

РОЗДІЛ IV. ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

УДК 796.355.056.222-055.2

Володимир Гончаренко

ORCID ID 0000-0002-7606-2182

Віталій Лапицький

ORCID ID 0000- 0003-2917-4998

Ольга Гончаренко

ORCID ID 0000-0001-9972-6781

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

DOI 10.24139/2312-5993/2019.01/213-223

УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОРОТАРІВ У ХОКЕЇ НА ТРАВІ

У статті розглядається вдосконалення фізичної підготовки висококваліфікованих воротарів у хокеї на траві та аналіз методики впливу на провідні системи енергозабезпечення шляхом оптимізації основних компонентів дозування фізичних навантажень (інтенсивності, кількості повторень, тривалості інтервалів роботи й відпочинку, характеру відпочинку тощо), а також раціонального розподілу навантажень різної спрямованості впродовж річного циклу підготовки.

Ключові слова: хокей на траві, тренувальний процес, воротарі, фізична підготовка, макроцикл, змагальна діяльність.

Постановка проблеми. Сучасний хокей на траві – командна спортивна гра, яка відноситься до ситуативних складно-координаційних видів спорту, яка має олімпійський статус із 1908 року. За складністю технічних та тактичних дій і різноманітності тактики, величини фізичних навантажень та рівня емоційності він не поступається іншим знаним у світі командним ігровим видам спорту.

Майстерність хокеїстів провідних команд світу постійно підвищується. В умовах рівної конкурентної боротьби долю матчів нерідко вирішують воротарі. І ціна їх помилок у сучасному хокеї на траві значно зросла, разом із тим, гра воротаря в хокеї на траві останнім часом зазнала суттєвих змін. З підвищенням класу гри польових гравців набагато розширюється й діапазон дії воротаря, до його гри висуваються все більш високі вимоги, що, у свою чергу, передбачає і підвищення вимог до процесу його підготовки. Загальновідомо, що не тільки у спортивних школах, але і в командах високого рівня роботі з воротарями приділяється мало уваги. Свідченням цього є повільне зростання їх технічної та спеціальної фізичної підготовленості. Здебільшого це пов'язано не стільки з небажанням тренерів, скільки з їх недостатнім розумінням та знанням специфіки підготовки воротарів у хокеї на траві (Лапицький, 2008).

Одним із чинників, що сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу, є контроль фізичної підготовленості спортсменів. Фізична підготовка відіграє основну роль у формуванні рухових здібностей хокеїсток на траві. Невисокий рівень фізичної підготовленості лімітує їх спроможність в ефективному оволодінні техніко-тактичним арсеналом і його вдосконаленні (Гончаренко, 2011).

Фізична підготовка була і є основою численних досліджень, їй присвячені фундаментальні праці (Платонов, 2004; Костюкевич, 2011; Гончаренко, 2013; Федотова, 2007) та ін. У сучасній теорії і практиці хокею на траві проблема фізичної підготовки залишається недостатньо розробленою, що підтверджується відсутністю науково обґрунтованих рекомендацій щодо побудови й контролю процесу фізичної підготовки, динаміки розвитку фізичних якостей на різних етапах річного тренувального циклу та відповідного застосування спеціальних засобів і методів.

У сучасному хокеї на траві фізичній підготовці воротарів повинна бути приділена пильна увага. Гра будується на високих швидкостях із ситуаціями, що постійно змінюються. У зоні кола удару та підступах до нього при завершальній стадії атаки гравці часто ведуть боротьбу за вигіднішу позицію, за вільний простір для нанесення удару по воротах, при цьому здійснюючи тиск на воротаря і створюючи йому перешкоди; особливо це спостерігається при розігруванні стандартних положень і атак через фланги. Тому зміст і методика фізичної підготовки повинні враховувати особливості сучасної ігрової діяльності воротарів, яка сьогодні характеризується:

а) необхідністю виконання складних координаційних рухів і переміщень на швидкості (5–15 м) в умовах збиваючих факторів і єдиноборств;

б) розмаїттям рухових засобів і ігрових прийомів у зв'язку зі зростанням вимог до вміння воротаря грати ногами та ключкою як польовий гравець;

в) швидкими й безперервними змінами ситуацій на полі, коли психологічний і фізичний стан воротаря має швидко змінюватися.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз сучасної змагальної діяльності в хокеї на траві дозволяє зробити висновок про значне зростання показників активності гри, щільності техніко-тактичних дій гравців (кількості дій в одиницю часу), що є свідомством підвищення функціональних можливостей і, відповідно, рівня фізичної підготовленості хокеїсток. Такі зміни характеризують увагу, яка приділяється цій стороні спортивної підготовки у провідних командах світу. Практично в усіх таких командах на сьогоднішній день працює спеціаліст із фізичної підготовки (fitness coach).

Останні дослідження вказують, що подальше зростання спортивних результатів у хокеї на траві тісно пов'язано з пошуком резервів підвищення рівня фізичної підготовленості та провідних якостей для хокеїсток –

швидкості, гнучкості, швидкісної витривалості, швидкісно-силових та координаційних здібностей. Розвиток окремих фізичних якостей тісно пов'язаний зі спеціальним впливом на основні системи енергозабезпечення – аеробну та анаеробну. Тому одним із напрямів удосконалення фізичної підготовки висококваліфікованих хокеїсток є розробка методики впливу на провідні системи енергозабезпечення шляхом оптимізації основних компонентів дозування фізичних навантажень (інтенсивності, кількості повторень, тривалості інтервалів роботи й відпочинку, характеру відпочинку, рівня координаційної складності тощо), а також раціонального розподілу навантажень різної спрямованості впродовж річного циклу підготовки (Костюкевич, 2009, с. 147).

Зазначене вище вказує на актуальність проблеми, що й зумовило вибір теми нашого дослідження.

Мета дослідження – на основі теоретичного аналізу та спостереження за навчально-тренувальним процесом виявити особливості фізичної підготовки воротарів жіночої статі в хокеї на траві.

Для реалізації поставленої мети використано такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічні методи дослідження: спостереження, тестування, експеримент; методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводилося на базі муніципального спортивного клубу «Сумчанка» м. Суми з групою воротарів команди вищої ліги Сумчанка та ІФК СумДПУ імені А.С. Макаренка. Дослідження проводилися протягом 2017–2018 навчального року та ігрового сезону.

Спеціальні дослідження та спостереження дозволили встановити, що протягом гри хокеїстки виконують великий обсяг роботи. Здатність спортсменок до ефективного виконання ігрових дій протягом всього матчу тісно пов'язана з рівнем діяльності серцево-судинної й дихальної систем організму. Характеристикою динаміки фізіологічних показників навантаження у процесі хокейного матчу можуть слугувати дані, отримані О. В. Федотовою: хокеїстки починали матч із ЧСС 110–130 уд/хв., до третьої хвилини матчу ЧСС сягало величини 175–185 уд/хв., що свідчить про активне включення у гру. Максимальні значення ЧСС спостерігались у гравців після декількох прискорень максимальної або біля максимальної інтенсивності, а також після одноборств із суперником, який володіє м'ячем. Пульсова сума за матч (70 хв.) складає 12500–13000 ударів. При цьому в аеробних умовах проходить 10 % часу гри (ЧСС менше за 150 уд/хв.), в анаеробних (ЧСС більше за 180 уд/хв.) – 30 %, інша частина гри характеризується змішаним типом енергозабезпечення (Федотова, 2007).

З урахуванням результатів аналізу змагальної діяльності спортсменок у хокеї на траві й даних про структури та системи організму, діяльність яких

лежить в основі забезпечення ефективності гри, визначено такі основні завдання фізичної підготовки гравців у хокеї на траві (Федотова 2007, с. 126):

1. Збільшити силу основних м'язових груп (розгиначів і згиначів стегна, гомілки, стопи), тобто в повільних м'язових волокнах (ПМВ) і швидких м'язових волокнах (ШМВ) кожного з цих м'язів збільшити кількість міофібрил.

2. Збільшити швидкість тих самих м'язових груп, тобто мінімізувати час розслаблення м'язів за рахунок підвищення аеробних можливостей ШМВ.

3. Збільшити аеробні можливості м'язів (зокрема швидкості бігу на рівні аеробного навантаження) за рахунок росту мітохондріальної системи в ШМВ.

4. Збільшити хвилинний об'єм серця (ХОС) за рахунок гіпертрофії міокарду.

5. Забезпечити високий вміст глікогену в м'язах і печінці до наступного матчу.

У процесі змагальної діяльності хокеїстки знаходяться в умовах, які постійно змінюються, що вимагає високого рівня розвитку силових, швидкісних можливостей, а також витривалості в аеробних і анаеробних режимах. У зв'язку з цим певний науково-практичний інтерес викликає вивчення динаміки фізичної підготовленості спортсменок у хокеї на траві відповідно до специфічних умов їх діяльності, оскільки підготовка спортсменок будується з урахуванням поточного й оперативного станів. Контроль також складається з діагностики рівня розвитку рухових якостей, їхнього аналізу та педагогічного оцінювання.

Оптимальний рівень фізичної підготовленості воротарів є свідченням раціональної побудови тренувального процесу, бо саме це в більшості випадків визначає успішність участі спортсменок у змаганнях. Під оптимальною структурою фізичної підготовленості воротарів мається на увазі такий рівень розвитку окремих рухових якостей і таке їх співвідношення, яке дозволяє команді найбільш успішно реалізовувати накопичений у тренувальних заняттях потенціал і досягати високих результатів у змаганнях.

Тому динаміка рівня фізичної (атлетичної) підготовленості на етапах річного циклу – один із важливих показників раціональності організації й побудови тренувального процесу. Аналіз даних дозволяє констатувати, що показники фізичної підготовленості впродовж річного циклу підготовки зазнають у більшості позитивних змін. Рівень приросту показників має нерівномірний характер і залежить від етапу підготовки (табл. 1).

За результатами експерименту очевидний вплив відповідних засобів для розвитку швидкості, що застосовувалися у процесі підготовки, має місце поступове її зростання, що визначалося в тесті «Біг на 30 м».

Таблиця 1

Результати показників фізичної підготовленості воротарів високої кваліфікації на етапах дослідження (n=4, $\bar{x} \pm m$)

Тести	Етапи дослідження		t-критерій Ст'юдента	N, %
	До експерименту, $\bar{x}_n \pm S_n$	Після експерименту, $\bar{x}_k \pm S_k$		
Біг 30 м, с	5,02±0,03	4,96±0,02	2,82	1,3
Стрибок у довжину з місця, см	199,4±1,85	199,9±1,93	2,48	0,3
Човниковий біг 180 м, с	44,28±0,34	42,31±0,27	3,00	4,4
Біг 2000 м, с	499,4±4,85	500,7±4,70	1,85	2,9

Швидкість бігу на 30 м з початку і до кінця дослідження була покращена хокеїстами з 5,02±0,03 с до 4,96±0,02 с, що складало 1,3 % приросту в річному циклі підготовки.

Тест «Стрибок у довжину з місця» застосовувався для характеристики швидко-силових якостей спортсменок. Результати, отримані нами, різнилися в залежності від етапу дослідження, проте на кінцевому етапі (199,9±1,93) вони майже не відрізнялися від початкових (199,4±1,85), рівень приросту показників за етапами дослідження загальний приріст склав лише 0,3 %.

Показники у стрибках у довжину з місця були отримані на початку дослідження 199,4±1,85 та в кінці дослідження 199,9±1,93. Незначний приріст результатів вочевидь пояснюється втомою хокеїсток у кінці змагального періоду.

Швидкісна витривалість відіграє важливу роль для гри в хокей на траві. Позитивна динаміка в тесті «Човниковий біг 180 м» не тільки відповідає спрямованості підготовки хокеїсток, але й підпадає під вплив специфічних навантажень. Також на зміну результатів у човниковому бігу на кожному з етапів дослідження впливав стан спортсменок, адже погіршення показників у другому змагальному періоді можна пояснити накопиченням втоми після довгого тренувально-змагального циклу, підсиленням психологічного стресу, тому що значущість перемог у цьому змагальному циклі значно підвищується. Результати впродовж річного циклу підготовки змінилися на 4,4 %, в абсолютних показниках – з 44,28 с до 42,31 с.

За результатами тесту «Біг на 2000 м» визначається рівень аеробної витривалості. Отримані дані свідчать про приріст показників тесту з 499,4±4,85 с на початку дослідження до 500,7±4,70 с у кінці дослідження, що склало 2,9 %. Результат погіршився на 2,3 %, а загальний середній результат став навіть гірший за початковий (табл. 1). Це може пояснюватися специфічністю ігрової діяльності воротарів, які протягом

змагального періоду в основному виконують роботу швидкісного та швидкісно-силового характеру, t -критерій відповідно становив 2,82; 2,48; 3,00; 1,85; одиниць при табличному граничному значенні t -критерія Ст'юдента для $p = 0,05$ рівня значимості 2,78.

Різноманітність змісту ігрової діяльності воротаря вимагає комплексного розвитку основних фізичних якостей і вдосконалення функцій усіх систем організму і, разом із тим, розвитку спеціальних якостей, притаманних саме грі воротарів. Особливе значення для підготовки воротаря, на етапах багаторічного тренування, має загальна фізична підготовка, що забезпечує повноцінний фізичний розвиток і всебічну фізичну підготовленість воротарів жіночої статі в хокеї на траві. У процесі загальної фізичної підготовки відбувається вдосконалення основних фізичних якостей, підвищення функціональних можливостей, розширення обсягу рухових навичок, підвищення спортивної працездатності, різнобічний фізичний розвиток, стимуляція відновних процесів.

Не дивлячись на деяку спільність характеру ігрової діяльності, гра для кожного ігрового амплу пред'являє свої вимоги до функціональної діяльності організму, розвитку фізичних якостей. Тому, разом із загальним, необхідний і вузько спрямований розвиток рухових можливостей організму.

Спеціальна фізична підготовка сприяє оволодінню технікою ігрових прийомів, підвищенню ефективності техніко-тактичних дій, досягненню спортивної форми, а також удосконаленню психічної діяльності.

Педагогічні спостереження та тестування показали, що процес багаторічного спортивного тренування воротарів супроводжується зростанням рівня їхньої фізичної підготовленості, про що свідчить поліпшення результатів у тестах, що виражається в покращенні результатів виконання відповідних тестових завдань. Педагогічні спостереження показали, що фізична підготовка спортсменок ведеться з використанням ігрового, колового, повторного, інтервального, рівномірного і змагального методів.

Аналіз літературних даних та власні дослідження показали, що для воротарів високої кваліфікації обсяги тренувальних і загальних навантажень визначаються відповідно до принципів нормування навантажень. Критеріями допустимих обсягів служать динаміка приросту рівня розвитку фізичних якостей; функціональний стан спортсменок, орієнтація на рівень навантажень, відповідних для даного етапу спортивної підготовки.

Добре відомо, що однакові навантаження, які повторюються щоденно, не забезпечують підвищення спортивних результатів. Розробка сучасних тренувальних програм повинна базуватися на постійній варіації навантажень за величиною і спрямованістю, із застосуванням різноманітних засобів і методів, орієнтованих на розвиток тих можливостей організму, що лежать в основі спеціальної працездатності спортсменок відповідно до тих функцій, які вони виконують у процесі гри.

Виходячи з цього положення нами були розроблені програми підготовки та модельні тренувальні заняття з фізичної підготовки воротарів у хокеї на траві у відповідних структурних утвореннях річного макроциклу (табл. 2).

Таблиця 2

**Фрагмент тренувальної програми з фізичної підготовки
воротарів високої кваліфікації у підготовчому періоді
(загально-підготовчий етап)**

Зміст вправ	Спрямованість		Інтенсивність	Дозування	Метод тренування
	Педагогічна	Фізіологічна			
1	2	3	4	5	6
Стретчинг статичний	Гнучкість	Аеробна	Низька	10-12 хв	Повторний
Аеробний біг	Загальна витривалість	Аеробна	Низька	15 хв	Рівномірний
Крос	Загальна витривалість	Аеробна	Середня	2000 м	Рівномірний
Крос	Загальна витривалість	Аеробна	Середня	4000 м	Рівномірний
Біг 300 м – ходьба 200 м – біг 200 м – ходьба 300 м – біг 100 м – ходьба 100 м – біг 100 м – ходьба 100 м – біг 200 м – ходьба 200 м – біг 300 м – ходьба 300 м	Загальна витривалість	Аеробна	Середня – низька		Перемінний
Фартлек	Швидкісна витривалість	Змішана	Висока-низька	100 м – 100 м – 100 м – 100 м	Перемінний
Біг 300 м – ходьба – 250 м – ходьба – 200 – ходьба – 150 – ходьба – 100	Швидкісна витривалість	Змішана	Висока-низька	1 серія	Перемінний
Естафета із завданнями. На відстані 10 м від старту ставиться перша фішка, через кожні 5 м – друга та третя. Біля першої	Спритність	Змішана	Середня-висока	2-3 рази	Змагальний

необхідно виконати перекид вперед, біля другої – перекид назад, біля третьої – перекид вперед. Потім прискорення до лінії старту і передача естафети					
Стрибки через гімнастичну лавку	Швидкісно-силові	Змішана	Середня	3-5 разів	Інтервально-серійний
Стрибки на двох ногах (з підтягуванням колін до грудей)	Швидкісно-силові	Змішана	Середня	2-3 серії по 10 стрибків	Повторний
Серії стрибкових вправ на відрізу 30 м	Швидкісно-силові	Змішана	Середня	Кожна вправа х 2 рази	Інтервально-серійний

Зміст модельних тренувальних занять, засоби, методи та форми визначалися структурою підготовки й підбиралися відповідно до рекомендацій, поданих у науково-методичній літературі (табл. 2) (Гончаренко, 2010; 2011; Костюкевич, 2009; Лапицький, 2008; Платонов, 2004). До змісту модельних тренувальних занять увійшли засоби, запропоновані в навчально-методичній літературі й апробовані у практичній роботі. Засоби, що застосовувалися в підготовці спортсменок, були розподілені за мезоциклами річного тренувального циклу. У заняттях передбачалася регламентація інтервалів роботи та відпочинку, а також зазначалася інтенсивність виконання й переважна спрямованість вправ (за показниками ЧСС).

Модель тренувального заняття

Мета: розвиток швидкісних якостей.

Підготовча частина – 25–30 хвилин.

1. Організація заняття, постановка мети і завдань.
2. Рівномірний біг у середньому темпі – 400 метрів.
3. Біг з прискореннями: 40 метрів в середньому темпі, 10 метрів у прискореному, 40 метрів у середньому темпі, 10 – у прискореному тощо (40+10 м)×8.
4. Загально-розвивальні вправи:
 - розминка основних груп м'язів (стретчінг статичний, динамічний);
 - стрибкові вправи (на відрізу 10 м):
 - а) на лівій нозі – назад на правій;
 - б) на двох ногах – назад прискорений біг;
 - в) з поштовхової ноги на махову – назад прискорений біг спиною вперед.

Основна частина – 85 хвилин.

I. Старту з різних вихідних положень:

- лежачи на грудях головою вперед;
- лежачи на грудях ногами вперед;
- лежачи на спині головою вперед;
- лежачи на спині ногами вперед;
- лежачи на правому боці;
- лежачи на лівому боці;
- з основної стійки – перекид вперед – прискорення;
- з положення сидячи;
- з положення спиною вперед.

Вправи виконуються на відрізку 10 метрів, 2 серії. Повернення спиною вперед в основній стійці, після першої серії – пауза 2 хвилини, після 2 серії – вправи на розслаблення, розтягнення.

II. Човниковий біг 5×5 м (біг обличчям вперед, назад підтюпцем, біг обличчям вперед, назад спиною вперед) – 2 серії по 2 рази.

III. Естафети – з основної стійки – прискорення вперед (10 метрів), поворот на 180°, прискорений біг вперед (10 метрів), поворот на 360°, прискорення обличчям вперед (10 метрів);

➤ прискорений біг спиною вперед навколо партнера (2 кола), прискорення (10 метрів), повернення стрибками на двох ногах.

IV. Стріт-бол (20 хвилин).

Заключна частина – 13 хвилин:

- легкий біг 200 м;
- вправи на розслаблення;
- підведення підсумків заняття.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.

Визначили, що процес спортивного тренування воротарів супроводжується відповідним рівнем їхньої фізичної підготовленості, про що свідчить поліпшення результатів у тестах, що виражається в скороченні часу виконання відповідних тестових завдань.

Аналіз досліджень показав, що розробка сучасних тренувальних програм повинна базуватися на постійній варіації навантажень за величиною і спрямованістю, із застосуванням різноманітних засобів і методів, орієнтованих на розвиток тих можливостей організму, що лежать в основі спеціальної працездатності спортсменки відповідно до тих функцій, які вона виконує у процесі гри.

Аналіз результатів дослідження дозволяє констатувати, що показники фізичної підготовленості впродовж річного циклу підготовки зазнають у більшості позитивних змін. Рівень приросту показників має нерівномірний характер і залежить від етапу підготовки. У сучасній теорії і практиці хокею на траві проблема фізичної підготовки воротарів

залишається недостатньо розробленою, що підтверджується відсутністю науково обґрунтованих рекомендацій щодо побудови й контролю процесу фізичної підготовки, динаміки розвитку фізичних якостей на різних етапах річного тренувального циклу та відповідного застосування спеціальних засобів і методів. Спостереження за фізичною підготовкою воротарів виявило цілу низку проблем упродовж річного циклу, які вимагають подальших досліджень і аналізу.

ЛІТЕРАТУРА

- Гончаренко, В. І. (2010). Динаміка показників фізичної підготовленості хокеїсток на траві високої кваліфікації упродовж річного навчально- тренувального циклу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9, 61-66 (Honcharenko, V. I. (2010). Dynamics of indicators of physical fitness of hockey players on the grass of high qualification during the annual training cycle. *Physical culture, sports and health of the nation*, 9, 61-66).
- Гончаренко, В. І. (2011). Технологія фізичної підготовки кваліфікованих хокеїсток на траві на основі індивідуально-групового підходу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 60-65 (Honcharenko, V. I. (2011). The technology of physical training of qualified hockey players on the grass on the basis of an individual-group approach. *Slobozhanskyi Scientific and Sport Bulletin*, 1, 60-65).
- Костюкевич, В. М. (2009). Модельні показники підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді річного тренувального циклу. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2/3, 144-148 (Kostiukevych, V. M. (2009). Model indicators of the preparedness of highly skilled hockey players on the grass in the competitive period of the annual training cycle. *Sports Bulletin of Prydniprov'ia*, 2/3, 144-148).
- Костюкевич, В. М. (2010). *Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве*. К.: Освіта України, 2010 (Kostiukevych, V. M. (2010). *Management of Competitive Activities of Highly Qualified Athletes in Hockey on Grass*. K.: Education of Ukraine).
- Лапицький, В. О. (2006). Спеціалізовані навантаження як компонент техніко-тактичних дій висококваліфікованих спортсменів (на прикладі хокею на траві). Біосоціокультурні та педагогічні аспекти фіз. виховання і спорту: матеріали VI Всеукр. наук. конф. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, (сс. 449-452 (Lapytskyi, V. O. (2006). Specialized loads as a component of technical and tactical actions of highly skilled athletes (on an example of hockey on the grass). Biosotsiocultural and pedagogical aspects of phys. education and sports: materials of VI All-ukr. scientific conf. Sumy: SumSPU named after A. S. Makarenko, (pp. 449-452).
- Лапицький, В. О., Гончаренко, В. І. (2008). Техніко-тактична підготовка у хокеї на траві. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка (Lapytskyi, V. O., Honcharenko, V. I. (2008). Technical and tactical training in hockey on the grass. Sumy: SumSPU named after A. S. Makarenko).
- Лапицький, В. О. (2008). Особливості змагальної діяльності воротарів у хокеї на траві. *Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту на сучасному етапі*, 315-318 (Lapytskyi, V. O. (2008). Features of competitive activity of goalkeepers in hockey on the grass. *Current problems of physical education and sports at the present stage*, 315-318).
- Платонов, В. Н. (2004). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение*. К.: Олимпийская литература (Platono, V. N. (2004) *The system of preparation of athletes in the Olympic sport. General theory and its practical application*. K.: Olympic literature).

Федотова, Е. В. (2007). Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Казань: Логос Центр (Fedotova, E. V. (2007). Competitive activity and training of athletes of high qualification in hockey on the grass. Kazan: Logos Center).

РЕЗЮМЕ

Гончаренко Владимир, Лапицкий Виталий, Гончаренко Ольга.

Усовершенствование физической подготовки вратарей в хоккее на траве.

В статье рассматривается совершенствование физической подготовки высококвалифицированных хоккеисток-вратарей и анализ методики воздействия на ведущие системы энергообеспечения путем оптимизации основных компонентов дозирования физических нагрузок (интенсивности, количества повторений, длительности интервалов работы и отдыха, характера отдыха и т.д.), а также рационального распределения нагрузок различной направленности в течение годового цикла подготовки.

Ключевые слова: хоккей на траве, тренировочный процесс, вратари, физическая подготовка, макроцикл, соревновательная деятельность.

SUMMARY

Honcharenko Volodymyr, Lapytskyi Vitalii, Honcharenko Olha. Improvement of physical training of goalkeepers in field hockey.

The article deals with improvement of physical training of highly skilled hockey players and analysis of the methodology of influencing the leading energy supply systems by optimizing the main components of the dosage of physical loads (intensity, number of repetitions, duration of intervals of work and rest, nature of rest, level of coordination complex, etc.), as well as rational distribution of loads of different orientations during the annual training cycle.

In the article the following research methods are used in order to achieve the goal: theoretical analysis and generalization of data of special scientific-methodological literature; pedagogical methods of research: observation, testing, experiment; methods of mathematical statistics.

It is determined that the process of goalkeepers' training is accompanied by an appropriate level of their physical fitness, as evidenced by improved test results, which is expressed in reducing the time of execution of relevant test tasks.

Analysis of studies has shown that development of modern training programs should be based on a constant variation of loads in size and focus, with the use of various tools and methods focused on development of those capabilities of the body, which underlie special ability of the athlete in accordance with the functions that it performs in game process.

Analysis of the research results suggests that the indicators of physical preparedness during the annual training cycle undergo most positive changes. The level of growth of indicators is uneven and depends on the stage of preparation. In the modern theory and practice of field hockey, the problem of physical training of goalkeepers remains poorly developed, which is confirmed by the lack of scientifically substantiated recommendations for the construction and control of the process of physical training, the dynamics of development of physical qualities at different stages of the annual training cycle and appropriate use of special tools and methods. Observing physical training of goalkeepers has revealed a number of problems during the annual cycle, which require further research and analysis.

Key words: field hockey, training process, goalkeepers, physical training, macrocycle, competitive activity.