готовим до виконання тактично доцільної програми рухів. Її ефективність багато в чому залежить від здатності виконавця швидко перебудовуватися, створювати або попередньо закладати необхідні передумови як у попередніх діях, так і, що особливо важливо, в граничних положеннях, які умовно поділяють попередні й наступні рухові завдання, зберігаючи необхідний рівень стійкості тіла.

Дослідження з даної проблематики, які нами були проведені на прикладі рукопашного бою, дозволяють припустити, що з ростом спортивної майстерності ефективність такого роду механізмів збереження рівноваги тіла підвищується за рахунок відповідної організації внутрішніх та зовнішніх сил по відношенню до тіла виконавця, що

забезпечує, в кінцевому рахунку, його готовність проводити чергову серію необхідних дій відразу після завершення попередньої. Наявність у спортсмена відповідних механізмів збереження рівноваги є однією з найбільш важливих вимог, необхідних для досягнення бажаного результату дій в умовах швидкозмінних і несподіваних ситуацій, що важливо враховувати у тренувальному процесі на початкових етапах багаторічної підготовки.

Література

1. Болобан ВН. Регуляція позы тела спортсмена. Киев: Олимп. лит.; 2013. 232 с.
2. Болобан В. Современные технологии формирования двигательных умений и навыков в процессе обучения сложнокоординационным спортивным упражнениям. Наука в олимпийском спорте. 2017;4:45-55.
3. Гамалий ВВ. Теоретико-методические основы моделирования техники двигательных действий в спорте. Киев: Полиграфсервис; 2013. 300 с.
4. Литвиненко ЮВ. Регуляція позы спортсменів у складних умовах статодинамічної стійкості тіла: монографія. Луцьк: Вежа-Друк; 2018. 324 с.

ДО ПИТАННЯ СТАНУ БІОГЕОМЕТРИЧНОГО ПРОФІЛЮ ПОСТАВИ СТУДЕНТІВ

Лопаський Сергій, Жилюк Вадим, Сова Юла

ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання» Національного університету фізичного виховання і спорту України, м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ. У широкого кола дослідників стан здоров'я сучасного населення викликає серйозну стурбованість. Надзвичайно важливо, що культура здоров'я є предметом численних досліджень, до наших днів дійшли ідеї здоров'я в культурному контексті Аристотеля, Платона, Сократа, Демокріта, Гіпократів й ін. [3]. Варто наголосити, що античні філософи розглядали здоров'я в аксіологічному аспекті як справжню цінність буття і обов'язкову умову існування людини [3]. Кожен з них намагався знайти першооснову і відповісти на питання: що є здоров'я, що є хвороба [3].

Мета – за даними спеціальної літератури визначити питання стану біогеометричного профілю постави студентів.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури українських і зарубіжних фахівців (публікацій у періодичних виданнях, дисертаційних робіт, монографій, посібників), який проводили для формування теоретичного базису проблеми стану біогеометричного профілю постави студентів.

Результати дослідження та їх обговорення. Учені відзначають, що найбільш високий показник захворюваності у класі хвороб системи кровообігу, друге місце в структурі захворюваності займають хвороби опорно-рухового апарату. Про актуальність проблеми усвідомлення феномена просторової організації тіла людини свідчать:

- ♦ у кінці XX і початку XXI століть особливо гостро стоїть питання про зростаючу тенденцію порушень просторової організації тіла людини, зокрема, зниження рівня стану біогеометричного профілю постави. Це найбільш актуально для умов життя людини в мегаполісах;

- ♦ підвищення цінності людської індивідуальності в сучасному світі і загострене сприйняття всього, що пов'язано з особистісним самовираженням (а біогеометричний профіль постави є однією з характеристик цієї індивідуальності) [10, 11];