

ВИСНОВОК
ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ
РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ
ЛУЦЬ Юлії Петрівни
«Особливості прояву функціональних характеристик кіберспортсменів»
на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 09 Біологія
за спеціальністю 091 Біологія

У відповідності до пп. 25–26 Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 (із змінами), на кафедрі кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України 08 квітня 2025 року ЛУЦЬ Юлією Петрівною було проведено публічну презентацію наукових результатів дисертації на тему: «Особливості прояву функціональних характеристик кіберспортсменів» та її обговорення (науковий керівник – доктор біологічних наук, професор Галина ЛУК'ЯНЦЕВА).

За результатами проведення публічної презентації та обговорення дисертації на засіданні кафедри медичної біології та спортивної дієтології було прийнято рішення надати здобувачу ЛУЦЬ Юлії Петрівні позитивний висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

ВИСНОВОК

Актуальність теми дисертації. Кіберспорт розглядається як один із традиційних видів спорту, і водночас – як унікальний вид змагальної діяльності, для якого характерний розвиток специфічних фізичних, психічних і психофізіологічних якостей. З огляду на бурхливий розвиток кіберспорту як потужної розважальної і змагальної індустрії, проблематика загальної і спеціальної підготовки, а також моніторинг і прогнозування функціональних особливостей професійних геймерів є одним з важливих питань сучасної фізіологічної і спортивної науки.

Заняття кіберспортом характеризуються високим потенціалом стресу, що за ступенем фізичного і психоемоційного напруження єднає його з іншими видами спортивної діяльності. Професійні геймери стикаються з різними типами стресових факторів, у тому числі з проблемами спілкування та занепокоєннями, пов'язаними зі змаганнями перед живою аудиторією. Успішним гравцям притаманна висока мотивація до досягнення поставлених цілей, ефективне поєднання раціональності та схильності до ризику, почуття відповідальності за виконання завдань та вміння швидко приймати рішення. Різні аспекти прогнозу, контролю та корекції психоемоційних і сенсомоторних реакцій кіберспортсменів

почали активно досліджуватися, що обумовлено фактом того, що особливості вищої нервової діяльності геймерів є визначальними в реалізації їх професійної результативності. Втім, недостатність і суперечливість досліджень з означеного питання у наявному науковому доробку гостро актуалізує необхідність появи ґрунтовних наукових досліджень у цій проблематиці.

Однією з визначальних систем у реалізації та лімітуванні фізичної і ментальної працездатності організму є серцево-судинна система, а характер її адаптаційної відповіді на різні режими фізичних навантажень є одним з ключових питань адаптації у спорті. У групах професійних кіберспортсменів виявлено, що агресивні екшн-ігри порушують кардіореспіраторний синхронізм за рахунок гіперактивації симпатичного відділу автономної нервової системи. Закономірні фізіологічні зміни у кіберспортсменів виражені у посиленні симпатичної активності з боку автономної нервової системи, але за умови наявності чи прояву високої мотивації впродовж соціально значущих змагань. Негативний вплив способу життя кіберспортсменів і програмістів відбивається на серцево-судинній системі, проявляючись у зміні частоти серцевих скорочень, тону судин та інших параметрах. Таким чином, тривалий час, проведений за комп'ютером, збільшує ризик серцево-судинних захворювань, що може призвести навіть до смерті. Водночас, проблематика змін параметрів центральної і периферичної гемодинаміки професійних гравців ще не стала предметом активного наукового пошуку, що обумовлює актуальність соціального запиту на появу ґрунтовних, системних і комплексних наукових робіт з цього наукового питання.

До специфічних особливостей занять кіберспортом відносяться також умови, в яких знаходяться кіберспортсмени під час гри. Сидячий спосіб життя, гіподинамія і гіпокінезія можуть призводити до несприятливих змін у діяльності внутрішніх органів і систем, погіршують поставу і спричиняють дегенеративні зміни в структурі опорно-рухового апарату. Відповідним чином, необхідність вивчення особливостей функціонування нервово-м'язової системи і пов'язаної з цим специфіки постурального балансу кіберспортсменів з метою профілактики професійних захворювань, є одним з актуальних завдань сучасної морфологічної і спортивної науки.

Специфіка ігрової діяльності може призвести до зниження спортивних показників геймерів, що, в свою чергу, може негативно вплинути на параметри здоров'я кіберспортсменів. Втім, фундаментальних і систематичних наукових досліджень з цього питання в науковій літературі мало. Тому моніторинг функціонального стану кіберспортсменів як запоруки їх професійної успішності є актуальним завданням для фахівців у галузях біології, спорту та охорони здоров'я.

Представлена до розгляду дисертаційна робота ЛУЦЬ Юлії Петрівни спрямована на теоретичне та практичне вирішення викладених вище проблем.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана на кафедрі медичної біології та спортивної дієтології Національного університету фізичного виховання і спорту України, відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр., тема 2.8 «Вплив ендогенних та екзогенних факторів на перебіг адаптаційних реакцій організму до фізичних навантажень різної інтенсивності» (державний реєстраційний номер 0121U108187). Внесок здобувача, як співвиконавця теми, полягав у розробці і апробації методики комплексного дослідження варіабельності серцевого ритму та центральної гемодинаміки під час виконання психофізіологічного та психологічного тестування, а також дослідження Н-рефлексометрії, швидкості проведення нервового імпульсу, оцінку постурального балансу та визначення сили великих груп м'язів тулуба та кінцівок у осіб, які грають у відеоігри та виступають на турнірах з e-sports, а також нетренованих осіб і юнаків, які працюють за комп'ютером, а саме: спеціалісти з розробки та тестування програмного забезпечення.

Наукова новизна одержаних наукових результатів полягає в тому, що:

- *вперше* науково обґрунтовано, розроблено та апробовано протокол комплексного дослідження рівня спортивної працездатності кіберспортсменів, що включає в себе оцінку функціонального стану нервово-м'язової системи і проведення ряду тестів для визначення стану психофізіологічних функцій та рівня інтелекту в поєднанні з одночасним дослідженням фізіологічної ціни стандартних дозованих навантажень на інтелект та сенсомоторну сферу за показниками варіабельності серцевого ритму та центральної гемодинаміки;
- *вперше* встановлено взаємопов'язані особливості сенсомоторного реагування кіберспортсменів в оптимальному режимі із рівнем наявного стресу, емоційної напруженості, саморегуляції та адаптивності, а також з рівнем інтелекту;
- *вперше* виявлено особливості функціонування нервово-м'язової системи за допомогою методики електронейроміографії, а також визначення сили великих груп м'язів тулуба та кінцівок у груп кіберспортсменів, IT- спеціалістів;
- *вперше* охарактеризовано специфіку постурального балансу у групах кіберспортсменів, IT-спеціалістів та виявлено можливі функціональні порушення опорно-рухового апарату за допомогою методу стабілометрії;
- *вперше* встановлено особливості нагнітальної функції серця, варіабельності серцевого ритму та центральної гемодинаміки в стані спокою та під час активної діяльності у кіберспортсменів;
- *доповнено* дані щодо психофізіологічних особливостей спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту, а саме інформацією про стан психофізіологічних функцій у кіберспортсменів;

- *доповнено* наявну базу наукової інформації щодо особливостей постурального балансу у спортсменів різних видів спорту, а саме даними стосовно кіберспортсменів;
- *доповнено* парадигму спортивної фізіології, як фізіології м'язової активності, обґрунтованими даними, що стосуються реакції серцево-судинної системи на розумову діяльність кіберспортсменів;
- *підтверджено* вплив комп'ютерних ігор на динамічну м'язову витривалість кисті, насамперед домінантної руки гравця.

Практичне значення роботи полягає в можливості застосування результатів наукових досліджень і висновків у практичній діяльності викладачів, тренерів та спеціалістів даної сфери для підвищення обізнаності та засвоєння знань студентів з дисципліни «Фізіологія людини», а також для ефективної тренувальної і змагальної діяльності кіберспортсменів та для комплексного обстеження функціонального стану серцево-судинної, нервово-м'язової систем та стану психофізіологічних функцій у дослідженнях за участю спортсменів, що спеціалізуються у кіберспорті, для ранньої діагностики порушень та збереження здоров'я кіберспортсменів.

Результати досліджень впроваджено в освітній процес кафедри кіберспорту та інформаційних технологій НУФВСУ (акт впровадження від 12 січня 2024 р.), кафедри біомедицини Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (акт впровадження від 05 квітня 2024 р.), кафедри медичної біології та спортивної дієтології НУФВСУ (акт впровадження від 10 квітня 2024 р.), практику діяльності ГО «ВО Федерації кіберспорту (електронного спорту) України (акт впровадження від 08 січня 2025 р.).

Теоретичне значення отриманих результатів. Отримані в процесі дослідження результати дозволяють систематизувати масив наукової і науково-методичної інформації, розширити існуючі уявлення щодо особливостей підготовки, змагальної діяльності, побудови тренувального процесу кіберспортсменів. За допомогою комплексного дослідження змін функціонального стану центральної нервової системи, нервово-м'язової системи, автономної нервової системи та центральної гемодинаміки кіберспортсменів, були отримані дані для ранньої діагностики порушень та збереження здоров'я.

Представлені в дисертаційній роботі системний та комплексний підходи до поставленої проблеми можуть стати методичною основою для подальшої розробки проблематики із деталізацією теоретичних положень і результатів досліджень для впровадження в освітній процес і науково-дослідну роботу в спеціалізованих закладах вищої освіти спортивного профілю та роботу ГО «ВО» Федерація кіберспорту (електронного спорту) України».

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Наукові положення, висновки та

практичні рекомендації, що висвітлені в дисертаційній роботі, повною мірою відповідають меті і завданням та обґрунтовані наведеними даними згідно з результатами дослідження. Розв'язання поставлених у роботі завдань супроводжується використанням комплексу взаємозв'язаних сучасних валідних методів дослідження.

Отримані результати дослідження базуються на інформативних методах та фактичному матеріалі, що цілком забезпечує належну достовірність і обґрунтованість основних наукових положень дисертаційної роботи та сформульованих у ній висновків. Ступінь вірогідності отриманих кількісних даних забезпечений значним обсягом дослідження, тривалістю дослідження, кількістю досліджуваних, отриманими цифровими даними, використанням у роботі сучасних методів дослідження та застосуванням адекватних методів математичного опрацювання матеріалів.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях. Основні наукові положення дисертації опубліковано в наукових журналах та представлено в тезах на науково-практичних конференціях різного рівня. В опублікованих наукових працях зі співавторами та без дисертант самостійно виконав експериментальну частину дослідження та проаналізував отримані результати.

Наукові результати дисертації висвітлені в 13 наукових публікаціях: 7 статей у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України; 6 публікацій апробаційного характеру.

Апробація результатів дисертації. Матеріали роботи і результати дослідження були представлені на міжнародних наукових конференціях різного рівня: II Міжнародна науково-практична-інтернет-конференція «Future of Work: Technological, Generational and Social Shifts» (м. Дніпро, 11–12 травня 2023 р.), XVI Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» (м. Київ, 29 червня 2023 р.), I Міжнародна науково-практична конференція «Адаптаційні та психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту» (м. Київ–Черкаси, 7–8 грудня 2023 р.), III Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю «Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди» (м. Київ, 16–17 травня 2024 р.), VII Всеукраїнська електронна конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, терапії та реабілітації» (м. Київ, 31 травня 2024 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Тенденції, проблеми та виклики сучасної фізіології рухової активності та фізкультурно-спортивної реабілітації» (м. Черкаси–Київ, 27–28 листопада 2024 р.).

Конкретний особистий внесок дисертанта в одержання наукових результатів, що виносяться на захист. Мету та завдання дослідження було сформульовано із науковим керівником. Автором самостійно здійснено аналіз

літературних джерел, узагальнення науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет та передового досвіду. Розроблено методику комплексного дослідження варіабельності серцевого ритму та центральної гемодинаміки під час виконання психофізіологічного та психологічного тестування, а також дослідження Н-рефлексометрії, швидкості проведення нервового імпульсу, оцінку постурального балансу та визначення сили великих груп м'язів тулуба та кінцівок у осіб, які грають у відеоігри та виступають на турнірах з кіберспорту, а також для нетренованих осіб і юнаків, які працюють за комп'ютером, а саме здійснюють розробку та тестування програмного забезпечення. Усі розділи власних досліджень, висновки та аналіз отриманих результатів дисертації оформлені автором самостійно. Здобувачем сформульовано висновки, які повністю відповідають поставленим завданням. Дисертантом підготовлено матеріали для наукових публікацій та для впровадження наукових розробок у практику.

Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертацію викладено грамотною українською мовою. Структура дисертації та стиль її подання відповідають вимогам МОН України. Побудова – логічна. Адекватно використано наукові терміни. Цифровий матеріал структуровано в таблицях та рисунках, що полегшує сприйняття змісту матеріалу, представленого в розділах.

Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційна робота ЛУЦЬ Юлії Петрівни «Особливості прояву функціональних характеристик кіберспортсменів» є завершеним науковим дослідженням і за змістом повністю відповідає спеціальності 091 Біологія.

Рекомендація дисертації до захисту. Розглянувши дисертацію ЛУЦЬ Юлії Петрівни на тему: «Особливості прояву функціональних характеристик кіберспортсменів» та наукові публікації за темою дисертації, визначивши особистий внесок у всіх зарахованих за темою дисертації наукових публікаціях, опублікованих зі співавторами, а також за результатами публічної презентації здобувачем наукових результатів дисертації та її обговорення, вважаємо, що робота є актуальною, виконана здобувачем ступеня доктора філософії особисто, являє собою повністю завершену наукову працю, під час підготовки якої застосовувалися сучасні методи досліджень, має наукову новизну, практичне значення, містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, нове розв'язання актуального наукового завдання щодо особливостей прояву функціональних характеристик кіберспортсменів, адекватна поставленій меті та містить висновки, які відповідають завданням. Було проведено метрологічну експертизу дисертаційного дослідження. У роботі відсутні порушення академічної доброчесності. Дисертаційна робота повністю відповідає вимогам, передбаченим пп. 6–7 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора

філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (із змінами), що висувуються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, та рекомендується до захисту з метою присудження здобувачу ЛУЦЬ Юлії Петрівні ступеня доктора філософії з галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія.

Комісія рекомендує вченій раді НУФВСУ утворити разову спеціалізовану вчену раду для розгляду та проведення разового захисту дисертації ЛУЦЬ Юлії Петрівни з метою присудження їй ступеня доктора філософії у такому складі:

голова спеціалізованої вченої ради: Світлана ДРОЗДОВСЬКА, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри медичної біології та спортивної дієтології Національного університету фізичного виховання і спорту України;

рецензент: Володимир ІЛЬІН, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри медичної біології та спортивної дієтології Національного університету фізичного виховання і спорту України;

рецензент: Світлана БАБАК, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри медичної біології та спортивної дієтології Національного університету фізичного виховання і спорту України;

опонент: Володимир ЛИЗОГУБ, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;

опонент: Катерина РОЗОВА, доктор біологічних наук, провідний науковий співробітник відділу гіпоксії Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України.

Висновок підготувала комісія у складі:

д.б.н., професор

Світлана ДРОЗДОВСЬКА

д.б.н., професор

Володимир ІЛЬІН

к.б.н., доцент

Світлана БАБАК

Голова засідання,

д.мед.н., професор

Вікторія ПАСТУХОВА

Підписи Дроздовської С., Ільїна В., Бабак С., Пастухової В. засвідчую

