

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА
МОГИЛИ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
КАФЕДРА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ОСНОВ СПОРТУ ТА ФІЗИЧНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ

Богуславська Г. А.

КОРИГУЮЧІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЮ В
СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПАРАЛІМПІЙЦІВ ТА
ІНДИВІДУАЛЬНИМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИМИ
ОСОБЛИВОСТЯМИ ОРГАНІЗМУ

Спеціальність 227 – Фізична терапія, ерготерапія

Автореферат дипломної роботи
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв 2022

Робота виконана на кафедрі медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації, факультету фізичного виховання та спорту, Чорноморського національного університету Петра Могили, Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник

канд. мед. наук, доцент

Данильченко С.І.

Рецензент:

к.б.н. доцент кафедри біології людини та імунології. ХДУ

Шкуронат Анастасія Вікторівна

Захист відбудеться 24 лютого 2022р. о 9.00 год. на засіданні екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10)

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10).

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. В даний час в умовах реалізації комплексної системи спортивної підготовки в паролімпійському спорті все більшої актуальності набувають наукові дослідження, спрямовані на вивчення питань якісного відбору і вибору спортивної спеціалізації на різних етапах підготовки, індивідуалізації та підвищення ефективності тренувального процесу з метою досягнення найвищих спортивних результатів, в тому числі і в різних видах спорту осіб з ураженням опорно-рухового апарату.

Для забезпечення етапів спортивної підготовки використовується система спортивного відбору, що представляє собою цільовий пошук і визначення складу перспективних спортсменів. Однак в паролімпійському спорті так само, як і в олімпійських видах, не вказані критерії та методи визначення «обдарованих» і «перспективних» спортсменів, що враховують їх індивідуальні природні особливості, ні на ранніх етапах, ні на етапах спортивної спеціалізації.

Індивідуальні психофізіологічні особливості і схильності до певних видів спорту, які є основою побудови ефективного процесу багаторічної спортивної підготовки для досягнення високих результатів на міжнародному рівні не знайшли відображення в практиці.

Таким чином, актуальність проблеми дослідження визначається питаннями відбору та підготовки спортсменів-паролімпійців в хокеї-следж, заснованими на обліку природної схильності до певних типів активності і поточних психофізіологічних станів, спрямованими на досягнення найвищих спортивних результатів.

У даній роботі представлені результати дослідження індивідуальних типологічних особливостей прояву основних властивостей нервової системи і моніторингу поточних психофізіологічних станів спортсменів паролімпійців

високої кваліфікації, що демонструють можливість прогнозувати успішність спортивної діяльності в спорті осіб з ураженням ОРА хокеї-следж. Отримані результати можуть бути використані на всіх етапах спортивної підготовки, сприяючи оптимізації всієї багаторічної системи спортивної підготовки і цілеспрямованому «вирощування» майбутніх чемпіонів. Робота має науково-практичний характер.

Об'єкт дослідження: індивідуальні психофізіологічні особливості спортсменів-паралімпійців.

Предмет дослідження: психофізіологічні чинники успішності спортивної діяльності паралімпійців високої кваліфікації в різних ігрових амплуа в хокеї-следж.

Гіпотези дослідження:

1) для кожного ігрового амплуа в хокеї-следж (захисник, нападник, воротар) існує певний склад типологічного комплексу властивостей нервової системи, що обумовлює вроджену схильність спортсмена з ураженням опорно-рухового апарату до виконання основних ігрових функцій в команді і сприяє успішності його спортивної діяльності;

2) експрес-оцінка поточного психофізіологічного стану спортсменів-паралімпійців на основі методу газорозрядної візуалізації дозволить індивідуалізувати тренувальні навантаження в підготовчому і передзмагальному періоді підготовки для досягнення спортсменами піку форми до змагань;

3) облік типологічних комплексів властивостей нервової системи спортсменів з ураженням опорно-рухового апарату, може бути використаний в психолого-педагогічному супроводі для вибору ігрового амплуа в хокеї-следж і планування ефективної індивідуальної підготовки.

Мета дослідження: виявити індивідуальні психофізіологічні особливості паралімпійців різних ігрових амплуа в хокеї-следж і оцінити їх вплив на підвищення ефективності спортивної діяльності.

Завдання дослідження:

1) на основі аналізу матеріалів науково-методичної літератури та авторського науково-практичного досвіду уявити історично сформовані підходи з проблем відбору та підвищення ефективності виступу спортсменів на змаганнях, в тому числі в паралімпійському спорті;

2) виявити й описати типологічні комплекси властивостей нервової системи, що впливають на успішність спортивної діяльності спортсменів високої кваліфікації в різних амплуа в хокеї-следж;

3) розробити методику оцінки поточного стану психофізіологічної готовності спортсменів-паралімпійців в умовах тренувальної і змагальної діяльності методом газорозрядної візуалізації;

4) виявити взаємозв'язки між показниками поточного стану психофізіологічної готовності спортсменів-паралімпійців та успішністю виступу на змаганнях;

5) розробити модель обліку психофізіологічних факторів в психолого педагогічному супроводі спортивної діяльності паралімпійців та вибору ігрового амплуа в хокеї-следж.

Методи дослідження. З огляду на особливості спортсменів з ураженням опорно-рухового апарату, для діагностики були обрані методи, що задовольняють наступним вимогам: неінвазивний, доступність, відсутність протипоказань по здоров'ю і максимальна пристосованість для роботи з людьми з обмеженими можливостями, такими, як ураження опорно-рухового апарату.

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи наукового дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури з теми дослідження, узагальнення авторського практичного досвіду, рухові експрес-методи діагностики властивостей нервової системи, метод газорозрядної візуалізації (ГРВ) для діагностики психофізіологічного стану на основі психоенергетичних параметрів, констатуючий експеримент, математико-статистичні методи обробки результатів емпіричного дослідження (ф-критерій Фішера для зіставлення

вибірок по частоті ознаки; W-критерій Вілкоксона для зіставлення показників, виміряних в двох різних умовах на одній і тій же вибірці випробуваних; кореляційний аналіз для виявлення ступеня узгодженості змін проводився шляхом розрахунку коефіцієнта кореляції рангів Спірмена. Розрахунки проводилися в програмі Excel 2010- 2016.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше:

- визначені психофізіологічні чинники успішності спортсменів паралімпійців високої кваліфікації;
- запропоновано інтегральний показник динаміки психофізіологічних станів, вимірюваний за допомогою методу газорозрядної візуалізації;
- визначені типологічні комплекси властивостей нервової системи спортсменів-паралімпійців високої кваліфікації, що відповідають певним ігровим амплуа в хокеї-следж;
- виявлені зв'язки між інтегральним показником поточного стану психофізіологічної готовності спортсменів до спортивної діяльності (запропонованим автором) і їх успішністю виступу на змаганнях;
- розроблена модель обліку психофізіологічних чинників для вибору ігрового амплуа в хокеї-следж і психолого-педагогічного супроводу спортивної діяльності з урахуванням поточних психофізіологічних станів спортсменів-паралімпійців, з метою підвищення ефективності тренувального процесу та виступи на змаганнях.

Теоретична значимість дослідження полягає в наступному:

- описані типологічні комплекси властивостей нервової системи спортсменів з ураженням опорно-рухового апарату в різних ігрових амплуа в хокеї-следж, що зумовлюють успішність їх діяльності;
- встановлено, що типологічні комплекси властивостей нервової системи є важливим психофізіологічним чинником для досягнення успіху в паралімпійському спорті осіб з ураженням опорно-рухового апарату хокеї-следж в ігрових амплуа захисник, нападник і воротар;

- виявлені зв'язки між інтегральним показником (запропонованим автором) поточних психофізіологічних станів спортсменів-паралімпійців високої кваліфікації і успішністю спортивної діяльності в тренувальному і змагальному процесі.

Практична значимість дослідження полягає в тому, що:

- для ігрових амплуа в хокеї-следж визначені модельні характеристики, змістом яких є типологічні особливості прояву властивостей нервової системи, які можуть бути використані в практиці спортивного відбору на ранніх етапах спеціалізації найбільш талановитих спортсменів, здатних досягати високих результатів на міжнародній арені, а також індивідуалізації та побудові тренувального процесу на якісно новому високому рівні, завдяки чому буде підвищена ефективність системи спортивної підготовки в усіх її напрямках (фізичної, технічної, тактичної, психологічної);

- розроблена методика експрес-оцінки поточного психофізіологічного стану спортсменів в процесі спортивної підготовки і участі в змаганнях на основі методу газорозрядної візуалізації;

- щоденний моніторинг поточного психофізіологічного стану спортсменів методом газорозрядної візуалізації є оперативним засобом контролю в підготовчому і передзмагальному періоді підготовки для індивідуалізації тренувальних навантажень і досягнення спортсменами піку форми до змагань;

- інтегральний показник поточного психофізіологічного стану спортсменів є прогностичним індикатором успішності їхнього виступу в відповідальних змаганнях і підставою для проведення корекційних заходів по оптимізації станів психофізіологічної готовності до спортивної діяльності;

- облік індивідуальних типологічних комплексів і інтегрального показника психофізіологічного стану спортсменів-паралімпійців може лягти в основу розробки науково обґрунтованих методик планування психолого-педагогічного супроводу спортивної діяльності.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (137). Загальний обсяг дипломної роботи складає 81 сторінок, вона містить 3 таблиці, 8 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі розкрито актуальність теми магістерської роботи, наведено зв'язок з науковими програмами, сформульовано мету та завдання, предмет та об'єкт, методи та інформаційну базу дослідження, представлено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, апробацію результатів дослідження, а також подано структуру роботи.

У першому розділі **«Огляд літературних джерел»** проведено теоретичний аналіз і узагальнення вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми наукового дослідження; виявлено, що актуальність цього дослідження продиктована недостатньою вивченістю питання визначення обдарованих і перспективних спортсменів з великого числа займаються на початкових етапах, етапах спортивної спеціалізації і прогнозу ефективності спортивної діяльності паралімпійців на основі типологічних особливостей прояву властивостей нервової системи

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети і завдань роботи, використовується теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, узагальнення авторського практичного досвіду, рухові експрес-методи діагностики властивостей нервової системи, метод газорозрядної візуалізації (ГРВ) для діагностики психофізіологічного стану на основі психоенергетичних параметрів, констатуючий експеримент, математико-статистичні методи обробки результатів.

У третьому розділі **«Результати дослідження та їх обговорення»** представлені результати дослідження типологічних особливості прояву властивостей нервової системи спортсменів-паралімпійців високої кваліфікації в різних ігрових амплуа в хокеї-слідж та оцінка показників поточного стану їх психофізіологічної готовності.

Для вирішення першого завдання дослідження спортсмени були розділені на три групи відповідно ігровим амплуа: воротарі - 9 осіб, захисники - 16 осіб, нападники - 16 осіб.

Передбачалося, що існує зв'язок вибору ігрового амплуа з типологічними особливостями прояви властивостей нервової системи. У цьому розділі представлені результати визначення вираженості типологічних особливостей властивостей нервової системи у следж-хокеїстів.

У табл. 1 представлені внутрішньо групові відмінності частоти народження типологічних особливостей прояву властивостей нервової системи у следж-хокеїстів різних ігрових амплуа.

Частота прояву типологічних особливостей властивостей нервової системи у следж-хокеїстів між групами різних ігрових амплуа представлена на рис. 1-4.

Як видно на рис. 1, у воротарів і захисників переважає в процентному співвідношенні сильний тип нервової системи (55,6 і 68,8%, відповідно), у нападників - слабкий (71,4%).

Таблиця 1

Частота народження типологічних особливостей властивостей нервової системи всередині груп следж-хокеїстів різних ігрових амплуа, %

Властивості нервової системи	Типологічні особливості СНР (ступінь вираженості)	Частота народження типологічних особливостей СНР					
		воротар (n=9)		захисник (n=16)		нападаючий (n=21)	
		%	p	%	p	%	p
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>7</i>
Сила нервової системи	Сильна	55,6	>0,05	68,8	<0,07	28,6	<0,03
	Слабка	44,4		31,2		71,4	
рухливість процесів збудження	Висока	55,6	>0,05	25,0	<0,03	66,7	<0,07
	Низька	44,4		75,0		33,3	

рухливість процесів гальмування	Висока	66,7	>0,05	43,8	>0,05	71,4	<0,03
	Низька	33,3		56,2		28,6	
зовнішній баланс	переважає збудження	77,8	<0,07	68,8	<0,07	38,1	>0,05
	переважає гальмування	22,2		31,2		61,9	
внутрішній баланс	переважає збудження	77,8	<0,07	56,2	>0,05	47,6	>0,05
	переважає гальмування	22,2		43,8		52,4	
p – рівень статистичної значимості, φ-критерій Фішера.							

Висока рухливість процесів збудження частіше зустрічається у воротарів (55,6%) і нападників (66,7%), низька рухливість - у захисників (75%) (рис. 2.).

Висока рухливість процесів гальмування більш характерна для воротарів (66,7%) і нападників (71,4%), а низька - для захисників (56,2%) (рис. 3).

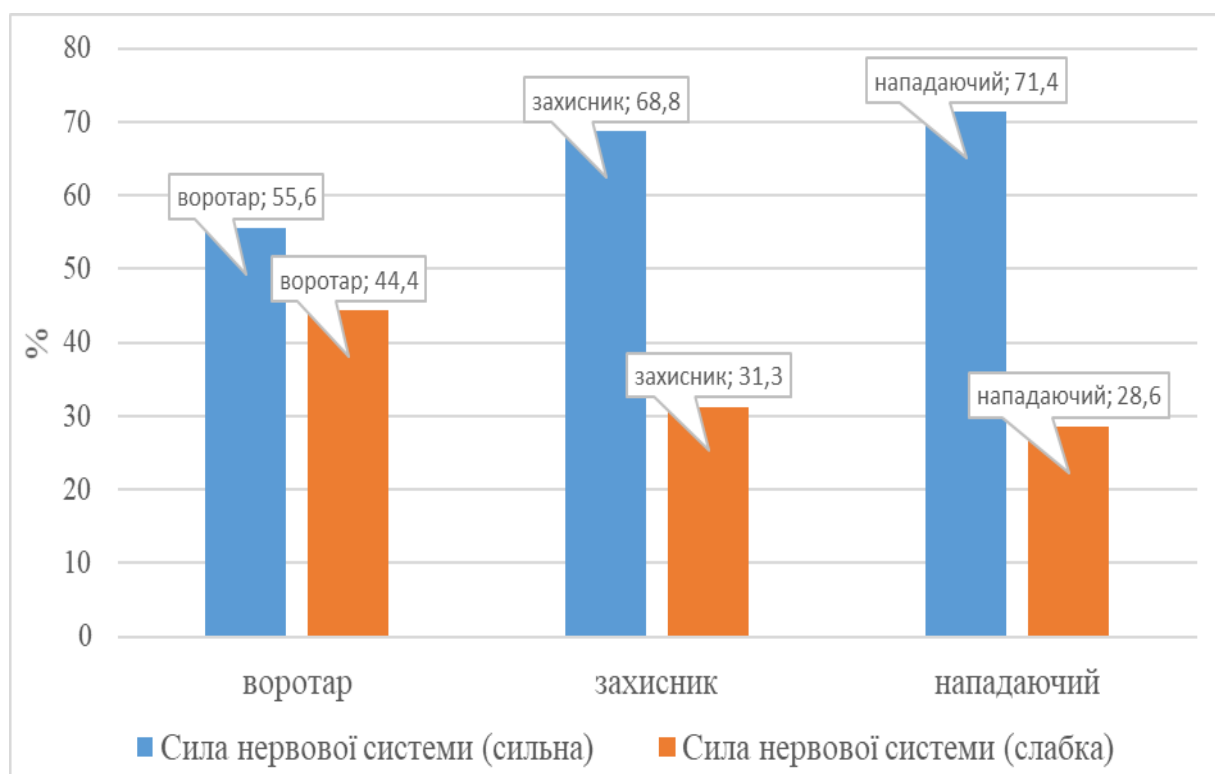


Рис. 1. Виразність сили нервової системи у спортсменів різного

ігрового амплуа в хокеї-следж, %

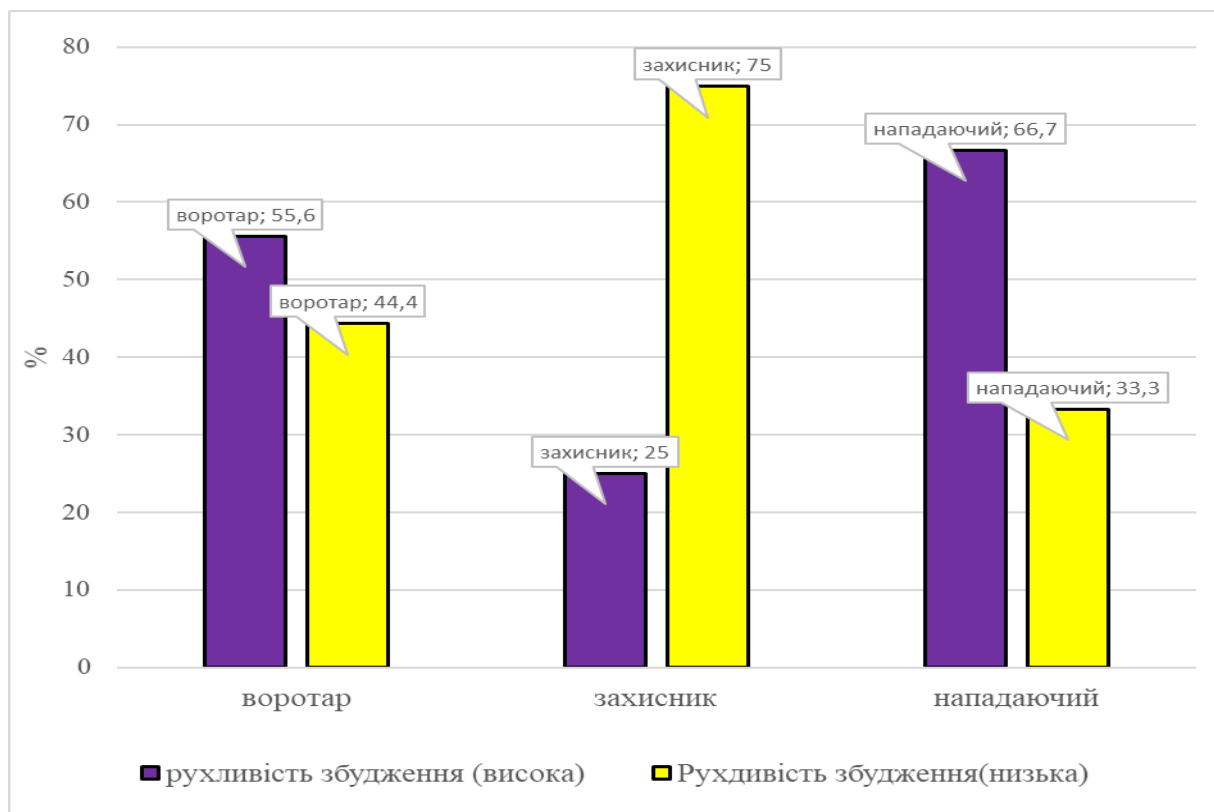


Рис. 2. Виразність рухливості процесів збудження у спортсменів різного ігрового амплуа в хокеї-следж, %

При вивченні зовнішнього балансу встановлено переважання процесів збудження у воротарів (77,8%) і захисників (68,8%) і переважання процесів гальмування у більшості нападників (61,9%) (рис. 3). За внутрішнім балансом нервових процесів виявлено, що процеси збудження переважають у воротарів (77,8%) і захисників (56,2%), а процеси гальмування - у нападників (52,4%) (рис. 4).

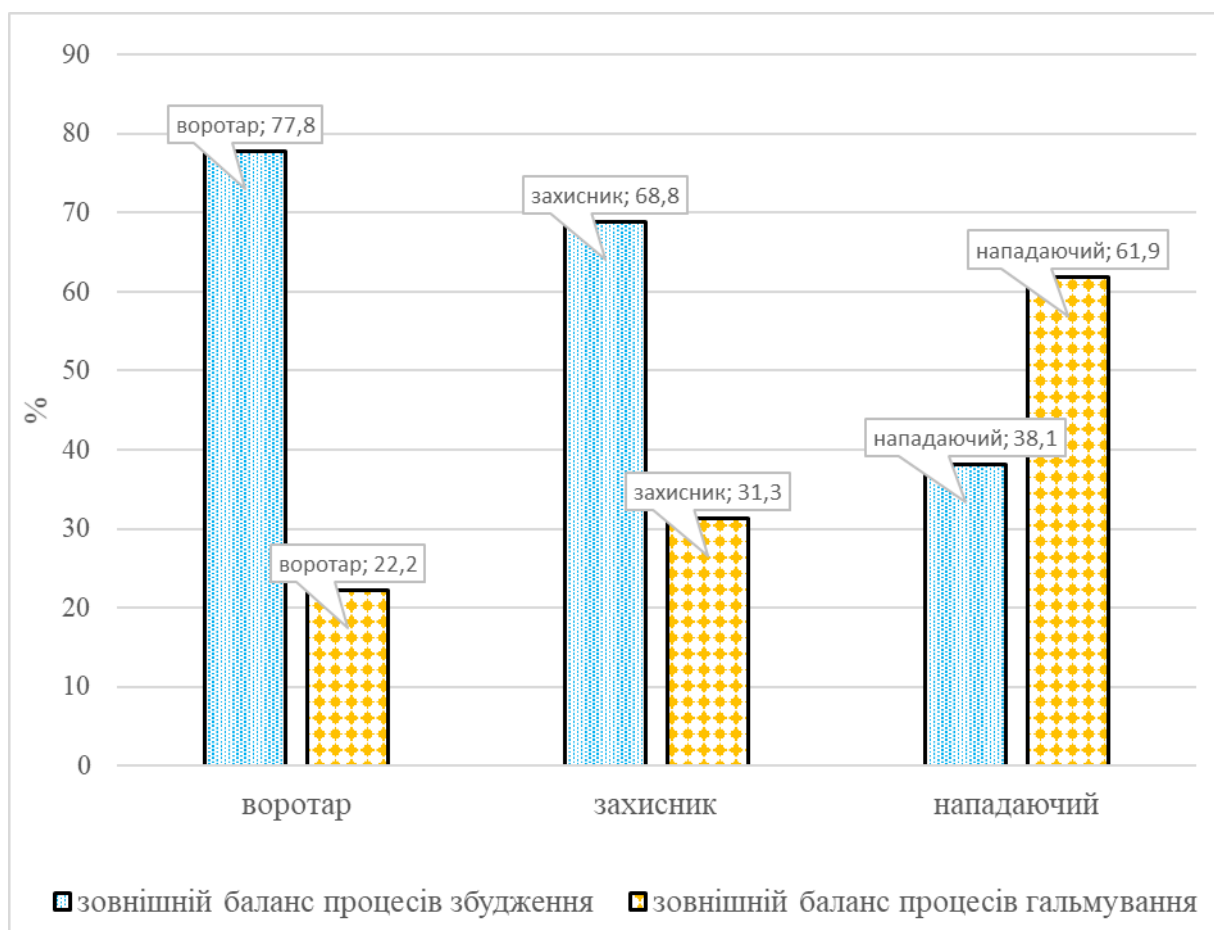


Рис. 3. Зовнішній баланс у спортсменів різного ігрового амплуа в хокеї-следж, %

Представлені дані відображають особливості прояву нейродинамічних характеристик і вказують на тенденції в розбіжностях типологічних властивостей нервової системи залежно від ігрового амплуа спортсменів. Згідно з отриманими даними, по властивості «Сила нервової системи» виявлені достовірні відмінності на рівні $p < 0,01$ між групами спортсменів ігрового амплуа «Захисник» і «Нападаючий». По властивості «Рухливість збудження» також виявлені достовірні відмінності на рівні $p < 0,01$ між групами спортсменів ігрового амплуа «Захисник» і «Нападник».

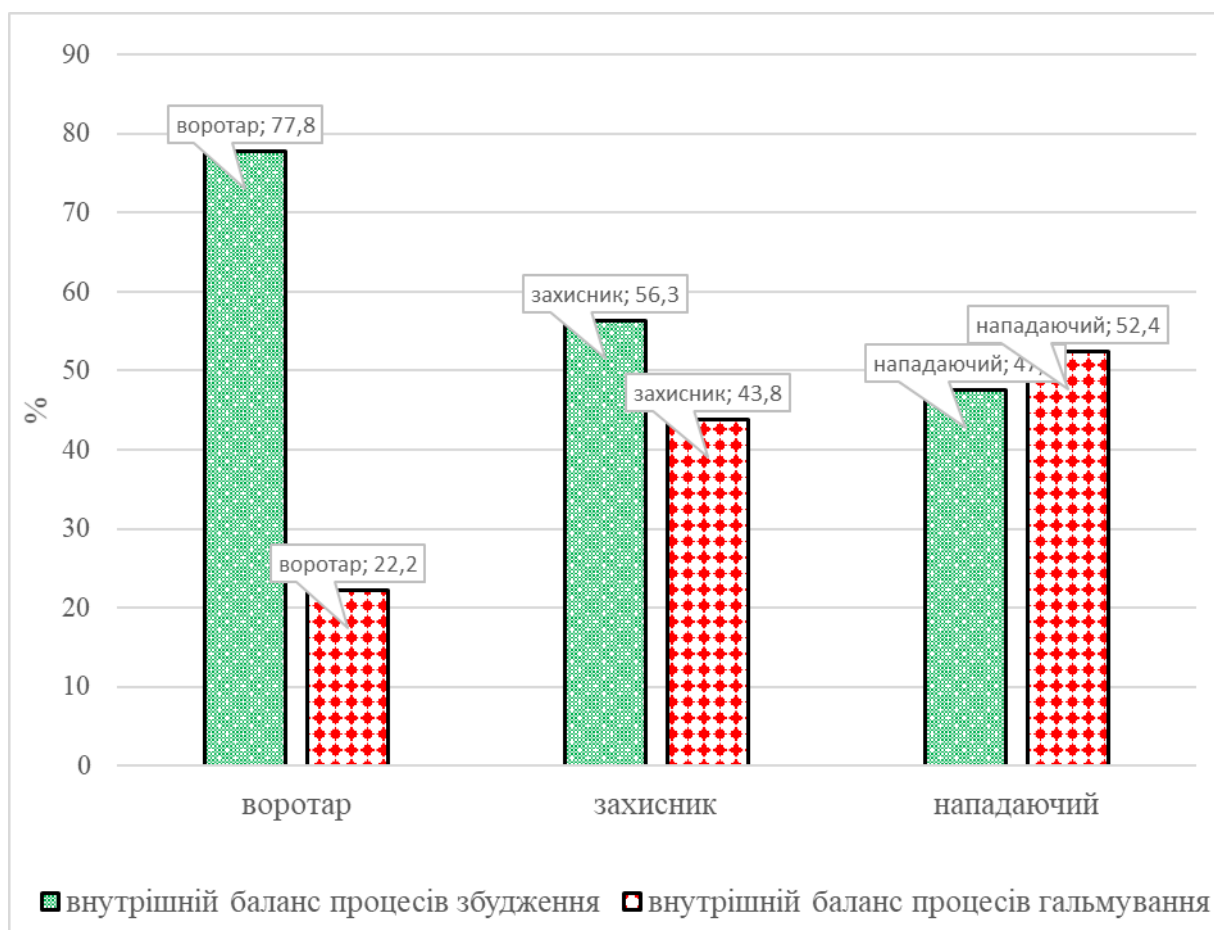


Рис. 4. Внутрішній баланс у спортсменів різного ігрового амплуа в хокеї-слідж, %

По властивості «Рухливість гальмування» виявлені достовірні відмінності на рівні $p < 0,05$ між групами спортсменів ігрового амплуа «Захисник» і «Нападаючий». По властивості «Зовнішній баланс» виявлені достовірні відмінності на рівні $p < 0,01$ між групами спортсменів ігрового амплуа «Воротар» і «Нападаючий» і достовірні відмінності на рівні $p < 0,05$ між групами спортсменів ігрового амплуа «Захисник» і «Нападаючий». По властивості «Внутрішній баланс» достовірні відмінності на рівні $p < 0,05$ виявлені між групами спортсменів ігрового амплуа «Воротар» і «Нападник».

При порівняльному аналізі груп гравців амплуа «Воротар» і амплуа «Нападаючий» виявлені достовірні відмінності на рівні ($p < 0,05$) за двома параметрами і ($p < 0,01$) по одному параметру в сфері «особливості інтелектуальної діяльності», по одному параметру ($p < 0,05$) в сфері

«Особливості індивідуального стилю навчальної діяльності», в сфері «стійкість до несприятливих станів та вольові особливості» за чотирма параметрами ($p < 0,01$) і за двома ($p < 0,05$), у сфері психомоторики ($p < 0,05$) за трьома параметрами.

В результаті проведеного дослідження виявлено значущі відмінності в типологічних особливостях властивостей нервової системи у спортсменів високої кваліфікації різних ігрових амплуа в хокеї-слідж. Це дозволяє робити висновок про природної схильності спортсменів до певних видів спортивної діяльності, що дозволяє домагатися найвищих результатів.

На рис. 5 представлений графік, що відображає динаміку зміни показника стресового фону протягом того ж тренувального заходу у тих же трьох спортсменів, що істотно відрізняються за рівнем психофізіологічної готовності. Рівень стресу у спортсмена «2» помітно нижче, ніж у двох інших спортсменів, що говорить про адекватної реакції на тренувальні навантаження і швидке відновлення. У спортсмена «3» відзначаються найбільш високі показники стресового фону, що свідчить про низький рівень адаптації до фізичних навантажень і сповільнених процесах відновлення.

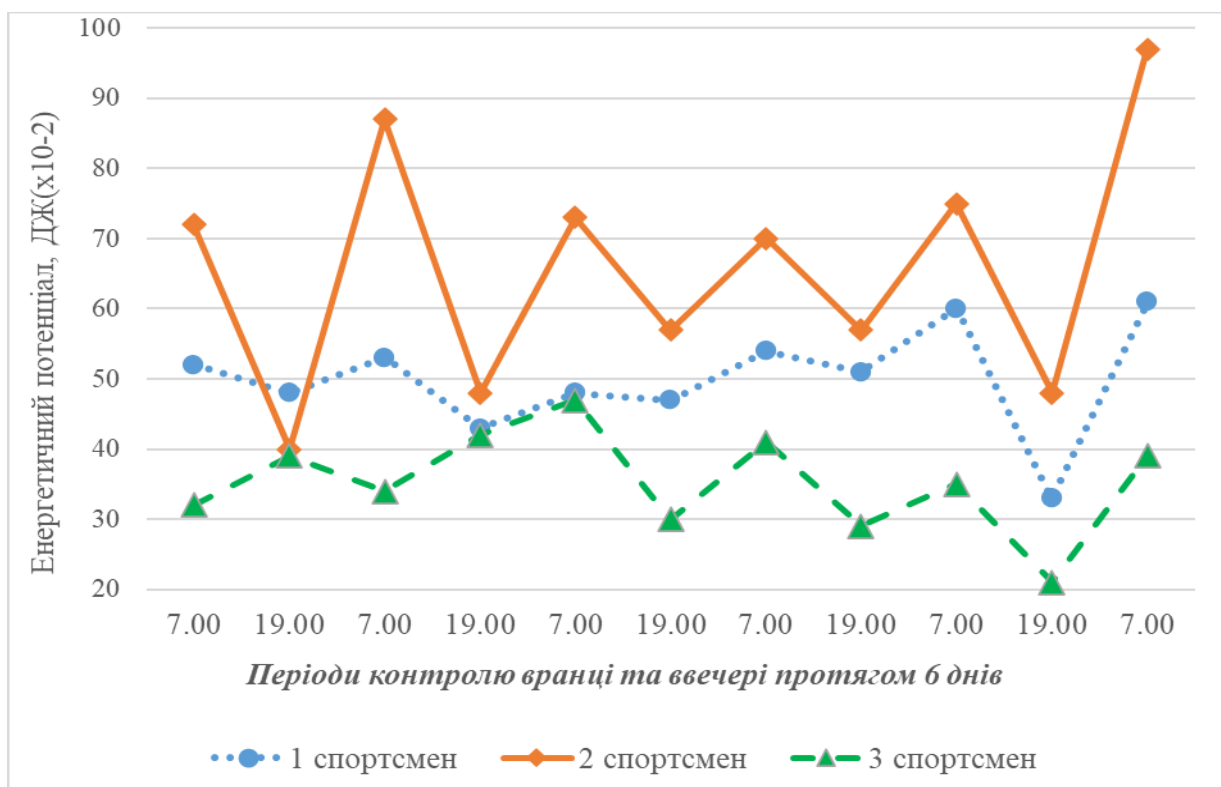


Рис. 5. Динаміка зміни значень параметра енергетичного потенціалу протягом тренувального заходу

Оскільки зміни значень параметрів енергетичного потенціалу і стресового фону відбуваються різноспрямовано під впливом тренувальних навантажень (рис. 5-6), для зручності порівняння поточних станів спортсменів протягом спортивного заходу і для надання наочної інформації тренеру було запропоновано використання інтегрального показника (ІП) психофізіологічного стану.

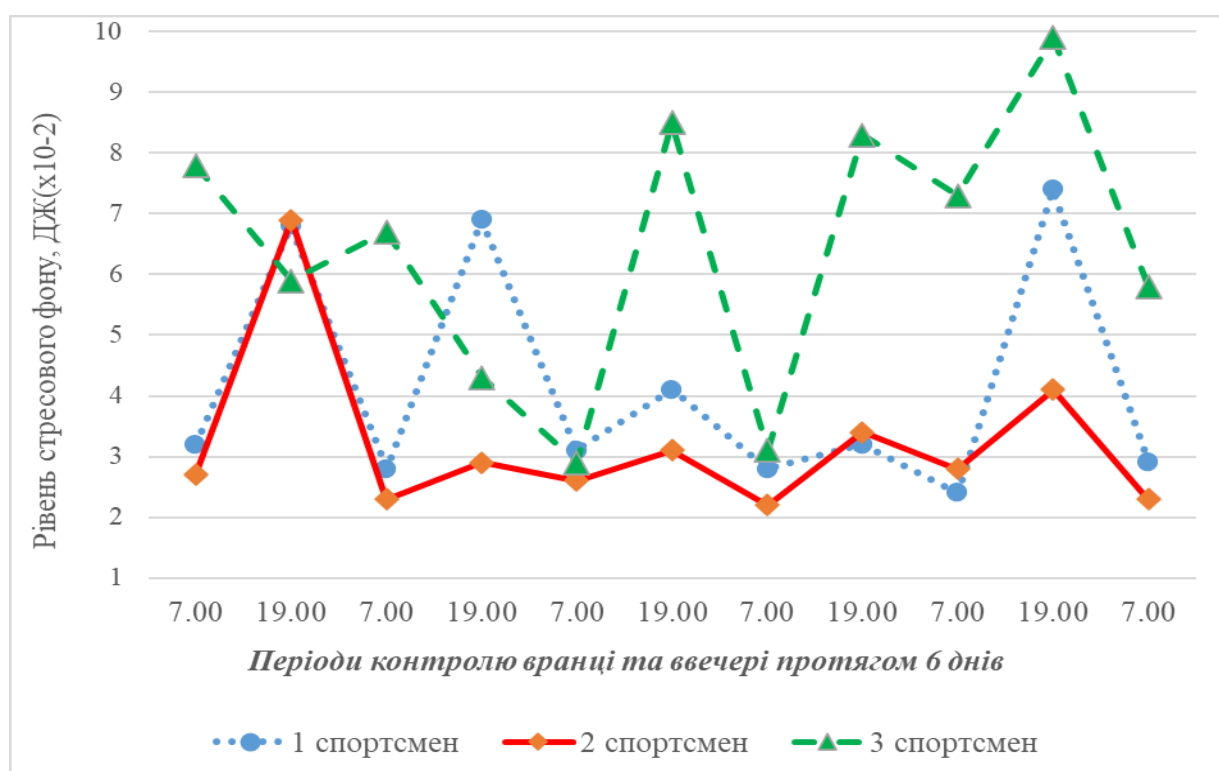


Рис. 6. Динаміка зміни значень параметра стресового фону протягом тренувального заходу

ВИСНОВКИ

1. Паралімпійський спорт недостатньо вивчений з точки зору реалізації психофізіологічних здібностей і талантів у осіб з обмеженими можливостями. Питання впливу типологічних особливостей прояву властивостей нервової системи і поточних психофізіологічних станів на успішність спортивної діяльності в паралімпійському спорті вивчені вкрай

мало, а в хокеї-следж подібних досліджень раніше не проводилося.

Актуальним питанням є пошук і розробка оперативних, неінвазивних експрес-методик моніторингу психофізіологічного стану спортсменів-паралімпійців, пристосованих для роботи з людьми з обмеженими можливостями в умовах щільного режиму спортивних заходів (тренувальних зборів і змагань), за допомогою яких тренер може отримати наочну і зрозумілу інформацію про поточний психофізіологічному стані команди в цілому і кожного спортсмена окремо.

2. Виявлено типологічні комплекси властивостей нервової системи, що відображають індивідуальні вроджені психофізіологічні особливості спортсменів-паралімпійців високої кваліфікації, які спеціалізуються в різних ігрових амплуа в хокеї-следж - «Захисник», «Нападаючий", "Воротар": типологічний комплекс амплуа «Захисник» - сильна нервова система, інертність процесів збудження і гальмування, переважання процесів збудження по «зовнішньому» і «внутрішньому» балансам; типологічний комплекс амплуа «Нападаючий" - слабка нервова система, висока рухливість процесів збудження і гальмування, переважання гальмування по «зовнішньому» і «внутрішньому» балансам; у гравців амплуа «Воротар» переважає сильна нервова система, висока рухливість процесів збудження і гальмування; виявлено переважання процесів збудження по «зовнішньому» і «внутрішньому» балансам.

3. Розроблено неінвазивну методика експрес-оцінки поточного стану психофізіологічної готовності спортсменів за допомогою методу газорозрядної візуалізації, що дозволяє здійснювати регулярний моніторинг і надавати тренеру оперативну інформацію в доступній формі для контролю працездатності атлетів, індивідуалізації тренувальних навантажень, планування коштів відновлення і індивідуальної психологічної підготовки, виведення спортсмена на пік спортивної форми до головних змагань. Запропонований інтегральний показник стану психофізіологічної готовності до спортивної діяльності паралімпійців відображає ступінь їх тренуваності,

ефективність процесів відновлення і адаптації до умов навколишнього середовища ($p < 0,01$).

4). Встановлено взаємозв'язок між інтегральним показником поточного стану психофізіологічної готовності і успішністю спортивної діяльності следж-хокеїстів ($p < 0,05$). Показано, що чим вище інтегральний показник психофізіологічної готовності, тим ефективніше спортсмен реалізує свої здібності і можливості в змагальній діяльності. Отримані результати дозволяють стверджувати, що поточний стан психофізіологічної готовності, що оцінюється за допомогою методу газорозрядної візуалізації, є прогностичним індикатором успішності виступу спортсменів на змаганнях.

АНОТАЦІЇ

П. І. П. Коригуючі взаємозв'язки між результативністю в спортивній діяльності паралімпійців та індивідуальними психофізіологічними особливостями організму – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра за спеціальністю – Назва закладу, Місто, 2021.

Магістерська робота присвячена питанню дослідження індивідуальних психофізіологічних особливостей паралімпійців різних ігрових амплуа в хокеї-следж і оцінити їх вплив на підвищення ефективності спортивної діяльності. Визначені психофізіологічні чинники успішності спортсменів паралімпійців високої кваліфікації. Запропоновано інтегральний показник динаміки психофізіологічних станів, вимірюваний за допомогою методу газорозрядної візуалізації. Визначені типологічні комплекси властивостей нервової системи спортсменів-паралімпійців високої кваліфікації, що відповідають певним ігровим амплуа в хокеї-следж. Виявлені зв'язки між інтегральним показником поточного стану психофізіологічної готовності спортсменів до спортивної діяльності (запропонованим автором) і їх успішністю виступу на змаганнях. Розроблена модель обліку психофізіологічних чинників для вибору ігрового амплуа в хокеї-следж і психолого-педагогічного супроводу спортивної діяльності з урахуванням

поточних психофізіологічних станів спортсменів-паралімпійців, з метою підвищення ефективності тренувального процесу та виступи на змаганнях.

Ключові слова: хокеї-следж, паралімпійці, адаптація, ігрові ампула, психофізіологічні чинники.