МОЛОДА СПОРТИВНА НАУКА УКРАЇНИ, 2007.
Актуальні проблеми підготовки спортсменів. Т. III. С. 45-48.

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКИ ВІДШТОВХУВАННЯ У СТРИБКАХ НА ЛИЖАХ З ТРАМПЛІНА НА ЕТАПІ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Володимир БАНАХ

Львівський державний університет фізичної культури

Мета роботи: виявити основні проблеми формування техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна.

Завдання: Дослідити вплив відштовхування на виконання техніки стрибка на лижах з трампліна. Визначити проблеми, які виникають під час формування техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна, та можливі шляхи вирішення.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення наукової та спеціальної літератури.

Анотація. Одна з основних проблем теорії і практики є технічна підготовка. Виявлено, що у стрибках на лижах з трампліна техніки виконання відштовхування має важливе значення, але не виявлено достатньо матеріалу у відкритих публікаціях щодо формування техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна. У складних умовах виконання при формуванні техніки відштовхування на лижах з трампліна основна інформація, отримана спортсменом, і додаткова зовнішня інформація, отримана від тренера, про виконання техніки відштовхування має суб'єктивний характер і є недостатньо ефективною, тому необхідним є застосування об'єктивної зовнішньої інформації про кінематичні характеристики виконання відштовхування. Для отримання об'єктивної інформації, аналізу та кількісної оцінки техніки відштовхування з використанням кінематичних характеристик необхідним є створення біомеханічної моделі з використанням відеокомп'ютерного аналізу.

Ключові слова: стрибки на лижах з трампліна, техніка відштовхування, біомеханічна модель, відеокомп'ютерний аналіз.

Постановка проблеми. Спортивний результат, як продукт змагальної діяльності залежить від багатьох факторів: індивідуальних особливостей спортсмена, ефективності системи підготовки, матеріально-технічних умов підготовки, кліматичних, географічних і соціальних умов, в яких проводиться змагання [3].

Особливе місце в системі підготовки спортсменів займає технічна підготовка – процес, що спрямований на оволодіння техніки з виду спорту.

Одна з основних проблем теорії і практики підготовки спортсменів формування технічної підготовленості – ступеня освоєння спортсменом системи рухів відповідної особливостям даного виду спорту і спрямованою на досягнення високих спортивних результатів [2, 3].

У формуванні техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна існують поодинокі роботи. Модельні біомеханічні характеристики у стрибках на лижах мало досліджені, що створює великі проблеми при формуванні техніки.

Фаза відштовхування у стрибках на лижах займає короткий проміжок в часі (до 1 секунди). При цьому спортсмен практично не здатний засвоювати інформацію отриману від рухових рецепторів, тим більше опрацьовувати і використовувати її для вдосконалення виконання техніки рухових дій [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню технічного вдосконалення стрибків на лижах з трампліна, було присвячено низку наукових праць (Нагорный В.Э., Грозин Е.А. 1971, Ремизова Л.П. 1973, Komi P.V., Nelson R.S., Pulli M. 1974, Багин Н.А., Волошин Ю.И., Евтеев В.П. 1997, Подгаэц А.Р. 1997). Модельним характеристикам, кінематичних параметрів відштовхування в стрибках на лижах з трампліна присвятили свої праці – Грозин Е.А., Зубарев Ю.М. Проте науковці не досліджували взаємозв'язки аеродинамічних коефіцієнтів відштовхування та кута атаки центру маси тіла стрибуна.

Стрибки на лижах з трампліна це складнокоординаційний вид спорту і характеризується високою швидкістю переміщення в просторі. Основу техніки стрибків на лижах з трампліна складає: стартовий розгін, відштовхування, зліт, політ, підготовка до приземлення, приземлення, викат, фініш [1, 4]. Однією з необхідних умов для виконання стрибка на лижах з трампліна є ефективне відштовхування і розташування центру маси тіла (ЦМТ) при вильоті, на що вказують і звертають увагу ряд авторів (Грозин Е.А., Зубарьов Ю.М., Евтеев В.П., Подгаэц А.Р. та ін.).

© Банах В., 2007

В той же час практика спорту приносить суттєві нововведення у виконання техніки стрибків на лижах з трампліна. В останні роки поряд з традиційною уявою про виконання техніки в стрибках на лижах з трампліна відбулись значні зміни. Модернізація спортивних споруд та інвентарю активно впливає на кінематику і динаміку рухів стрибуна і виконання техніки стрибка з трампліна [2, 3]. В таких умовах постійно змінюються біомеханічні характеристики рухів стрибуна з трампліна під час виконання відштовхування, які є основною умовою вдосконалення спортивної техніки та досягнення високих результатів в стрибках на лижах з трампліна.

Метою нашого дослідження було виявлення основних проблем формування техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна.

Завдання:

1. Дослідити вплив відштовхування на виконання техніки стрибка на лижах з трампліна.
2. Визначити проблеми які виникають під час формування техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна.
3. Розглянути деякі шляхи вирішення формування техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна.

Результати дослідження та їх обговорення. Система оволодіння техніки виконання рухів має за мету як формування, так і вдосконалення техніки. Вдосконалення системи рухів, вимагає початкового його формування. Оскільки і формування, і вдосконалення є по суті перебудовою системи, то відмінність між ними умовна [2].

Результат у стрибках на лижах з трампліна визначається траєкторією, швидкістю і кутовими характеристиками руху тіла спортсмена і лиж до столу відриву і гори приземлення. Саме ці чинники є визначальними при формуванні кінематичної цілісності рухів лижника-стрибуна. Встановлено, що динамічні показники відштовхування залежать від швидкісно-силової підготовленості спортсмена. Ці динамічні показники визначають величину плеча, винесення ЦМТ за опору для створення моменту сили обертання в системі лижник – лижі. Неправильне початкове положення ЦМТ над опорою, недостатньо сильне, неправильно спрямоване, невчасне виконання рухових дій при відштовхуванні, створюють великі перешкоди у вдосконаленні техніки стрибка на лижах з трампліна [1]. Ефективність відштовхування в стрибках на лижах з трампліна досягається найвищою швидкістю переміщення центру маси тіла вперед-вгору, за рахунок динамічних зусиль розпрямлення зі стійки розгону стрибуна на лижах з трампліна, створенням умов, необхідних для польоту-обертання тіла лижника навколо ЦМТ на початку вильоту [1]. Тому створення біомеханічної моделі на основі кінематичного аналізу процесу відштовхування є актуальним.

Навчання техніки виконання обраного виду спорту починається з етапу початкової підготовки. Метою цього етапу є створення рухової бази для оволодіння в подальшому технікою змагальної вправи, проте на цьому етапі ні в якому разі не потрібно її стабілізувати. Основу оволодіння технікою обраного виду спорту досягається на етапі базової підготовки, на цьому етапі значну увагу приділяють допоміжній і спеціальній підготовці з використанням вправ характерних обраного спорту. Це створює передумови для подальшого вдосконалення техніки в наступних етапах підготовки [3].

Процес технічного вдосконалення значною мірою визначається здатністю спортсмена сприймати і переробляти інформацію, необхідну для ефективного виконання рухів, їх корекції, контролю за якістю виконання.

Основна інформація сприймається через органи чуття самого спортсмена під час виконання та аналізу вправи (зоровий контроль, рухові відчуття) та отримання додаткової інформації від тренера, яка нерідко несе і суб’єктивний характер.

При виконанні рухів, через (зорові, рухові) аналізатори та організм людини зазвичай проходить велика кількість різноманітної інформації, як необхідної для ефективної рухової діяльності, так і відволікаючої. В процесі технічного вдосконалення необхідно постійно орієнтувати спортсмена на сприйняття інформації тільки необхідного змісту: шляхом активно-спрямованого пошуку інформації (зорової, слухової, пропріоцептивної і ін.), яка може забезпечити вирішення конкретного завдання [2, 3].

При неправильній методиці формування техніки відштовхування, відсутності і застосування відповідних методів, відсутності інформації про взаємозв'язки рухів та їх значення в руховій системі, виникають помилки, які можуть проявлятися в інших ланцюгах біомеханічної системи і суттєво впливають на наступні фази стрибка. Їх виправлення і видалення потребує значних зусиль і перебудови методики формування техніки [2].

Відомо, що формування рухових дій в умовах відсутності об'єктивної інформації (інформативних показників) можливе за допомогою спрощених умов, розучування по частинах, спеціальних імітаційних вправ та ін. [2,3]. Проте техніка виконання імітаційних вправ лижника-стрибуна істотно відрізняється від техніки відштовхування спортсмена на трампліні, а засоби спеціальної підготовки повинні підбиратися із врахуванням специфіки стрибка на лижах з трампліна [1]. Отже, практичної значущості набуває проблема навчання рухів, а також методи моделювання, лінійного і розгалуженого програмування навчального матеріалу, що дозволяє ефективно вирішувати рухові завдання різної координаційної складності.

Фахівці акцентують увагу на необхідності порівняльного аналізу та узагальненні додаткової інформації отриманої пропіорецепторів з показниками додаткової інформації при навчанні техніки виду спорту. В практиці широко використовуються наочні методи, що дозволяють спортсменові оперативно отримувати інформацію про темпоритмові, просторові і динамічні характеристики рухів і на цій основі коректувати процесом навчання [2,3]. Важливим є ефективне використання систем реєстрації техніки з подальшою комп'ютерною обробкою, числовим і графічним представленням найважливіших елементів спортивної техніки, які дають можливість здійснювати контроль і керувати тренувальним процесом.

Висновки

1. В результаті опрацювання наукової та спеціальної літератури встановлено, що виконання фази відштовхування суттєво впливає на наступні фази виконання техніки стрибка на лижах з трампліна.
2. В результаті літературного аналізу та узагальнення спортивної і наукової літератури не виявлено достатньо матеріалу у відкритих публікаціях щодо формування техніки відштовхування у стрибках на лижах з трампліна.
3. У складних умовах виконання при формуванні техніки відштовхування на лижах з трампліна основна інформація, отримана спортсменом, і додаткова зовнішня інформація, отримана від тренера, про виконання техніки відштовхування має суб'єктивний характер і є недостатньо ефективною, тому необхідним є застосування об'єктивної зовнішньої інформації про кінематичні характеристики виконання відштовхування.
4. Для отримання об'єктивної інформації, аналізу та кількісної оцінки техніки відштовхування з використанням кінематичних характеристик необхідним є створення біомеханічної моделі з відеокомп'ютерним аналізом.

Література

1. *Бережанський В.О., Трач В.М.* Спеціальна фізична підготовка підготовки лижників-двоборців. Навч. посібник. – Львів: Українські технології, 2002. – С. 21–22.
2. *Донской Д.Д.* Биомеханика с основами спортивной техники. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – С. 259–275.
3. *Платонов В.Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 2004. – С. 301–314.
4. *Фомін С.К., Малежик В.М.* Стрибки на лижах з трампліна. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціальних дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. – К.: ВПЦ „Експрес", 2003. – С. 31–32.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ОТТАЛКИВАНИЯ В ПРЫЖКАХ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА НА ЭТАПЕ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Владимир БАНАХ

Львовский государственный университет физической культуры

Цель работы: обнаружить основные проблемы формирования техники отталкивания в прыжках на лыжах с трамплина.

Задание: Исследовать влияние отталкивания на выполнение техники прыжка на лыжах с трамплина. Определить проблемы, которые возникают во время формирования техники отталкивания в прыжках на лыжах с трамплина, и возможные пути решения.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научной и специальной литературы.

Аннотация. Одна из основных проблем теории и практики является техническая подготовка. Обнаружено, что в прыжках на лыжах с трамплина техника исполнения отталкивания имеет важное значение, но не обнаружено достаточно материала в открытых публикациях относительно формирования техники отталкивания в прыжках на лыжах с трамплина. В сложных условиях выполнения при формировании техники отталкивания на лыжах с трамплина основная информация, полученная спортсменом, и дополнительная внешняя информация, полученная от тренера, о выполнении техники отталкивания имеет субъективный характер и является недостаточно эффективной, поэтому необходимым является применение объективной внешней информации о кинематических характеристиках выполнения отталкивания. Для получения объективной информации, анализа и количественной оценки техники отталкивания с использованием кинематических характеристик необходимым является создание биомеханической модели с использованием видеокомпьютерного анализа.

Ключевые слова: прыжки на лыжах с трамплина, техника отталкивания, биомеханическая модель, видеокомпьютерный анализ.

BASIC PROBLEMS OF FORMING PUSHING OFF TECHNIQUE IN SKI JUMPING FROM A SPRINGBOARD ON THE BASIC STAGE OF PREPARATION

Volodymyr BANAKH

Lviv State University of Physical Culture

The aim: to discover the basic problems of forming technique in ski jumping from a springboard.

The task: to explore the influence of pushing off on the implementation of ski jumping technique from a springboard. Define problems which arise during forming of technique of pushing off in ski jumping from a springboard, and possible ways of decision.

Methods off research**:** theoretical analysis and generalization of scientific and special literature.

Abstract. One of basic problems of theory and practice is technical preparation. It is discovered that in ski jumping from the springboard of technique execution of pushing jffhas an important value, but enough material is not discovered in the opened publications in relation to forming of technique of pushing off in ski jumping from a springboard. In the difficult condition of implementation at forming of technique of pushing off on ski from a springboard basic information, got a sportsman, and additional external information, got from a trainer, about implementation of technique of pushing away has subjective character and it is not enough effective, that is why the usage of objective external information about kinematics descriptions of implementation of pushing off is necessary. It is very important to create a biomechanics model with the use of video-computer in order to receive objective information of pushing off with the use of cinematic descriptions of implementation of pushing away.

Key words: ski jumping from a springboard, technique of pushing away, biomechanics model, video-computer analysis.