

КОТЛЯР С. М., к.фіз.вих, доцент
МОІСЕЄНКО О.В., магістрант

Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

УДОСКОНАЛЕННЯ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ

Анотація. Проведені дослідження присвячені вдосконаленню процесу спеціальної силової підготовки кваліфікованих лижників-гонщиків у підготовчому періоді. Дослідження дали можливість визначити силові вправи, які позитивний впливають на розвиток силових здібностей, кардіо- і нервово-м'язової витривалості, як найважливіший чинник успішності у змагальній діяльності в сучасних лижних гонках.

Ключові слова: лижні гонки, тренувальний процес, спеціальна силова підготовка.

Вступ. Стрімке зростання результатів у лижних гонках в останні часи постійно міняє стандартні положення методики тренування. Практика висуває нові варіанти побудови тренувального процесу, вимагає їх вивчення. Підвищення ефективності тренувального процесу відбувається за рахунок реалізації програм, що включають в себе більш глибокий і раціональний підхід до питань спеціальної силової підготовки, розподілу тренувального навантаження, балансу між різними засобами тренування. Ці проблеми на сучасному етапі еволюції лижного спорту бачаться досить важливими і вимагають особливої уваги фахівців, тренерів і спортсменів [1, 3].

Аналіз літературних джерел і узагальнення практичного досвіду підготовки спортсменів свідчить, що одне з центральних місць в побудові тренувального процесу у видах спорту циклічного характеру займає спеціальна силова підготовка. Зміна якісного змісту цього виду підготовки, застосування нових, нетрадиційних її форм, дозволяє поліпшити динаміку зростання спеціальних силових показників, що є одним з чинників (іноді вирішальним), що впливає на кінцевий результат у вибраному виді спорту [2, 4].

Спеціально силова підготовка лижників-гонщиків в річному макроциклі є важливою частиною практичної діяльності фахівців з лижного спорту, але вона постійно удосконалюється і змінюється, тому тема досліджень є актуальною.

Мета дослідження. Завдання дослідження. Мета роботи – удосконалити процес підготовки кваліфікованих лижників-гонщиків завдяки використанню спеціальних тренувальних комплексів силових вправ.

Відповідно до мети дослідження у роботі вирішувалися такі завдання:

1) На підставі теоретичного аналізу науково-методичної літератури вивчити існуючі методик силової підготовки у видах спорту циклічного характеру.

2) Розробити й експериментально перевірити ефективність силової підготовки кваліфікованих лижників-гонщиків, яка базується на використанні спеціально підібраних вправах.

Матеріал і методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; вивчення і узагальнення практичного досвіду роботи тренерів; аналіз документів планування і обліку тренувального процесу; педагогічні спостереження; спеціальне педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведено дослідження використання силової підготовки кваліфікованими лижниками-гонщиками у підготовчому періоді.

Спеціальна силова підготовка проводилася у великому об'ємі протягом усього підготовчого періоду та в меншому об'ємі в змагальному періоді річного циклу підготовки. Загальний обсяг силової підготовки в річному макроциклі було виконано в діапазоні 7,8-9,6 % (жіноча) та 11,2-11,8 % (чоловіча група). Загальні показники розподілу тренувального навантаження членів збірної Харківської області в змагальному сезоні 2016-2017 року.

Вирішуючи завдання удосконаленню спеціальної силової підготовки спортсменів, нами були складені комплекси силових вправ швидко-силового характеру для м'язів плечового поясу, що використовувалися в тренувальному процесі протягом 10 тижнів в підготовчому періоді річного макроциклу 2016 року.

Педагогічні спостереження та дослідження проводилися в умовах навчально-тренувального збору спортсменів членів збірної Харківської області у кількості 12 спортсменів (6 чоловіків, 6 жінок). Вік спортсменів 20-24 років, три рази на тиждень по одному комплексу.

Вправи які увійшли до силового комплексу №1 представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Вправи силового комплексу №1

	Вправи	Час виконання
1.	Вправи на силовому блоці: вага на блоці зменшується від першого до третьої вправи: - вправи для м'язів живота (ноги в колінах зігнуті під кутом 90, руки вверху тримають блок за темляк, виконання нахилів тулуба з блоком у руках вниз); - вправи для щонайширших м'язів спини (ноги в колінах зігнуті під кутом 90, руки вверху тримають блок за темляк, приведення рук до низу); - вправи для трицепсів (ноги в колінах зігнуті під кутом 90, руки зафіксовані біля тулуба тримають блок за темляк, приведення рук до низу згинаючи в локтевих суглобах).	3 хв 90 с 60 с 30 с
2.	Вправи з важким м'ячем: - вправа статичного характеру (основна стійка лижника, нахил тулуба тримаючи м'яча у зігнутих у локтевих суглобах руках кут 90° (не сидимо)); - вправи для м'язів спини (удари м'яча силою о підлогу); - вправи для м'язів спини (лежачі на животі, зробити човник та робити відведення рук і ніг в сторони одночасно).	3 хв 90 с 60 с 30с
3.	Вправи на гімнастичному м'ячі (діаметр 90-100 см) - вправи на м'язи живота та рук (стоячі на колінах на м'ячі,	3 хв 90 с

тримаючись руками за упор на рівні колін, от кочування назад на м'ячі і прикочування в ісходне положення); - статичне утримання вантажу, вправи для рук і тулуба (стоячі під кутом 60° з упором колінами о зафіксований м'яч, руки під кутом 90° на рівні очей тримають вантаж)	90 с
--	------

У склад силового комплексу №2 увійшла вправи «згинання-розгинання рук в упорі лежачи», яка використовувалась в різних варіаціях динамічного та статичного режимів виконання вправи. Інтервал відпочинку між повтореннями складав 60 секунд. Кількість серій дорівнювала 3-5. Інтервал відпочинку між серіями дорівнював 2 хвилинам. Функціональний ефект – розвиток силової витривалості м'язів верхніх кінцівок та тулуба.

У склад силового комплексу №3 увійшла вправа «Імітація одночасного безкрокового ходу» на тренажері «Ergoline» (виробництво Італія), що використовувалася в діапазоні навантаження 10 ПМ (повторний максимум). Кількість серій дорівнювала 3-5, інтервал відпочинку між серіями складав 3 хвилини. Функціональний ефект – розвиток вибухової сили м'язів верхніх кінцівок та тулуба. Структура силових комплексів (діапазон ПМ, тривалість інтервалів відпочинку, кількість серій) змінювалася індивідуально для кожного спортсмена в сторону збільшення сумарного навантаження після стабілізації, досягнутої на попередньому етапі тренування.

Тестування проводилось на сертифікованому обладнанні (тренажер «Concept 2») в період навчально-тренувальних зборів.

Дистанція, що віртуально була подолана спортсменом (реєструвалася на моніторі тренажера «Concept 2») при виконанні вправи «імітація одночасного безкрокового ходу» (тривалість навантаження 30 с., потужність виконання вправи - максимальна).

Час (t, с) та середня кількість відштовхувань у хвилину (z) реєструвалася на моніторі тренажера «Concept 2» при виконанні вправи «імітація одночасного безкрокового ходу» (довжина віртуальної дистанції 500 м, потужність виконання вправи - максимальна). Результати тестувань чоловічої і жіночої групи представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати тестування швидко-силових показників лижників-гонщиків (n=12)

Стать	Тест 1 (05.09.2016) Дистанція (м) за 60 сек, \bar{x}_1	Тест 2 (03.10.2016) Дистанція (м) за 60 сек, \bar{x}_2	Тест 3 (14.11.2016) Дистанція (м) за 30 сек, \bar{x}_3	Динаміка показників (м) $\Delta_1 = x_2 - x_1$	Динаміка показників (м) $\Delta_3 = x_3 - x_2$	Динаміка показників (м) $\Delta_2 = x_3 - x_1$
Чоловіки	296,6	307,1	318,3	10,5	11,2	21,7
Жінки	225,2	231,5	234,7	6,2	3,2	9,5

Результати тестування (рис. 1) свідчать про зростання показників протягом всього періоду досліджень з підвищенням динаміки наприкінці періоду: у чоловіків $\Delta_1=3,5\%$, $\Delta_3=3,8\%$, $\Delta_2=7,3\%$ і у жінок $\Delta_1=2,8\%$, $\Delta_3=1,4\%$, $\Delta_2=4,2\%$.

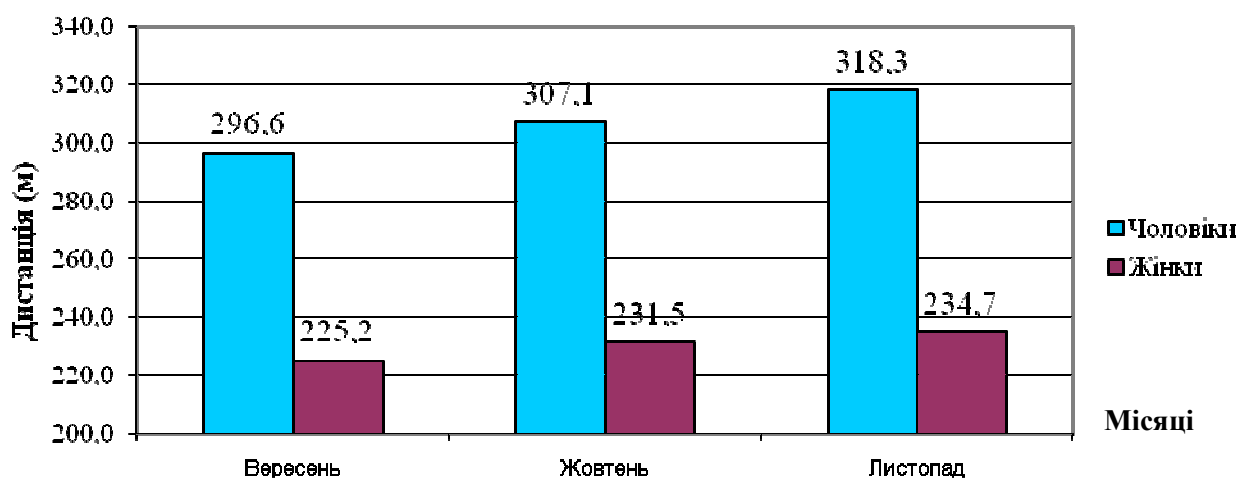


Рис. 1. Динаміка швидкісно-силових показників лижників-гонщиків у підготовчому періоді 2016 року

Найбільший приріст має показник $T\Delta_2$, що характеризує значну позитивну динаміку силових якостей наприкінці підготовчого періоду.

Представлені в таблиці 2 результати свідчать про позитивну динаміку спеціально-силової підготовки лижників гонщиків.

Таблиця 2

Результати тестування спеціально-силових показників лижників-гонщиків на тренажері «Concept 2» при виконанні вправи «імітація одночасного безкрокового ходу» дистанції 500 м (n=12)

Стать	Тест 1 (05.09.2016)		Тест 2 (03.10.2016)		Тест 3 (14.11.2016)		Динаміка показників					
	t_1 (с)	z_1	t_2 (с)	z_2	t_3 (с)	z_3	$T\Delta_1$	$Z\Delta_1$	$T\Delta_2$	$Z\Delta_2$	$T\Delta_3$	$Z\Delta_3$
Чоловіки	108,4	74,8	106,8	69,5	105,0	68,8	-0,8	-5,3	-2,6	-6	-1,8	-0,7
Жінки	142,1	72,4	139,8	71,5	134,1	71,0	-2,3	-0,9	-8	-1,4	-5,7	-0,5

Примітки: $T\Delta_1=t_2 - t_1$; $Z\Delta_1=z_2 - z_1$; $T\Delta_2=t_3 - t_1$; $Z\Delta_2=z_3 - z_1$; $T\Delta_3=t_3 - t_2$; $Z\Delta_3= z_3 - z_2$

Результати показника, що характеризує кількість відштовхувань у хвилину, не має однакової тенденції, і залежить від індивідуальних особливостей спортсменів та обраного темпу подолання дистанції.

В результаті проведених досліджень, виявлено що розвиток спеціальної силових якостей залежить не стільки від засобів тренування, скільки від методики їх застосування: інтенсивності виконання, довжини відрізків, кількості повторень, інтервалів відпочинку і загального часу виконання і інше.

Вирішальну роль в раціоналізації тренувального процесу мають методичні прийоми, що спрямовані на підвищення ефективності силової підготовки. Поліпшення спортивних результатів здійснюється за рахунок індивідуалізації і підбору ефективніших засобів і методів підготовки.

Таким чином, проведений експеримент показав, що систематичне використання силової підготовки лижників-гонщиків в підготовчому періоді позитивно впливає на спортивні результати у чоловіків, так і у жінок.

Висновки. Отримані результати свідчать про те, що застосування в тренувальні програми 3-х разових тренувань в тиждень силової інтервальної роботи динамічного і статичного характеру значно покращує характеристики потужності, економічності і ефективності роботи, дають позитивні зміни у розвитку швидко-силових і спеціально силових якостей кваліфікованих лижників-гонщиків в підготовчому періоді річного макроциклу.

Перспектива подальших досліджень полягає у визначенні впливу пліометричних вправ на швидко-силові, техніко-економічності показники лижників-гонщиків.

Список використаної літератури.

1. Котляр С.М. Спеціальна підготовка кваліфікованих лижників-гонщиків на етапах річного циклу / С. М. Котляр, В. В. Коваль // Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури. – Харків : ХДАФК, 2014. – №1(1). – С.62–63.

2. Котляр С.М. Теорія і методика викладання лижного спорту для студентів першого курсу (2-а частина): [навчально-методичний посібник] / С. М. Котляр, О. Ю. Ажиппо, В. В. Мулик. –Х.: ХДАФК, 2015. – 120 с.

3. Мулик В. В. Вплив застосування комплексів силових вправ на показники спеціальної сили м'язів плечового поясу спортсменів паролімпійської збірної України з лижних гонок та біатлону протягом підготовчого періоду / В. В. Мулик, А. Ю. Нестеренко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук. - теорет. журн.] – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3(47). – С. 69–74.

4. Мулик В.В. Планування загальної діяльності юних біатлоністів протягом річного макроциклу / В. В. Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук. - теорет. журн.] – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6(50). – С. 99–103.