

Сучасні тенденції навчання техніки конькових ходів у лижних гонках

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Пересування на лижах під час занять, тренувань та змагань проходить у різних умовах рельєфу місцевості, стану та мікрорельєфу лижні при безперервно змінюваних умовах ковзання й зчеплення лиж зі снігом. Усе це вимагає від лижників володіння досконалою технікою лижних ходів, спусків і поворотів у русі [1; 2; 3].

У процесі розвитку лижного спорту техніка та уявлення про її основи зазнали значних змін і постійно вдосконалювались. Загалом у більшості ходів підвищилася посадка лижника, зменшився час відштовхування та збільшилася частота кроків.

Порівняно з класичними ходами, у структурі конькових ходів існує низка принципових відмінностей у роботі ніг, тубуба й рук [1; 2; 3]. Найбільше вони виражені в механізмі роботи ніг: відштовхування виконують ковзаючою лижою в сторону під кутом до напрямку руху; відштовхування відбувається не від однієї точки опори, а від низки точок, розміщених за ходом ковзаючої лижі; відсутність необхідності в зчепленні лиж зі снігом; обов'язкова умова ефективного відштовхування – застосування сили під кутом до напрямку руху лижі за рахунок деякого зміщення маси тіла до п'яткової частини взуття; відштовхування виконується закантованою всередину лижею, а друга лижа ставиться на сніг усією ковзаючою поверхнею, і таке положення потрібно зберігати до закінчення поштовху; у цілому рухи ніг характеризуються меншою природністю, що ускладнює процес формування рухової навички.

Для роботи тулуба для конькових ходів характерні [1; 2; 3] поперечне переміщення тіла, розмах якого пропорційний до кута розведення лиж; збіг напрямку руху центра ваги тіла з напрямком руху лижі після її постановки на сніг, що вважають однією з основних вимог до досконалої техніки; переміщення тулуба в момент перекату вперед від стопи опорної ноги, так, ніби проекція центру ваги тіла буде позаду опорної ноги, виникне груба помилка – протиупор; виключення вертикальних коливань центру ваги тіла за рахунок збереження висоти його положення.

Найбільша різниця в механізмі відштовхування руками проявляється в одночасних ходах [1; 2; 3]. Принципова різниця пов'язана з часом виконання поштовхових рухів руками й ногами. У цілому ефективність конькових ходів, на відміну від класичних, значною мірою залежить від рівня швидкісно-силових показників м'язів плечового пояса. Застосування того або іншого конькового ходу, як і в традиційних класичних ходах, визначається рельєфом місцевості, умовами ковзання, тривалістю роботи, рівнем підготовленості лижника.

Загальноприйнятий підхід до вивчення структури ковзаючого кроку із застосуванням спеціальних методів оцінки поперечних переміщень лижника, кута розведення лиж, інших характеристик дав змогу визначити фазову будову й установити загальні вимоги до раціональної техніки конькових ходів та методики їх навчання.

Завдання дослідження – проаналізувати останні дослідження та публікації, що стосуються сучасних тенденцій навчання техніки конькових ходів у лижних гонках.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Останнім часом склалася система точних вимог до техніки конькових ходів та методики її вдосконалення: ефективність дій спортсмена, економічність, стійкість техніки, варіативність техніки, індивідуалізація техніки [1; 2; 3].

Ефективність дій спортсмена – одна з вимог до сучасної техніки, яка визначає кінцевий результат у лижних гонках. Критерієм ефективності того чи іншого ходу вважають швидкість пересування на лижах. Чим вища швидкість спортсмена на якійсь ділянці лижні, тим ефективніші його дії в цих конкретних умовах. За останні роки різко зросли швидкості в лижних гонках й однією з причин цього є оволодіння спортсменами досконалою технікою пересування на лижах.

Економічність – це використання найбільш раціональних режимів роботи для досягнення найвищої швидкості при оптимальних затратах сил.

Стійкість техніки – здатність зберігати основну систему рухів у різних умовах ковзання, стану лижні та рельєфу місцевості.

Варіативність техніки – здатність лижника-гонщика пристосовувати техніку до постійно змінюваних умов навіть у ході одних змагань. Варіативність нерозривно пов'язана зі стійкістю та рівнем тренуваності. Змінюються крутизна підйомів, якість лижні, опора для лиж і палок – усе це вимагає негайної перебудови окремих деталей ходу. Так, на твердій лижні посадка висока, збільшується довжина вільного ковзання, а на м'якій лижні посадка помітно знижується, зменшується довжина вільного ковзання. Не менш важливо пристосувати техніку до стану організму в певний момент, а саме втоми.

Індивідуалізація техніки означає, що в лижному спорті велику роль відіграють варіанти тілобудови й різноманітність фізичних можливостей спортсменів, а це вимагає пристосування техніки до їхніх індивідуальних особливостей. Довжина кінцівок, сила окремих груп м'язів, ріст, вага спортсмена та інші показники впливають на такі параметри техніки, як довжина випаду, сила й швидкість відштовхування, швидкість маху та ін.

Провідні спеціалісти Італії, Норвегії, Швеції, Фінляндії та інших країн, аналізуючи техніку конькового ходу найкращих біатлоністів і лижників, виявили декілька тенденцій.

Тенденція 1. Конькова техніка значно змінилася, починаючи з Олімпійських ігор 1994 р. в Ліллекхамері. Перемога Альшгорда в 30-кілометровій гонці в Ліллекхамері змусила задуматися багатьох тренерів й ефективність його техніки змінила з тих пір погляд на технічну підготовку кращих лижників світу. Ця тенденція пов'язана в основному з положенням тіла під час поштовху та поняттям компресії.

Нейтральне положення тіла – це положення, коли руки й ноги скоординовані разом, оскільки руки проносяться вперед для наступного поштовху (рис. 1).

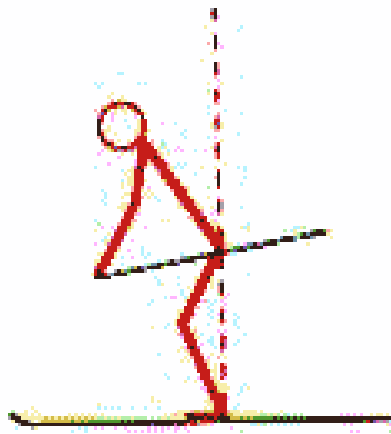


Рис. 1. Нейтральне положення тіла лижника

Стегна кращих лижників ніколи не розташовуються позаду п'яток у нейтральному положенні, а лише попереду них.

Поштовх (компресія) – це сила, із якою ми переносимо вагу нашого тіла на лижні палиці. У кінці 1980-х – на початку 1990-х поштовх став ідентифікуватися з дуже глибоким згинанням у талії та довгим глибоким поштовхом руками.

Сьогодні згинання в талії в кращих лижників дуже невелике, але поштовх усе ще є. Це набагато важче побачити, а фактично це більш потужне й ефективне використання ваги тіла та інерції.

Якщо раніше поштовх відбувався здебільшого в талії, то тепер це може бути простежено в гомілковоступневих суглобах. Унаслідок цього дві речі стали більш ефективними. По-перше, велика частина ваги тіла й природної інерції переноситься на палки для більш сильного, вибухового поштовху палками. При цьому їх стали ставити швидше, щоб підтримати швидкість тіла та інерцію, замість того, щоб виносити руки далеко вперед і пробувати створити інерцію й кінці поштовху палками, коли рух уперед уже значно вповільнився. Згинання в гомілковоступневих суглобах також переносить вагу тіла вперед протягом більш тривалої частини циклу, підтримуючи природно створений імпульс тіла. Це і є «Вільна швидкість», для підтримання якої ви не витрачаєте лишніх зусиль. Вага тіла просто існує й перебуває в русі.

Тенденція 2. Тривалість циклу в кращих лижників майже не змінилась, але значно змінився процент часу циклу, у якому м'язи лижника працюють інтенсивно. Тепер кращі лижники відпочивають відносно більше, а працюють дещо меншу долю циклу, ніж раніше.

Тенденція 3. Ефективність техніки практично не залежить від антропометричних параметрів тіла. Два лижники, які мають дуже ефективну техніку, але мають різні антропометричні параметри, візуально не дуже відрізняються один від одного на лижні. Якщо різниця занадто очевидна, значить один із них або два мають деякі проблеми в техніці, що працює проти них.

Тенденція 4. Гладке й кероване дихання не передбачає, що хтось ходить на лижні більш ефективно, ніж той, хто виглядає «новачком». Це обумовлено тенденцією 1. Якщо такий лижник – «новачок», очевидно він, витрачає задарма зайву енергію на рухи рук або ніг, але положення його тіла більш ефективне, ніж у лижника з гладким і керованим диханням, але менш ефективним положенням тіла, то лижник-«новачок», найімовірніше, витрачає набагато менше зусиль під час усієї гонки. У кращому випадку потрібно мати і рівне, ефективне дихання, і добре положення тіла, що набагато важливіше.

Тенденція 5. Винос рук далеко вперед перед поштовхом – не найбільш ефективний прийом (унаслідок тенденції 1).

Тенденція 6. Довжина палок дуже критична для досягнення найбільшої технічної ефективності й залежить від типу тіла. Правильна довжина палок визначає невимушеність або, навпаки, – труднощі у виявленні та почутті ефективного положення тіла.

Висновки. Отже, техніка будь-якого способу пересування на лижах не є незмінною. Зі зростанням рівня загальної й спеціальної фізичної підготовки, із подальшим покращенням якості спортивного інвентарю та змащення лиж, із поглибленням і розширенням наукових досліджень у лижному спорті періодично відбуваються раціональні зміни в техніці способів пересування на лижах.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням ефективності застосування різних засобів та методів під час навчання конькових ходів у лижних гонках.

Джерела та література

1. Миленина М. А. Коньковый ход : метод. указания / М. А. Миленина, М. А. Красавина. – Омск : ОмГТУ, 2008. – 39 с.
2. Раменская Т. И. Техническая подготовка лыжника : учеб.-практ. пособие / Т. И. Раменская. – М. : Физкультура и спорт, 2000. – 264 с. : ил.
3. Смирнов А. А. Новые тенденции в технике конькового хода / А. А. Смирнов // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – №10(32). – 2007. – С. 73–77.

Анотації

У процесі розвитку лижного спорту техніка та уявлення про її основи зазнали значних змін і постійно вдосконалювались. Загалом у більшості ходів підвищилася посадка лижника, зменшився час відитовхування та збільшилася частота кроків. Проаналізувавши останні дослідження й публікації, що стосуються сучасних тенденцій навчання техніки конькових ходів у лижних гонках, виявили декілька тенденцій. Стегна кращих лижників ніколи не розташовуються позаду п'яток у нейтральному положенні, а лише попереду них. Тривалість циклу в кращих лижників майже не змінилась, але значно змінився процент часу циклу, у якому м'язи лижника працюють інтенсивно. Тепер кращі лижники відпочивають більше, а працюють децю меншу долю циклу. Ефективність техніки практично не залежить від антропометричних параметрів тіла. Кероване дихання не передбачає, що хтось ходить на лижні більш ефективно, потрібно мати ефективне дихання, але положення тіла набагато важливіше. Винос рук далеко вперед перед поштовхом – не найбільш ефективний прийом.

Ключові слова: техніка конькових ходів, методика навчання, лижні гонки.

Сергей Козиброцкий. Современные тенденции обучения технике коньковых ходов в лыжных гонках. В процессе развития лыжного спорта техника и представления о её основах значительно изменились и постоянно совершенствовались. В общем в большинстве ходов повысилась посадка лыжника, уменьшилось время отталкивания и увеличилась частота шагов. Проанализировав последние исследования и публикации, которые касаются современных тенденций обучения технике коньковых ходов в лыжных гонках, обнаружили некоторые тенденции. Бедро лучших лыжников никогда не находится позади пяток в нейтральном положении, а только спереди их. Продолжительность цикла в лучших лыжников почти не изменилась, но значительно изменился процент времени цикла, в котором мышцы лыжника работают интенсивно. Теперь лучшие лыжники отдыхают относительно больше, а работают относительно меньшую долю цикла. Эффективность техники практически не зависит от антропометрических параметров тела. Управляемое дыхание не предусматривает, что кто-то ходит на лыжне более эффективно, нужно иметь эффективное дыхание, но положение тела намного важнее. Винос рук далеко вперед перед толчком – не самый эффективный приём.

Ключевые слова: техника коньковых ходов, методика обучения, лыжные гонки.

Sergiy Kozibrotzkyi. Modern Tendencies of Teaching skate Skiing Technique in Cross-country Skiing. In the process of development of skiing technics and ideas on its basics have undergone considerable changes and were continually

improving. In the general in most of motions carriage of a skier have risen, time of repulsion have increased and step frequency have increased. Analysis of the latest studies and publications that apply to modern tendencies of teaching of skate skiing technique in cross-country skiing we have found out some tendencies. Hips of the best skiers are never placed behind heels in a neutral position, but are placed in front of them. Duration of the cycle among the best skiers almost haven't changed, but the percentage of cycle time have changed considerably and muscles of a skier are working intensively. Now the best skiers are resting for a rather longer period, and work a relatively smaller part of a cycle. Technique's effectiveness practically doesn't depend on anthropometric characteristics of a body. Managed breath doesn't foresee that someone runs on a ski track more effectively, it is necessary to have effective breath, but postural pose is much more effective. Carrying out hands far in front before a push is not the most effective method.

Key words: *skate skiing technique, studying method, cross-country skiing.*