

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Навчально-науковий інститут фізичної культури

Кафедра теорії та методики спорту

Литвиненко Валерія Андріївна

**МОДЕЛЮВАННЯ РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВЛЕНOSTI
КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ
З ХОКЕЮ НА ТРАВІ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

_____ Н.А. Кулик
к. фіз. вих. і спорту, доцент кафедри теорії
та методики спорту

« ____ » _____ 2021 року

Виконавець

_____ В.А. Литвиненко
« ____ » _____ 2021 року

Суми 2021

Зміст

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. МОДЕЛЮВАННЯ РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ	8
1.1. Моделювання і прогнозування змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів	8
1.2. Структура змагальної діяльності.....	12
1.2.1. Чинники визначення змагальної діяльності.....	15
1.2.2. Відображення змагальної діяльності	19
1.2.3. Змагання та його різновиди	21
1.3. Особливості прояву спеціальної працездатності на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	23
1.4. Аспекти проблеми психічної стійкості в спорті.....	24
1.5. Відновлення та самоконтроль організму спортсмена	26
Висновки до розділу 1	29
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	31
2.1. Методи досліджень.....	31
2.1.1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури	31
2.1.2. Аналіз документальних матеріалів та педагогічне спостереження.....	31
2.1.3. Метод дослідження фізичної працездатності	32
2.1.4. Психологічне тестування.	32
2.1.5. Педагогічне тестування.....	33
2.1.6. Педагогічний експеримент	34
2.1.7. Методи математичної статистичної обробки результатів дослідження	34
2.2. Організація дослідження	35

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА І ОБГРУНТУВАННЯ МОДЕЛЕЙ РІЗНОСТОРОНЬОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРСТМЕНІВ З ХОКЕЮ НА ТРАВІ	36
3.1. Аналіз результатів спортивних змагань	36
3.2. Результати аналізу різносторонньої підготовленості команди кваліфікованих жінок хокеїстів	39
3.2.1 Аналіз результатів психологічної підготовленості спортсменок	39
3.2.2 Аналіз результатів функціонально-технічної підготовленості спортсменів.....	46
3.2.3. Аналіз результатів фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві.....	49
3.3. Моделі різноманітних сторін підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві	51
Висновки до розділу 3	55
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	61
ДОДАТКИ.....	67

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ФП – фізична підготовка.

СП – спеціальна працездатність.

ССС – серцево-судинна система.

ІГСТ – індекс Гарвадського степ тесту.

ЗФП – загальна фізична підготовка.

СФП – спеціальна фізична підготовка.

ТП – технічна підготовка.

ПП – психологічна підготовка.

ВСТУП

Актуальність. Сьогодні, коли спортивні досягнення хокеїстів стрімкого зростають, виникає потреба в подальшому вдосконаленні наукових основ теорій і методик підготовки висококваліфікованих спортсменів. Науково-дослідної літературі висвітлюється питання «змагальної діяльності» і особливості спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів та досягнення ними спортивного результату. Доведено, що зміст «змагальна діяльність» входить в предмет теорії та методики спортивної підготовки і є одним із етапів підготовки, який потребує удосконалення в процесі тренування і досягнення поставленої мети [8; 53; 54].

Сьогодні спорт посідає головне місце, так як зростає конкуренція на змаганнях різного рівня і підвищується значність перемоги. Спортсмен, або команда повинні гідно представляти свою країну на змаганнях різного рівня і бути достойними конкурентами провідним командам. Удосконалювання різноманітної підготовки спортсменів різної кваліфікації можливо з метою досягнення і підвищення тренувального процесу в сучасних умовах підготовки для всебічного розвитку та покращення результату, підвищення функціональних можливостей організму.

Ряд дослідників займалися питанням управління підготовки кваліфікованих спортсменів (Федотова Е. В. 2001; Костюкевич В. М, 2006; Шинкарук О. А. 2013), система підготовки в олімпійському спорті (Харабута С. Г., Банкин В. Н., Колляс Х. 2002; Платонов В. Н. 2004, 2010; Костюкевич В. М. 2006; Никонов Ю. 2009), періодизація спортивної підготовки (Платонов В. Н. 2013) та основи тактики і техніки у спорті (Федотова Е. В. 2004; Чирва Б. Г. 2008), моделювання в спорті (Кривенцов А. Л. 1990; Матвеев Л. П. 2000; Маслов В. Н., Павленко Є. Ю. 2004; Костюкевич В. М. 2004, 2010, 2011; Костюкевич В. М., Щепотина Ю. М. 2016). При цьому моделювання в спорті і змагальній діяльності є одним із об'єктивних оцінок структур змагальної

діяльності різних видах спорту (Мильман В. Е. 1976; Федотова Е. В., Бриль М. С., Мартиросов Є. Г. 1990; Шустин Б. И. 1995; Маслов В. Н., Павленко Є. Ю. 2004).

З вищезазначеного постає, сучасні вимоги в змагальні діяльності, які висуваються суспільством до спортсмена та команди, обумовлюють необхідність модернізації змагальної діяльності шляхом використання моделі змагальної діяльності на етапі спеціалізованої базової підготовки хокеїстів дівчат на траві. Це сприятиме покращення спортивних результатів змагань хокеїстів, які відповідали б сучасним реаліям календаря найважливіших змагань сезону.

Мета дослідження: розробити моделі різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві.

Завдання роботи:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури дослідити тему дослідження.
2. Визначити аспекти підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві.
3. Розробити моделі різносторонньої підготовленості висококваліфікованих спортсменів.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення досвіду передової педагогічної практики; аналіз документальних матеріалів та педагогічне спостереження; методи дослідження фізичної працездатності; психологічне тестування; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Об'єкт дослідження – сторони підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві.

Предмет дослідження – моделі різних сторін підготовленості висококваліфікованих спортсменів.

Наукова новизна: впровадження розроблених моделей різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві будуть сприяти підвищенню різноманітної підготовленості гравців.

Практична значимість. Полягає у тому, що результати дослідження дають практичне уявлення про значимість різноманітної підготовленості висококваліфікованих спортсменів з хокею на траві. Матеріали дослідження можуть застосовуватися в тренувальному процесі підготовки різного віку.

Апробація результатів дослідження.

Результати дослідження доповідалися на I Міжнародній науково-практичній конференції «Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання» (Суми, 2021) і на I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту» (Суми, 2021 р.). Основні положення магістерського дослідження відображені у 2 публікаціях.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури, таблиць, рисунків та додатків.

РОЗДІЛ 1

МОДЕЛЮВАННЯ РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВЛЕНOSTI КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ

1.1. Моделювання і прогнозування змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів

У підготовці спортсменів використовуються різноманітні моделі, які відображають все сторони сторони підготовки та управління спортсмена. Отже, модель тренування розглядає характеристики стану здоров'я спортсмена поєднанні з загальними модельними характеристиками [15; 23; 25; 33]. Слід зазначити, що також визначають оцінку рівня підготовленості, змагальної діяльності, техніко-тактичні показники, морфофункціональний стан спортсмена [42;46; 47].

Так, моделювання є основою прогнозування спортивних результатів та розробок програм підготовки, контролю за реалізацією потенційних резервів організму. Моделювання визначається як діяльність з побудови і реального застосування в спортивній підготовці моделей різного складу , це дасть змогу прогнозувати рівень розвитку тренувального процесу для досягнення мети в змаганнях [8; 54; 55]. Під поняттям моделі ми розуміємо відображення явища чи об'єкта, яке сформувалося на підставі аналізу основних характеристик показників в спортивному тренуванні [10]. Моделі, які ми використовуємо в спортивній діяльності, можна розподілити на три види (див. рис. 1.1) і представлено у таблиці 1.1.



Рис. 1.1. Моделі спортивної діяльності

Таблиця 1.1

Класифікація моделі по виду

До першого виду	моделі, подібні існуючим об'єктам за біологічними або фізичними показниками і відрізняються масштабним параметром.
Другий вид	модель, яка також характеризується біологічними і фізичними показниками, які можна уявити на основі математичної інтерпретації.

Основне значення в теорії і практиці спортивного тренування є моделі, які відображають таку інформацію (див. рис. 1.2).

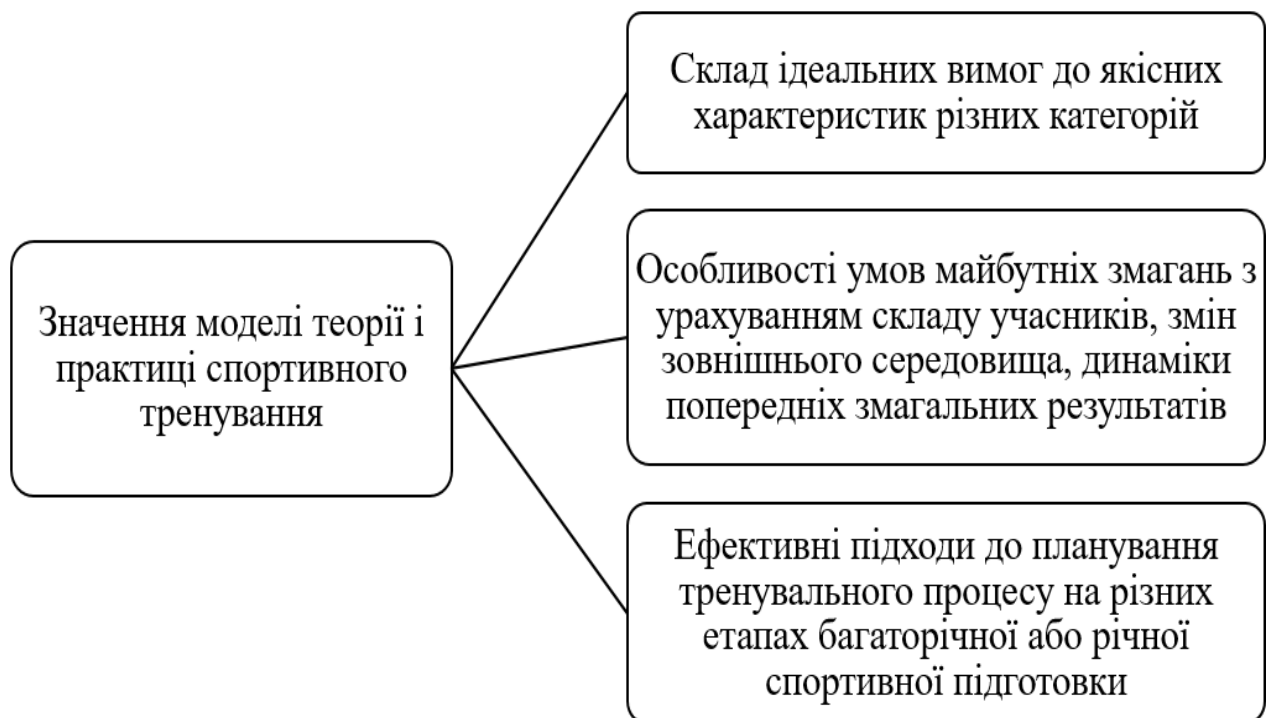


Рис. 1.2. Значення моделі теорії і практики спортивного тренування

Особливо перспективними є модель третього виду, вони базуються на математико-статистичних методах [3]. Основа цього методу визначає найбільш оптимальні параметри (див. рис. 1.3).

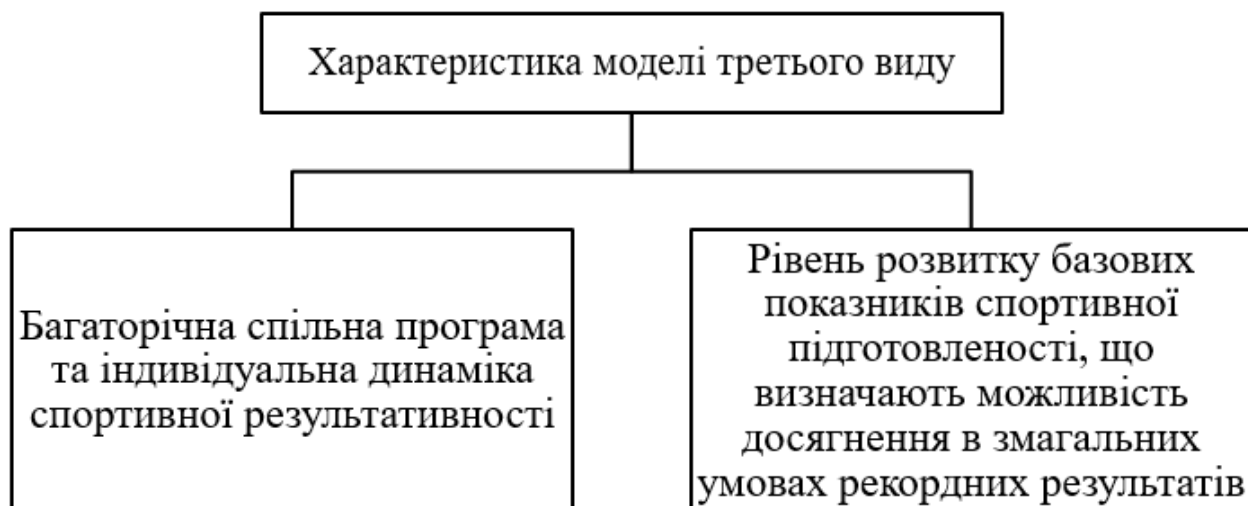


Рис. 1.3. Характеристика моделі третього виду

Аналіз та характеристика моделей надана у науково-методичних джерелах [8], визначені основні принципи моделювання (див. рис. 1.4).



Рис. 1.4. Основні принципи моделювання

Система підготовки висококваліфікованих спортсменів в хокеї на траві дуже складна і має специфічний характер в побудові тренувальних занять.

Необхідно знайти таку модель побудови тренувального процесу, яка змогла б задовольнити потреби як тренера так і спортсменів в змагальній діяльності.

Змагальні моделі це результат спортсмена пов'язаний з рівнем заданого спортивного нормативу і є чинником визначення структури, змісту, методів підготовки на відповідному етапі тренуваності та удосконалення спортивної майстерності. При складанні моделі змагальної діяльності звертають увагу на обраний вид спорту його характеристики до змагання. Слід, зазначити, що відповідно хокею на траві доцільно орієнтуватися на наступні найважливіші характеристики змагальної діяльності (див. рис. 1.5 та в табл. 1.2).

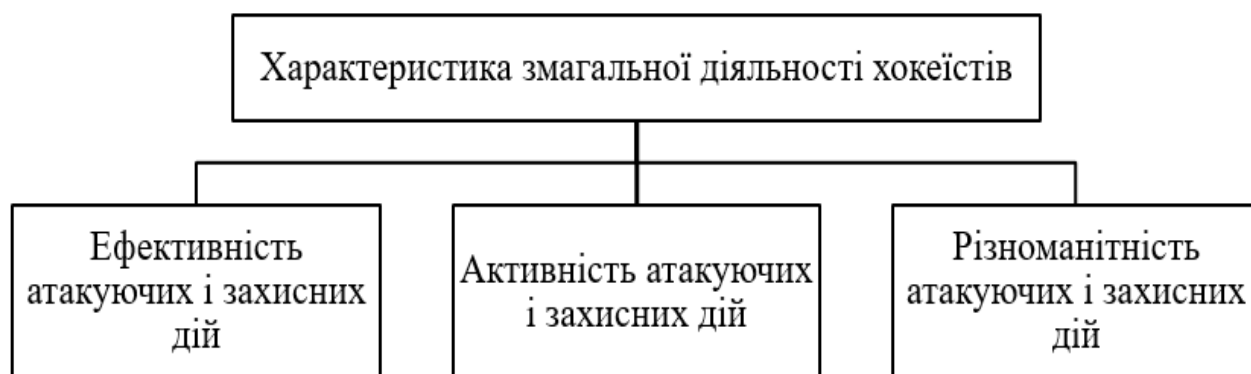


Рис. 1. 5. Характеристика змагальної діяльності хокеїстів.

Таблиця 1.2

Характеристики змагальної діяльності хокеїстів

І група (Моделі стану спортсмена)	<p>а) характеризують структуру змагальної діяльності, необхідної для досягнення заданого результату;</p> <p>б) характеризують основні сторони підготовленості спортсмена;</p> <p>в) відображають морфологічні особливості організму і можливості окремих його функціональних систем, що забезпечують досягнення заданого рівня спортивної майстерності</p>
-----------------------------------	--

Продовження таблиці 1.2

II група (Моделі організації тренувальних впливів)	<p>а) відображають тривалість і динаміку становлення спортивної майстерності в багаторічному плані, а також у межах тренувального макроциклу;</p> <p>б) моделі великих структурних утворень тренувального процесу (макроструктура);</p> <p>в) моделі середніх структурних утворень тренувального процесу (мезоструктура);</p> <p>г) моделі малих структурних утворень тренувального процесу (мікроструктура)</p> <p>д) моделі тренувальних занять та їх частин;</p> <p>е) моделі окремих тренувальних вправ та їх комплексів</p>
--	--

1.2. Структура змагальної діяльності.

Однією з найважливіших потреб підготовки до спортивних змагань є процес тренування його структура та зміст, засоби, методи, що підвищують необхідність змагальної діяльності. Вона визначає задачі і зміст підготовки спортсмена протягом багаторічного шляху від новачка до висококваліфікованого спортсмена. Для того, щоб процес становлення спортивної майстерності проходив раціонально, необхідно чітко визначити співвідношення між структурою змагальної діяльності і структурою підготовленості, яка забезпечує можливість досягнення необхідних характеристик змагальної діяльності. При цьому слід чітко визначити співвідношення складників, які представлені на (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Співвідношення між структурою змагальної діяльності і структурою підготовки

Слід відзначити, що для визначення рівня функціональної можливості спортсмена та її класифікації (по відношенню до максимальної витрати кислороду – інтегральної характеристики напруженості, аеробної системи енергозабезпечення, такими показниками є процент червоних м'язових волокон, обсяг серця, хвилинний обсяг кровообігу, максимальна вентиляція легень, активність аеробних ферментів) [43].

Складність аналізу ефективності змагальної діяльності в хокеї на траві пов'язана з тим, що необхідно враховувати структуру як індивідуальних, так і командних дій. Основним критерієм змагальної діяльності виступає перемога чи програш команди в цілому, а не окремого спортсмена. Характер змагальної діяльності створює умови, які постійно змінюються в ході гри тому виникає необхідність швидко приймати рішення в залежності від змагальної ситуації. Трудність виникає ще і в тому, що в грі в хокей на траві час гри лімітований,

тому гра проходить з високим темпом пересування. В структурі командних дій виділяють [8] (див. рис. 1.7).

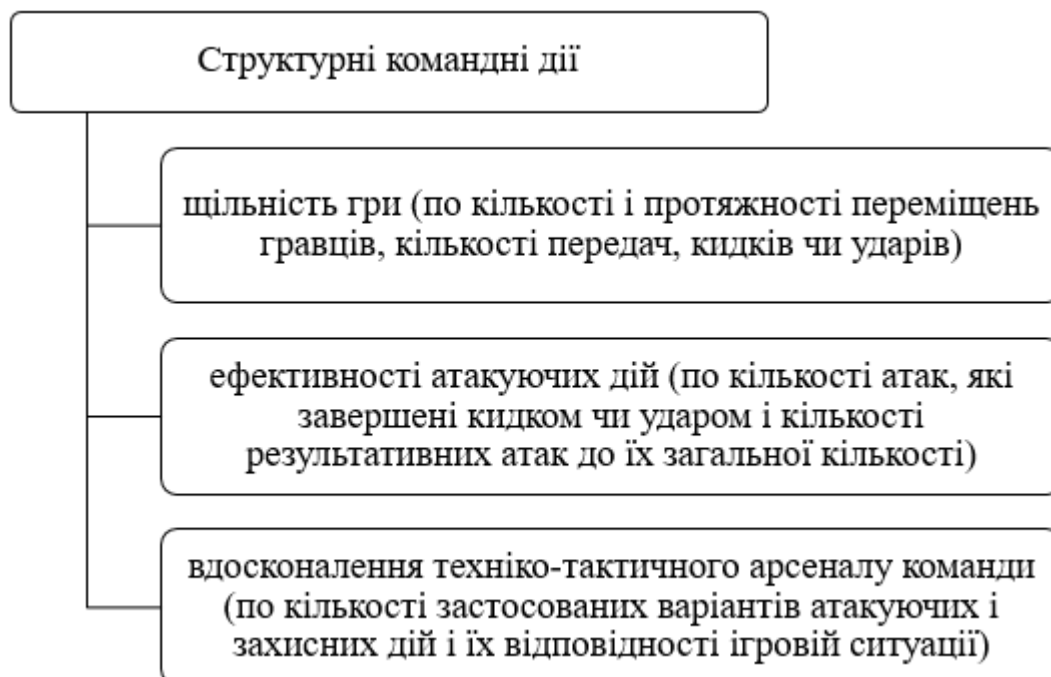


Рис. 1.7. Структурні командні дії.

В змагальній діяльності технічна, фізична, тактична, психологічна і інтелектуальна підготовленості завжди проявляються в складному поєднанні, що забезпечує досягнення певних показників в змагальній діяльності в цілому, так і в окремих її частинах, діях, комбінаціях. Такий взаємозв'язок різних сторін підготовленості, під час прояву в умовах змагань, зумовлена підходом до характеристики структури змагальної діяльності і методики оцінки її ефективності. Показники, які характеризують компоненти «змагальної діяльності», часто мало пов'язані між собою і вимагають диференційованої оцінки і вдосконалення.

Ефективна змагальна діяльність пов'язана з постійним інформаційним пошуком в ході змагальної боротьби, це пов'язано з тим, що спортсмен отримує велику кількість інформації техніко-тактичного і психологічного характеру, яка повинна співвідноситися з наміченою ціллю, яка стоїть перед ним в кожній змагальній ситуації. [22; 37]. Для вирішення конкретної задачі необхідна і

корисна тільки та частина інформації, яка склалася в певній ситуації, і та, яка може бути співвіднесена з інформаційною моделлю, яка вироблена спортсменом в тренувальному процесі, і з його змагальним досвідом. Активне виділення і переробка необхідної інформації, її використання при корекції виробленої моделі - одна з найважливіших задач змагальної діяльності. Лиш визначивши рівень вдосконалення окремих складових, можливо об'єктивно оцінити сильні та слабкі сторони в структурі змагальної діяльності спортсмена. Розробити оптимальну індивідуальну модель поведінки і намітити шляхи її реалізації.

1.2.1. Чинники визначення змагальної діяльності

Спортивний результат якого досягають спортсмени в змаганнях, визначається значною сумою чинників, які впливають на досягнення. Це і індивідуальні особливості учасника, ефективність його дій в різних умовах до змагання [6; 35]. В хокеї на траві ефективність змагальної діяльності в порівняно з іншими ігровими видами відрізняються складно координаційними діями спортсменів та правилами гри. За результатами спостережень змагальної діяльності команд різної кваліфікації виділяються такі фактори, які обумовлюють ефективність змагальної діяльності хокею на траві надані у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Класифікація факторів змагальної діяльності

Перший фактор	Технічна оснащеність гравців: оптимальний рівень оволодіння всіма технічними прийомами (обсяг техніки); різнобічність технічної підготовленості (ступінь різноманітності рухових дій хокеїста); висока порівняльна і реалізаційна техніка. Значимість цього фактора в хокеї на траві має величезне значення. Як ні в одному командному ігровому виді спорту в хокеї на траві необхідне освоєння технічних прийомів не тільки з точки зору виконання певних функцій в грі, а й відповідно до вимог правил гри, в яких суворо регламентовано умови їх виконання.
---------------	--

Продовження таблиці 1.3

Другий фактор	Тактична оснащеність гравців (прикладна тактика). Гравці досконало повинні засвоїти прикладну тактику, тобто раціональні індивідуальні дії та взаємодії з партнерами в фазах володіння м'ячем і відбору м'яча.
Третій фактор	Вміння гравців використовувати техніко-тактичний арсенал, якими вони володіють у тренувальних умовах і в умовах змагань. Іншими словами хокеїсти повинні володіти високим рівнем реалізації рухових умінь і навичок у процесі гри. У практиці хокею на траві досить багато прикладів, коли той чи інший гравець досить успішно засвоює тренувальні вправи, але важко адаптується до змагальної діяльності.
Четвертий фактор	Рівень ефективності виконання техніко-тактичних дій у процесі змагань. У хокеї на траві ефективність виконання зупинок, ведінь, обведень, передач, перехоплень, відборів, ударів по воротах багато чому визначає результат матчу. Адже у випадку однієї неточної дії в будь-якій ігровій комбінації може призвести до втрати м'яча. Оволодівши ним, суперник буде намагатися провести успішну атаку на ваші ворота. Тому, чим з більшою ефективністю командою виконуються техніко-тактичні дії, тим більшою стає можливість добитися в грі бажаного результату.
П'ятий фактор	Рівень виконання хокеїстами функцій свого ігрового амплуа. При всій універсалізації спортивних ігор, і хокею на траві в тому числі, актуальною є проблема підготовки гравців, які досконало виконували б функції воротаря, захисників, півзахисників і нападників. При комплектуванні команди тренеру необхідно підбирати гравців з урахуванням їх спеціалізованих і універсальних умінь, досвіду, участі у змаганнях на тій чи іншій ігровій позиції. Подібний підхід до організації команди дозволить створити злагоджений ансамбль, в якому високо ефективно виконуватимуться необхідні функції кожним гравцем

при проведенні атакуючих і оборонних дій.

Продовження таблиці 1.3

Шостий фактор	Рівень оптимальної агресивності гравців у процесі гри, який визначається прагненням нав'язати свою гру супернику, старанням виграти єдиноборства, постійним пошуком варіантів загострення гри. При цьому хокеїсти повинні проявляти необхідні для агресивної гри морально-вольові якості – сміливість, рішучість, бажання боротися в кожному ігровому епізоді.
Сьомий фактор	Рівень фізичної підготовленості гравців, їх здатність виконувати ігрові дії з необхідною швидкістю та інтенсивністю. Сьогодні спортсмен високого класу в хокеї на траві володіє сильними і точними передачами, швидкісним веденням м'яча і швидкісним обведенням, умінням завдавати потужних ударів у ворота з різних положень. Всі ці дії здатний виконувати лише добре фізично підготовлений спортсмен. Як і в шостому, так і в сьомому факторах досить важливим є рівень розвитку психічних якостей гравців.
Восьмий фактор	Рівень функціональної підготовленості хокеїстів. У першу чергу гравці повинні володіти достатньо високою спеціальною витривалістю, що дозволяє їм підтримувати необхідний темп у процесі всієї гри. Одним з критеріїв функціональної підготовленості гравців є показник максимального споживання кисню.
Дев'ятий фактор	Характеристика морфологічних показників гравців. В останні роки спостерігається тенденція формування команди досить високорослими гравцями, які відрізняються атлетичною статуєю.
Десятий фактор	Вік гравців. Зі сформованої практики в спортивних іграх, в т.ч. у хокеї на траві найбільш оптимальним є середній вік гравців команди (25–26 років).

Одинадцятий фактор	Спортивний стаж
Дванадцятий фактор	Система підготовки хокеїстів у країні, ефективне управління видом спорту, як з боку відповідного міністерства, так і з боку федерації, ефективність діяльності спортивних шкіл, рівень національного чемпіонату, фінансування.

Багаторічну систему підготовки спортсменів-гравців розподіляють на п'ять етапів (див. рис. 1.8).



Рис.1.8. Багаторічна система підготовки гравців

Так, за результатами досліджень високі досягнення в змаганнях хокеїсти можуть показувати на четвертому етапі багаторічної підготовки у віці 22 - 28 років. Якщо вони почали займатися хокеєм 7 - 8 років то для досягнення високих показників оптимальний стаж 14 - 18 років у змагальній діяльності. Потрібно звертати увагу на змагальний стаж і участь у змаганнях різного рівню [36; 51].

Проаналізувавши дані різних літературних джерел визначили ще одну класифікацію факторів, що впливають на змагальний результат наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4.

Фактори, які впливають на змагальний результат

Перша група (індивідуальні)	1. Індивідуальна обдарованість (природні задатки) спортсмена. 2. Ступінь підготовленості до спортивного досягнення.
Друга група (науково-технічний прогрес)	1. Сучасна методика тренування. 2. Раціональна система змагань. 3. Прогресивність техніки і тактики. 4. Матеріально – технічне, науково – методичне, медико – біологічне, інформаційне забезпечення.
Третя група (соціально - економічні):	1. Розмах спортивного руху та наявність необхідних кадрів у країні. 2. Загальні соціальні умови життя населення та економічне забезпечення спортивного руху.

1.2.2.Відображення змагальної діяльності

Аналіз науково-методичних публікацій дозволяє нам класифікувати змагальну діяльність за двома напрямками, як структуру «змагальної діяльності» від старту до фінішу так і різноманітну форму рухової активності, які спрямовані на досягнення спортивного результату. Також, вона має характеристику наступних видів ознак (див. рис. 1.9) [5; 10; 32].

При характеристиці управління багаторічною підготовкою висококваліфікованих спортсменів велике значення має визначення ступеню впливу індивідуальних особливостей та властивостей на змагальний результат [9; 29; 41]. Змагальна діяльність система якісних і кількісних ознак в її основі лежить математико-статистичний метод багатовимірною аналізу. Так, використання теорії прогнозування в спорті, гіпнотично впливає на досягнення більш кращого змагального результату, стабільності і прогностичності. Результативність «змагальної» і «тренерської» роботи визначається широким аспектом різних показників, за допомогою методів дослідження в різних галузях науки та виду спорту [2; 3; 4; 11; 17].

Спортивний результат	•Він визначає особливості управління процесу багаторічної підготовки на основі доцільного планування тренувальних навантажень, складу використовуваних засобів і методів
Форми і види змагань	•Різні форми і види змагань за рівнем своєї значущості в досягненні максимальних результатів є провідною формою реалізації власне спортивної діяльності.
Техніко-тактичні, психічні та інші види підготовленості	•В ході змагальної діяльності, як правило, виявляються техніко-тактичні, психічні та інші види підготовленості, які є базою для демонстрації максимально можливих індивідуальних здібностей спортсменів.
Рівень розвитку рухових здібностей і морфофункціональних можливостей	•Параметри рівня розвитку рухових здібностей і морфофункціональних можливостей займаються спортивною діяльністю не завжди корелюють між собою, що обумовлює необхідність виявлення об'єктивної їх ієрархії і субординаційних відносин в зв'язку з досягненням цільових установок тренувального процесу.
Змагальна діяльність спортсмена	•У системі змагальної діяльності спортсмен може бути як суб'єктом, так і об'єктом діяльності, що багато в чому визначає її складність як предмета.

Рис. 1.9. Характеристика змагальної діяльності

У системі управління процесом спортивної підготовки одну з ключових ролей грають науково-методичні підходи до оцінки різних параметрів станів спортсменів, які базуються на фундаментальних положеннях теорії тестування [12; 22; 24; 29; 40].

1.2.3. Змагання та його різновиди

Головне місце в спортивному житті спортсменів відіграють змагання. Вони є засобом підвищення тренуваності, контролем рівня підготовки та спортивної майстерності до виду спорту. Від етапу багаторічної тренуваності відрізняється роль та місце змагань. Так, підготовка до змагань і змагальна боротьба це повноцільний засіб функціонального потенціалу організму спортсмена та його адаптації.

Аналіз підготовки до змагань та участі у них. Доводять, що на початкових етапах спортсмени виступають на підготовчих і контрольних змаганнях. Отже, з підвищення їх кваліфікації, вони приймають участь у підвідних, відбірних та головних змаганнях [7; 28; 53]. Доведено, що система змагань для спортсменів перебуває в єдності з метою, задачами і змістом тренувального процесу в різних етапах підготовки. Характеризуючи змагання на перших двох етапах багаторічного тренування вони відповідають вирішенню завдань планомірної підготовки, а спортивний результат є засобом підготовки та контролем ефективності тренуваності. Отже, змагальна практика спортсмена відповідає адаптації до «змагальної атмосфери», а програма змагань різноманітна, вузькою спеціалізацією, будується на різних змагальних вправах, які дозволяють оцінити форму, рівень, технічні характеристики учасника змагань.

Так, змагання розподіляються в залежності від мети, завдань, форм організації, складу учасників спортивних змагань поділяються на різні види. В системі олімпійського спорту змагання можуть поділятися за наступними критеріями (див. рис. 1.10) [54; 55].

Офіційні значні змагання визнаються тривалими етапами підготовки та оцінкою системи підготовки спортсменів і команди. Наступні змагання вирішують відбір учасників для участі в інших важливих змаганнях різного рівня, вони є ефективним засобом удосконалення різноманітної підготовки спортсмена. Характеристика участі в змаганнях показала, що найбільша кількість стартів приходить на підготовчі, контрольні, підвідні змагання.



Рис. 1.10. Характеристика змагань в олімпійському спорті

1.3. Особливості прояву спеціальної працездатності на етапі спеціалізованої базової підготовки

В сучасному спорті важливе значення в системі підготовки та змагальної практики має оцінка рівня загальної працездатності. Її основна задача контролювати стан спортсмена та вносити корекцію в тренувальний процес і планувати досягнення в спортивному результаті.

Загальна фізична працездатність - це кількість відповідної роботи, яку організм спортсмена виконує за тривалий час із великою інтенсивністю. Вона поділяються на «загальну» і «спеціальну». Так, «спеціальна фізична працездатність» характеризує можливість спортсмена виконувати специфічну для обраного виду спорту роботу м'язів учасника [13; 20].

Спеціальна фізична працездатність хокеїстів характеризується виконанням технічних прийомів м'яча, виконання ударів по воротам. Виконання силової підготовки під час тренування, вдосконалення швидкісно-силових здібностей та зміни умов виконання різноманітних вправ.

Поєднання «загальної» та «спеціальної працездатності» визначається закономірностями функціонування та удосконалення спортсмена в цілому. При достатньо високому рівні розвитку фізичних якостей більш ефективно відбувається удосконалення спеціальних якостей та навичок для гри в хокеї на траві [26; 30; 34].

Головна задача тренування на етапі спеціалізованої базової підготовки – створити передумови для виключно напруженого тренування для досягнень високих результатів на змаганнях різного рівня. Потрібно закласти фундамент тренування та відповідну мотивацію до досягнення високих результатів. На початку етапу підготовка продовжує бути загальною при цьому тотальне використання різних «елементів видів спорту», а на кінець етапу стає більш спеціалізованою [44; 45; 48; 49; 50]. Важливим в цьому періоді є застосування засобів, які дозволяють розвивати функціональний потенціал спортсмена максимально наближений по характеру до змагальної діяльності. Слід,

вказати, що відбувається підбір тренувального та змагального навантаження, утворення умов для успішного перенесення виключно напруженого тренування і змагальної практики, для підвищення її ефективності.

1.4. Аспекти проблеми психічної стійкості в спорті.

Велика конкуренція та значні спортивні результати у спорті, сьогодення вимагають високої кваліфікації та підготовки до змагань. Спортсмен повинен контролювати свої емоції, володіти своїми рухами та високий рівень підготовки [14; 16; 21].

Спортивна діяльність відрізняється великим психологічним напруженням, яке проходить в незвичному для спортсменів середовищі і характеризуються підвищеним ризиком. В сучасних умовах психологічні аспекти спортсменів високого класу мають велике значення, що обумовлюють пошук шляхів, засобів та методів, спрямованих на досягнення оптимального стану готовності та успішної реалізації можливостей людського організму в екстремальних ситуаціях [35].

Для досягнення високих результатів необхідно знати особливості виду спорту і ті вимоги, що покладаються на спортсмена, його психічні якості та рівень їх досконалості. Психічні якості в значній мірі обумовлені природними задатками, які вдосконалюються в процесі тренувальних занять.

Проблема стійкості є складна і актуальна в практиці спорту. Вона потребує важливої уваги. Велика кількість спеціалістів серед них Ю. М. Блудов [36], А. В. Родіонов [39], С. В. Кочеткова, М. В. Махинова [14], В. В. Маркелов [21] займалися проблемою збільшення результатів змагальної діяльності. Більшість дослідників доводили, що надійність змагальної діяльності визначається проявом не однієї властивості особистості, а повним комплексом специфічних особливостей спортсмена.

Стійкість функціонування всіх психічних механізмів в умовах змагальної діяльності досліджував В. Е. Мильман, як надійність в спортивній психології [27; 28].

А. Л. Попов [37] дає визначення психічної стійкості - це властивості особистості, які дозволяють спортсмену стабільно і ефективно виступати на відповідальних змаганнях в період різного часу. Він доводить, що в спорті високих досягнень на першому місці є пріоритет психологічних факторів, оскільки при рівних фізичних та інших можливостях і умовах перемагає самовдосконалення, що є психічною надійністю спортсмена.

Психічна надійність - це систематична якість психіки, в якій задіяні біологічні, психофізіологічні, особистісні і соціально-психологічні рівні її функціонування.

В. Е. Мильман [27; 28] стверджує, що психологічна стійкість складається з декількох компонентів: змагальної емоційної стійкості, змагальної мотивації, стабільності і саморегуляції. Кожен компонент психологічної надійності характеризується сукупністю показників:

Показники змагальної емоційної стійкості – це інтенсивність перед змагального і змагального емоційного збудження і його змін, ступінь його впливу на характер виступу.

Показники змагальної мотивації: любов до спорту взагалі, до свого виду діяльності, прагнення до будь-якої форми змагальної боротьби, віддача на тренуванні і змаганні.

Показники стабільності: стійкість внутрішнього функціонального стану, стабільності рухових навичок, спортивної техніки, несприятливість до впливу різного роду перешкод.

Вчений В. Е. Мильман [27] відмічає, що емоційна стійкість визначає адекватність емоційної оцінки ситуації і емоційної реакції.

Специфічність діяльності спортсменів, які спеціалізуються в хокеї на траві, полягає у тому, що їм притаманна робота, яка відбувається в команді.

Тренувальні навантаження а потім змагальні вимагають від спортсмена активної діяльності впродовж чітко визначеного часу.

Результат тренувальних занять, та змагань залежить від команди в цілому. Чим краща емоційна стійкість буде в команді, тим вищий результат змагань. Особливо важливим вважають для збереження психічного здоров'я спортсменів включення в тренувальні заняття різні види діяльності.

1.5. Відновлення та самоконтроль організму спортсмена

З підвищенням рівня підготовленості спортсмену потрібні більші навантаження для забезпечення функціонального вдосконалення організму ті досягнення більш високого рівня його діяльності. Неминучим наслідком виконаної м'язової діяльності є втома. Це результат виконаної роботи, яке сприяє адаптації, підвищенням працездатності і тренуваності. Чим швидше проходить відновлення, тим краща адаптація організму до наступного навантаження. Тим швидше ростуть його функціональні можливості [38].

Під час втоми у спортсменів збільшується кількість професійних помилок. Це і порушення координації рухів, і неможливість засвоїти нові навички, підвищенням енергетичних затрат. А так як одним з основних напрямлень у спорті вищих досягнень є – зростання інтенсивності тренувань та покращення результату змагань, на сьогодні актуальним є питання відновлення спеціальної працездатності висококваліфікованого спортсмена після навантажень.

Головним засобом підвищення спеціальної працездатності є тренувальні заняття великі за та інтенсивністю та обсягом. Дуже часто протягом тривалого часу спортсмени тренуються на межі функціональних можливостей. Це призводить до небезпеки перевтоми чи виникнення патологічних хвороб. Деякі тренувальні заняття тривають 8-9 годин, це впливає позитивно на рівень фізичної підготовленості спортсмена, але порівнюючи з темпом підвищення фізичних навантажень, для відновлення організму спортсмена виділяється

недостатньо часу. На думку багатьох науковців, спортсмени вищих досягнень на сьогодні досягли високих результатів, які наближені до граничних норм для людського організму. Тому враховуючи це, перш за все головним є застосування різноманітних сучасних засобів, які б сприяли процесам відновлення. Це якісно допоможе у підготовці висококваліфікованого спортсмена і підвищить ефективність тренувальних занять.

Вченими розроблено і впроваджено в практику великий арсенал відновлювальних засобів, які можна розділити на три групи: педагогічні, психологічні, медико-біологічні. Комплексне використання цих засобів складає систему відновлення організму спортсмена.

Педагогічні засоби забезпечують ефективність відновлення за рахунок відповідної побудови тренування та режиму. До них відноситься раціональне поєднання засобів загальної і спеціальної підготовки, навантаження та відпочинку, введення спеціальних відновлювальних циклів і навантажень, широке використання переключення з одного виду діяльності на інший, прийомів масажу. Це основна група засобів відновлення.

Психологічні засоби направлені на якнайшвидшу нормалізацію нервово – психічного статусу після напружених тренувань і змагань. До них відносяться психопедагогічні засоби – оптимальний моральний клімат. Позитивні емоції, комфортні умови побуту та тренувань, психогігієнічні засоби регуляції і саморегуляції психічних станів – подовження сну, гіпноз, м'язова релаксація, аутогенне тренування [1; 39].

Основні медико – біологічні засоби відновлення – це раціональне харчування(прийом вітамінів), фізичні фактори (гідро -, електро -, світло -, тепло процедури, масаж, аероіонізація. Деякі рослинні і фармакологічні засоби, раціональний добовий режим, кліматичні фактори.

Використання відновлювальних засобів повинно носити системний комплексний характер – раціональне поєднання окремих засобів в зв'язку з

індивідуальними особливостями і станом здоров'я спортсменів. За ефективністю відновлення потрібен постійний контроль.

Розуміючи причини втоми спортсмена та відновлення фізіологічних механізмів можна спланувати тренувальний процес з максимальною користю для підготовки та досягнення високого результату.

Навіть добре організований лікарняний контроль не може забезпечити постійне спостереження за станом здоров'я спортсмена.

Самоконтроль – самостійне систематичне спостереження спортсмена з допомогою доступних, простих прийомів за станом свого здоров'я. самоконтроль доповнює лікарський контроль, але не заміняє його.

Програма самоконтролю, в порівнянні з лікарським оглядом, зменшена. Вона включає в себе тільки ті показники, які можуть бути зареєстровані самим спортсменом. Об'єм самоконтролю може включати в себе від трьох до п'ятнадцяти і більше показників в залежності від виду фізичного навантаження та кваліфікації спортсмена. Дані самоконтролю заносять до спеціального щоденника.

Щоб досягти позитивного впливу фізичних вправ на організм спортсмена потрібно правильно дозувати фізичні навантаження та вести постійний контроль їх впливу на організм. Дуже важливо, щоб кожен спортсмен вів самоконтроль під час тренувальних занять.

Самоконтроль – процес систематичного спостереження за своїм фізичним здоров'ям. Постійне спостереження та реєстрація даних результатів надає користь для оцінки впливу фізичних вправ на організм людини і дає змогу своєчасно з корегувати навантаження.

Систематичні спостереження дають змогу більш відповідально ставитися до навантажень на тренуваннях, до свого способу життя, найбільш раціонально використовувати фізичні вправи для збереження здоров'я та підвищення працездатності.

Висновки до розділу 1

Проведена у першому розділі робота, аналіз теоретико-методичної літератури та узагальнення отриманих відомостей дало можливість зробити наступні висновки:

1. Підготовка висококваліфікованих спортсменів в хокеї на траві дуже складна і має специфічний характер в побудові тренувальних занять. Необхідно знайти таку модель побудови тренувального процесу, яка змогла б задовольнити потреби як тренера так і спортсменів в змагальній діяльності. Змагальні моделі це результат спортсмена пов'язаний з рівнем заданого спортивного нормативу і є чинником визначення структури, змісту, методів підготовки на відповідному етапі тренуваності та удосконалення спортивної майстерності. При складанні моделі змагальної діяльності звертають увагу на обраний вид спорту його характеристики до змагання.

2. Структура змагальної діяльності тісно пов'язана з структурою підготовленості спортсмена і від їх конструктивного взаємозв'язку залежить успіх у змаганнях. На основі багаторічного спостереження за змагальною діяльністю команд різної кваліфікації виділяють фактори, що визначають ефективність змагальної діяльності в хокеї на траві. Змагальна діяльність характеризується видовими ознаками які важливі при підготовці спортсменів високої кваліфікації.

3. За даними досліджень встановлено залежність показників психічної надійності від рівня фізичної працездатності спортсменів: рівень психічної надійності вищий у спортсменів з більш високим рівнем фізичної працездатності. Спортсмени вищої кваліфікації більш адекватно оцінюють умови змагальної діяльності, тобто зі зростанням спортивної майстерності відмічається тенденція до стабільності показників психічної надійності.

4. Застосування засобів відновлення сприяють підвищенню загальної тривалості тренувальних занять, збільшення інтенсивності виконання деяких вправ, дає змогу скоротити між вправами паузу, збільшити кількість

тренувальних занять із надмірним навантаженням. Але тільки комплексне використання педагогічних засобів, медико - біологічних та психологічних може створити найефективнішу відновлювальну систему для організму спортсмена.

Результати даних досліджень представлені у вигляді публікацій збірників наукових праць [18; 19].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи досліджень

Для отримання об'єктивних даних у роботі використовувалися наступні методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури
2. Аналіз документальних матеріалів та педагогічне спостереження.
3. Методи дослідження фізичної працездатності.
4. Психологічне тестування.
5. Педагогічне тестування.
6. Педагогічний експеримент.
7. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури

Вивчення літератури проводилось для визначення стану досліджуваної проблеми. Проаналізувавши аналіз літературних джерел ми встановили актуальність проведення даного дослідження; визначили ціль, мету, сформулювали робочу гіпотезу і визначити задачі дослідження; обрали методи дослідження.

2.1.2. Аналіз документальних матеріалів та педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження здійснювалось з метою доцільності використання різноманітних засобів та методів проведення тренувальних

занять, спостереження є одним з найголовніших методів збору інформації, анамнезу фактичного матеріалу (протоколів змагань) для здійснення наукового узагальнення і аналізу педагогічних подій.

Педагогічне спостереження в нашій роботі проводилось з наступною метою:

- вивчення інформації тренувального процесу, участі в змаганнях кваліфікованих спортсменів з хокею на траві;
- вивчення протоколів змагань з хокею на траві.

2.1.3. Метод дослідження фізичної працездатності

Фізична працездатність визначалася за методикою виконання Гарвадського степ-тесту. Індекс Гарвадського степ – тесту (ІГСТ) використовується для визначення реакції ССС (серцево-судинної системи) на фізичне навантаження. ІГСТ визначалося у здорових, фізично підготовлених спортсменів. Методика: під час масового обстеження для економії часу нами був використаний скорочений варіант Гарвадського степ – тесту, який передбачав тільки один підрахунок кількості пульсових ударів за перші 30 секунд другої хвилини відновлення. Тоді:

$$\text{ІГСТ} = \frac{t \times 100}{f \times 2 \times 5,5} \quad (2.1)$$

ІГСТ = де t – час підйому (сек), f 2 – пульс за 30 сек на 2 хвилині періоду відновлення. Оцінка результатів: фізична працездатність (ФП) оцінюється за значенням ІГСТ. Якщо ІГСТ менше 55 ФП оцінюється як слабка, 55 - 64 – нижче середнього, 65 - 79 – середня, 80 – 89 – добра, і більше 90 – відмінна.

2.1.4. Психологічне тестування.

Протягом всього хокейного сезону 2020 – 2021 р. в процесі спільної тренувальної і ігрової діяльності у всіх представників команди формується уявлення про кожного члена команди з точки зору людських і професійних

якостей. Напруження протягом хокейного сезону в процесі сучасної тренувальної і групової діяльності у кожного з команди формується подання про кожного спортсмена, як представника команди з точки зору людяності і професіональних якостей. Були використанні такі методики:

Методика вивчення мотивації до схвалення Д. Крауна і Д. Марлоу (адаптована Ю. Л. Ханіним) [4]. Прагнення заслужити похвалу і схвалення оточуючих є одним із сильніших мотивів діяльності людини. Для зміни мотивації схвалення випробуваного необхідно послідовно відповідати «да» або «ні» на 20 питань суджень (Додаток А).

Оцінка психічної надійності спортсмена по засобам анкети В. Є. Мільмана [4].

Під психічною надійністю розуміють стійкість функціонування провідних психічних механізмів підчас складних змагань. Анкета складається з 22 питань, на які кожний із них дається по три варіанта відповіді (за винятком 17-го) (Додаток Б). При аналізі отриманих результатів кожна відповідь співвідноситься з одним із компонентів психічної надійності (Додаток Б):

- 1) змагальна емоційна стійкість;
- 2) саморегуляція;
- 3) мотиваційно-енергетичний компонент;
- 4) стабільність і завадостійкість.

2.1.5. Педагогічне тестування

Педагогічне тестування провели для визначення рівня фізичної підготовки досліджуваного контингенту, а саме жінок-хокеїстів (команди «Сумчанка») за такими тестами: біг на 2000 м (хв./сек); біг 100 м (сек); човниковий біг; статистична витривалість; згинання і розгинання рук в упорі лежачи; гнучкість.

2.1.6. Педагогічний експеримент

Одним із основних методів дослідження проблеми був педагогічний експеримент, який включав в себе виконання попередніх, констатуючих і формуючих процедур за наступною схемою:

- *попередній педагогічний експеримент* здійснювався з метою вивчення інформації тренувального процесу, участі в змаганнях кваліфікованих спортсменів з хокею на траві;
- *констатуючий педагогічний експеримент* був запроваджений з метою визначення початкових позицій дослідження, отримання базових даних для створення методики формуючого експерименту.

В процесі констатуючого експерименту були застосовані інструментальні методики, комплекси контрольних вправ.

- *формуючий педагогічний експеримент* полягає у визначенні ефективності розроблених моделей різносторонньої підготовленості.

2.1.7. Методи математичної статистичної обробки результатів дослідження

Результати досліджень опрацьовувались методами математично-статистичної обробки фактичного матеріалу, що забезпечують кількісний, якісний та логічний аналіз результатів виконана за допомогою комп'ютера Microsoft Excel 2010. Для порівняльного аналізу використано t-критерій Стьюдента, при рівні значущості $p < 0,05$ [31].

Ми використали в своїй роботі метод моделювання для побудови моделей змагальної діяльності хокеїстів. Моделювання змагальної діяльності складалося з двох різновидів: принципове (якісне), кількісне. Принципове моделювання представляло собою компоненти структури змагальної діяльності з різних блоків, а кількісне складання групових моделей в основі його розрахункові показники.

2.2. Організація дослідження

Дослідженні взяло участь жінки команди МСК «Сумчанка» м. Суми з хокею на траві в кількості 20 осіб.

Організація досліджень передбачала проведення ряду послідовних етапів.

Перший етап (вересень-листопад 2020 р.) був присвячений аналізу науково-методичної і спеціальної літератури для визначення актуальних проблем педагогічного контролю. Здійснювалася розробка загальної концепції дослідження, визначалися його завдання, нагромаджувався первинний матеріал для подальшого узагальнення. Проведено дослідження рівня фізичної підготовленості, розроблена програма проведення педагогічного контролю.

Дослідження рівня фізичної підготовленості спортсменів на попередньому етапі виконання роботи проводилися у вересні місяці. Наступне тестування проводилося у травні місяці 2021 р. на контрольно-перевідних змаганнях. Обстежено 20 кваліфікованих спортсменів з хокею на траві команди МСК «Сумчанка» м. Суми.

На другому етапі (жовтень 2020 р. – жовтня 2021 р.) проводилося дослідження різносторонньої підготовленості спортсменів у процесі спортивної підготовки. Проводилося порівняння власних досліджень, здійснювався опис отриманих результатів, оформлення таблиць, додатки.

Третій етап (листопад 2021 р. грудень 2021 р.) здійснювалася узагальнення результатів дослідження, оформлювалися загальні висновки та магістерська робота, проводилася підготовка до захисту, створювалася презентація доповіді.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА І ОБГРУНТУВАННЯ МОДЕЛЕЙ РІЗНОСТОРОНЬОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРСТМЕНІВ З ХОКЕЮ НА ТРАВІ

3.1. Аналіз результатів спортивних змагань

Проведення констатууючого педагогічного експерименту дослідження нами було проаналізовані протоколи результатів змагань дівчат команди «Сумчанка» м. Суми.

Результати експерименту засвідчили в таблиці 3.1, за період травня 2020 року по жовтень 2021 року спортсменки приймали участь у 10 змаганнях різного рівню і один тренувальний збір в Турції (11-21 квітня 2021 року). За аналізом протоколів команда «Сумчанка» у 9 змаганнях посіла перше місце, а з 30 септєбря по 3 октєбря 2021 на змаганні «EuroHockey Club Challenge I, Women – Prague (CZE)» дівчата зайняли третє місце.

Таблиця 3.1.

Виступи дівчат-хокеїстів команди «Сумчанка» на змаганнях

Змагання і участь дівчат в них		
№ п/п	Команди	Місце
1.	<i>Чемпіонат України з хокею на траві серед жінок 4 тур (вища ліга) м. Бориспіль. (21-24 травня, 2020)</i>	
	МСК «Сумчанка»	1 місце
2.	<i>Чемпіонат України з індорхокею серед жінок, 710 лютого 2021 р. (вища ліга)</i>	
	МСК «Сумчанка»	1 місце
	«ІФК СумДПУ»	2 місце

Продовження таблиці 3.1

3.	<i>VIII Міжнародний турнір з хокею на траві серед жінок «Кубок «Співдружність» (м. Барановичі, Білорусь) 2-7 квітня 2021 р, місто Барановичі, Білорусь</i>	
	«Вікторія» м. Смолевичі	1 місце
	команда Мінської області	2 місце
	«Ритм» м. Гродно	3 місце
	МСК «Сумчанка»	4 місце
	ХК «Мінськ» м. Мінськ	5 місце
	збірна Свердловської області (Росія)	6 місце
	«Текстильник БарГУ» м. Барановичі	7 місце
4.	<i>Чемпіонат України з хокею на траві серед жінок III тур (вища ліга) 23-26 квітня 2021 року. Всього 6 команд.</i>	
	МСК «Сумчанка»	1 місце
	«ИФК СумДПУ»	2 місце
	ХК «Колос» м. Бориспіль	3 місце
	СДЮШОР «Динамо» м.Суми	4 місце
	«СумДу» м. Суми	5 місце
	Збірна команда м. Полтава	6 місце
5.	<i>Чемпіонат України з хокею на траві серед жінок 5 тур (вища ліга) м. Суми (9-11 червня, 2021)</i>	
	МСК «Сумчанка»	1 місце
	ХК «Колос» м. Бориспіль	2 місце
	«ИФК СумДПУ»	3 місце
	СДЮШОР «Динамо» м.Суми	4 місце
	Збірна команда м. Полтава	5 місце
	«СумДу» м. Суми	6 місце

Продовження таблиці 3.1

6.	<i>Міжнародний турнір для збірних команд м. Валч, Польща 8-11 липня 2021р.</i>	
	збірна України,	
	збірна Польщі	
	збірна Литви.	
7.	<i>Championship III Women 2021, Lipovici, Slovenia 1-7 серпня, 2021 р.</i>	
	Україна	1. місце
	Швейцарія	2 місце
	Туреччина	3 місце
	Хорватія	4 місце
	Португалія	5 місце
	Словаччина	6 місце
Словенія	7 місце	
8.	<i>Кубок України з хокею на траві серед жінок (м. Суми) 22-26 серпня 2021 року</i>	
	МСК «Сумчанка»	1 місце
	БХК «Колос» КОЦОП Київська обл.	2 місце
9.	<i>EuroHockey Club Challenge I, Women – Prague (CZE) – 30 September-3 October 2021</i>	
	HC Argentia (ITA) (Promoted to EuroHockey Trophy in 2022) Італія	1 місце
	HC Rottweiss Wettingen (SUI) (Promoted to EuroHockey Trophy in 2022) Швейцарія	2 місце
	MSC Sumchanka (UKR) Україна	3 місце
	SG Amsicora ASD (ITA) Італія	4 місце
	Šiauliai Ginstrektė ŠSG (LTU) Литва	5 місце
	SK Slavia Prague (CZE) Чехія	6 місце

Продовження таблиці 3.1

10.	<i>Чемпіонат України з хокею на траві серед жінок II тур (вища ліга) м. Суми (8-10 жовтня) 2021 р.</i>	
	МСК «Сумчанка»	1 місце
	БХК «Колос» КОЦОП Київська обл.	2 місце
	«ИФК СумДПУ»	3 місце
	СДЮШОР «Динамо» м.Суми	4 місце
	Збірна команда м. Полтава	5 місце
	«СумДу» м. Суми	6 місце

В квітні місяці 2021 року дівчата приймали участь в навчально-тренувальних зборах м. Турції. Під час тренувального збору вони приймали участь у тренувальних-змаганнях з спортсменами м. Турції де було зіграно 4 матчі, які завершилися перемогою МСК «Сумчанка» (дата зборів: 11–21 квітня 2021 р.).

3.2. Результати аналізу різносторонньої підготовленості команди кваліфікованих жінок хокеїстів

3.2.1 Аналіз результатів психологічної підготовленості спортсменок

Нами була проведена методика вивчення мотивації до схвалення Д. Крауна і Д. Марлоу у 20 дівчат-хокеїстів команди «Сумчанка». Прагнення заслужити похвалу і схвалення оточуючих є одним із сильніших мотивів діяльності людини [4].

Результати, які ми отримали 20 % дівчат-хокеїстів мають високу мотивацію до схвалення. Це може свідчити, що вони не щиро відповіли на питання, що вони проте психологічного тестування, або не щирі самі собою, питаються бути ким-то видуманим. Достатньо низький рівень мають 30 % досліджуваних дівчат в схваленні зі сторони інших людей. Вони незалежності

від оточуючих можуть ігнорувати їх думки про себе, не стараються виглядати в їх очах кращими чим вони є і цим можуть ставити себе поза соціального зв'язку і соціального схвалення на рис. 3.1.

Так, 50 % спортсменок мають середню мотивацію до схвалення на рисунку 3.1. Це свідчить про потрібність в схваленні зі сторони оточуючих людей. Їхня поведінка свідчить про бажання виглядати в очах оточуючих цілком адекватно. Ця поведінка дає можливість для самостійної судження про себе. Не потрібно часто звертати увагу на думку про себе других людей, якщо воно не співпадає з власним уявленням. Але, якщо рекомендувати задумуватися хоч би над однією думкою із п'яти не співпадаючих з власним уявленням – успіх забезпечений.

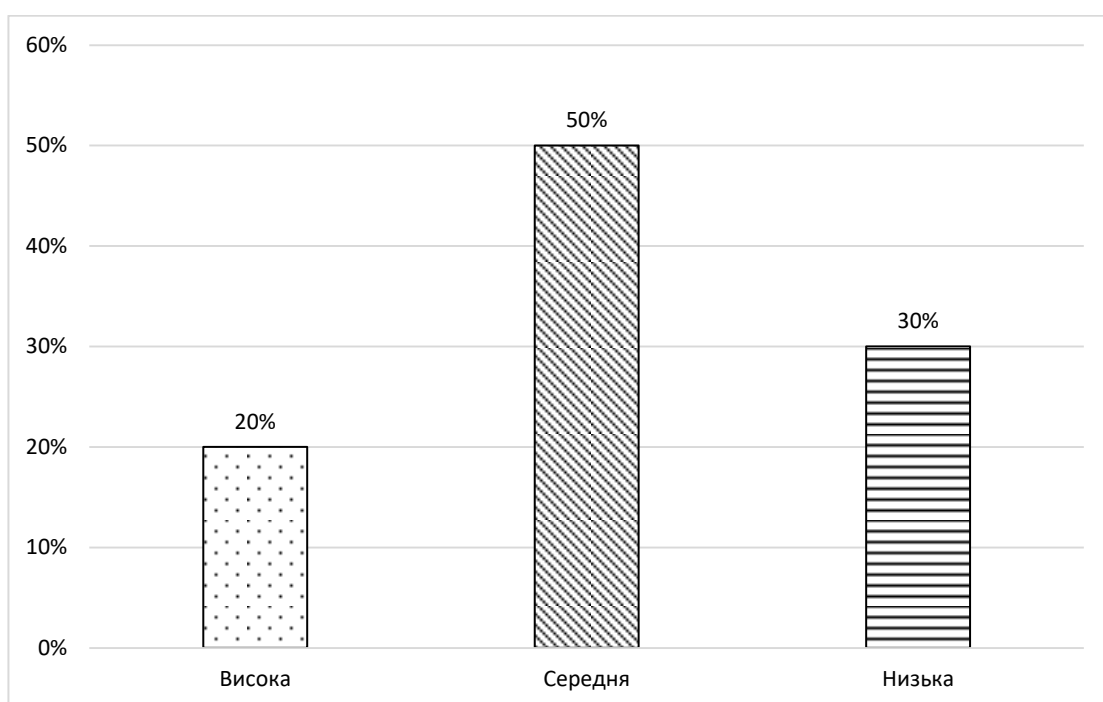


Рис. 3.1 Аналіз результатів проведеної методики «До схвалення»

Для дослідження психічної надійності спортсменів використовувалася анкета В. Е. Мильмана [4; 27], яка включала в себе 22 питання і відображала 4 компонента надійності в табл. 3.2:

Таблиця 3.2.

Компоненти надійності спортсмена

Змагальна емоційна стійкість	є найбільш важливим із спеціальних властивостей особистості спортсмена, оскільки стресові дії діють через емоційну сферу особистості. Емоційна стійкість часто трактується широко, як психічна стійкість в цілому (Л. М. Аболин, О. А. Сиротин та інш.). Основною властивістю можна вважати адекватність емоційної оцінки ситуації співмірність емоційної реакції в умовах змагального виступу.
Спортивна саморегуляція	проявляється в здатності спортсмена довільно регулювати зрушення в емоційній, руховій і внутрішніх сферах.
В показовій змагальній мотивації	відображається стан внутрішніх спонукальних сил, які сприяють повній віддачі спортсмена на змаганнях.
Стабільність	основною складовою цієї властивості є ступінь сформованості системи дій, які необхідно реалізувати в експериментальній ситуації.

Характерні змагальні прояви спеціальних властивостей особистості спортсмена можна звести в певні групи в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Змагальні прояви спеціальних властивостей спортсмена

Позитивний плюс	Негативний плюс
<i>Змагальна емоційна стійкість</i>	
Відносно рівний емоційний фон у виступах на змаганнях. Зовнішні події оцінюються раціонально. Емоції оптимально регулюють енергетичний потенціал в перед стартовій ситуації і в ході спортивної боротьби.	Великі перепади в емоційному фоні виступу на змаганнях. Зовнішні події визивають сильні емоційні реакції. Можлива нераціональна трата енергії, в том числі «нервової», що веде до втоми «вигорання».

Продовження таблиці 3.3

Спортивна саморегуляція	
Вміти довільно налаштувати себе перед початком, в перерві і в ході спортивної боротьби. Вміння довільно планувати свої дії, чітко діяти наміченому плану, гарний самоконтроль своїх дій. Уміння при необхідності відволіктися від зовнішніх ситуацій, зосередитися.	Недостатнє вміння налаштувати себе і управляти своїми емоціями. Невміння чітко планувати свої дії, точно дотримуватися наміченому плану, недостатній самоконтроль своїх дій. Невміння відволіктися від зовнішньої ситуації, зосередитися.
Змагальна мотивація	
Точна (можливо завищена) постановка цілей і задач. Виступ з віддачею, бажанням, емоційним зарядом. Складні ситуації активізують.	Погане, занижене усвідомлення власних цілей і задач. Млявий виступ, без емоційного заряду, неповна віддача. Зниження уваги в простих ситуаціях.
Стабільність	
Відсутність спонтанних коливань спортивної форми, техніки. Несподіване роздратування суттєво не впливає на виступ. Впевненість у собі.	Наявність достатньо різких коливань спортивної форми, техніки. Несподівані роздратування мають збиваючу дію. Недостатня впевненість в собі.

Нами була проведена анкета В. Е. Мильмана «психічної надійності спортсменів». В експерименті взяли участь 20 спортсменів-хокеїстів дівчат команди «Сумчанка».

Аналіз результатів анкети за критеріями показав, що змагальна емоційна стійкість у 100 % досліджуваних має великі перепади в емоційному фоні виступу на змаганнях. Зовнішні події на змаганнях визивають сильні емоційні

реакції. Можна стверджувати, емоції керують спортивними діями і це веде до нервової втоми «перегорання». Так, характер емоційної реакції у дівчат-хокеїстів показав, що стеничні емоційні реакції мають 9 дівчат (45 %); хокеїстів (30%) мають стеничні+астеничні емоційні реакції; нейтральні - 20 (20%) і 1 спортсмен (5%) має астенічні емоційні реакції (див. рис. 3.2).

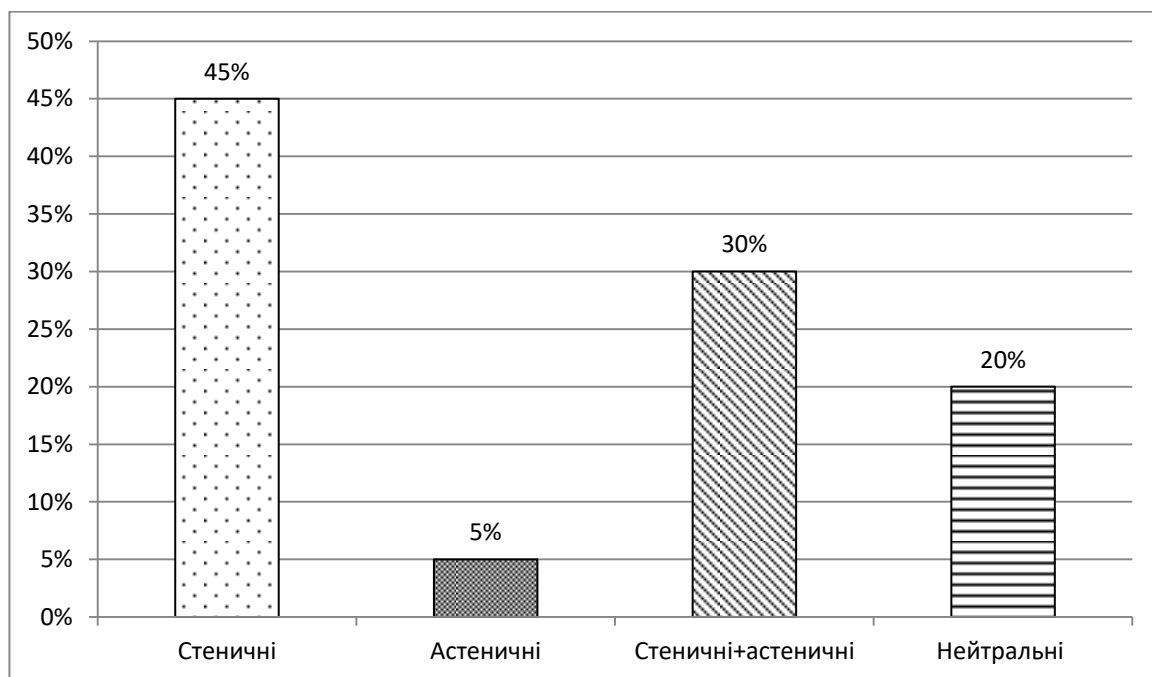


Рис. 3.2 Аналіз результатів дослідження

Аналіз спортивної саморегуляції засвідчив, що 35 % (7 дів.) мають позитивний плюс це вміння доволно настроїти себе перед грою і в ході гри, чітко контролювати свої дії, володіють зовнішньою ситуацією та в певний час можуть зосередитися і взяти себе в руки. Нажаль 65 % (13 дів.) мають негативний плюс це свідчить про невпевненість, невміння настроїти себе на гру, невміння точно дотримувати поставлених цілей і планів, відволікаються від зовнішньої ситуації та невміння зосередитися.

Результати змагальної мотивації у досліджуваного контингенту такий: 50 % (10 дівчат) мають точну можливість поставити ціль і задачі перед грою. Їх виступ на повній віддачі, бажанні, емоційним зарядом на перемогу, в складній ситуації активізуються. Отже, 50 % (10 дівчат) занижене усвідомлення власних

цілей і задач, млявий виступ на змаганнях, неповна віддача та зниження уваги в простих ситуаціях, що негативно впливає на їх виступ.

Дослідження стабільності, яка характеризує відсутність спонтанних коливань спортивної форми, техніки, впевненості в собі, несподівані роздратування не впливають на процес гри показав 1 гравець (5%), а 19 гравців (95%) мають недостатню впевненість в собі, наявність різних коливань спортивної форми, техніки гри, які негативно впливають на гру.

Десенсибілізація (зняття чутливості) - один із таких методів. Отже, спортсменам було запропоновано скласти список людей, предметів, ситуацій які викликають незначний стан тривожності. Потім формують дані у список, де розміщують чинники по ступеню тривожності, який вони викликають. Цей перелік може виглядати так (Кретти Брайент Дж., 1978) у табл. 3.4:

Таблиця 3.4

Класифікація рівнів тривожності

Високий рівень тривожності
1. Початок важливої гри
2. Поява основного суперника
3. Критичні зауваження батьків
Середній рівень тривожності
4. Спостереження за розминкою суперника
5. Незнайомий спортивний зал
6. Поява гравців команди суперника
Низький рівень тривожності
7. Критичні зауваження тренера

Результати, які ми отримали при аналізі даного методу дають змогу зробити висновок, що із 20 жінок–хокеїсток високий рівень тривожності мають 11 дівчат (55%), середній рівень тривожності 7 дівчат (35%), і низький рівень тривожності 2 дівчини (10%) на рис. 3.3.

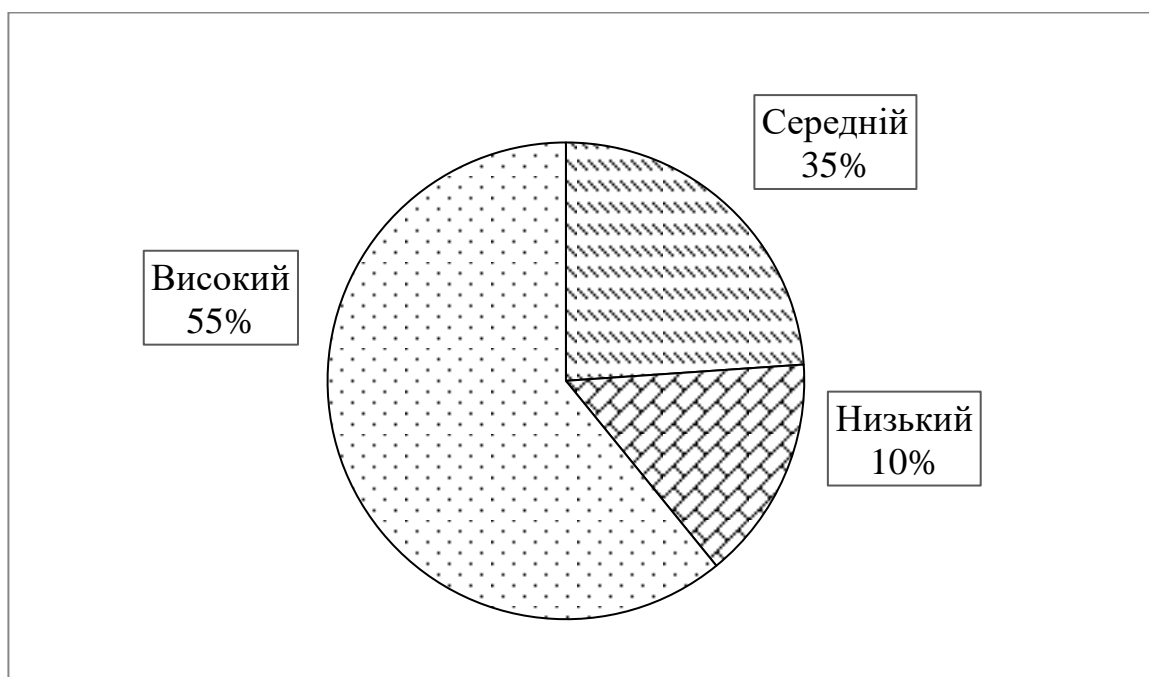


Рис. 3.3 Результати аналізу тривожності хокеїстів до експерименту

За результатами дослідження нами було запропоноване використання співпраці команди з психологом-команди. Так, як психологи в своїй роботі зі спортсменами застосовують ряд методів для зменшення надмірного неспокою, страху, який вони відчують в екстремальних ситуаціях змагань.

Отже, рівень тривожності в кінці експерименту досліджуваного контингенту змінився в кращу сторону. Аналізі методу тривожності показав, що із 20 дівчат-хокеїсток високий рівень тривожності мають 6 дівчат (30%), середній рівень тривожності 4 дівчат (20%), і низький рівень тривожності 10 дівчини (50%) на рисунку 3. 4.

Слід відзначити, що рівень психічної підготовки спортсменів впливає участь в змаганнях спортсменів і прийняття в тренувальних зборах, що менше проводилися в період пандемії, або зовсім не проводили, свідчить за результатами змагань. Нами було висунуто рекомендацію співпраці психолога з тренерами і дівчатами команди «Сумчанка» для покращення психологічного стану дівчат у команді та на іграх. Це позитивно покращить їх психологічну підготовку до змагання.

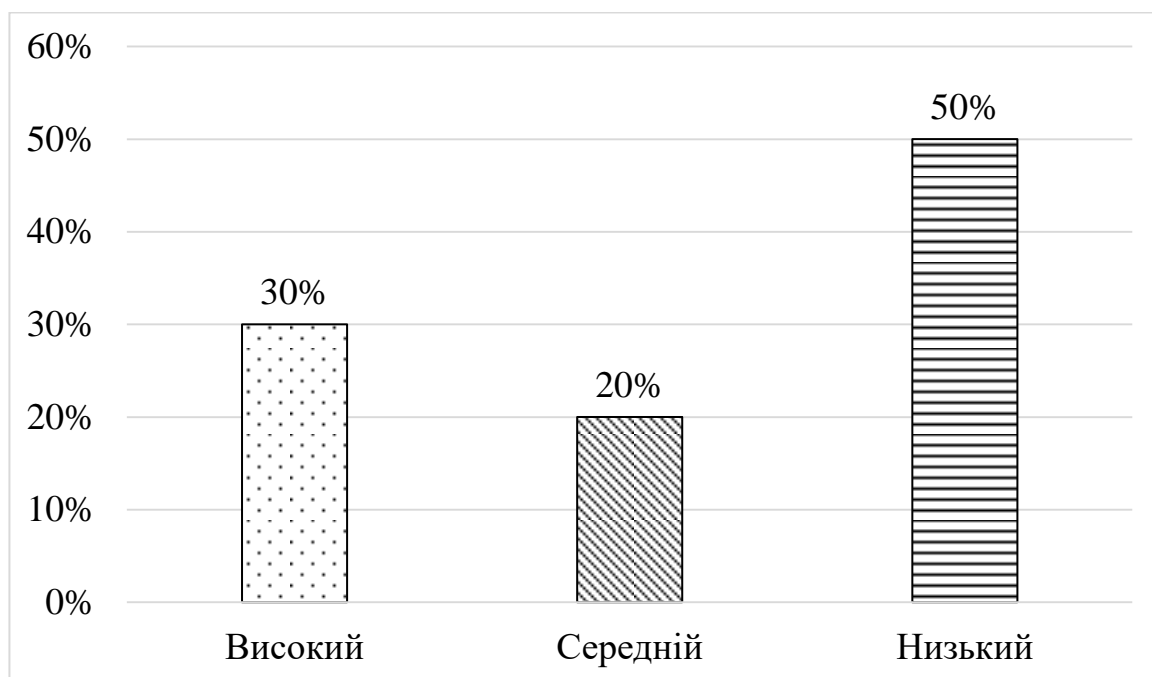


Рис.3.4 Результати аналізу тривожності хокеїстів після експерименту

3.2.2 Аналіз результатів функціонально-технічної підготовки спортсменів

Ми провели дослідження технічної підготовки кваліфікованих спортсменів з хокею на траві за технікою виконання вправ володіння м'яча [10] наведений в таблиці 3.5. Результати дослідження показали, що чим менша кількість гравців задіяна в конкретному тренувальному завданні, тим більший процент володінням м'ячем і відповідно можна розраховувати на кращий результат гри в змаганнях. Тому при складанні моделі тренувального заняття, необхідно враховувати кількість спортсменів при виконанні певного завдання у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Виконання вправ володіння м'ячем жінок – хокеїстів

Фаза володіння м'ячем			Фаза відбору м'яча		
Взаємодії	Усього	%	Взаємодії	Усього	%
2-3 гравця	97,5	69,6	2-3 гравця	97,5	69,6

Продовження таблиці 3.5

4-6 гравців	30,3	22,1	4-6 гравців	30,3	22,1
7 і більше гравців	4,5	3,8	7 і більше гравців	4,5	3,8

Результати фізичної працездатності жінок хокеїстів ми визначали за методикою виконання Гарвардського степ-тесту на початку експерименту і в кінці експерименту. Результати експерименту засвідчили, що на початку дослідження у 15 % (3) спортсменок була відміна фізична працездатність, 20 % (4) – добра, 40 % (8) – вище середнього, 25 % (5) – середня фізична працездатність в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Результати індексу Гарвардського степ-тесту

Експеримент	Величина індексу Гарвардського степ-тесту					
	Погана	Нижче середнього	Середня	Вище середнього	Хороша	Відмінна
	Менше, ніж 71	71--80	81–90	91–100	101--110	Більше, ніж 110
Початок експерименту	–	–	5 (25 %)	8 (40 %)	4 (20%)	3 (15 %)
Кінець експерименту	–	–	3 (15 %)	4 (20 %)	6 (30%)	7 (35%)

Оцінка результатів тестування засвідчила, що величина ІГСТ характеризує швидкість відновлювальних процесів після досить напруженої м'язової роботи. Чим швидше відновлюється пульс, тим менша величина $f_1+f_2+f_3$ і, отже, тим вищий індекс Гарвардського степ-тесту. З нашого дослідження ми бачимо, що відмінну оцінку має 3 жінки спортсменки у них

високий рівень витривалості – 4 спортсменки мають хорошу оцінку, 8 – вище середньої та 5 – середню.

Після провадження моделі різних сторін підготовки в тренувальний процес спортсменів відбулися зміни у їх фізичній працездатності в кінці експерименту результати змінилися в кращу сторону 35 % (7) висока, 30 % (6) добра, 20 % (4) вище середнього, 15 % (3) середня фізична працездатність.

Приріст результату індексу Гарвардського степ-тесту склав на 20 % – висока працездатність, добра – 10 %, вище середнього – 20 % і середня – 10 % на (рис. 3.5).

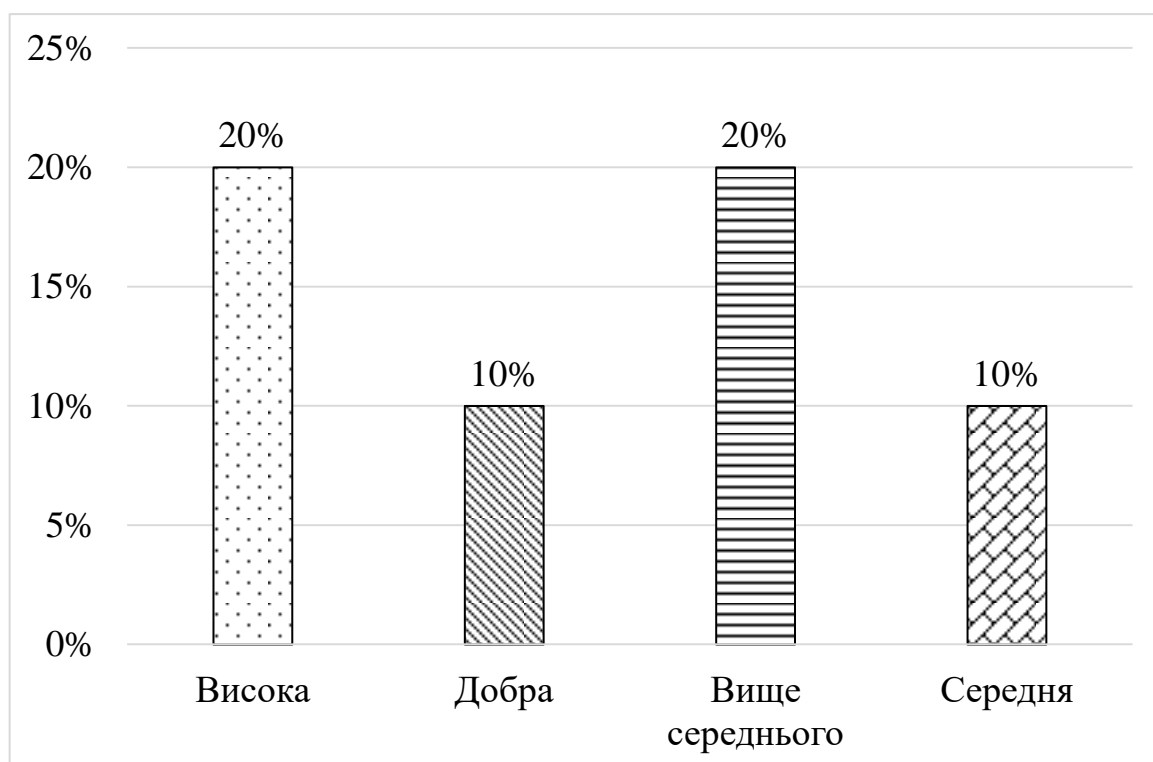


Рис. 3.5. Приріст результатів індексу Гарвардського степ-тесту дівчат-хокеїстів

Такі зміни характеризують процес відновлення тренування і участі в змаганнях після пандемії, яка склалася на рівні держави.

3.2.3. Аналіз результатів фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві

Для визначення фізичної підготовленості досліджуваного контингенту ми провели педагогічне тестування на початку і в кінці експерименту за такими тестами: біг на 2000 м (хв./сек); біг 100 м (сек); човниковий біг; статистична витривалість; згинання і розгинання рук в упорі лежачи; гнучкість та отримали такі результати у табл. 3. 7.

Таблиця 3.7

Результати фізичної підготовленість спортсменок хокеїстів

	Початок дослідження		Кінець дослідження	
	Бали	Результат	Бали	Результат
Біг на 2000 м	20,3	12,77	22,4	11,89
Біг на 100 м	10,8	17,74	12,5	15,97
Човниковий біг	36,0	10,75	33,6	10,11
Статична витривалість	42,4	31,7	43,6	38,3
Згинання – розгинання рук в упорі лежачи	20,4	18,1	21,9	20,8
Гнучкість	23,7	13,6	26,3	15,5
Всіх балів	153,6		160,3	

Аналіз результатів на початку експерименту за тестами показав, що показники: «біг на 2000 м» в середньому 12,77 (20,3 бали), «біг на 100 м» – 17,74 (10,8 балів), «човниковий біг» – 10,75 (36,0 бали), «статистична витривалість» – 31,7 (42,4 бали), «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 18,1 (20,4 бали), «гнучкість» – 13,6 (23,7 бали), а в кінці експерименту «біг на

2000 м» в середньому 11,89 (22,4 бали), «біг на 100 м» – 15,97 (12,5 балів), «човниковий біг» – 10,11 (33,6 бали), «статистична витривалість» – 38,3 (43,6 бали), «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 20,8 (21,9 бали), «гнучкість» – 15,5 (26,3 бали).

Інформація яку ми зібрали в процесі дослідження та провівши математично-статистичний аналіз реальних результатів була переведена в умовні одиниці. Інтегративний показник, який характеризував рівень сукупного розвитку всіх якостей у дівчат на початку дослідження складав – 153,6 балів, а в кінці дослідження – 160,3. У ході реалізації дослідження при використанні змагальних моделі тренувального процесу показники змінилися на кінець дослідження в кращу сторону.

Зміни носять достовірний характер ($p \leq 0,05 - 0,01$) з приростом у тестах «біг на 2000 м» – 7,4 %, «біг на 100 м» – 11,08 %, «човниковий біг» – 6,3 %, «статистична витривалість» – 20,8 %, «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 14,9 %, «гнучкість» – 14,0 % (див. рис. 3.6).

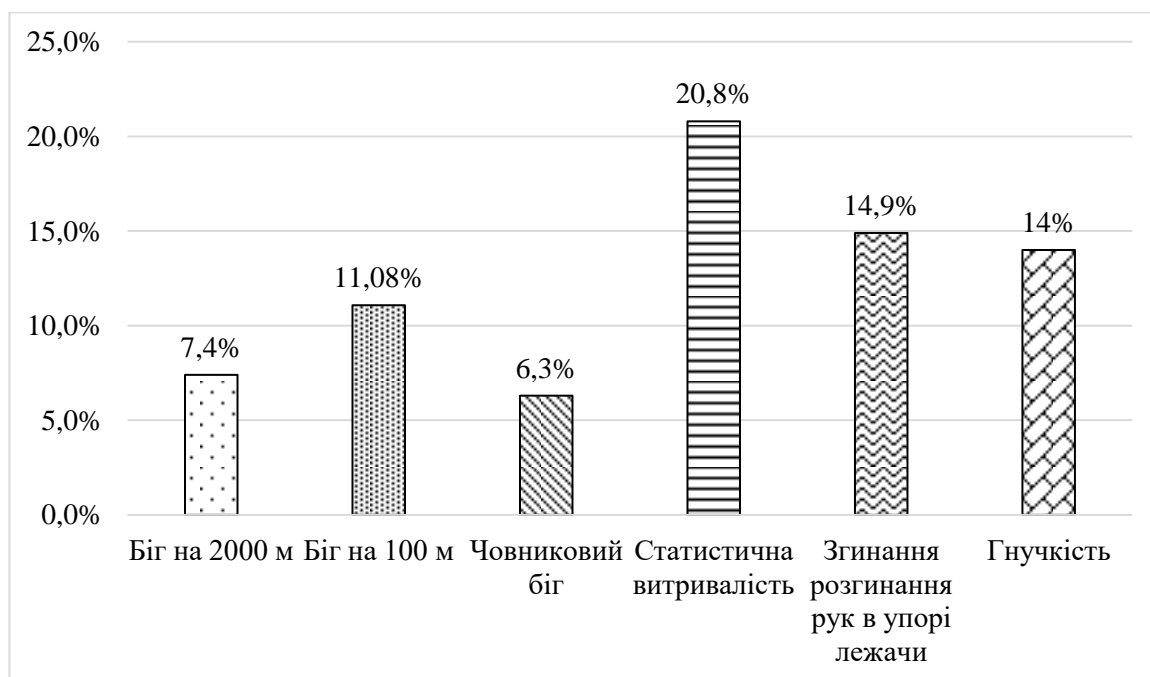


Рис.3.6. Приріст фізичної підготовленості жінок-хокеїстів за тестами

Результати фізичної підготовленості за фізичними якостями хокеїстів розподілилися таким чином: на першому місці – статистична витривалість, друге місце сила і гнучкість, третє – швидкість, четверте – витривалість, п'яте – координаційні здібності.

Отже, проведене дослідження засвідчило ефективність розробки моделі різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві.

3.3. Моделі різноманітних сторін підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві

Після проведення вище зазначеного дослідження нами було розроблено моделі різноманітних сторін підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві.

З метою реалізації завдань дослідження в даній роботі ми теоретично обґрунтували та експериментально впровадили у навчально-тренувальний процес моделі різноманітних сторін підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві. Моделювання тренувальних занять спортсменів передбачає таку побудову занять, за якої кожна вправа виконується, з одного боку, з регламентації всіх її компонентів (тривалості, інтенсивності, координаційної складності тощо), а з іншого – на підставі логічного взаємозв'язку всіх завдань, які входять в певне тренувальне заняття.

Тренування містить в собі різноманітні сторони підготовленості. Так, психологічна підготовленість спортсменів хокеїстів – є система психолого-педагогічних впливів яка застосовується для формування і вдосконалення у гравців властивостей особистості та психологічних якостей, необхідних для виконання певних завдань та покращення результату на змаганнях.

Функціональна підготовленість гравців команди – є визначення, як сукупність характеристик і властивостей організму спортсмена, так і обумовлений робочою продуктивністю у грі. Вона тісно пов'язана з технічною

та фізичною підготовленістю, що веде до спортивного вдосконалення спортсмена.

Фізична підготовленість спортсмена – є різнозначним компонентом рівня розвитку рухових здібностей спортсмена. Володіння спортсменом високих показників розвитку фізичних якостей і можливостей їх реалізувати в умовах прогресуючої втоми є найважливішим компонентом підготовки спортсмена.

Високий рівень розвитку швидкісно-силових і швидкісних якостей спортсменів хокею на траві першу чергу позначається на ефективності перехоплень, відборів м'яча і всіх одноборств, які виникають на різних ділянках ігрового поля під час тренування і змагання, а рівень гнучкості суттєво впливає на якість і ефективність виконання технічних прийомів.

Після проведеного дослідження нами були розроблені моделі різних сторін підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві (див. рис. 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 3.11; 3.12).

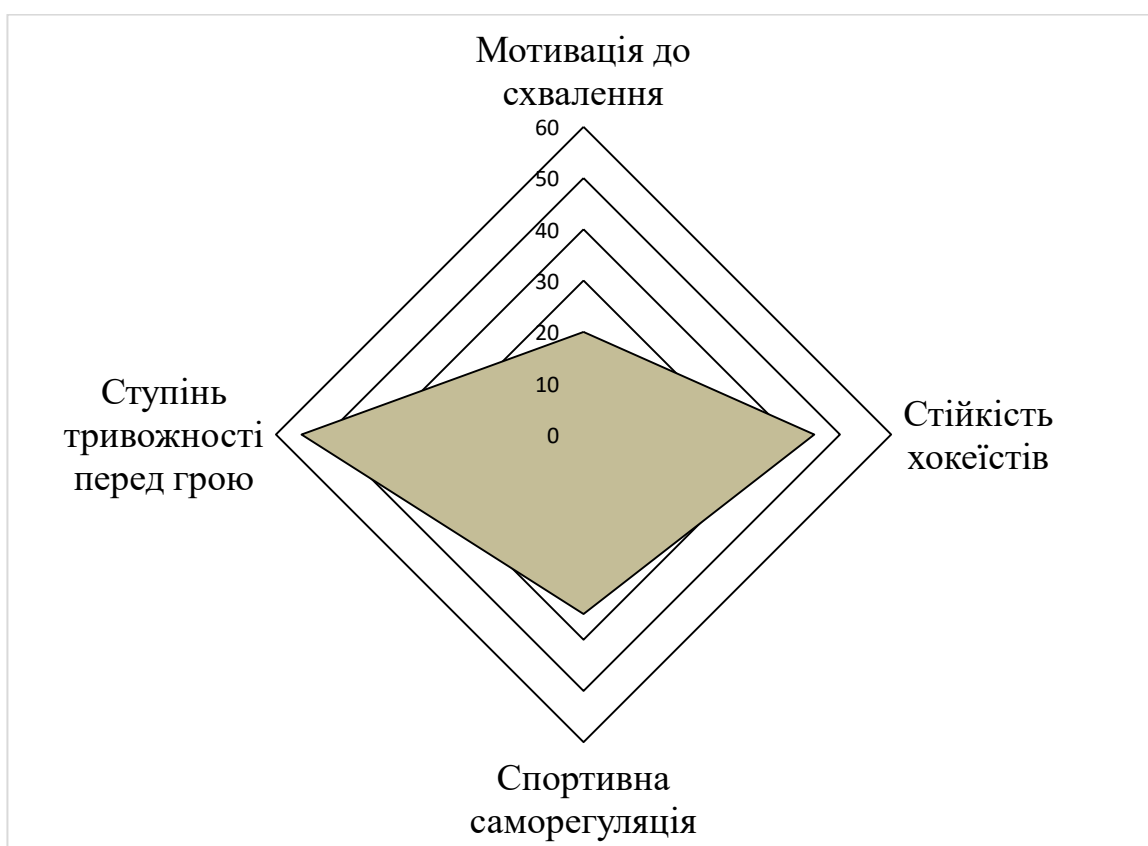


Рис. 3.7 Схема моделі «Мотивації до схвалення» за високими показниками жінок-хокеїстів на траві

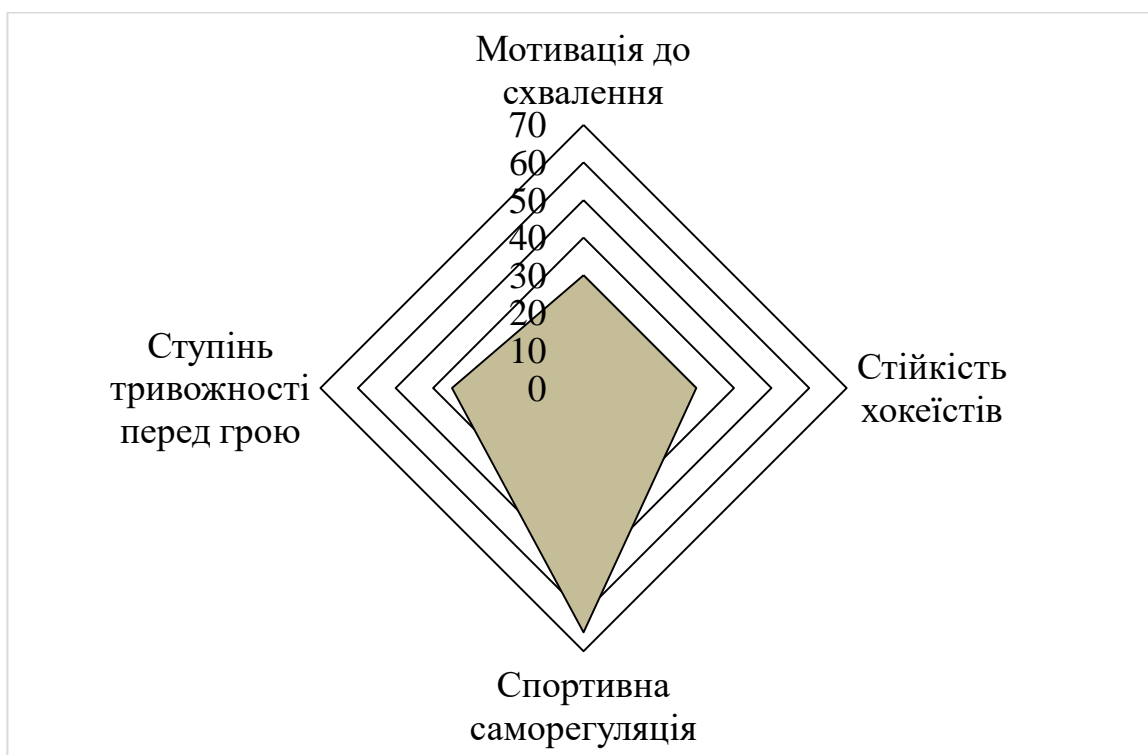


Рис. 3.8. Схема моделі «Мотивації до схвалення» за низькими показниками жінок-хокеїстів на траві

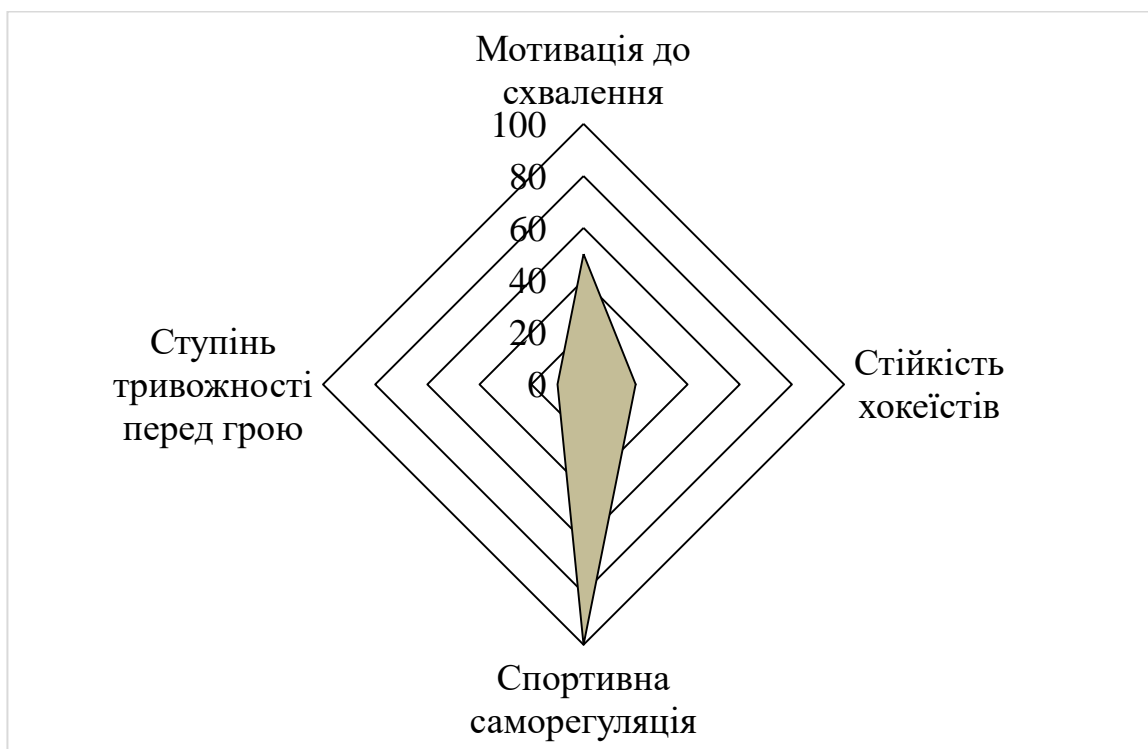


Рис. 3.9. Схема моделі «Мотивації до схвалення» за середніми показниками жінок-хокеїстів на траві



Рис. 3.10. Схема моделі функціонально-технічної підготовки жінок-хокеїстів на траві

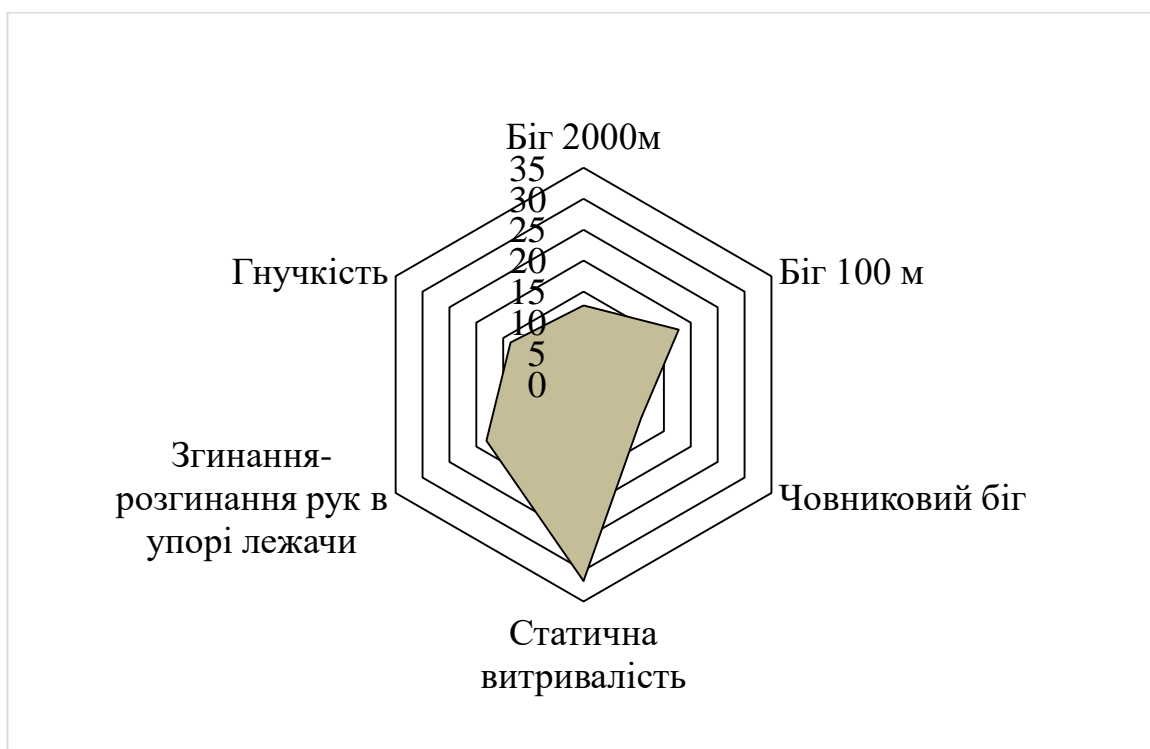


Рис. 3.11. Схема моделі фізичної підготовки жінок-хокеїстів на траві (початок експерименту)

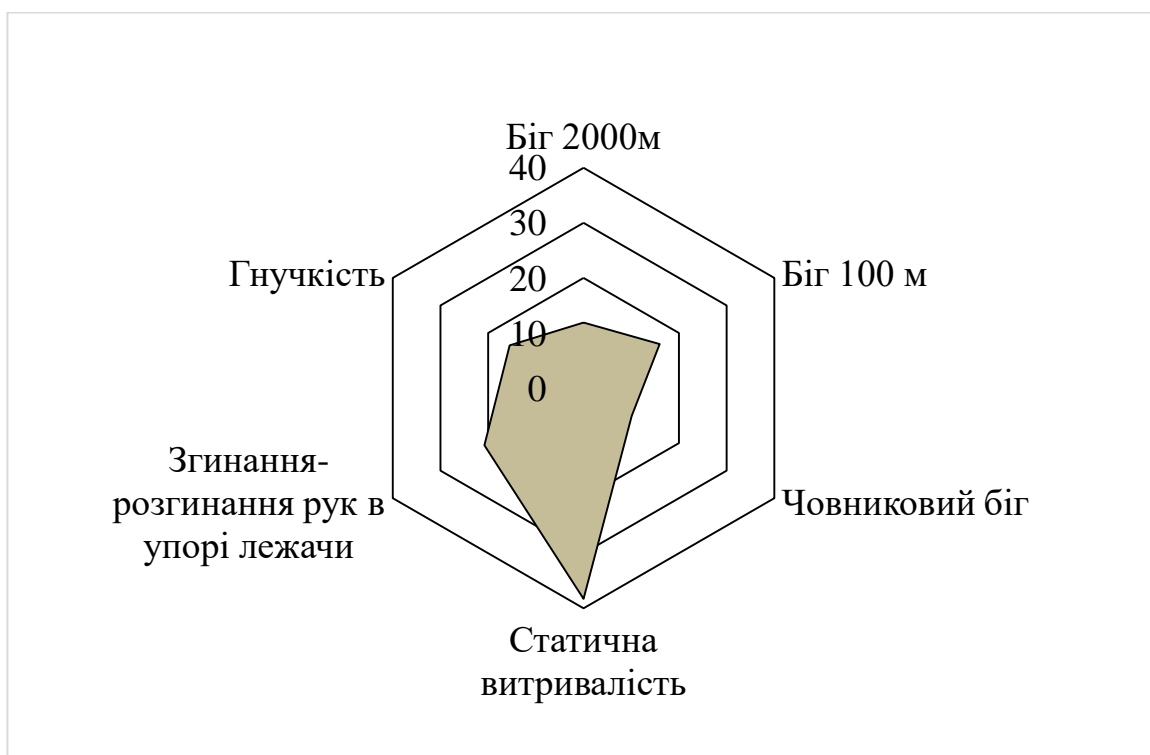


Рис. 3.12. Схема моделі фізичної підготовки дівчат-хокеїстів на траві (кінець експерименту)

Отже, після впровадження моделей різних сторін підготовки у процес тренувальних занять прийшли до висновку, що розроблені моделі різних сторін підготовки особливості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві дадуть позитивний ефект в тренувальному процесі і на змаганнях.

Висновки до розділу 3

1. Актуальність теоретичного обґрунтування і розробки проблеми моделі різносторонньої підготовки кваліфікованих спортсменів з хокею на траві, у тренувальний процес обумовлено недостатнім рівнем характеристики їх тренувальних зборів і виступів на змаганнях порівняно з минулими роками у зв'язку з пандемією в країні: за період травня 2020 року по жовтень 2021 року спортсменки приймали участь у 10 змаганнях різного рівню і один тренувальний збір.

2. Аналіз психологічної підготовки за методиками:

- «мотивація до схвалення» результати засвідчили, що 20 % високий рівень, низький рівень – 30 %, 50 % – середній рівень мотивації до схвалення жінок хокеїстів;

- психічна надійність спортсменів: змагальна емоційна стійкість у 100 % досліджуваних має великі перепади в емоційному фоні виступу на змаганнях, стенічні емоційні реакції у 9 дівчат (45 %); хокеїстів (30 %) мають стенічні+астенічні емоційні реакції; нейтральні – 20 (20 %) і 1 спортсмен (5 %) має астенічні емоційні реакції;

- спортивної саморегуляції: 35 % (7 жінок) мають позитивний плюс, 65 % (13 жінок) мають негативний;

- змагальна мотивація: 50 % (10 жінок) мають точну можливість поставити ціль і задачі перед грою і 50 % (10 жінок) занижене усвідомлення власних цілей і задач, млявий виступ на змаганнях, неповна віддача та зниження уваги в простих ситуаціях, що негативно впливає на їх виступ. Результати стабільності у 1 гравець (5%) присутня впевненість у собі, а 19 гравців (95%) мають недостатню впевненість в собі, наявність різних коливань спортивної форми, техніки гри, які негативно впливають на гру.

Рівень тривожності досліджувався початку експерименту і в кінці експерименту: на початку високий рівень тривожності мають – 11 жінок (55%), середній рівень тривожності – 7 жінок (35%), і низький рівень тривожності – 2 жінок (10%), а в кінці експерименту високий рівень тривожності мають – 6 жінок (30%), середній рівень тривожності – 4 жінок (20%), і низький рівень тривожності – 10 жінок (50%).

3. Дослідження фізичної працездатності за Гарвадським степ-тестом на початку експерименту показав, що 15 % (3) спортсменок була відміна фізична працездатність, 20 % (4) – добра, 40 % (8) – вище середнього, 25 % (5) – середня фізична працездатність, а в кінці дослідження 35 % (7) – висока, 30 % (6) – добра, 20 % (4) вище середнього, 15 % (3) – середня фізична працездатність.

4. Фізична підготовленість досліджуваного контингенту на початку і в кінці експерименту за такими тестами: біг на 2000 м (хв./сек); біг 100 м (сек); човниковий біг; статистична витривалість; згинання і розгинання рук в упорі лежачи; гнучкість: «біг на 2000 м» в середньому 12,77 (20,3 бали), «біг на 100 м» – 17,74 (10,8 балів), «човниковий біг» – 10,75 (36,0 бали), «статистична витривалість» – 31,7 (42,4 бали), «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 18,1 (20,4 бали), «гнучкість» – 13,6 (23,7 бали), а в кінці експерименту «біг на 2000 м» в середньому – 11,89 (22,4 бали), «біг на 100 м» – 15,97 (12,5 балів), «човниковий біг» – 10,11 (33,6 бали), «статистична витривалість» – 38,3 (43,6 бали), «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 20,8 (21,9 бали), «гнучкість» – 15,5 (26,3 бали).

Зміни носять достовірний характер ($p \leq 0,05 - 0,01$) з приростом у тестах «біг на 2000 м» – 7,4 %, «біг на 100 м» – 11,08 %, «човниковий біг» – 6,3 %, «статистична витривалість» – 20,8 %, «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 14,9 %, «гнучкість» – 14,0 %.

5. На підставі аналізу науково-методичної та спеціалізованої літератури, аналізу документальних матеріалів та педагогічного спостереження, проведення педагогічного експерименту є перспективний напрямок у розробці моделі різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві. Розроблена модель різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві буде сприяти покращенню тренувального процесу і підвищенню результатів на змаганнях.

ВИСНОВКИ

1. Проаналізувавши наукові джерела можемо стверджувати: що одним з найбільш оптимальних шляхів підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів в хокеї на траві є використання методу моделювання. Які на сучасному етапі використовуються за різними напрямками. Науковою основою моделювання є системний підхід, що дозволяє всебічно вивчити об'єкт дослідження враховуючи різноманітні чинники, які визначають спортивний успіх. Один з варіантів систематичності щодо тренувального процесу є модельно-цільовий, який припускає поетапну побудову моделі підготовки спортсменів на основі початкових показників їх підготовленості та змагальної діяльності з подальшою зміною мети й завдань таким чином, щоб прогнозовані компоненти майбутньої змагальної діяльності перевершували попередні та були адекватні новому, більш високому спортивному результату. Опрацювавши літературні джерела треба відмітити важливість передстартової психологічної підготовки в спортивній діяльності спортсменів-хокеїстів. Між запланованими змаганнями можуть проводитися спеціальні заходи, мета яких корекція психічних станів спортсмена на завершальному етапі підготовки. Необхідність в цих заходах виникає за відсутності системи в загальній психологічній підготовці, вони можуть бути також доповненням до раніше проведеної роботи або уточненням цієї підготовленості.

2. Однією із важливих умов ефективності психологічної підготовленості спортсменів є дослідження шляхів і засобів забезпечення психічної готовності до змагання в процесі навчання і виховання спортсменів. Результати дослідження показали: мотивація до схвалення у 20 % дівчат високий рівень, низький рівень – 30 %, 50 % – середній рівень; психічної надійності спортсменів: змагальна емоційна стійкість у 100 % досліджуваних має великі перепади в емоційному фоні виступу на змаганнях у 9 жінок (45 %) стенічні емоційні реакції; (30%) стенічні+астенічні емоційні реакції; нейтральні – 20

(20%) і 1 спортсмен (5 %) має астеничні емоційні реакції; спортивної саморегуляції: 35 % (7 жінок) мають позитивний плюс, 65 % (13 жінок) мають негативний; змагальна мотивація: 50 % (10 жінок) мають точну можливість поставити ціль і задачі перед грою і 50 % (10 жінок) занижене усвідомлення власних цілей і задач, млявий виступ на змаганнях, неповна віддача та зниження уваги в простих ситуаціях, що негативно впливає на їх виступ; результати стабільності у 1 гравець (5 %) присутня впевненість у собі, а 19 гравців (95 %) мають недостатню впевненість в собі, наявність різних коливань спортивної форми, техніки гри, які негативно впливають на гру.

Рівень тривожності досліджувався на початку експерименту і в кінці експерименту: результати на початку 11 жінок (55 %) – високий рівень тривожності, 7 жінок (35 %) – середній рівень і 2 жінки (10 %) – низький рівень, а в кінці експерименту високий рівень – 6 жінок (30 %), середній рівень тривожності – 4 жінки (20%), і низький рівень тривожності – 10 жінок (50%).

3. Дослідження фізичної працездатності за Гарвадським степ-тестом на початку експерименту показав, що 15 % (3) спортсменок була відміна фізична працездатність, 20 % (4) – добра, 40 % (8) – вище середнього, 25 % (5) – середня фізична працездатність, а в кінці дослідження 35 % (7) – висока, 30 % (6) – добра, 20 % (4) – вище середнього, 15 % (3) – середня фізична працездатність.

Дослідження фізичної підготовленості спортсменів команди кваліфікованих жінок хокеїсток на початку і в кінці експерименту за такими тестами: «біг на 2000 м» в середньому – 12,77 (20,3 бали), «біг на 100 м» – 17,74 (10,8 балів), «човниковий біг» – 10,75 (36,0 бали), «статистична витривалість» – 31,7 (42,4 бали), «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 18,1 (20,4 бали), «гнучкість» – 13,6 (23,7 бали), а в кінці експерименту «біг на 2000 м» в середньому – 11,89 (22,4 бали), «біг на 100 м» – 15,97 (12,5 балів), «човниковий біг» – 10,11 (33,6 бали), «статистична витривалість» – 38,3

(43,6 бали), «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 20,8 (21,9 бали), «гнучкість» – 15,5 (26,3 бали).

Зміни носять достовірний характер ($p \leq 0,05 - 0,01$) з приростом у тестах «біг на 2000 м» – 7,4 %, «біг на 100 м» – 11,08 %, «човниковий біг» – 6,3 %, «статистична витривалість» – 20,8 %, «згинання розгинання рук в упорі лежачи» – 14,9 %, «гнучкість» – 14,0 %.

4. На підставі проведеного дослідження – є перспективний напрямок у розробці моделі різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві. Розроблена нами модель різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві буде сприяти покращенню тренувального процесу і підвищенню результатів на змаганнях. Вона сприяла поліпшенню інтегрального показника усіх фізичних якостей, які характеризували рівень сукупного розвитку усіх якостей в процесі дослідження.

Для ефективності різносторонньої підготовленості кваліфікованих спортсменів з хокею на траві нами було рекомендовано проводити співпрацю з психологами команди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аболин Л.М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека. Казань, 1987. 261 с.
2. Батрова О.Ф. Повышение соревновательной надежности фигуристов на основе учета их личностных характеристик: автореф. дис. канд. пед. н. Малаховка: МОГИФК, 1991. 24 с.
3. Денисова Л. В., Хмельницкая И. В., Харченко Л. А. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : учебное пособие для вузов. К. : Олимпийская литература, 2008. 127 с.;
4. Занковец В. Э. Энциклопедия тестирований. М. : Спорт, 2016. 456 с.
5. Клименко В. В. Психологія спорту: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: МАУП, 2007. 432 с.
6. Костюкевич В. М. Моделирование соревновательной деятельности в хоккее на траве : монография. К. : Освіта України, 2010. 564 с.
7. Костюкевич В. М. Моделирование тренировочного процесса в хоккее на траве : монография. Винница. : ООО Фирма Планер, 2011. 736 с.
8. Костюкевич В. М. Модельні характеристики змагальної діяльності гравців у індорхокеї. Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. у галузі фіз. виховання і спорту: у 4-х т. Л. : НВФ «Укр. Технології», 2004. Вип. 8. Т. 1. С. 435 - 440.
9. Костюкевич В. М. Управление тренировочных процессом футболистов в годичном цикле подготовки. Винница.: Планер, 2006. 683 с.
10. Костюкевич В. М. Моделювання змагальної діяльності в хокеї на траві: монографія. К.: Освіта України, 2010. С 39–54
11. Костюкевич В. М., Воронова В. І., Шинкарук О. А., Борисова О. В. основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальності: 017 Фізична культура і спорт): навчальний посібник. Вінниця: ТОВ Нілан-ЛТД, 2016. 554 с.

12. Костюкевич В. М., Щепотина Ю. Н. Модельные тренировочные задания как инструмент построения тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта. Наука в олимпийском спорте. № 2. 2016. С. 24 - 31.
13. Коц Я. М. Спортивная физиология. М., 1986. 240 с.
14. Кочеткова С.В., Махинова М.В. Психогигиенический комплекс средств повышения надёжности деятельности спортсменов-стрелков. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2013. Т.1. С.47-51.
15. Кривенцов А. Л. Основы моделирования подготовленности спортсменов: учебное пособие. Алма-Ата, 1990. 85 с.
16. Кулик Н. А. Врахування психологічних особливостей легкоатлетів у тренувальному процесі. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Харків, 20 трав. 2016 р. Харків, 2016. С. 93–99.
17. Курьянова Н. И., Волков Ю. О., Пономаренко В. К. Информационные технологии: Учебно-методическое пособие. Бел. Гос. Ун-т физ. культуры. МН.: БГУФК, 2013. 37 с.
18. Литвиненко Валерія, Кулик Ніна. Психологічна стійкість та надійність в спорті. Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання : матеріали I міжнародної науково-практичної конференції : / відповід. ред.. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 97 - 99.
19. Литвиненко Валерія, Кулик Ніна. Структура змагальної діяльності й особливості прояву спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів з хокею на траві. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту : матеріали I міжнародної науково-практичної конференції : / відповід. ред.. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 94 - 97.

20. Маликов М. В. Физиология физических вправ: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗДУ, 2003. 112 с.
21. Маркелов В. В. Взаимное влияние темперамента и активности личности на успешность выступления в соревнованиях легкоатлетов высшей квалификации. Темперамент и спорт. Вып. 3. Пермь: ПГПИ, 2006.
22. Маркелов В. В. Системная детерминация надёжности соревновательной деятельности в спорте. Вестник спортивной науки. 2006. Вып.2. С. 34-36.
23. Маслов В. Н., Павленко Є. Ю. Модельні характеристики техніко-тактичних дій чоловічих команд в баскетболі. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : зб. наук. праць / гол. Ред.. В. О. Дрюков. К. : ДНДІФКС. 2004. № 4. С. 110 - 114.
24. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки. Теория и практика физической культуры. 2000. № 2. С. 28 - 37.
25. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки. Теория и практика физической культуры. 2000. № 3. С. 28 - 37.
26. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. М. : Известия, 2001. 334 с.
27. Мильман В. Е. Метод изучения мотивационной сферы личности. Практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции. М., 1990. С. 23 - 43.
28. Мильман В. Е. Структура и методика составления модельных психологических характеристик, относящихся к психической надёжности спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1976. 46 с.
29. Моросанова В. И. О методах диагностики надёжности психического саморегулирования деятельности. Психологический контроль в системе подготовки спортсменов высокой квалификации / Под ред. Е. А. Калинина. М.: ВНИИФК, 1984. С. 23–39.

30. Никонов Ю. Система подготовки хоккеистов высокой квалификации. Наука в олимпийском спорте. 2009. № 2. С. 79–86.

31. Новиков Д. М. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М. : Пресс, 2004. 67 с.

32. П'ятничук Г., Яців Я. Характеристика чинників, які впливають на передстартовий стан спортсменів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць. 2012. № 4 (20). С. 460–464.

33. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практические применение. К. : Олимп. лит., 2013. 624 с.

34. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта. К. : Олимпийская литература, 2004. 808 с.

35. Платонов В. Н. Спорт высших достижений подготовка национальных команд к Олимпийским играм. М.: Советский спорт, 2010. 310 с.

36. Плахтиенко В. А., Блудов Ю. М. Надежность в спорте. М.: Наука, 1983. 117 с.

37. Попов А. Л. Спортивная психология: учебное пособие для спортивных вузов. М.: Московский психолого-социальный институт. Флинта, 1998. 119 с.

38. Робочий зошит для лабораторних занять зі спортивної медицини: Методичні вказівки до вивчення курсу спортивної медицини: для студентів факультетів фізичної культури педагогічних університетів / Калинимченко І. О. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. 72 с.

39. Родионов А. В. Практическая психология физической культуры и спорта. Махачкала: Изд. Юпитер. 2002. 160 с.

40. Романов В. А. Диагностика двигательных способностей. Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. 209 с.

41. Рыбковский А. Г. Управление двигательной активностью человека (системный анализ). Донецк: ДонГУ, 1998, 300 с.
42. Сергієнко В. М. Рухова підготовленість студентів: контроль та оцінка розвитку: [монографія]. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. 422 с.
43. Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере / под ред. М. П. Шестакова и Г. И. Попова. М. : СпортАкадемПресс, 2002. 278 с.
44. Федотова Е. В. Основы тактики и тактической подготовки спортсменов в хоккее на траве. М. : Спорт. Кн., 2004. 208 с.
45. Федотова Е. В. Основы управление подготовки юных спортсменов в командных игровых видах спорта. М. : Компания Спутник⁺, 2001. 245 с.
46. Федотова Е. В., Бриль М. С., Мартиросов Э. Г. Элементы морфофункциональной модели сильнейших хоккеистов на траве (обзор). Научно-спортивный вестник. 1990. № 2. С. 29 - 33.
47. Филин В. П. Современные методы исследований в спорте: учебное пособие / под. общ. ред. В. П. Филина, В. Г. Семенов, В. Г. Алабин. Харьков: Основа, 1994. 132 с.
48. Харабута С. Г., Банкин В. Н., Колляс Х. Основные положения в системе подготовки спортсменов высокого класса. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр.. / за ред.. С.С. Єрмакова. Х. : ХХІІІ, 2002. № 2. С. 30 - 38.
49. Хопко В. Е., Маслов В. Н. Совершенствование мастерства волейболистов. К. : Здоровье, 1990. 128 с.
50. Чирва Б. Г. Футбол. Концепция технической и тактической подготовки футболистов. М. : ТВТ Дивизион, 2008. 336 с.
51. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів; МОНУ, НУФВСУ. Київ : НВП Поліграфсервіс, 2013. 136 с.

52. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина I. Тернопіль. Навчальна книга. Богдан. 2001. 272 с.

53. Шкробтий Ю. М. Возможности использования тренировочных и соревновательных нагрузок для развития качеств и способностей спортсменов. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр.. / за ред.. С.С. Єрмакова. Х. : XXIII, 2005. № 3. С. 83 - 91.

54. Шустин Б. И. Модельные характеристики соревновательной деятельности. Современная система спортивной подготовки. М. : СААМ, 1995. С. 226 - 237.

55. Шустин Б. И. Проблемы прогнозирования модельных характеристик сильнейших спортсменов на отдельных этапах подготовки. Основы теории прогнозирования спортивного движения. М. 1983. С. 81 - 87.

ДОДАТКИ

Методика вивчення мотивації до схвалення Д. Крауна і Д. Марлоу (адаптована Ю. Л. Ханіним) [4]. Для зміни мотивації схвалення випробуваного необхідно послідовно відповідати «да» або «ні» на 20 питань суджень.

ТЕСТ:

1. Я уважно читаю кожну книгу, перш ніж повернути її в бібліотеку.
– Да
– Ні
2. Я не відчуваю коливань, коли кому-небудь потрібно допомогти в біді.
– Да
– Ні
3. Я завжди уважно стежу потім, як я одягнений.
– Да
– Ні
4. Вдома я веду себе за столом так само, як в їдальні.
– Да
– Ні
5. Я ніколи ні до кого не відчував антипатії.
– Да
– Ні
6. Був випадок, коли я кинув щось робити, бо не був впевнений в своїх силах.
– Да
– Ні
7. Іноді я люблю позлословити про відсутніх.
– Да
– Ні
8. Я завжди уважно слухаю співрозмовника, хто б він не був.

– Да

– Ні

9. Був випадок, коли я придумав вагому причину, щоб виправдатися.

– Да

– Ні

10. Траплялося, я користувався помилкою людини.

– Да

– Ні

11. Я завжди охоче визнаю свої помилки.

– Да

– Ні

12. Іноді замість того, щоб пробачити людину, я намагаюся відплатити йому тим же.

– Да

– Ні

13. Були випадки, коли я наполягав на тому, щоб робили по-моєму.

– Да

– Ні

14. У мене не виникає внутрішнього протесту, коли мене просять надати послугу.

– Да

– Ні

15. У мене ніколи не виникає досади, коли висловлюють думку, протилежне моєму.

– Да

– Ні

16. Перед тривалою поїздкою я завжди ретельно продумую, що взяти з собою.

– Да

– Ні

17. Були випадки, коли я заздрив удачі інших.

– Да

– Ні

18. Іноді мене дратують люди, які звертаються до мене з питаннями.

– Да

– Ні

19. Коли у людей неприємності, я іноді думаю, що вони отримали по заслугах.

– Да

– Ні

20. Я ніколи з посмішкою не говорив неприємних речей.

– Да

– Ні

Підрахунок результатів: Інтерпретація результатів тесту. Загальний підсумковий показник «мотивації схвалення» за шкалою це результат всіх підсумовування всіх «працюють» питань.

Максимальна кількість балів, яку ви могли набрати - 20.

Респондент отримує по 1 балу за кожну відповідь, яка співпадає з ключем:

✓ «Да» - на питання 1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 14, 15, 16, 20.

✓ «Ні» - на питання 6, 7, 9, 10, 12, 13, 17, 18, 19.

Таким чином, максимальна кількість балів 20 балів, а мінімальна 0 балів.

Оцінка результатів:

0-6 балів - Низька мотивація до схвалення.

Має низький рівень потреби до схвалення з сторони інших людей. Незалежно від оточуючих може показати ігноруванням їх думку про себе. Не властива категоричність суджень в свою адресу. Не намагається виглядати в

очах оточуючих краще, ніж є на самому ділі і тим самим ставить себе поза соціальним зв'язком і соціальним схваленням.

7-13 - Середня мотивація схваленню.

Має середній рівень потребності у схваленні зі сторони оточуючих людей. Особливості поведінки свідчать про бажання виглядати в очах оточуючих цілком адекватно, що цілком нормально, властиво більшості людей. Така поведінка дає можливість для самостійного судження про себе.

14-20 - Висока мотивація до схвалення.

Одно з двох: або не щирий до експерименту, або не щирий сам до себе. Намагається бути кимось видуманим. Зустрічається також при протестних реакціях проти психологічного тестування.

Чим вище підсумковий показник, тим вища мотивація схвалення і тим вища готовність людини представити себе перед іншими як повністю відповідну соціальним нормам особистість.

Низькі показники можуть свідчити як про неприйняття традиційних норм, так і про зайву вимогливості до себе.

Результат: Інтерпретація результатів тесту

Загальний підсумковий показник «мотивації схвалення» за шкалою - це результат всіх підсумовування всіх «працюють» питань.

Максимальна кількість балів, яку ви могли набрати - 20.

Чим вище ваш підсумковий показник, тим вище мотивація схвалення і тим, отже, вище готовність людини представити себе перед іншими як повністю відповідного соціальним нормам.

Низькі показники можуть свідчити як про неприйняття традиційних норм, так і про зайву вимогливості до себе.

АНКЕТА

Оцінка психічної надійності спортсмена по засобам анкети В. Є. Мільмана [4].

Під психічною надійністю розуміють стійкість функціонування провідних психічних механізмів під час складних змагань. Анкета складається з 22 питань, на які кожний із них дається по три варіанта відповіді (за винятком 17-го).

Питання анкети:

1. В яких випадках Ви успішніше виступаєте у відповідальних змаганнях?

- а) в спокійному стані, практично не хвилююся;
- б) в стані підвищеного збудження;
- в) в стані сильного збудження.

2. Сильно ви зазвичай хвилюєтеся на змаганнях?

- а) да; б) іноді; в) ні.

3. Ви зазвичай точно оцінюєте ступінь свого хвилювання і інших емоційних станів під час змагання?

- а) зазвичай не замислююся над цим; б) іноді; в) да

4. Подобається Вам виступати у прикидках, контрольних вправах на результат?

- а) да; б) не можу сказати визначено; в) ні.

5. Чи можете ви протягом найбільш важливого періоду сезону підтримувати стабільний рівень високих результатів?

- а) да; б) бувають хвилювання; в) ні.

6. Стабільна ваша техніка?

- а) да; б) бувають хвилювання; в) ні.

7. Сильно чи збивають вас несподівані перешкоди?

- а) да; б) іноді; в) ні.

8. Заважає хвилювання в змаганнях виступити найкращим чином?

а) да; б) іноді; в) ні.

9. Ви повністю викладаєтеся на важливих змаганнях?

а) да; б) не завжди; в) ні.

10. Ви охоче виконуєте об'ємні, інтенсивні навантаження?

а) да; б) не завжди; в) ні.

11. Сильно діє на Вас невдача?

а) да, сильно засмучують; б) швидко забувається; в) не придаю великого значення.

12. В яких випадках Ви досягаєте кращого результату?

а) при строгому свідомому контролі своїх дій; б) при автоматичному виконанні; в) щось середнє.

13. Чи бувають у вас під час відповідальних змагань серйозні, незрозумілі помилки, що впливають на результат виступів?

а) да; б) іноді; в) практично не буває.

14. Виникає у вас при вдалому перебігу спортивної боротьби почуття «що справу зроблено», «швидше б усе закінчувалося»?

а) да; б) іноді; в) ні.

15. Коли ви зазвичай починаєте відчувати хвилювання перед відповідальними змаганнями?

а) за декілька днів до змагань; б) напередодні змагань; в) безпосередньо перед виступом.

16. Чи важко вам відключитися від думок про майбутній виступ на відповідальних змаганнях?

а) да; б) ні; в) можу відключитися але не надовго.

17. Проводите ви спеціальну настройку перед виходом на старт? (можете вибрати відразу кілька варіантів відповіді).

а) ні, не провожу;

б) стараюся заспокоїтися, зняти напругу;

- в) стараюся думати про щось приємне;
- г) зосереджуюся на майбутній виступ;
- д) стараюся активізуватися, підняти фізичний тонус;
- є) стараюся відволіктися від думки про майбутній виступ;
- ж) стараюся визвати в себе спортивну злість;
- з) перебираю в умі тактичні і технічні моменти майбутнього виступу;
- і) використовую розминку в якості психологічної налаштування.

18. Чи можете ви, якщо вважаєте це за потрібне, швидко перемкнутися з одного виду настройки на інший?

- а) ні; б) звичайно не відчуваю в цьому необхідності; в) да.

19. Чи можете ви в ході спортивної боротьби при необхідності змусити себе швидко заспокоїтися?

- а) ні; б) не завжди; в) як правило, можу.

20. Користуєтеся ви для цих цілей словесними наказами самому собі?

- а) ні; б) звичайно не відчуваю в цьому необхідності; в) да.

21. Ви багатьом готові пожертвувати в життя заради успіхів в спорті?

- а) да, можу відмовитися від багатьох життєвих благ;
- б) цієї проблеми переді мною не виникало;
- в) ні.

22. Яке ваше ставлення до змаганнями?

- а) змагання – це важкий екзамен;
- б) змагання – це свято;
- в) і то і друге.

При аналізі отриманих результатів кожна відповідь співвідноситься з одним із компонентів психічної надійності ключ для інтерпретації відповіді по шкалі психічної надійності наведений в таблиці 1:

- 1) змагальна емоційна стійкість;
- 2) саморегуляція;

- 3) мотиваційно-енергетичний компонент;
4) стабільність і завадостійкість.

Таблиця Б.1

Ключ для інтерпретації відповіді по шкалі психічної надійності

№ п/п	Компоненти психологічної надійності											
	ЗЕС			СР			М-Є			Ст-З		
	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
1	-2	-1	+1									
2	-2		+1									
3				-2	-1	+1						
4							+1	-1				
5										+1	-1	-2
6										+1	-1	-2
7										-2	-1	+1
8	-2	-1	+1									
9							+1	-1	-2			
10							+1	-1	-2			
11							+1	-1	-2			
12				+1	-1							
13	-2		+1									
14	-2		+1									
15	-2	-1										
16				-2	+1	-1						
17	Характер емоційної реакції: а – нейтральні; г,д,ж,з,і – стеничні; б, в, е – астеничні.											
18				-2		+1						
19				-2	-1	+1						
20				-1		+1						
21							+1	-1	-2			
22							-1	+2	+1			