**Мулик Вячеслав Володимирович. Система багаторічного спортивного удосконалення в ускладнених умовах поєднання основних сторін підготовленості спортс-менів (на матеріалі лижного спорту) : Дис... д-ра наук: 24.00.01 - 2002.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Мулик В.В. Система багаторічного спортивного удосконалення в ускладнених умовах поєднання основних сторін підготовленості спортсменів (на матеріалі лижного спорту). – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2002.  Дисертація присвячена проблемі оптимізації системи багаторічного спортивного удосконалення в ускладнених умовах поєднання основних сторін підготовки лижників з урахуванням розвитку організму і виховання фізичних якостей, які сприяють формуванню специфічних сторін підготовленості; теорії формування функціональних систем; втомлення, відновлення і адаптації організму до фізичних навантажень, знання яких необхідне при побудові тренувального процесу; управління рухами, яке дозволяє формувати і удосконалювати структуру змагальної вправи; позатренувальних факторів, які утворюють ускладнені умови тренувальної та змагальної діяльності при побудові спортивної підготовки.  Основні наукові положення впроваджені в підготовку біатлоністів і лижників-гонщиків різної кваліфікації, а також стали підгрунтям удосконалення навчальної дисципліни “Теорія і методика тренування у лижному спорті” у вигляді навчальних програм, курсів лекцій для студентів, аспірантів та тренерів. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз літературних джерел і узагальнення практичного досвіду підготовки лижників різної кваліфікації дозволили виявити відсутність наукових розробок, які стосуються системи багаторічного спортивного удосконалення в ускладнених умовах поєднання основних сторін підготовленості, і розробити методологію досліджень, яка грунтується на урахуванні:  – закономірностей формування основних сторін підготовленості;  – особливостей розвитку організму і виховання фізичних якостей, які сприяють формуванню основних сторін підготовленості;  – теорії функціональних систем;  – процесів стомлення, відновлення й адаптації організму до фізичних навантажень для оптимізації спортивної підготовки лижників;  – особливостей керування специфічними рухами;  – основних і ускладнених факторів тренувальної та змагальної діяльності.  2. Обґрунтовані і на практиці апробовані спеціальні підготовчі засоби технічної та функціональної підготовки лижників-гонщиків, біатлоністів і виявлений найбільш значимий з них – кросовий біг з одночасним відштовхуванням лижними палицями на кожні 4-6 кроків, який за своїми кінематичними параметрам близький до пересування на лижах одночасним двокроковим ковзанярським ходом. Встановлена довжина циклу при бізі з відштовхуванням – 5,3 ± 0,16 м, при одночасному ковзанярському ході – 8,5 ± 0,16 м; тривалість циклу – 1,7 ± 0,05 с і 1,6 ± 0,04 с; темп – 45 ± 0,6 і 44 ± 0,5 циклів на хвилину; середня швидкість – 5,3 ± 0,1 м/с і 7,0 ± 0,1 м/с. Основною відмінністю даних засобів є статистично достовірне (p < 0,001) збільшення швидкості пересування, яка визначається не темпом рухів – він не має різниці (p > 0,05), а довжиною циклу (p < 0,001), тобто ковзанням на лижах.  3. Проведені дослідження, спрямовані на вивчення впливу на організм змагальних навантажень з використанням спеціальних засобів лижеперегонної підготовки, виявили, що найбільший вплив на функціональний стан систем організму лижників різної кваліфікації має біг з одночасним відштовхуванням лижними палицями і стрибковою імітацією одночасного двокрокового ковзанярського ходу в підйоми порівняно з кросовим бігом і пересуванням на лижеролерах. Це виражається в значно більшому зменшенні показників МСК, ПАНО від МСК, ЧСС (ПАНО) і ЕКГ (р < 0,05), а також у збільшенні часу, який витрачений спортсменами на подолання однієї і тієї ж змагальної дистанції (р < 0,05).  4. Процес формування й удосконалення перегонної підготовленості лижників різного віку передбачає диференційоване використання основних спеціальних засобів тренування:  а) на першому етапі багаторічної підготовки: крос – 60 %, імітація лижних ходів – 1 %, біг з відштовхуванням лижними палицями – 3 %, пересування на лижеролерах – 6 %, пересування на лижах – 30 %;  б) на другому етапі відповідно: 50 %, 2 %, 4 %, 12 %, 32 %;  в) на третьому: 40 %, 3 %, 5 %, 20 %, 32 %;  г) на четвертому і п’ятому: 32 %, 4 %, 6 %, 22 %, 36 %.  5. Виявлено взаємозв’язок стрільби в біатлоні і факторів, які обумовлюють її якість:  а) результат стрільби біатлоністів залежить від об’єктивних (освітленість мішеней, сила, швидкість і напрямок вітру, наявність опадів під час стрільби) і суб'єктивних (швидкість підходу до вогневого рубежу, показники ЧСС перед стрільбою, темп, ритм і послідовність ведення стрільби, правильність прийняття ізготовки і підбору прицільних пристосувань залежно від стану погодних умов, функціональний стан усіх сенсорних систем, а також антропометричних даних спортсмена) факторів;  б) швидкість пересування біатлоніста перед вогневим рубежем залежить від дистанційної швидкості, особливо при підході до стрільби з положення лежачи (r = 0,79; p < 0,01);  в) між довжиною передпліччя спортсмена і влучністю стрільби спостерігається тісний кореляційний зв’язок (r = 0,73; p < 0,01);  г) між влучністю стрільби з положення стоячи і силовими показниками станової тяги біатлоніста є кореляційна залежність (r = 0,53; p < 0,05);  д) між влучністю стрільби після специфічного змагального навантаження й амплітудою тремору також є тісний кореляційний зв'язок (r = -0,75; p < 0,01).  6. При плануванні багаторічного тренувального процесу лижників-біатлоністів і реалізації його в ускладнених умовах поєднання основних сторін підготовленості, у якому системоутворюючим фактором є спортивний результат, доцільно використовувати таке оптимальне взаємопоєднання специфічних видів підготовки:  а) на етапі початкової підготовки: лижна підготовка – 60 %, стрілкова – 30 %, комплексна – 10 %;  б) на етапі попередньої базової підготовки: лижна – 60 %, стрілкова – 15 %, комплексна – 25 %;  в) на етапі спеціалізованої базової підготовки: лижна – 55 %, стрілкова – 10 %, комплексна – 35 %;  г) на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей: лижна – 55 %, стрілкова – 5 %, комплексна – 40 %;  д) на етапі збереження досягнень: лижна – 50 %, стрілкова – 5 %, комплексна – 45 %.  7. Раціональна побудова навчально-тренувального процесу в річному циклі повинна ґрунтуватися на урахуванні вікових та індивідуальних особливостей організму, а також специфіки видів лижного спорту, яка пов’язана з кліматичними умовами України:  а) річний цикл етапу початкової підготовки юних лижників доцільно розглядати як підготовчий період, у якому формується уміння виконувати загальнопідготовчі і спеціально-підготовчі вправи, а також розвиваються фізичні якості;  б) річний цикл етапу базової підготовки юних лижників повинен включати підготовчий, змагальний і перехідний періоди, протягом яких формується технічна, фізична, психологічна і тактична підготовленість;  в) у річному циклі на етапах спеціалізованої базової підготовки, максимальної реалізації індивідуальних можливостей і збереження спортивних досягнень варто застосовувати дво- і трициклове планування навчально-тренувального процесу, яке враховує оптимальне сполучення специфічних сторін підготовленості:  – двоцикловий варіант передбачає цілеспрямовану підготовку до літнього і зимового змагального періоду (серпень, вересень – літній; січень, лютий, березень – зимовий);  – трициклове планування повинне включати три змагальних періоди: перший, липень, – скорочений змагальний мезоцикл; другий, вересень, – моделюючий ускладнені умови змагальної діяльності; третій, січень, лютий і березень, – підготовка й участь у головних змаганнях сезону.  8. Ефективний метод планування тренувального процесу лижників у річному циклі передбачає урахування динаміки фізичних навантажень у мезоциклах, що дозволяє з великою точністю визначити обсяг і взаємопоєднання основних засобів підготовки.  Розрахунок проводиться за формулою:  Vн = Sн х K,  де Vн – обсяг навантаження в даному мезоциклі, км;  Sн – відсотковий вміст у даному мезоциклі стосовно максимального;  К – кількість циклічного навантаження, яке припадає на 1 %, км.  Коефіцієнт навантаження К визначається в такий спосіб:  К = ,  де V р.ц.н. – запланований обсяг річного циклічного навантаження;  S(1-12) – сума відсотків циклічного навантаження всіх мезоциклів річного циклу.  9. Найбільш значимими факторами, які ускладнюють тренувальну і змагальну діяльність у лижному спорті, є підготовка й участь спортсменів у змаганнях при низькій температурі; різні погодні умови (дощ, сніг, вітер); умови гірської місцевості; різка зміна режиму змагальної вправи (пересічена дистанція, лижні перегони – стрільба, ковзання – стрибок тощо); прогресуюче стомлення спортсменів; оваріально-менструальний цикл жіночого організму і працездатність лижниць, яка пов’язана з ним.  10. У процесі проведення навчально-тренувальних занять у період гострої акліматизації (5-7 днів) гіпоксичні умови українських гір негативно впливають на функціональний стан систем організму лижників. Зниження показників тестів і тривалість періоду гострої адаптації до умов середньогір’я залежать від віку, статі та спортивної кваліфікації, а також від специфіки видів лижного спорту.  У період гострої адаптації до умов середньогір’я вірогідно погіршуються показники частоти серцевих скорочень – у чоловіків (р < 0,01), жінок, юнаків і дівчат (р < 0,001); аеробної метаболічної ємності серця – у чоловіків і жінок (р < 0,01), юнаків і дівчат (р < 0,001); диференціювання м’язових зусиль 50 % від максимального – у чоловіків і жінок (р < 0,01), юнаків і дівчат (р < 0,001); амплітуди тремору – у чоловіків (р < 0,05), жінок і юнаків (р < 0,01), дівчат (р < 0,001); частоти тремору – у чоловіків і жінок (р < 0,01), юнаків і дівчат (р < 0,001); точності відтворення заданих кутів – у чоловіків і жінок (р < 0,05), юнаків і дівчат (р < 0,001) і заданого часу – у чоловіків, юнаків і дівчат (р < 0,05).  11. Дослідження функціонального стану систем організму лижників різного віку і статі в період гострої акліматизації до гіпоксичних умов Українських Карпатських гір виявили:  а) найбільш значимий вплив умов низькогір’я на аеробну потужність серцевого м’яза (p < 0,05);  б) тісні кореляційні взаємозалежності у всіх досліджуваних груп лижників показників аеробної і загальної метаболічної ємності серцевого м’яза (у чоловіків – r1 = 0,746; у юнаків – r2= 0,784; у жінок – r3= 0,743; у дівчат – r4= 0,683), а також аеробної метаболічної ємності серця і даних індексу Скібінського (r1 = 0,708; r2= 0,687; r3= 0,623; r4= 0,648), що вказує на одночасне зменшення результатів проведених тестів;  в) негативні кореляційні взаємозв’язки між аеробною метаболічною ємністю серця і показниками – ЧСС (r1 = -0,652; r2= -0,740; r3= -0,711; r4= -0,673), диференціювання м’язових зусиль 50 % від max (r1 = -0,659; r2 = -0,728; r3 = -0,725; r4 = -0,676), амплітуди (r1 = -0,604; r2= -0,635; r3= -0,670; r4= -0,576) і частоти тремору (r1 = -0,636; r2= -0,744; r3= -0,502; r4= -0,751), гоніометрії (r1 = -0,691; r2= -0,719; r3= -0,503; r4= -0,506) і хронометрії (r1 = -0,643; r2= -0,633; r3= -0,743; r4= -0,649), що свідчить про погіршення наведених показників тестування;  г) слабкі кореляційні взаємозв’язки між аеробною й анаеробною метаболічною ємністю серцевого м’яза (r1 = 0,286; r2 = 0,207; r3 = 0,443; r4 = 0,418), що вказує на різні шляхи енергозабезпечення даних видів працездатності.  12. Спеціальна працездатність лижниць залежить від специфічних циклічних коливань жіночого організму, які мають періоди відносно підвищеної (постменструальна і постовуляторна фази) і зниженої (менструальна, овуляторна і предменструальна фази) працездатності. Дані закономірності необхідно враховувати при плануванні тренувального процесу юних спортсменок у всіх мезоциклах річної підготовки, у той час як у кваліфікованих лижниць урахування фізичних навантажень за фазами оваріально-менструального циклу необхідне у базових мезоциклах, які передбачають виконання великого обсягу тренувальних навантажень (з загальфізичної підготовки – липень; із спеціальної фізичної підготовки – серпень; з лижної підготовки – листопад і січень).  13. Змагальна підготовка є ефективним засобом підвищення спеціальної працездатності і поєднання різних видів підготовленості, а також дозволяє здійснювати якісний контроль за рівнем тренованості спортсменів. Змагання повинні носити системний характер, який передбачає поступове збільшення кількості стартів, диференціювання довжини дистанцій і доцільність використання окремих засобів тренування як протягом багаторічної підготовки, так і протягом річного макроциклу.  Встановлена оптимальна кількість стартів у річному циклі для лижників різного віку:  а) для юнаків (14-17 років) – 32-41 старт, з яких 13-17 змагань при пересуванні на лижах, а 19-24 стартів у підготовчий період із застосуванням кросового бігу, бігу у поєднанні з імітацією лижних ходів і лижеролерів;  б) для юніорів (18-20 років) – 37-47 змагань, у тому числі 16-20 стартів у сніжний період, 21-27 стартів із застосуванням переважно спеціально-підготовчих засобів (кросовий біг, біг у сполученні з імітацією, біг з відштовхуванням лижними палицями та імітацією в підйоми одночасного двокрокового ковзанярського ходу і лижеролери);  в) для чоловіків (21 рік і більше) – 41-53 старта, з них 18-23 змагання в зимовий змагальний період, 23-30 стартів з використанням спеціально-підготовчих засобів (кросовий біг з імітацією, біг з одночасним відштовхуванням лижними палицями і лижеролери), у той час як частка змагань із застосуванням кросового бігу скорочується до 3-4 стартів, і проводяться вони на загальнопідготовчому етапі.  14. Результати досліджень системи багаторічної підготовки в лижному спорті, отримані на підставі розробленої методології, яка враховує ускладнені умови поєднання основних сторін підготовленості, можуть використовуватися в тренувальному процесі в інших видах спорту, які потребують взаємопоєднання різнохарактерних засобів підготовки і формують цілісну змагальну дію, а також у теорії спортивного тренування при навчанні студентів і підвищенні кваліфікації фахівців у фізкультурних вузах. | |