

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Навчально-науковий інститут фізичної культури

Кафедра теорії та методики спорту

Нікуліна Валерія Ігорівна

**УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ПІВЗАХИСНИКІВ У ХОКЕЇ НА ТРАВІ У
РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

_____ В.В. Ворона

кандидат наук з фізичного виховання і
спорту, доцент кафедри теорії і методики
спорту

«_____» _____ 2020 року

Виконавець

_____ В.І. Нікуліна

«_____» _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

ПЕРЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. СТАН ПРОБЛЕМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У КОМАНДНИХ СПОРТИВНИХ ІГРАХ	7
1.1. Фізична підготовка в системі тренувального процесу спортсменів	7
1.2. Технології здійснення управління фізичною підготовкою хокеїстом.....	12
1.3. Фізична підготовка висококваліфікованих спортсменок за фазами оваріально-менструального циклу.....	16
Висновки до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	28
2.1. Методи досліджень	28
2.1.1. Аналіз науково-методичних та спеціальних літературних джерел	28
2.1.2. Педагогічний експеримент	29
2.1.3. Методи математичної статистики	30
2.2 Організація дослідження	31
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	32
3.1. Зміст програми педагогічного експерименту.....	32
3.2. Обґрунтування ефективності впровадження тренувальної програми фізичної підготовки хокеїсток на траві.....	37
Висновки до розділу 3.....	43
ВИСНОВКИ.....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46

ПЕРЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

НН ІФК - навчально - науковий інститут фізичної культури

ОМЦ – оваріально-менструальний цикл;

П/з – півзахисники;

ПК – персональний комп'ютер;

СФП – спеціальна фізична підготовка;

ТТП – техніко-тактична підготовка;

ТТД – техніко-тактичні дії;

ТП – технічний прийом;

ЧСС – частота серцевих скорочень;

ЗФП – загальна фізична підготовка.

ВСТУП

Актуальність. Загально відомо, що значне місце в сучасному спорті є зростання соціальної значущості перемог та збільшення конкуренції на змаганнях різного рангу. Підготовка висококваліфікованих спортсменів, які зможуть представляти Україну на високому рівні на міжнародній арені та бути конкурентоспроможними, неможливо без системи підготовки, яка всебічно та науково обґрунтована. Для високої результативності підготовка до змагань має бути високоорганізованою та систематизованою. Ця система підготовки обов'язково повинна мати в собі три головні напрямки: змагання, тренування і фактори, що сприяють підвищенню ефективності тренувальної та змагальної діяльності.

За даними аналізу сучасних досліджень у сфері ігрових видів спорту, в тому числі і в хокеї на траві, ми з'ясували що більшість робіт присвячена моделюванню, індивідуалізації і контролю різних сторін підготовки спортсменів (А. М. Зеленцов, В. В. Лобановский, 1998; Ж. Л. Козина, 2009; В. М. Костюкевич, 2010). Фізичній підготовці в хокеї на траві присвячена незначна кількість робіт таких авторів як М. П. Шестаков, А. П. Назаров, Д. Р. Черенков (2000), В. І. Гончаренко (2013), В. М. Костюкевич (2009), Е. В. Федотова (2002).

На думку фахівців [36, 43, 47, 64] у хокеї на траві провідне місце у формуванні рухових здібностей займає саме фізична підготовка. Недостатній рівень фізичної підготовленості знижує їх можливості в досконалому оволодінні техніко-тактичним арсеналом. В системі підготовки спортсменів високої кваліфікації одне із головних місць займає фізична підготовка, отже актуальність цього питання є незаперечною. Питання вдосконалення фізичної підготовки лягли в основу багатьох досліджень та їм присвячені різноманітні

наукові публікації А. Годіка [10], В. Пшибильські [50], В. Селуянова [52], О. Федотової [65].

Головною метою в річному циклі підготовки висококваліфікованих хокеїсток окрім фізичної підготовки є ще й найвищий розвиток так званого рухового потенціалу, що безпосередньо пов'язаний з вимогами змагальної діяльності.

За даними Є. В. Федотової: «Процес багаторічної спортивної підготовки спортсменок підпорядкований загальним закономірностям навчання і виховання, і в ньому знаходять своє закономірне відображення загальні педагогічні принципи. Тому, приступаючи до розробки моделі багаторічної підготовки спортсменок, визначення стратегії, нормування тренувальних і змагальних навантажень на окремих її етапах, необхідно ретельно враховувати вплив індивідуальних темпів біологічного дозрівання на динаміку розвитку основних якостей, властивостей і спортивних досягнень» [62]. Тому у провідних командах світу в процесі спортивної підготовки приділяють підвищену увагу цим змінам. За умов сьогодення все більше команд має фахівців з фізичної підготовки (fitness coach).

Провідними якостями сучасних хокеїсток є швидкість, гнучкість, швидкісна витривалість, швидкісно-силові здібності, отже пошук резервів підвищення фізичної підготовленості є основою зростання спортивних результатів у хокеї на траві. Пошук нових підходів до вдосконалення фізичної підготовки, в основу якої закладено принцип оптимізації головних компонентів дозування фізичного навантаження, таких як кількість повторень, тривалість інтервалів роботи й відпочинку, інтенсивність, характер відпочинку, рівень координаційної складності залишається доречним і актуальним. Також слід звернути увагу на раціональний розподіл навантаження різного спрямування протягом річного циклу підготовки.

Мета – удосконалення та обґрунтування фізичної підготовки висококваліфікованих півзахисників у хокеї на траві у річному макроциклі.

Завдання дослідження:

1. Зробити аналіз із проблемних питань з фізичної підготовки у хокеї на траві та ігрових видах спорту на основі вивчення науково-методичних інформаційних джерел.
2. Дослідити засоби та методи фізичної підготовки у тренувальному процесі висококваліфікованих півзахисників у хокеї на траві.
3. Розробити тренувальну програму з фізичної підготовки хокеїсток для підвищення фізичної підготовленості півзахисників у хокеї на траві та перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес у хокеї на траві.

Предмет дослідження: фізична підготовка півзахисників жіночої статі у хокеї на траві.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичних інформаційних джерел.
2. Педагогічні методи, такі як: педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент.
3. Методи математичної статистики.

Елементи наукової новизни одержаних результатів:

1. Визначені та доповнені основні засоби і методи підвищення рівня фізичної підготовленості півзахисників жіночої статі.
2. Розроблений орієнтовний комплексний зміст тренувальних занять з фізичної підготовки півзахисників у хокеї на траві.

Практичне значення одержаних результатів полягає у широкому використанні її теоретичних положень і методичних розробок у професійній діяльності тренерів з хокею на траві. Результати проведених досліджень можуть використовуватися у практичній роботі дитячо-юнацьких спортивних шкіл, школах вищої спортивної майстерності, хокейних клубах, а також у навчальному процесі студентів спеціалізованих кафедр закладів вищої освіти під час викладання дисциплін «Підвищення спортивної майстерності».

Апробація результатів роботи: результати магістерської роботи запроваджені в практику підготовки хокеїсток на траві команди НН ІФК СумДПУ імені А.С. Макаренка.

РОЗДІЛ 1

СТАН ПРОБЛЕМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У КОМАНДНИХ СПОРТИВНИХ ІГРАХ

1.1. Фізична підготовка в системі тренувального процесу спортсменів.

Особливості підготовки кваліфікованих хокеїсток – складний і багатоаспектний процес. Ефективне виконання і якість отриманих результатів залежатимуть від створення відповідних педагогічних умов. Серед головних педагогічних умов, які визначають продуктивність процесу фізичної підготовки кваліфікованих хокеїсток будуть обставини, що сприяють розвитку спеціальних фізичних якостей гравців, які досягаються різними способами [13; 24].

Основна мета підготовки хокеїсток протягом макроциклу є підготовка кваліфікованих хокеїсток, які на змаганнях найвищого рівня здатні показувати максимально можливі спортивні результати. В даному аспекті процес побудови ефективної фізичної підготовки протягом декількох років повинен виконуватися на базі таких факторів: особливості гри «хокей на траві», основних концепцій методики і теорії сучасного хокею, вікових особливостей хокеїстів і технічних характеристик кваліфікованих хокеїстів. [4].

«Кожен тренер або окремих фахівець питання про місце фізичної підготовки в загальній системі спортивного тренування вирішує індивідуально» [22]. Окремі тренери ставлять цей вид підготовки на окрему ступень і беруть його за основу своєї діяльності, інші за основу своєї роботи вважають тактичну підготовку, треті – технічну майстерність [20; 39].

За даними Ю. В. Ніконова: «Без відповідного рівня загальної та спеціальної фізичної підготовки і їх органічного поєднання з іншими видами

підготовки вирішити завдання досягнення спортивного результату на сучасному етапі не можливо» [43].

Фізична підготовка є невід'ємною складовою суцільного процесу рівнозначних компонентів, результатом якого є максимальна працездатність, оскільки в її основі лежить кондиція спортсмена, яка базується на рівні розвитку сили і швидкості, гнучкості і спритності, витривалості і координаційних здібностей та інших якостей [45-47].

Стомлюваність спортсменів від змагальних та тренувальних навантажень, безпосередньо впливає на рівень функціонування всіх інших якостей. Саме тому, можна вважати рівень фізичної кондиції, під яким розуміється володіння спортсменом високими показниками розвитку фізичних якостей і можливість їх реалізації в умовах прогресуючої втоми, найважливішим компонентом підготовки [5; 9; 19].

Спортсмени, які фізично підготовлені мають більш стійку психіку, здібності до подолання психічних навантажень, їм притаманні високі вольові якості які вони проявляють в екстремальних умовах [21]. «Високі функціональні можливості дозволяють хокеїстам краще справлятися з стомленням, зберігати ефективність діяльності аферентних систем і на цій основі добиватися переваги в тактичній діяльності» [65].

«Фізична підготовка повинна здійснюватися безперервно, не залежно від віку та спортивної кваліфікації. Тільки за таких умов з'явиться можливість засвоїти техніку й тактику гри та результативно застосовувати їх у змаганнях» [16].

Складовими фізичної підготовки є загальна та спеціальна підготовка. Метою загальної фізичної підготовки найчастіше виступає всебічний фізичний розвиток хокеїсток, який є основою спортивної спеціалізації [37]. Її завданнями є покращення фізичних і рухових можливостей організму, циркуляції та дихальної системи, збільшення сили основних м'язових груп, а також розширення запасу загальних рухових навичок, які, у свою чергу, сприяють

більш швидкому набуттю спеціальних навичок, що використовуються у грі [30].

«У тренувальному процесі використовується вправи з інших видів спорту, які суттєво відрізняються за своєю структурою від основних вправ хокею на траві і сприяють підвищенню загальної фізичної підготовки» [57]. Завдяки застосуванню цих вправ досягається більший вплив на розвиток тих якостей, можливостей, які залишаються недостатньо розвинутими у процесі вузько спрямованого тренування [57; 70].

«Спеціальна фізична підготовка (СФП) – процес цілеспрямованого розвитку фізичних і функціональних можливостей, що забезпечується досягнення високих спортивних результатів» [69]. Особливістю СФП є її спрямованість на специфічну структуру тренувального процесу та характер рухової діяльності хокеїсти на траві.

Завданнями СФП є досягнення високої спортивної форми за рахунок виконання специфічних для хокею на траві вправ і набуття спеціальних, необхідних для професійної діяльності вмінь та навичок [65]. У процесі виконання завдань спеціальної фізичної підготовки спортсменки набувають спеціальних рухових якостей таких, як спеціальні силові якості, швидкість, спритність, гнучкість, витривалість, координаційні здібності [7; 28].

Для досягнення основної мети спеціальної фізичної підготовки використовують арсенал спеціальних підготовчих вправ на координацію, напруження, темп і ритм рухів [36]. Такими є вправи техніко-тактичної спрямованості, вправи з інших видів спортивних ігор таких як футбол, баскетбол, волейбол, гандбол тощо. Широко застосовуються спортивні та рухливі ігри і як обов'язковий компонент – безпосередньо гра в хокей на траві. На особливу увагу заслуговує технологія використання цих вправ [31].

«Зміст фізичної підготовки хокеїсток складає розвиток окремих рухових здібностей. Вони відбиваються в руховій діяльності людини й проявляються комплексно. У кожній руховій діяльності можна розрізнити прояв сили,

швидкості, витривалості, спритності, рухливості та інших якостей людини. Їх зв'язки бувають різними» [10].

В якості підготовки використовуються спеціальні вправи по нервово – м'язовим зусиллям, просторово-часових параметрів і режимам роботи адекватні основним хокейним рухам. До таких вправ відносяться вправи технічної та тактичної арсеналу хокею і розроблені на їх основі спеціальні підготовчі вправи. Кількість обсягу спеціальної фізичної підготовки значно менше, ніж загальною фізичною. У ході підготовки забезпечуються як комплексні, так і виборчі впливи на фізичні якості і здібності хокеїсток [28].

Ще одним напрямком підготовленості хокеїстом є функціональна підготовка, яка тісно пов'язана з фізичною [11]. «Функціональну підготовленість гравців визначають як сукупність тих характеристик і властивостей організму, які прямо або опосередковано обумовлюють робочу продуктивність у грі» [2].

«Фізична підготовка тісно пов'язана і з іншими видами підготовки: технічної, тактичної, психологічної. Вправи, що розвивають різні види витривалості, одночасно виховують і морально-вольові якості хокеїсток: вміння виконувати роботу в умовах наростаючого стомлення через «не можу», прищеплюють працьовитість тощо. У сучасному тренувальному процесі широко використовується метод комплексного впливу, що дозволяє одночасно вдосконалювати спеціальну фізичну і техніко-тактичну підготовленість, а також ігрове мислення хокеїстів» [12].

Досягнення високої функціональної підготовленості може бути забезпечено шляхом специфічної адаптації до певного виду спортивної діяльності у взаємозв'язку з індивідуальними особливостями функціонального потенціалу гравців [14]. Доведено, що «високий рівень функціональної підготовленості не обов'язково супроводжується високим рівнем розвитку всіх фізіологічних чинників, які забезпечують працездатність у певному виді спортивної діяльності» [23]. Для гравців у хокей на траві важливим є не тільки рівень функціональних властивостей і фізичних якостей, але саме таке їх

співвідношення, яке дозволяє досягнути високої результативності змагальної діяльності [19].

Лише після досягнення достатнього рівня загального фізичного розвитку, що базується на загальній руховій підготовці гравців, можна з високим ступенем ефективності застосовувати спеціальну фізичну підготовку [42]. Головними найбільш розвиненими якостями провідних гравців успішних команд Європи та світу з хокею на траві є швидкісно-силові та швидкісні [35]. Високий рівень розвитку цих якостей дозволяє їм вести продуктивну боротьбу на різних ділянках ігрового майданчика, здійснювати ефективні перехоплення, відбирання м'яча [32]. Досконале володіння спеціальною гнучкістю відіграє важливу роль та впливає на якісне та ефективне виконання різноманітних технічних прийомів [24].

«Фізична підготовка є органічною частиною загальної системи підготовки спортсмена» [47]. Підвищення спортивної працездатності пов'язано в першу чергу з глобальною морфо-функціональною спеціалізацією організму спортсмена, яка є результатом її адаптації до рухового режиму, переважно властивому певній спортивній діяльності [60].

«При виконанні технічних прийомів у більшій мірі використовуються спеціальні силові здібності, особливо при передачах м'яча і ударах у ворота. Водночас, недооцінювати значення силових підготовки в тренувальному процесі хокеїсток на траві буде неправильним. Насамперед, це обумовлено рівнем силових підготовленості, особливо вдосконаленням швидкісно-силових здібностей хокеїсток. Хокеїстка з більш високим рівнем швидкісно-силових здібностей буде ефективніше брати участь у різних єдиноборствах (обведення, відбори, перехоплення м'яча), а також значно швидше переключатиметься від одних ігрових ситуацій до інших» [26].

1.2. Технології здійснення управління фізичною підготовкою хокеїсток

«Управління фізичною підготовкою спортсменів передбачає в першу чергу ефективне її планування, яке базується як на загальних принципах спортивного тренування, так і на специфічних, у нашому випадку – принципах фізичної підготовки у спортивних іграх» [40; 68].

Процес тривалої спортивної підготовки спортсменів підпорядковується муніципалітету законів освіти і виховання, і він має своє природне відображення загальних педагогічних принципів. Під час підготовки спортивного резерву також розширюються загальноосвітні принципи навчання: комплексність, значимість, поступовість, повторюваність, індивідуалізація. У той час, коли він застосовується до молодих спортсменів, ці принципи виділяються, завдяки особливостям вікового розвитку дітей та підлітків. Таким чином, підхід управління процесом та до розробки моделей довготривалого тренування спортивного змісту, визначення стратегій, нормування тренувальних та змагальних навантажень на окремих її етапах, необхідність загального вікового розвитку окремих функціональних систем та організації як ціле, особливо таке, як гетерохронний (не одночасний) розвиток, наявність значень («чутливих» до зовнішніх впливів) періодів у розвитку, зменшення виробництва та збереження різних показників якості та властивостей процесів росту та під впливом цілеспрямованого педагогічний вплив, вплив на індивідуальні показники біологічної кооперації [64].

На думку М. А. Годіка, основні питання, що потребують вирішення з боку тренерів щодо управління фізичною підготовкою спортсменів стосуються, перш за все, проявів фізичної працездатності, яка є найбільш важливою для командних видів спорту, вправи, методи та технології, як необхідні для розвитку та удосконалення фізичних здібностей, за необхідності зростання не лише витривалості, швидкості або силових проявів, а всіх цих якостей в межах техніко-тактичних дій [10].

«Дослідження довгострокової динаміки наборів показників, що характеризують спортивну підготовку хокеїсток різного віку та кваліфікації, виявило, що вдосконалення спортивної майстерності забезпечує суттєві зміни у віці розвитку якості та власних організацій, параметрів підготовки та особистих особливостей спортсменів» [24].

Серед показників успішності слід відмітити гармонійне поєднання таких сторін тренувального процесу, як загальна і спеціальна фізична підготовка, безперервність процесу фізичної підготовки та циклічність, поєднання проявів фізичних якостей під час виконання вправ змагального характеру (змагальні ігри) і стандартних тренувальних вправах, доречна зміна варіантів тренувальних навантажень. А також, важливе значення має спрямованість навантаження на максимальний прояв фізичних здібностей на змаганні та певних тренувальних заняттях з індивідуалізацією технологій фізичної підготовки. [45].

В усіх спортивних іграх, у тому числі й хокею на траві, для успішного процесу управління фізичною підготовкою спортсменів тренер повинен знати і застосовувати провідні методики організації тестування й аналізувати отримані данні. Потім, спираючись на данні, визначати особливості та структуру фізичної підготовленості гравців різного амплуа. Тренер на різних етапах підготовки має розробляти технологію підбору та співвідношення специфічних і неспецифічних вправ, які здійснюють найбільший вплив на різні фізичні здібності згідно з вимогами змагальної діяльності. Тренер індивідуально має планувати для кожного спортсмена тренувальний процес, коли необхідно розвивати найбільш сильні сторони фізичної підготовленості спортсменів [24; 46].

Н. І. Волков розділив фізичні навантаження на п'ять груп за характером енергетичних утворень у роботі різної інтенсивності. «До першої групи віднесено навантаження аеробного впливу. Верхня межа його інтенсивності відповідає частоті серцевих скорочень (ЧСС) 150 уд/хв. Участь анаеробних джерел обмежується лише пусковою фазою. Навантаження змішаного аеробно-

анаеробного впливу належать до другої групи. Частота серцевих скорочень знаходиться в межах від 150 до 180 уд/хв. Продукти анаеробного розпаду використовуються в окисних процесах і підсилюють діяльність функцій, які беруть участь у забезпеченні тканин киснем. У третій групі знаходяться навантаження анаеробного гліколітичного впливу з ЧСС вище за 180 уд/хв.» [9]. Навантаження цього виду супроводжуються підсиленням гліколізу, утворенням кисневого боргу. Така робота викликає стомлення й одночасно вимагає значної напруги спортсмена.

«Четверта група – навантаження анаеробного алактатного впливу, які в основному складають вправи швидко-силового характеру. Критеріями їх оцінки є обмежений час і висока інтенсивність виконання. До п'ятої групи належать навантаження, що підсилюють анаболічний обмін (силові). Критеріями оцінки служить висока ступінь локального навантаження на окремі групи м'язів. ЧСС не збільшується» [9]. Існує оптимальна величина тренувального навантаження, яка зумовлена індивідуальними можливостями людини. Зменшення обсягу тренувальних навантажень нижче визначеного рівня не приводить до необхідної напруги функціональних систем організму [51]. Із збільшенням обсягу й інтенсивності роботи підсилюються й функціональні зміни. У той же час процес підвищення цих компонентів не може бути безмежним, він не викличе приросту функціональної працездатності спортсмена, а навпаки призведе до перенапруги та пониження спортивних результатів [58].

«Практика доводить, що досягти більшого успіху в розвитку важливих фізичних якостей можливо за допомогою вузько спрямованих тренувальних навантажень. У той же час, від вибору методів та засобів підготовки залежить спрямованість та величина тренувального навантаження, що дозволяє управляти рівнем фізичної підготовленості спортсменів» [70].

На думку багатьох авторів, шляхи розв'язання цього протиріччя лежать у раціональному розподілі навантажень у тренувальному процесі [7; 40; 52]. Головне знайти найбільш ефективне співвідношення навантажень різної

спрямованості й такі форми організації тренування, при яких дотримувалися оптимальні умови для адаптації організму спортсмена з раціональним взаємозв'язком затрат і відновлення його енергетичних ресурсів [57].

Найчастіше у хокеї на траві фізична підготовка здійснюється в двох напрямках:

- зростання зі стажем і кваліфікацією спортсмена обсягу загальної фізичної підготовки;
- покращення якості виконання спеціальних вправ з метою розвитку специфічних рухових здібностей [62].

Фізична підготовка в спортивних іграх, у тому числі в хокеї на траві, реалізується в межах тренувальних занять, де вона здійснюється практично в усіх частинах заняття [64]. Також при підготовці спортсменів дуже часто проводяться такі заняття, які складаються лише з розминки та з вправ із загальної фізичної підготовки (ЗФП) [56].

«Високу інтенсивність навантаження, яка перевищує змагальні вимоги, можна отримати створюючи спеціальні комплекси вправ із прискореннями, стрибками в субмаксимальному й максимальному режимах діяльності. Це навантаження анаеробного гліколітичного впливу, при яких в організмі спортсменок накопичується молочна кислота й утворюється великий кисневий борг. Тривалість таких вправ не перевищує 2-3 хв.» [59].

Усі засоби для удосконалення підготовленості хокеїсток використовуються з урахуванням відповідних етапів підготовки [15]. Велике значення має певне сполучення компонентів фізичного навантаження в занятті, що дозволяє отримувати навантаження з різною спрямованістю.

Загальна фізична підготовка хокеїсток дуже різноманітна і може включати різноманітні вправи для розвитку швидкості і гнучкості, спритності і динамічної сили, витривалості. Дуже часто використовуються засоби з інших видів спорту та рухової активності. [35; 49; 62].

Доцільним є використання вправ зі спортивним інвентарем (гантелі, скакалки, набивні м'ячі) для розвитку фізичних здібностей, біг із перешкодами,

акробатичні стрибки на батуті, біг на різні дистанції, метання (гранати, набивні м'ячі), стрибки в довжину й висоту, кроси, багатоскоки. Надзвичайно корисні лижі, плавання, стрибки у воду, вправи з різними обтяженнями [54].

«Для кожного спортсмена усі вправи підбираються з урахуванням віку, статі та індивідуальних особливостей» [59]. У зв'язку з інтенсифікацією тренувального процесу, не тривалим підготовчим періодом і великою кількістю змагань у макроциклі, для спеціальної фізичної підготовки гравців все ширше використовується «інтегральний» метод побудови вправ у процесі заняття (основою є сполучення різних видів підготовки) [34].

«Максимальний вплив створюється не тільки на функціональні системи організму, але й одночасно вибірково удосконалюються різноманітні рухові здібності та техніко-тактична майстерність» [33]. Із цією метою використовуються методичні прийоми скорочення часу на виконання прийому гри, зменшення простору для виконання техніко-тактичних дій, збільшення кількості м'ячів у вправі, скорочення кількості гравців у двобічних іграх, використання невеликих обтяжень [63]. Більшість вправ має виконуватися в умовах, близьких до змагальних [60].

1.3. Фізична підготовка висококваліфікованих спортсменок за фазами оваріально-менструального циклу

В останні роки результати жінок у спорті значно зросли, в той же час, як відомо, жіночий організм має свої специфічні біологічні особливості. Розробляються індивідуальні програми для підготовки жінок, але їх, на даний момент, ще не достатньо, щоб задовольнити потреби спорту [7].

«Статевий диморфізм і пов'язані з ним фізіологічні особливості жіночого організму зумовлюють необхідність специфіки побудови тренувального процесу висококваліфікованих спортсменок» [71].

Про необхідність прийняття активних дій, спрямованих на розробку наукових основ спортивного тренування жінок, свідчить той факт, що на

початку XXI століття жіночий спорт складає вже більше 40% всього світового спорту [1; 61].

«Специфіка організації і планування тренування жінок повинна, в першу чергу, проявлятися в побудові мікро- і мезоциклів з урахуванням особливостей жіночого організму в зв'язку з фазами оваріально-менструального циклу (ОМЦ) - закономірних циклічних змін функцій статевий системи з одночасним коливанням стану серцево-судинної, нервової, ендокринної та інших систем» [56].

Питання впливу і функціональних змін в організмі жінок під час занять спортом в період оваріально-менструального циклу присвячені роботи Е.В. Федотова [65], Л.Я. Шахлина [71] та інші.

«В ОМЦ виокремлюють 5 фаз: менструальну (3-5 днів), постменструальну (7-9 днів), овуляторну (4 дні), постовуляторну (7-9 днів) і передменструальну (3-5 днів). Тривалість ОМЦ індивідуальна й може складати від 21 до 42 днів. У різні фази ОМЦ відбувається не тільки перебудова гормональної активності, але й зміни функціонального стану всіх систем організму, спеціальної працездатності, а також окремих фізичних якостей» [15].

Доведено, що «для менструальної та овуляторної фаз характерно зниження функціональних можливостей» [70]. У цей період в організмі спостерігається падіння рівня основного обміну речовин.

Згідно з чисельними дослідженнями спортсменки можуть повною мірою виконати тренувальні й змагальні навантаження лише в окремі фази ОМЦ [23, 27]. «Предменструальна фаза є найменш сприятливою з точки зору перенесення тренувальних і змагальних навантажень» [23]. «В цій фазі концентрація всіх статевих гормонів знижується й збільшується кількість тірозину (гормону щитовидної залози). Унаслідок чого відзначається зниження працездатності спортсменок, знижуються здібності до освоєння нового матеріалу, пригніченість, підвищена дратівливість» [34].

«Вплив менструального циклу не завжди в однаковій мірі позначається на стані організму спортсменки. У здорової жінки працездатність у період

менструації суттєво не змінюється. Зниження загальної працездатності характерно для спортсменок із порушеннями протягом менструального циклу» [60].

Під час ОМЦ жінкам-спортсменкам не рекомендується виконувати значні за обсягом і інтенсивністю фізичні навантаження. Рекомендується зниження навантажень і виконувати лише незначні за напруженням вправи ЗФП, можливо застосовувати деякі вправи СФП але не можна використовувати вправи з обтяженням і стрибкові. Тренерами було помічено, що під час так званих «критичних днів» у спортсменок спостерігається спад швидкісних можливостей та проявів витривалості, процесу відновлення.

«Найвищі показники працездатності характерні для постменструальної та постовуляторної фаз» [23].

Динаміка рухових якостей, за даними педагогічного тестування, виглядає таким чином: для всіх спортсменок характерно зниження силових, швидкісно-силових можливостей і спеціальної витривалості в менструальну фазу. Найвищий у циклі рівень прояву рухових можливостей характерний для постменструальної та постовуляторної фаз. Зниження показників рухових можливостей характерно для передменструальної фази [23; 63].

Зіставляючи отримані дані обстеження функціонального стану яєчників і працездатності в різних фазах ОМЦ у спортсменок, було виявлено, що динаміка прояву якостей швидкості й сили має підйом і спад відповідно фазам менструального циклу. Найбільш високі показники швидкості й сили виявлялися у спортсменок (при 28-денному циклі) на 5-13 і 15-17 дні, тобто в II фазі циклу та після овуляції, що відповідає пікам виходу статевих гормонів і пов'язаними з ними коливаннями даних обстеження працездатності [3; 23]. Найнижчі показники в прояві швидкості й сили у спортсменок (при 28-денному циклі) виявлені на 13-14 день (овуляції) і на 26-28 день (фаза передменструальної напруги).

Узагальнюючи думки великої групи авторів з питання зміни фізичної працездатності спортсменок у різні фази ОМЦ, слід зазначити, що дослідники

не завжди приходять до єдиної думки. Низка фахівців відзначають таку загальну тенденцію зміни працездатності, яка полягає в значному її пониженні в передменструальній, менструальній і овуляторній фазах і більш високому рівні в постменструальній й постовуляторній фази. Це властиво як спортсменкам циклічних, так і ациклічних видів спорту [4; 42].

Деякі дослідники не відзначають істотних змін фізичної працездатності за фазами оваріально-менструального циклу. У той же час є думки про індивідуальний характер прояву фізичної працездатності за фазами ОМЦ, тому в деяких спортсменок відзначене поліпшення працездатності у фазі овуляції відносно до інших фаз. Виявлена категорія спортсменок, здатних проявляти максимальний рівень фізичної працездатності в менструальну фазу. Важливо розуміти, що кожна людина індивідуальна [23].

Сьогодні немає однозначних даних про методику тренування жінок, хоча й можна виділити дві різноспрямовані думки фахівців і у зв'язку з цим два підходи до цього питання. Так, аналізуючи це положення, В. М. Платонов [46] відзначає, що перша група вчених і практиків пропонує враховувати в побудові мезоциклів тренування ОМЦ жінок. Друга ж наполягає на тому, що будувати тренувальний процес у спортсменок необхідно за образом і подібністю спортсменів на основі загальних закономірностей тренування [46].

Фізична працездатність спортсменок у оваріально-менструальному циклі – поняття комплексне й вона залежить від ряду факторів. До них відносяться статура й антропометричні показники; потужність, ємність і ефективність аеробного та анаеробного механізмів енергопродукції; сила й витривалість м'язів, внутрішньом'язова координація; стан опорно-рухового апарату. Сюди можна віднести і стан ендокринної системи [8; 71].

Для досягнення планових максимальних результатів із різних сторін підготовленості спортсменок, система побудови тренувань повинна бути побудована з врахуванням ОМЦ для втягуючих і базових мезоциклів, тобто тих мезоциклів, у яких найчастіше вирішуються завдання створення техніко-тактичних і функціональних передумов [53].

Рівень окремих компонентів фізичної працездатності в різних спортсменок високого класу - різний. Він залежить і від спадковості й від зовнішніх умов - характеру фізичної активності й виду спорту. Безсумнівно, вплив на окремі показники та працездатність у цілому має стан здоров'я [45]. Отже, загальний план не може спрацювати для всіх. Ретельне відстеження оваріально-менструального циклу і його змін може підвищити показники тренуваності й знизити ризик травми. У сучасному спорті це запорука успіху.

«Побудова мезоциклів під час тренування жінок має відбуватися з урахуванням структури ОМЦ дозволяє забезпечити більш високу сумарну працездатність спортсменок, створити передумови для навчально-тренувальної роботи в оптимальному стані організму» [23].

В період перед змагальних, а особливо змагальних мезоциклів динаміка навантажень та структура тренувального процесу, можуть бути суттєво змінені. Ці зміни обумовлені термінами проведення майбутніх змагань і їх відповідністю фаз ОМЦ, у якій буде знаходитись організм конкретної спортсменки. Необхідно ураховувати, що спортсменки приймають участь у змаганнях незалежно від стану, зумовленого особливостями жіночого організму. Виходячи з досвіду, можна зробити висновок, що результативність виступів спортсменок може бути досить успішними навіть коли терміни змагань збігаються з фазами ОМЦ, найменш сприятливими для демонстрації високих результатів, якщо враховувати побудови передзмагальних і змагальних мезоциклів [23].

Зважаючи на вище викладений матеріал, можна стверджувати, що розвиток жіночого спорту є незаперечним явищем, яке потребує для своєї ефективності розробки спеціальних технологій та диференційованих методик побудови та наповнення спортивної підготовки жінок [71].

Рекомендується тренерам і фахівцям при розробці відповідних тренувальних програм із врахуванням ОМЦ використовувати наступний алгоритм дій [15]:

1. Звертаючи увагу на світовий досвід підготовки і побудови

тренувального процесу з приділенням особливої уваги загальним положенням організації підготовки висококваліфікованих спортсменок, на початковому етапі розробки провести аналіз структури й динаміки тренувальних навантажень з врахуванням індивідуального досвіду підготовки окремої спортсменки в різні періоди спортивного тренування. Усе це основа для побудови програми та початковий матеріал для програмування тренувального процесу. Слід зазначити, що в розподілі тренувального навантаження є істотні індивідуальні відмінності, якщо фіксувати останню в основних одиницях вимірювання (хв., км, рази тощо). Проте, при перекладі системи обліку навантаження у відносні одиниці (у % від сумарного об'єму за макроцикл) виявляються загальні основи в побудові тренування, істотно знижується міжіндивідуальна варіативність у динаміці тренувальних навантажень. Ця обставина дозволяє говорити про можливість опису загальної (групової) тенденції в розподілі тренувального навантаження, характерного для певного виду спорту [15].

2. На другому етапі реалізації алгоритму потрібно проаналізувати показники спеціальної підготовленості, які планується розвивати та вдосконалювати у конкретної спортсменки, а також встановити їх рівень зростання. Відомо, рівень спеціальної підготовленості спортсменок хокеїстом різного амплуа безпосередньо пов'язаний з їх технічною майстерністю й ефективністю змагальної діяльності [25; 26]. Усе це не можливо реалізувати без складання комплексів вправ для спеціальної фізичної та технічної підготовки. Саме технологічно складені комплекси здатні забезпечити зростання та вдосконалення рівня спеціальної працездатності хокеїсток. Під час впровадження слід дотримуватися чіткої системи щодо порядку застосування вправ у тренувальному процесі, послідовність і логічний розподіл за макроциклами. Планувати все це потрібно від кінцевої дати змагань і до початку першого етапу початку тренувань. Після визначення тривалості етапів, займаємося розробкою структури з урахуванням змін індивідуального стану спортсменок під час виконання тренувального навантаження різної переважної

спрямованості [15]. Кожний тренер, знаючи індивідуальний стан та реакцію організму спортсменки на навантаження під час ОМЦ, зможе скоректувати тренувальне навантаження, з метою оптимізувати функціональний (раціональний) стан спортсменки у потрібний момент часу. Варто зазначити, що принципові схеми організації тренувального навантаження, які рекомендуються в деяких роботах [30; 39], в макроциклі мають істотний недолік, оскільки, відзначаючи основну логіку побудови конкретних етапів тренування, що передбачає розподіл об'ємів засобів підготовки певної спрямованості й послідовність введення їх в тренувальний процес, не показують, як така організація тренувальних навантажень співвідноситься з ОМЦ спортсменок [30]. Точна відповідність даним схемам неминуче приведе до виконання великих об'ємів тренувальної роботи в «критичні» фази циклу, коли спостерігається знижений рівень функціонального стану та працездатності спортсменок, що може не тільки зменшити очікуваний тренувальний результат, але й привести до порушень у репродуктивній системі спортсменки.

3. Пам'ятаючи те, що величина дії тренувального навантаження визначається суто індивідуальною реакцією на його дію кожною спортсменкою і залежить не тільки від характеристик чинника, але й від адаптаційних можливостей певної хокеїстки та їх попередньо визначеного функціонального стану. Гончаренко В. І.: «Будь-яка система підготовки повинна підганятися під певну спортсменку з урахуванням її стану (поточного рівня працездатності) на момент тренування та її індивідуальних особливостей (зокрема пов'язаних з ОМЦ)» [15]. За відсутності знань взаємозв'язків навантаження і тих змін, до яких у поточному рівні спеціальної працездатності вона приводить, вимога беззаперечного виконання плану тренування може зіграти негативну роль [15].

4. Забезпечення педагогічного контролю у процесі проведення підготовки з обов'язковим застосуванням відповідних за об'ємом і спрямованістю тренувальних навантажень з подальшим спостереженням за динамікою стану спортсменок і протіканням адаптаційних процесів є необхідною умовою. У цьому випадку широко застосовуються різноманітні тестові вправи і завдання.

Аналіз взаємозв'язків між показниками контрольних вправ і величиною навантаження дозволить вчасно втрутитися і змінити засоби тренування.

Знаючи взаємозв'язок, побудований за принципом «доза-ефект» або «дія-відгук», можна з великою часткою вірогідності передбачити відповіді на питання, що і як повинна зробити спортсменка, щоб не тільки досягти необхідного рівня відповідних показників, але й приурочити це до моменту, визначеного календарем змагань. Моніторинг індивідуальної динаміки фізіологічних особливостей життєдіяльності організму спортсменки дозволить оптимізувати стратегічні підходи в її підготовці до основних змагань сезону.

5. Використання алгоритмів і технологій побудови занять для жінок з врахуванням фаз ОМЦ покликане не тільки для застосування максимально можливих навантажень у цей період, а й для отримання прогнозованих у процесі планування рухових дій і тренувальних ефектів термінового, відставленого й кумулятивного характеру [43]. Здійснення цього можливо лише за умови чіткої організації та моделювання своєчасних тренувальних впливів.

6. Тренеру, працюючому зі спортсменками, необхідно обов'язково визначити до якого соматотипу – «жіночного» (фемінінного) або «мужнього» (маскулінному) відноситься вихованка. Після цього він може з'ясувати, що якщо вона належить до першої групи, то в неї характерна постійність ОМЦ, і фазність його протікання слід суворо враховувати в процесі побудови тренування. Якщо спортсменка належить до другої групи (що частіше зустрічається), то в неї буде часто спостерігатися порушення специфічного біологічного циклу. «Вихованки другого типу «ближче» до чоловіків, і організація їх тренувального процесу можлива (частково) за образом і подібністю спортсменів на основі загальних закономірностей тренування» [23].

Характерно, що, оскільки кількість біологічних циклів у спортсменок різна, то і кількість днів з хорошою і високою працездатністю теж істотно відрізняється [71]. «При 28-денної тривалості ОМЦ 16-18 днів спортсменки знаходяться у сприятливому функціональному стані з точки зору перенесення великих навантажень, вирішення головних завдань періодів та етапів

підготовки. Спортсменки з 21-денним ОМЦ проходять за рік в середньому 17 циклів, з 28-денним - 13, а з 35-денним - 10, при цьому кількість днів з хорошою і високою працездатністю у них складає в середньому відповідно 178, 222, 255 днів» [71]. Отже, спортсменки з 35-денним циклом представляють найбільш ефективну «біологічну модель» для реалізації тренувальної програми, тоді як спортсменки з 21-денним МЦ «поступаються» їм в середньому 77 днями хорошої та високої працездатності [15].

Враховуючи індивідуальну тривалість біологічного циклу у жінок спортсменок необхідно чітко розуміти, що планування тренувального процесу у них не може бути таким самим як у чоловіків і навіть має мати певну варіативність для жінок з різною тривалістю МЦ. Але в будь-якому випадку під час організації різних видів навантаження впродовж мезоциклу тренування, рівного за тривалістю ОМЦ, слід враховувати, що максимальний обсяг вправ з обтяженнями краще виконувати в постовуляторній фазі, а невеликі об'єми стрибкових вправ слід планувати на постменструальний і постовуляторний періоди циклу. Необхідно повністю відмовитися від виконання цих тренувальних засобів у передменструальних і менструальних фазах ОМЦ, щоб уникнути негативного впливу даних вправ на репродуктивну функцію жінок, а також у зв'язку з явно вираженим зниженням рівня абсолютної та вибухової сили м'язів нижніх кінцівок у спортсменок цієї групи [33; 49].

Таким чином, під час вирішення проблеми побудови тренувального процесу жінок необхідно визначати таку раціональну форму його структурних об'єднань, де кожна з характеристик, що переважно визначають якісну й кількісну міру дії тренувального навантаження на організм спортсменки, - її зміст, об'єм і організація - була суворо узгоджена з циклічними змінами в організмі жінок, що знаходять віддзеркалення в психологічному стані, рівні працездатності та прояві рухових якостей в кожен фазу ОМЦ [15].

Фахівці у сфері фізичної культури і спорту наголошують, [24; 46; 71] що основною структурною одиницею тренувального процесу спортсменок слід вважати мікроцикли специфічного біологічного циклу жіночого організму –

оваріально-менструального циклу (ОМЦ). Основним структурним елементом стає не тиждень (хронологічна одиниця), а фаза оваріально-менструального циклу (хронобіологічна одиниця часу). Однак у структурі спортивного тренування жінок відсутні цикли, які за своєю тривалістю відповідають тривалості специфічного біологічного циклу жіночого організму і його окремих фаз [61; 71].

На сьогоднішній момент дуже ускладнюється процес побудови підготовки хокеїсток з використанням індивідуального підходу з врахуванням ОМЦ оскільки в ігрових видах спорту найчастіше використовується командна форма проведення занять. Це ускладнює процес підбору індивідуальних навантажень оптимальних за величиною для кожного гравця, які сприятимуть отриманню тренувального ефекту в відповідному періоді, що є найбільш сприятливим для його сприйняття, а також застосовувати відповідні засоби відновлення [24].

Ураховуючи фази ОМЦ у своїх підопічних тренер може об'єднати гравців у групи і дати різні за інтенсивністю завдання, крім того, можна скоротити тривалість заняття одним або збільшити іншим, запропонувавши додаткові завдання [55; 65].

Кожний тренер при організації та побудові тренувального процесу спортсменок повинен розуміти, що перш за все він тренує майбутню матір, і тому обов'язковим завданням підготовки є не тільки розробка і практичне впровадження перспективних технологій вдосконалення фізичного стану, а й збереження здоров'я хокеїсток, не втрачаючи можливостей зростання спортивних результатів.

«Грунтовне вивчення особливостей жінок дозволить розробити адаптовані методики спортивного тренування, відповідні їх морфофункціональним і психічним можливостям» [36].

Таким чином, знання особливостей побудови жіночого організму, етапів біологічного дозрівання, періодів ОМЦ, функціональних можливостей основних систем організму, відновлюваності функцій необхідно при

плануванні тренувальних навантажень, виборі навчальних і тренувальних дій для розвитку рухових якостей, техніко-тактичної й психологічної підготовки як при довгостроковому плануванні, так і на етапах їх підготовки.

Висновки до розділу 1

1. Аналіз стану проблем удосконалення фізичної підготовки спортсменів у командних спортивних іграх, і зокрема хокею на траві, дає можливість звернути нашу увагу на фактори, що визначають особливості фізичної підготовки жінок-спортсменок.

«Фізична підготовка хокеїсток у кінцевому підсумку спрямована на зміцнення здоров'я, зміцнення опорно-рухового апарату, гармонійну розвиненість організму, підвищення можливостей серцево-судинної і дихальної систем, забезпечення всебічного розвитку рухових якостей, координаційних здібностей» [34].

2. Фізична підготовка хокеїсток визначає можливості у виконанні різних технічних і тактичних дій. Від сильної і міцної хокеїстки виходить більш потужний удар і більш сильний захист. Витривала хокеїстка витримує високий темп гри протягом усього матчу. Не менш важливі й інші якості: сила, спритність, швидкість, адже в спорті перемагає той, хто сильніший, швидший, витриваліший. Фізична підготовка фахівців підрозділяється на загальну і спеціальну.

3. Тренувальний процес, безпосередньо спрямований на підвищення фізичної підготовленості хокеїсток, повинен забезпечувати виховання основних фізичних якостей таких, як сила, швидкість, витривалість, спритність і гнучкість. Хокею на траві, як і іншим спортивним іграм, притаманний комплексний прояв зазначених фізичних здібностей. Тому і робота над їх підвищенням проводиться, як правило, в органічному взаємозв'язку так, щоб одна рухова якість доповнювала іншу. Виховання фізичних якостей безпосередньо пов'язано з удосконаленням процесів енергозабезпечення працюючих м'язів. Велике значення в хокеї на траві має ефективність впливу

на ту чи іншу фізичну якість, і у цьому разі необхідно застосовувати навантаження певної фізіологічної спрямованості (аеробні, аеробно-анаеробні, анаеробні гліколітичні і анаеробно-алактатний).

Управління фізичною підготовкою і сама підготовка висококваліфікованих спортсменок повинна бути обумовлена, з одного боку, положеннями теорії періодизації спортивного тренування, а з іншого – біологічними особливостями жіночого організму (фазами ОМЦ).

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань були застосовані відповідні методи дослідження:

- аналіз науково-методичних та спеціальних літературних джерел;
- загальноприйняті педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент);
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичних та спеціальних літературних джерел

Аналіз науково-методичної літератури та документів планування виконувалося з метою вивчення питань, які пов'язані із темою нашого дослідження. Це дозволило комплексно дослідити проблеми планування і контролю фізичної підготовки спортсменів високої кваліфікації упродовж річного тренувального циклу. З огляду на системний підхід у вивченні визначеної проблеми досліджувався кожний елемент системи фізичної підготовки у його взаємодії з іншими елементами, виявлено погляди провідних учених щодо впливу окремих чинників на рівень фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів. Результат аналізу літератури дозволив згрупувати досліджуваний матеріал у три блоки:

- особливості здійснення фізичної підготовки в системі тренувань в ігрових видах спорту;

- основні аспекти управління фізичною підготовкою спортсменів;
- фізична підготовка висококваліфікованих спортсменок за фазами ОМЦ.

Вивчення науково-методичної літератури дало можливість виокремити низку ключових питань з фізичної підготовки висококваліфікованих хокеїсток на траві, що не одержали експериментального обґрунтування.

2.1.2. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент – важливий метод перевірки результативності досліджень.

Метою даного педагогічного експерименту було перевірити методики підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих воротарів жіночої статі.

У ході експерименту ми визначили рівень фізичної підготовленості та запропонували практичні рекомендації по підвищенню стану фізичної підготовленості півзахисників.

У педагогічному експерименті взяли гравці команди ННІФК СумДПУ імені А.С. Макаренка – група підвищення спортивної майстерності віком 18-22 років.

Для виявлення стану загальної, спеціальної фізичної підготовленості півзахисників застосували наступні тестові вправи:

- для виявлення стану швидкісної підготовленості – застосували біг на 30 м(с);
- для виявлення стану швидкісно-силової підготовленості – стрибок у довжину з місця (см);
- для визначення стану витривалості – біг 2000 м (с);
- для визначення спритності – човниковий біг 180 м (с).

Правила виконання тестових завдань:

1. Стрибок у довжину з місця виконується на розміченій доріжці. Спортсмен стає на вихідну лінію (ноги на ширині ступні), після маху руками назад відштовхується обома ногами і стрибає.

2. Біг на 30 м виконується з низького старту. За командою «На старт!» учасники тестування стають перед стартовою лінією у положенні низького старту і за сигналом стартера спортсмени повинні якомога швидше подолати дистанцію, не знижуючи темпу бігу.

3. Човниковий біг 180 м.

Для проведення тесту на майданчику встановлюються 3 стійки на відстані 15 м одна від одної: Спортсмен починає біг від першої стійки, пробігає 15 м, оббігає другу стійку, повертається назад, оббігає першу стійку, пробігає 30 м, оббігає третю стійку, повертається назад, оббігає першу стійку. Результат оцінюється по часу виконання вправи.

4. Біг 2000 м виконують з високого старту. За командою «На старт!» учасники тестування стають перед стартовою лінією. За командою «Марш!» починають біг. Спортсмени повинні намагатись пробігти дистанцію як найшвидше.

2.1.3. Методи математичної статистики

Методи математичної статистики використовувались відповідно до поставлених задач для отримання максимально важливої інформації про фізичні якості, що досліджувались.

Усі варіанти розподілу сукупностей, що досліджувались, виявились близькими до нормального вигляду, що визначило вибір відповідних статичних параметрів: обчислення середньої арифметичної величини та порівняння результату у процентному відношенні. Для визначення середньої арифметичної величини ми брали результати учасників тестування та ділили їх на кількість учасників, що брали участь у даному тестуванні. Для визначення результату у процентному відношенні ми використовували наступну формулу:

$$\% = \frac{X_{\text{п}} - X_{\text{о}}}{X_{\text{о}}} \cdot 100\%, \text{ де } X_{\text{д}} - \text{результати тестування на початку експерименту і } X_{\text{п}} -$$

результати тестування в кінці експерименту.

Розходження середніх арифметичних вважалися достовірними, якщо значення критерію t наприкінці експерименту були більше, ніж критичні значення t – критерія Стьюдента при рівні значимості 5% для вибірки $n = 15$. Табличні значення критерію t для вибірки $n = 15$ є 2,13.

Методи математичної статистики використовувались відповідно до задач дослідження і передбачали отримання максимально можливої інформації про досліджувані явища. Обрахунки проводились на ПК за допомогою пакету Microsoft Excel.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проходило в три етапи. На першому етапі досліджень – теоретичному (жовтень-листопад 2019 р.), проводився аналіз науково-методичної літератури. Визначено мету, завдання роботи, складено план проведення експерименту.

На другому етапі досліджень (грудень 2019 р. – початок травня 2020 р.) проводився педагогічний експеримент. Дослідження проводилось на базі муніципального спортивного клубу «Сумчанка» м. Суми з групою гравців команди вищої ліги ННІФК СумДПУ.

На третьому – заключному етапі (липень–листопад 2020 р.), був проведений аналіз отриманих даних, завершено опис кваліфікаційної роботи, написано висновки.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Зміст і побудова педагогічного експерименту

У результаті пошукового експерименту були досліджені аспекти планування фізичної підготовки кваліфікованих хокеїсток та сформовані основні вектори у структурі фізичної підготовки, які тривали протягом одного макроциклу (річний тренувальний цикл). За результатами опрацювання науково-методичних інформаційних джерел ми можемо стверджувати, що фізична підготовка кваліфікованих хокеїсток на траві є дуже специфічною і потребує для своєї реалізації індивідуально-груповий підхід. Це зумовлено тим, що існують суттєві відмінності у динаміці і показниках розвитку фізичних здібностей та наявності взаємозв'язків між деякими показниками змагальної діяльності у залежності від виконання гравцями своїх ігрових функцій, а також деякими показниками фізичної підготовленості.

Зважаючи на вище сказане, метою нашого формувального експерименту стала розробка тренувальної програми з фізичної підготовки хокеїсток. Ця програма розрахована для гравців різних амплуа, з особливою увагою до півзахисників, у структурі підготовленості кваліфікованих хокеїсток на траві. Отже, першочерговим етапом для розробки таких програм була зміна у структурі фізичної підготовки відповідно до ігрових амплуа. За даними авторів, ми розуміємо, що завданням загально-підготовчого етапу, у першу чергу, є створення фундаменту фізичної підготовленості гравців [55].

Отже, проаналізувавши інформаційні дані, ми розробили відповідні корекції і внесли їх до запланованого навантаження різного спрямування відповідно до окремої групи гравців, таких як півзахисник.

Фізична підготовленість півзахисників, за даними авторів [15; 37] є найнижчою упродовж всього річного циклу підготовки. Саме на структуру фізичної підготовки довелося звернути найбільше уваги і розглянути її більш ґрунтовно. У процесі складання програми ми на загально-підготовчому етапі зменшили кількість специфічних засобів змішаного і вибіркового характеру порівняно зі стандартною методикою підготовки. Це дало можливість також збільшити загальну кількість вправ неспецифічного характеру, які сприяють підвищенню рівня загальної витривалості і швидкості. Для розвитку витривалості нами заплановано 45% від всіх засобів, а швидкості – 15% відповідно (табл. 3.1, 3.2).

Приблизний індивідуальний план підготовки для півзахисника

4 тижні до початку підготовчого періоду:

1 день – біг 30 хв. (ЧСС 150 уд/хв.)

2 день – біг 40 хв. (ЧСС 150 уд/хв.)

3 день – біг 50 хв. (ЧСС 150 уд/хв.)

3 тижні до початку загальнокомандної підготовки:

1 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); протягом 12 хв. біг 15 с з прискоренням – 45 с підтюпцем (15–45).

2 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); прискорення 10 разів по 50 м; вправа 3х200 м (50 м – біг; 50 м – біг з високим підніманням стегна, 50 м – біг із закиданням гомілки; 50 м – прискорення).

3 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); 4х200 м з поступовим прискоренням (90% від максим.).

2 тижні до початку підготовчого періоду:

1 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); протягом 12 хв. біг 15 с з прискоренням – 30 с біг підтюпцем (15-30); 5 хв стретчинг; 3х400 м – біг з прискоренням (відпочинок між повторами 1хв. 30 с).

2 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); прискорення 10 разів по 50 м; вправа 3х200 м (50 м – біг; 50 м – біг з високим підніманням стегна, 50 м – біг із

закиданням гомілки; 50 м – прискорення); 4х200 м з поступовим прискоренням (90% від максим. швидкості).

3 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); 4х200 м з поступовим прискоренням (90% від максим.), стретчинг (ЧСС 130 уд/хв.); серія прискорень – 200 м, 300 м, 400 м, 300 м, 200 м.

Таблиця 3.1.

**Розподіл елементів фізичної підготовки хокеїсток
під час констатуючого та формуючого експерименту
(спеціально-підготовчий етап)**

Категорія вправ		Кількість навантажень, %			
		Констатуючий експеримент	Формуючий експеримент		
		Для всіх амплуа	З	П/З	Н
Специфічні	Змішані вправи	25	22	24	22
	Вибіркові вправи	18	20	18	20
Неспецифічні	Швидкісні засоби	12,5	13	12	13
	Силові засоби	12,5	14	15	15
	На витривалість	8,5	10	11	9
	На спритність (координацію)	14,5	12	11	12
	На гнучкість	9	9	9	9

Примітка. З - захисники, П/З - півзахисники, Н – нападники

1 тиждень до початку загальнокомандної підготовки:

1 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); прискорення 10х100 м; повільний біг 10 хв.

2 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); біг по сходинкам вверх на швидкість 5 разів; повільний біг – 10 хв.

3 день – біг 40 хв. (ЧСС 140 уд/хв.); 3х400 м; повільний біг 10 хв.

Таблиця 3.2.

**Розподіл елементів фізичної підготовки хокеїсток
під час констатуючого та формуючого експерименту
(І змагальний період)**

Категорія вправ		Кількість навантажень, %			
		Констатуючий експеримент	Формуючий експеримент		
		Для всіх амплуа	З	П/З	Н
Специфічні	Змішані вправи	45	45	35	40
	Вибіркові вправи	10	10	15	15
Неспецифічні	Швидкісні засоби	9	10	10	10
	Силові засоби	7	10	10	7
	На витривалість	9	10	15	13
	На витривалість	8	7	7	7
	На спритність (координацію)				
	На гнучкість	10	8	8	8

Примітка. З – захисники, П/З – півзахисники, Н – нападники

Для півзахисників були внесені незначні корективи як щодо співвідношення специфічних та неспецифічних засобів, так і всередині кожної з цих груп. У групі неспецифічних засобів було вирішено збільшити вправи, спрямовані на загальну витривалість з 10% до 15%, та швидко-силові вправи з 7% до 10%.

Відзначимо, що кількість вправ на розвиток спритності (координаційних здібностей) і гнучкості для гравців всіх амплуа було дещо зменшено, але було однаковим для всієї команди. Ці вправи виконувалися одночасно всіма гравцями у процесі проведення розминок, а також під час активного відпочинку. Стосовно індивідуальних завдань були зроблені такі поправки:

- ✓ для захисників завданням стало збільшити рівень швидкості та швидко-силових якостей;
- ✓ для півзахисників завдання було подібним до захисників, але ще більше часу приділялося підвищенню швидкості, компенсуючи це зменшенням часу на розвиток гнучкості;
- ✓ серед вправ, для розвитку витривалості, звичайний кросовий біг чергувався з фартлеком для покращення швидкісної витривалості; структура підготовки нападників майже не змінилася за винятком збільшення часу на розвиток швидкісних здібностей.

Програма фізичної підготовки хокеїсток на траві з урахуванням їхніх ігрових функцій була складена на річний цикл підготовки, передбачала, за необхідністю, внесення змін відповідно до отриманих у процесі тестування результатів. Зміст програми визначався структурою підготовки, застосовані засоби підбиралися відповідно до ігрового амплуа.

До тренувальної програми увійшли вправи, які широко використовуються авторами, розглянутої нами навчально-методичної літератури й взяті з власного досвіду тренування. Засоби фізичної підготовки, нами були розподілені згідно з плануванням мезоциклів річного тренувального процесу. Тренувальна програма передбачала регламентацію інтервалів роботи і відпочинку, а також зазначалася інтенсивність виконання і переважна спрямованість вправ.

3.2. Обґрунтування ефективності впровадження тренувальної програми фізичної підготовки хокеїсток на траві

Із метою оцінки ефективності розробленої програми і внесення необхідних коректив у навчально-тренувальний процес кваліфікованих хокеїсток на траві нами були проведені контрольні випробування з фізичної підготовленості на різних етапах річного тренувального циклу. Систематичний контроль за рівнем підготовленості (особливо за показниками, що визначають адаптацію систем організму спортсменок до тренувального навантаження) сприяє підвищенню оптимізації і раціоналізації підготовки у річному навчально-тренувальному циклі. Усі результати тестування функціональної підготовленості на початковому етапі формуючого експерименту майже не відрізнялися від результатів, отриманих на цьому етапі у констатуючому експерименті. Показники фізичної підготовленості кваліфікованих хокеїсток на траві як і показники функціональної підготовленості констатуючого експерименту були дещо вищими, але не мали статистично значущої різниці ($P > 0,05$) (табл. 3.3.). На етапі формуючого експерименту вищий початковий рівень результатів обумовлений віковими особливостями команди, оскільки більшість гравців не досягли вершини майстерності і мали певний резерв для підвищення рівня фізичної підготовленості.

Тест «Бігу на 30 м» дозволяє визначати швидкість, високий рівень цієї якості дуже важливий для ігрової діяльності хокеїсток на траві. Проте сама швидкість визначена як консервативна рухова якість, приріст результатів в якій вимагає збільшеного обсягу часу і цілеспрямованої підготовки. До того ж у річному циклі результати в швидкості піддаються негативному впливу накопиченої втоми.

Таблиця 3.3.

**Зміна показників фізичної підготовленості хокеїсток на траві
на різних етапах тренувального циклу (n=20, $\bar{X} \pm m$)**

Тести		Періоди тестування				
		ППП	СПЕ	ПЗП	РПП	ДЗП
Біг 30м, с	КЕ	6,03±0,06	4,98±0,05	4,97±0,04	4,89±0,11	4,91±0,06
	ФЕ	4,98±0,06	4,86±0,03	4,75±0,02	4,64±0,02*	4,65±0,02*
Човниковий біг 180 м, с	КЕ	44,31±0,56	43,24±0,46	41,99±0,46	41,35±0,45	42,30±0,50
	ФЕ	43,25±0,44	40,79±0,37	40,49±0,26	39,88±0,28	40,96±0,25*
Стрибок у довжину з місця, см	КЕ	198,3±2,95	201,8±2,60	204,3±1,96	205,1±2,07	199,7±1,89
	ФЕ	205,9±2,14	215,7±2,56*	216,6±2,01*	216,6±1,92*	216,9±1,76*
Біг 2000 м, с	КЕ	498,3±8,25	483,7±7,02	489,3±7,32	489,4±8,04	500,3±8,87
	ФЕ	495,6±7,38	478,4±6,23*	476,2±6,07*	467,4±5,77*	466,7±5,17*

Примітки. Початок підготовчого періоду – ППП; спеціально-підготовчий етап – СПЕ; перший змагальний період – ПЗП; реабілітаційно-підготовчий період – РПП; другий змагальний період – ДЗП; констатуючий експеримент – КЕ; формуючий експеримент – ФЕ; * - позначені показники, які мають статистичну достовірність $P < 0,05$.

Динаміка показників бігу на 30 м упродовж формуючого експерименту підтверджує вищевказане (рис. 3.1). Найбільший приріст результатів відзначається після спеціально-підготовчого етапу (2,4%), саме у підготовчому періоді найбільше часу надається фізичній підготовці, а рівень стомлення ще не досягає критичних меж. У подальшому результати в бігу також зростають, на

реабілітаційно-підготовчому періоді стабілізуються, а у другому змагальному періоді середній показник зменшився лише на 0,01 с.

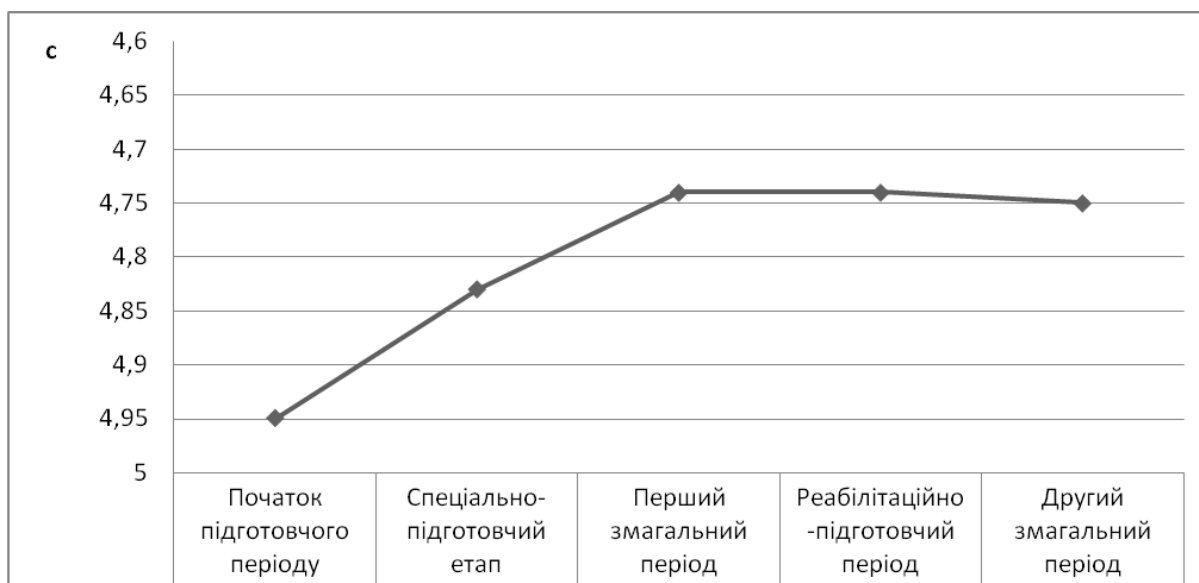


Рис. 3.1. Показники результатів тесту «Біг на 30 м» хокеїсток на траві

Загальний приріст результатів у швидкості бігу на 30 м упродовж року становив 4,06% (рис. 3.1). Статистично достовірна різниця ($P < 0,05$) між результатами констатуючого і формуючого експерименту відзначається на реабілітаційно-підготовчому та у II-му змагальному періоді.

Як неодноразово відзначалося раніше, витривалість як загальна, так і спеціальна є дуже важливою якістю для спортивних ігор загалом і для хокею на траві зокрема. Вона розвивається не тільки цілеспрямовано, але й є наслідком виконання великого обсягу тренувальної та змагальної роботи. Можливо, саме тому і в констатуючому експерименті, і в формуючому приріст результатів упродовж річного року підготовки в результатах тесту «Човниковий біг 180 м» є одним із самих високих – 4,3% на констатуючому, 5,1% на формуючому етапі дослідження (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Динаміка показників фізичної підготовленості на різних етапах експерименту річного циклу (%)

Динаміка показників також була однаковою – поступове зростання результатів до II змагального періоду, в якому середній результат погіршився на 1,04 с (рис. 3.3). Отже, найкращий показник був отриманий у реабілітаційно-підготовчому періоді – $39,88 \pm 0,28$ с. Статистична достовірність з попереднім результатом виявлена на II-му змагальному періоді ($P < 0,05$).

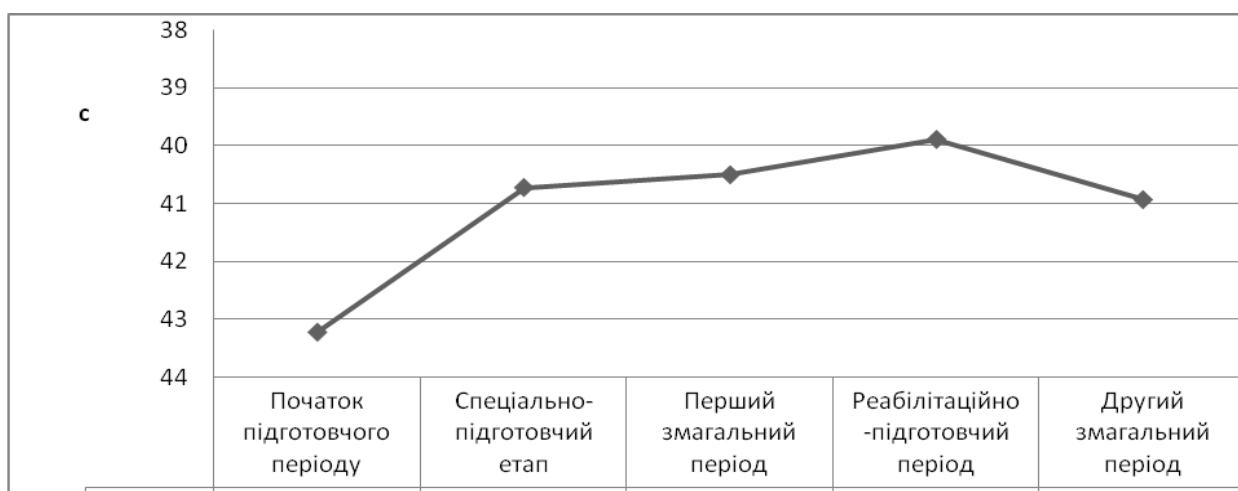


Рис. 3.3. Показники результатів тесту «Човниковий біг 180 м» хокеїсток на траві

У констатуючому експерименті було визначено, що результати в стрибках у довжину були в більшості не високими. Проте вже при початковому

тестуванні у формуючому експерименті вони покращилися. За допомогою цілеспрямованого розвитку швидкісно-силових якостей упродовж річного циклу підготовки ці результати вдалося збільшити ще на 5,2%. При чому найбільший приріст відбувся після підготовчого періоду з $205,9 \pm 2,14$ см до $215,7 \pm 2,56$ см, у подальшому відзначимо незначний зріст і стабілізацію результатів у реабілітаційно-підготовчому періоді (рис. 3.4.).

Найвищий результат був отриманий у II змагальному періоді – $216,9 \pm 1,76$ см. Приріст у показниках тесту упродовж року становила 5,2%. Достовірність результатів тестування ($P < 0,05$) на констатуючому і формуючому етапах дослідження виявлена на всіх етапах річного тренувального циклу за винятком початкового.

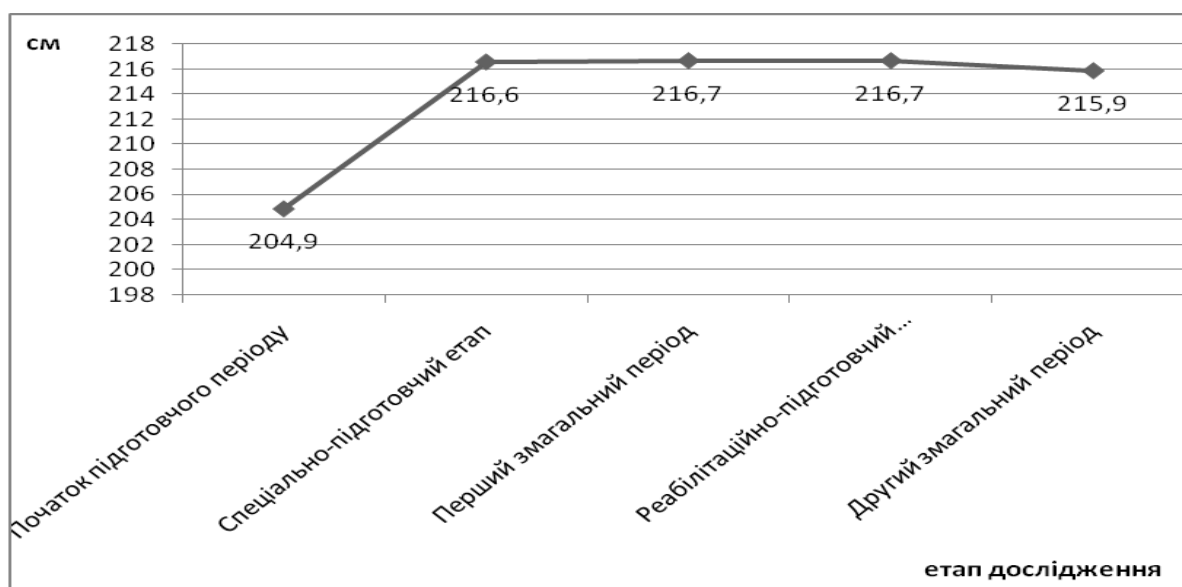


Рис. 3.4. Показники результатів тесту «Стрибок у довжину, см» хокеїсток на траві

Загальна витривалість, яка визначалася за результатами тесту 2000 м, мала постійну висхідну динаміку (рис. 3.5.). Покращення результатів упродовж року становило 5,5% ($P < 0,05$). Статистично достовірна різниця між результатами двох років підготовки виявлена на всіх етапах, крім початкового ($P < 0,05$).

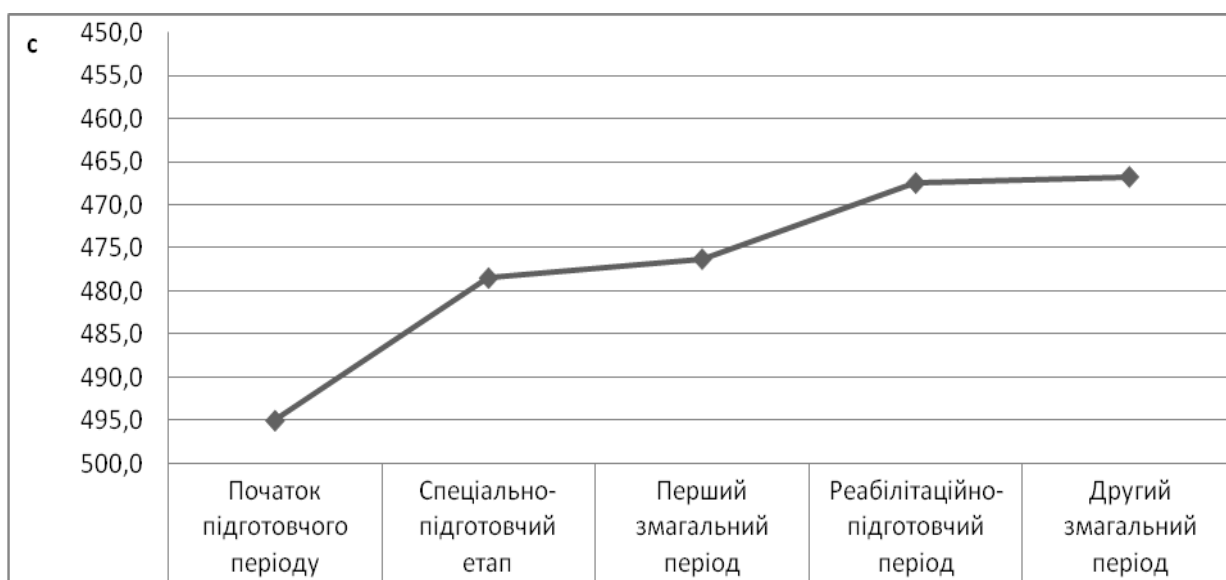


Рис. 3.5. Показники результатів тесту «Біг 2000 м» висококваліфікованих хокеїсток на траві

Ефективна гра в хокей на траві в змагальних періодах може базуватися лише на оптимальному рівні фізичної і функціональної підготовленості гравців. Одним із критеріїв контролю за ефективністю цих видів підготовки хокеїсток можуть служити існуючі модельні показники підготовленості.

Порівнюючи отримані у нашому дослідженні дані з модельними показниками, розробленими В.М. Костюкевичем [27] можемо констатувати, що середні результати в показниках функціональної підготовленості нашої команди як у констатуючому, так і на формуючому етапі відповідали наведеним межам середніх – високих результатів.

Що стосується показників фізичної підготовленості хокеїсток на траві, які брали участь у нашому дослідженні, то тут у порівнянні з модельними показниками можемо спостерігати дещо іншу картину. На початковому етапі тестування отримані нами результати знаходилися на середньому рівні, а результати човникового бігу взагалі відповідали низькому рівню. На наступних етапах підготовки результати в бігу на 30 м зросли до рівня вище середнього; у човниковому бігу також максимальний середній показник протягом року відповідав рівню вищий за середній; швидко-силові якості не вийшли за

межі середнього рівня; до високого рівня зросли лише результати бігу на 2000м.

Отже, аналіз динаміки показників функціональної і фізичної підготовленості хокеїсток на траві підтверджує ефективність застосованих методів і засобів підготовки. Проте для нас є важливим визначення змін у рівні підготовленості хокеїсток різного амплуа, адже саме на це було спрямовано основне зусилля у нашому дослідженні.

Висновки до розділу 3

1. Фізична підготовка висококваліфікованих хокеїсток на траві хокеїсток на траві є дуже специфічною і потребує для своєї реалізації як індивідуального так і групового підходу. За результатами аналізу літератури ми з'ясували головні особливості у розвитку здібностей хокеїсток, а також їх динаміку. Спостерігається значна різниця між показниками фізичної підготовленості та змагальної діяльності гравців різного амплуа. Саме це стало визначним у процесі вибору індивідуально-групового підходу до організації фізичної підготовки на етапі формуючого експерименту.

2. Під час формуючого експерименту нами була розроблена тренувальна програма з фізичної підготовки хокеїсток. Ця програма розрахована для гравців різних амплуа, з особливою увагою до півзахисників, у структурі підготовленості кваліфікованих хокеїсток на траві.

Також у порівнянні з існуючими модельними характеристиками було виявлено, що більшість результатів, отриманих у змагальних періодах знаходилася на високому та вищому за середній рівень, це особливо стосується функціональної підготовленості кваліфікованих хокеїсток на траві.

ВИСНОВКИ

1. За результатами теоретичного аналізу можемо стверджувати, що завдяки фізичній підготовці, що виступає однією з важливіших структурних одиниць загальної структури тренування спортсменів високої кваліфікації та суттєво впливає на змагальну діяльність, підвищуючи або лімітуючи виконання техніко-тактичних прийомів на рівні, що вимагає сучасний хокей на траві, спортсмен здатний досягнути найвищих результатів. Таким чином, підвищення рівня фізичної підготовленості хокеїсток на траві повинно відбуватися з урахуванням вимог виконання ними ігрових функцій і відповідати етапам спортивної форми (набуття, стабілізації та тимчасової втрати). Однак у методичній літературі майже відсутні дані про методику фізичної підготовки, яка б забезпечувала оптимізацію розвитку рухових здібностей і їх комплексно-ігрову реалізацію.

2. З'ясовано, що структура фізичної підготовки в цілому має відповідати завданням, які ставляться на певних етапах підготовки. Були сформовані основні вектори у структурі фізичної підготовки, які тривали протягом одного макроциклу (річний тренувальний цикл). Існують суттєві відмінності у динаміці і показниках розвитку фізичних здібностей та наявності взаємозв'язків між деякими показниками змагальної діяльності, що залежить від ігрових функцій окремих гравців, а також між деякими показниками фізичної підготовленості.

Розроблені корекції стандартної методики фізичної підготовки та внесені до запланованого навантаження різного спрямування відповідно до окремої групи гравців, таких як захисник, півзахисник і нападник. Програма фізичної підготовки хокеїсток на траві з урахуванням їхніх ігрових функцій була складена на річний цикл підготовки, передбачала, за необхідністю, внесення змін відповідно до отриманих у процесі тестування результатів. Зміст програми

визначався структурою підготовки, застосовані засоби підбиралися відповідно до ігрового амплуа .

3. Ефективна гра хокей на траві в змагальних періодах може базуватися лише на оптимальному рівні фізичної і функціональної підготовленості гравців. Одним із критеріїв контролю за ефективністю цих видів підготовки хокеїсток можуть служити існуючі модельні показники. На початковому етапі тестування отримані нами результати знаходилися на середньому рівні, а результати човникового бігу взагалі відповідали низькому рівню підготовленості.

Наступний аналіз динаміки показників фізичної підготовленості хокеїсток на траві підтверджує ефективність застосованих методів і засобів підготовки. Згідно з результатами, спостерігається статистично достовірний приріст швидкісних показників на 4,06% ($p < 0,05$), швидкісно-силових показників на 5,2% ($p < 0,05$), показників швидкісної і загальної витривалості на 5,1% і 5,5% відповідно ($p < 0,05$). Залишається важливим визначення змін у рівні підготовленості хокеїсток різного амплуа і саме на це буде спрямовано основне зусилля у наступному дослідженні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абсалямов Т. М. Роль и место науки в подготовке спортсменов высокого класса. *Теория и практика физической культуры*. 2003. № 10. С. 15–18.
2. Бабушкин В. З. Специализация в спортивных играх. К. : Здоров'я, 1991. 164 с.
3. Бойченко С. В. Индивидуализация учебно–тренировочного процесса футболистов на основе педагогического контроля. *Педагогіка, психологія та мед.- біологічні проблеми фіз. виховання і спорту*. 2004. № 20. С. 86–91.
4. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки. К. : Олимпийская литература, 2005. 304 с.
5. Бриль М. С. Индивидуализация в спортивных играх: трудности, опыт перспективы. *Теория и практика физической культуры*. 2001. №5. С. 32.
6. Бузник А., Джус О. Инструкция по работе научно-методических групп в неаматорских футбольных командах . К. : НМО ФФУ, 2001. 40 с.
7. Верхошанский В. Ю., Тихонов В. В., Постников В. В. Основы программирования тренировочного процесса высококвалифицированных хоккеистов в годичном цикле. *Теория и практика физической культуры*. 1995. № 8. С. 3–6.
8. Вихров К., Догадайло В. Педагогический контроль в процессе тренировки. К. : Научно-методический отдел Федерации футбола Украины, 2000. 66 с.
9. Волков В. Н. Сиваков В.И. Определенные условия подготовки спортсменов к соревнованиям. *Теория и практика физической культуры*. 2001. № 3. С. 31–32.
10. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов. М. : Терра - Спорт ; Олимпия Пресс, 2006. 272 с.

11. Гончаренко В. І. Динаміка показників фізичної підготовленості хокеїсток на траві високої кваліфікації упродовж річного навчально-тренувального циклу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. Випуск 9. Вінниця, 2010. С. 61 – 66.
12. Гончаренко В. І. Технологія фізичної підготовки кваліфікованих хокеїсток на траві на основі індивідуально-групового підходу. *Слобожанський науково-спортивний вісник : наук.-теорет. журн.* Харків : ХДАФК, 2011. № 1. С. 60 – 65.
13. Гончаренко В. І. Фізична підготовка в річному навчально-тренувальному циклі хокеїсток на траві високої кваліфікації. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації : матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції*. 2009. Т. II, вип. VIII. С. 37 – 42.
14. Гончаренко В. І. Хокей на траві. Теорія і практика : навч. посібн. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2015. 296 с.
15. Гончаренко В. І. Удосконалення фізичної підготовки висококваліфікованих спортсменок різного амплуа у хокеї на траві у річному тренувальному циклі : дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 / ХДАФК. Х., 2013. 229 с.
16. Джус О. Н. Инструкция по составлению целевых программ подготовки сборных и клубных профессиональных команд по футболу. К. : Федерация футбола Украины, 2008. 104 с.
17. Железняк Ю. Д., Петров П. К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. М. : Академия, 2002. 264 с.
18. Зациорский В. М. Основы спортивной метрологии. М. : Физкультура и спорт, 1979. 152 с.
19. Зеленцов А. М., Лобановский В.В. Моделирование тренировки в футболе. 2-е изд., перераб. и доп. К. : Альтерпресс, 1998. 216 с.
20. Иванов В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. М. : Физкультура и спорт, 1987. 256 с.

21. Ищенко В., Лисенчук Г. Анализ физической подготовленности футболистов разной квалификации. *Теория и практика футбола*. 2003. № 3 (19). С. 13 – 17.
22. Келлер В. С. Платонов В. М. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів. Львів : Українська Спортивна Асоціація, 1992. 270 с.
23. Ключко Л. І. Загальна характеристика працездатності у спортсменок високого класу в період оваріально–менструального циклу в бігу на витривалість. *Фізичне виховання студентів*. 2012. №1. С. 34 – 37.
24. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта : монография. Харьков, 2009. 396 с.
25. Королев Г. И. Современные принципы системы подготовки в спорте. *Вестник спортивной науки*. 2006. № 4. С. 21 – 23.
26. Костюкевич В. М. Моделирование соревновательной деятельности в хоккее на траве : монография. К. : Освіта України, 2010. 717 с.
27. Костюкевич В. М. Модельні показники підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді річного тренувального циклу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2009. № 2/3. С. 144 – 148.
28. Костюкевич В. М. Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. К. : Освіта України, 2010. 270 с.
29. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле підготовки. Винница : Планер, 2006. 683 с.
30. Кочетков А. П. Управление футбольной командой. М. : ООО «Издательство Астрель» : ООО «Издательство АСТ», 2002. 192 с.
31. Лапицкий В. О., Гончаренко В. І. Аналіз ефективності техніко-тактичних дій висококваліфікованих спортсменів у хокеї на траві. *Біосоціокультурні та педагогічні аспекти фіз. виховання і спорту* : матеріали II Всеукр. наук. конф. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2005. С. 201 – 204.

32. Лапицький В. О., Гончаренко В.І., Гончаренко О.М. Удосконалення фізичної підготовки воротарів у хокеї на траві. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал* / МОН України, Сумський держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019. № 1 (85). С. 213 – 223.
33. Лапицький В. О. Основні тенденції розвитку сучасного хокею на траві. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт : збірник. Чернігів : ЧДПУ, 2007. № 44. С. 234 – 236.
34. Лапицький В. О., Шаповал В. Система модельних характеристик юних спортсменок у хокеї на траві. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Волин, нац. Ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : РВВ «Вежа» Волин, нац. Ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. Т. 3. С. 251 – 254.
35. Лапицький В. О. 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, 2006. С. 449 – 52.
36. Лапицький В. О., Гончаренко В.І. Техніко-тактична підготовка у хокеї на траві : навч. посібник. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2008. 200 с.
37. Лапицкий В. А., Гончаренко В.І. Отбор и прогнозирование модельных характеристик в хоккее на траве. *Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту* : материалы Международ. науч.–практ. конф. В 4 Т. Минск, 8–10 апреля 2009. Т. 3. С.197 – 200.
38. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов. К. : Олимпийская литература, 2003. 272 с.
39. Лобасюк В. Методика контролю рівня фізичної підготовленості футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2010. № 1. С. 29 – 32.

40. Максименко И. Г. Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов : монографія. Луганск : Знание, 2009. 258 с.
41. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной підготовки. *Теория и практика физ. культ.* 2000. № 2. С. 28 –37 ; № 3. С. 28–37.
42. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. М. : Известия, 2001. 333с.
43. Никонов Ю. В. Подготовка высококвалифицированных хоккеистов : уч. Пособие. Минск : Асар, 2003. 352 с.
44. Перепелиця О. Характеристика тренувальних занять спортсменів високої кваліфікації із хокею на траві. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук, праць Волин, нац. Ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : РВВ «Вежа» Волин, нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. Т. 3. С. 283 – 286.
45. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена : навчальний посібник. К. : Олімпійська література, 1995. 320 с.
46. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К. : Олимпийская литература, 1997. 584 с.
47. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение. К. : Олимпийская литература, 2004. 808 с.
48. Подготовка вратаря в хоккее на траве / под общ. редакцией Е. В. Федотовой. М. : Спорт и культура. 2000, 2002. – 119 с.
49. Поліщук В., Перепелиця М. Вивчення змагальної діяльності хокеїстів на траві за допомогою методів моделювання. *Фізична культура, спорт і здоров'я нації*: зб. наук. пр. Вінниця, 2006. С. 265 – 268.
50. Пшибыльский В., Ястжемський З. Физическая подготовленность квалифицированных футболистов разных игровых амплуа. *Теория и практика физической культуры.* 2003. № 3. С. 52 – 55.
51. Савин В. П. Теория и методика хоккея : учебник для высш. учебн. Заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2003. 400 с.

52. Селуянов В. Н., К. С Сарсания С. К., Сарсания Физическая подготовка футболистов. М. : ТВТ Дивизион, 2004. 191 с.
53. Соломонко В. В., Лисенчук Г. А., Соломонко О. В. Футбол : підручник для студентів вузів фіз. вих. і спорту. К. : Олімпійська література, 1997. 286 с.
54. Спортивные игры : совершенствование спортивного мастерства : учеб, для студ. учеб, заведений / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин и др. М. : Издательский центр «Академия», 2004. 400 с.
55. Спортивная метрология : учебник для институтов физической культуры / под ред. В. М. Зациорского. М. : Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.
56. Степанов В. Программа тренировки комплексного совершенствования физической подготовленности футболистов. 2008. № 8/2. С. 71 – 76.
57. Терещук О. В., Закорко І. П. Спеціальна фізична підготовка: напрямок – індивідуалізація. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту*. 2002. № 12. С. 13 – 19.
58. Теория спорта / под ред. В. Н. Платонова. К. : Вища школа, 1987. С. 228 – 238.
59. Тюленьков С. Ю. Методика этапного контроля физической работоспособности футболистов. *Теория и практика физ. культ.* 2001. № 11. С. 37.
60. Тюленьков С. Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации : монографія. М. : Физическая культура, 2007. 352 с.
61. Федотова Е. В. Взаимосвязь показателей подготовленности и соревновательной деятельности хоккеисток на разных этапах многолетней тренировки. *Теория и практика физической культуры*. 2001. №3. С. 56 – 60.
62. Федотова Е. В. Основы управления многолетней подготовкой юных спортсменов в командных игровых видах спорта. М. : Компания Спутник +, 2002. 245 с.

63. Федотова Е. В., Бриль М. С., Мартиросов Э. Г. Элементы морфо-функциональной модели сильнейших хоккеисток на траве : (обзор). *Научно-спортивный вестник*. 1990. № 2. С. 29 – 33.
64. Федотова Е. В. Хоккей на траве: состояние, тенденции развития, перспективы : метод, разработка. М. : ФХТР, 2004. С. 2 – 25.
65. Федотова Е. В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Казань : Логос Центр, 2007. 630 с.
66. Хокей на траві : навчальна програма для дитячо-юнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / укладачі : В. М. Костюкевич, О. А. Перепелиця, В. М. Поліщук. К. : Республіканський науково-методичний кабінет Державного комітету України з питань фізичної культури і спорту, 1993. 163 с.
67. Хоккей на траве : программа для детско-юношеских спортивных и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / сост. Е. В. Федотова. М. : Физкультура, образование и наука, 2001. 86 с.
68. Шамардин В. Н. Моделирование подготовленности квалифицированных футболистов : навчальний посібник. Дніпропетровськ : Пороги, 2002. 200 с.
69. Шестаков М. П., Назаров А. П., Черенков Д. Р. Специальная физическая подготовка хоккеистов. М. : СпортАкадем Пресс, 2000. 141 с.
70. Шкребтій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу. К. : Олімпійська література, 2005. 258 с.
71. Шахлина Л.Я. Медико-биологические основы спортивной тренировки. К. : Наукова думка, 2001. 326 с.