

Таким чином, розширення професійних компетенцій тренера в дитячому спорті щодо використання сучасних інформаційних технологій та інструментів в сучасних умовах, дозволяє забезпечити високу якість роботи та конкурентну перевагу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бордовська Н. Розвиток професійних компетенцій тренера у сфері фізичної культури та спорту. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2020. С. 61–64.
2. Гальченко О., Луценко Ю., Ярошенко І. Особливості роботи тренера з дітьми у віці 5-10 років. *Молода спортивна наука України*. № 24(1). 2020. С. 54–59.
3. Краснова Ю. А. Оптимизация профессиональных компетенций тренера в детском спорте в контексте цифровой экономики. *Физическое воспитание студентов*. № 24(6). 2020. С. 401–404.
4. Bolon D., Seiler D., McCarville R. E. Coaching children in physical activities: A systematic review of practitioner knowledge and skills. *Journal of Physical Activity and Health*. № 16(3). 2019. P. 232–243.
5. Graf J., Schilling J. Digital media in sports coaching. Current issues and future perspectives. *Journal of Teaching in Physical Education* № 40(2). 2021. P. 227–235.
6. Kavussanu M., Boardley I. D., Ring C. Coaching children: A systematic review of the research literature. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. № 11(1). 2018. P. 215–241.
7. Tsuda E., Zhang J. J. Effects of a coach education program on knowledge, attitudes, and self-efficacy for coaching children. *Physical Education and Sport Pedagogy*. № 24(5). 2019. P. 513–527.

ВПЛИВ ПЛІОМЕТРИЧНИХ ТРЕНУВАНЬ НА ВИБУХОВУ СИЛУ НІГ БІГУНІВ-СПРИНТЕРІВ

Єременко О. А.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри історії та методики олімпійського спорту
Національного університету фізичного виховання і спорту України*

Чжан Фенмін

*здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
кафедри історії та методики олімпійського спорту
Національного університету фізичного виховання і спорту України*

Фахівцями відзначається, що комплексний підхід при розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих спринтерів може сприяти підвищенню ефективності тренування та результативності змагальної діяльності спринтерів [1; 2; 7].

Комплексний підхід потребує високо кваліфікованого тренерського персоналу та доступності необхідного обладнання та матеріальних ресурсів, що може бути проблемою для більшості тренерів та спортсменів [3; 4].

Використання пліометричних тренувань, як елементу інноваційних технологій, за даними літератури, може підвищити ефективність і якість підготовки спортсменів, які спеціалізуються в легкоатлетичному спринті [6, 7]. Але подальшої деталізації вимагає вплив пліометричних тренувань на силову підготовленість, змагальну швидкість і техніку спринтерів. В цілому, використання сучасних інструментів на основі комплексного підходу до розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих спринтерів є актуальним напрямом досліджень, оскільки може сприяти підвищенню ефективності роботи тренерів, а також допомогти спортсменам досягати кращих результатів [3, 5].

Мета дослідження полягає у підвищенні ефективності підготовки спринтерів високої кваліфікації шляхом впровадження в практику їх підготовки інноваційних технологій та методик тренувань на основі застосування пліометричного тренування та комплексного підходу при розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих спортсменів.

Як точка відліку в наших дисертаційних дослідженнях, було проведено вивчення особливостей використання в практиці підготовки кваліфікованих спринтерів пліометричного методу, як інноваційного інструменту швидкісно-силової підготовки.

Крім того було проведено педагогічний експеримент зі студентами спортивного коледжу тривалістю 8 тижнів. Контрольна група використовувала традиційні для легкоатлетів-спринтерів тренування, які переважно включали засоби для розвитку вибухової сили. Експериментальна група використовувала пліометричні тренування.

Перед початком та після завершення експерименту, крім результату бігу на дистанції 100 м, оцінювали результати комплексу тестів, а саме вертикальний стрибок на місці, стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця, пробігання дистанції 30 м, тестування на 3D-тензо платформі, яка дозволяла реєструвати висоту вистрибування у стрибку на місці, час зльоту, стартову швидкість, пікову силу, потужність та імпульс сили. Також оцінювались основні біомеханічні показники техніки бігу спортсмена по дистанції: кутові показники колінного та гомілковостопного суглобів у момент приземлення та відриву від землі. Досліджувані групи були однорідними за більшістю показників, які ми оцінювали.

В ході проведеного дослідження ми дійшли таких висновків:

1. Проведений експеримент свідчить, що, як пліометричні тренування, так традиційні силові тренування позитивно впливають на дистанційну швидкість та сприяють покращенню результату в бізі на дистанції 100 метрів. Співставлення результатів бігу на 100 метрів спортсменів експериментальної групи та спортсменів контрольної групи після завершення експерименту виявило різницю, яка вказує на те, що пліометричне тренування є більш значущим у покращенні спеціальних показників спринту на 100 м, ніж традиційне силове тренування, адже в середньому результат достовірно вищий ($p < 0,05$).

2. Оцінка основних біомеханічних показників техніки бігу спортсменів досліджуваних груп до і після експерименту свідчить, що кінематичні параметри техніки бігу експериментальної групи на дистанції, кутові показники згинання

колінного суглоба в момент торкання опорною ногою поверхні та в момент відриву від землі достовірно відрізнялися ($p < 0,05$). Також в тих же моментах виявлені значні відмінності в кутах гомілковостопного суглоба. Отримані показники свідчать, що пліометричне тренування має значний вплив на техніку бігу по дистанції і порівняно з традиційним силовим тренуванням; пліометричне тренування має очевидний ефект покращення техніки бігу.

3. Аналіз результатів комплексу рухових тестів виявив значне достовірне переважання спортсменів експериментальної групи над спортсменами контрольної групи в рухових тестах: результати стрибків у висоту, стрибків у довжину з місця, спринту на 30 м, потрійного стрибка з місця ($p > 0,01$). За показниками тестування на 3D-тензо платформі також виявлено значні відмінності в показниках висоти вистрибування у стрибку на місці, часу зльоту, стартової швидкості, пікової сили, потужності та імпульсу сили ($p < 0,05$). Виявлені відмінності в силі, потужності та імпульсі, вказують на те, що ефект посиленого тренування на розвиток вибухової сили нижніх кінцівок спринтерів був більш значущим, ніж ефект традиційного тренування.

Таким чином, використання пліометричних тренувань, як елементу інноваційних технологій, може сприяти підвищенню ефективності та якості підготовки спортсменів, які спеціалізуються в легкоатлетичному спринті, за умови відповідної попередньої фізичної підготовки та дотримання методичних рекомендацій використання пліометричних тренувань у підготовці кваліфікованих спринтерів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Борзов В. Підготовка легкоатлетів-спринтерів: стратегія, планування, технології. *Наука в олімпійському спорті*. № 1. 2014. С. 60–75.
2. Бу Іфен, Лі Шімін, Ченг Вуган Фактори впливу та застосування суперізометричного тренування. *Журнал Університету Лудонг* (Видання природничих наук). 2008. Вип. 1. С. 85–90.
3. Ван Лінан Пліометричне тренування: Інтерпретація та застосування. *Журнал Пекінського спортивного університету*. 2012. № 35(04). С. 133–136.
4. Платонов В. М. Рухові якості та фізична підготовка спортсменів (рос. мова). К.: Олімпійська література, 2017. 656 с.
5. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. К.: Перша друкарня, 2021. 672 с.
6. Редкліфф Дж., Фарентінос Р. Високотужна пліометрія, 2E[M]. *Human Kinetics*. 2015.
7. Цзен Ян, Чжан Шуайцзюнь Аналіз ефекту пліометричних тренувань для покращення вибухової сили. *Сучасна спортивна наука та технології*, 2015. № 33. С. 99–100.