



Національний університет  
фізичного виховання і спорту України

# ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

ХІХ Міжнародної конференції  
молодих вчених  
“Молодь та олімпійський рух”



Київ 2026

Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIX Міжнародної конференції молодих вчених, 14 травня 2026 року [Електронний ресурс]. – К., 2026. – 218 с.

У збірнику представлено тези доповідей, присвячені актуальним проблемам і перспективам розвитку сучасного спорту. Тематика публікацій охоплює правові, організаційні, соціальні, екологічні та економічні аспекти спортивної діяльності; соціально-філософські, історичні, психологічні та педагогічні аспекти олімпійської освіти; актуальні проблеми сучасної спортивної підготовки; медико-біологічні аспекти олімпійського спорту; інноваційні підходи та передові практики спортивної медицини; питання фізичної терапії та ерготерапії; теоретичні й практичні засади спорту для всіх.

Матеріали збірника становлять теоретичний і практичний інтерес для науковців, докторантів, аспірантів, здобувачів вищої освіти ступенів бакалавра та магістра, викладачів, науково-педагогічних працівників, тренерів, спортсменів та інших фахівців у сфері фізичної культури, спорту, фізичної терапії й громадського здоров'я.

***Редакційна колегія:***

Борисова О. В., д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.

Андрєєва О. В., д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.

Благій О. В., канд. пед. наук, проф.

Когут І. О., д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.

Кропивницька Т. А., канд. наук з фіз. виховання і спорту, доц.

Лазарева О. Б., д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.

Лук'янцева Г. В., д-р біол. наук, проф.

Маринич В. Л., канд. наук з фіз. виховання і спорту, доц.

Опанасюк Н. А., канд. юрид. наук, доц.

Пастухова В. А., д-р мед. наук, проф.

Радченко Л. О., д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.

Улан А. М., канд. наук з фіз. виховання і спорту, доц.

Матеріали збірника пройшли наукове рецензування. Відповідальність за зміст публікацій, достовірність фактів, статистичних даних, цитувань та інших відомостей покладається на авторів. Позиція редакційної колегії може не збігатися з позицією авторів окремих публікацій.

Рекомендовано Вченою радою Національного університету фізичного виховання і спорту України, протокол № 14 від 28.05.2026 р.

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛІ

#### ПРАВОВІ, ОРГАНІЗАЦІЙНІ, СОЦІАЛЬНІ, ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ.

<b>ВАНІН О.</b> STRICT LIABILITY: TRANSLATING ANTI-DOPING CONCEPTS INTO UKRAINIAN LEGAL DOCTRINE	11
<b>АСТАХОВА А., ВОРОНОВА В.</b> ОСОБИСТІСНІ ТРУДНОЦІ СПОРТСМЕНІВ-БІАТЛОНІСТІВ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ СПОРТИВНОЇ КАР'ЄРИ	13
<b>БАБЕНКО Ю., МАТВЄЄВ С., БАБЕНКО Д.</b> ІГРИ ПОЛЩЕЙСЬКИХ І ПОЖЕЖНИКІВ ЯК СКЛАДОВА СУЧАСНОГО МІЖНАРОДНОГО СПОРТИВНОГО РУХУ	15
<b>БЕКАР С.</b> ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО СПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ FORMULA 1)	17
<b>ЗАВАДСЬКИЙ Д., ШИНКАРУК О.</b> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СПОНСОРСЬКИХ ВІДНОСИН У КІБЕРСПОРТІ	19
<b>ЗИК Є., ДЕНИСЕНКО Л.</b> ФАКТОРИ РОЗВИТКУ КЛУБНОЇ СИСТЕМИ ХОКЕЮ В УМОВАХ СУЧАСНОГО СПОРТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	21
<b>ІВАНОВ О., ПРИЙМАК М.</b> ОРГАНІЗАЦІЙНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ КОРПОРАТИВНИХ КОМУНІКАЦІЙ У ФІТНЕС-ОРГАНІЗАЦІЯХ	23
<b>КОВАЛЬ К., ДУТЧАК М.</b> РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ АНТИДОПІНГОВОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	25
<b>КУНІНЕЦЬ О.</b> ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ ТРЕНЕРА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ЗБОРУ	27
<b>МАЗУРКЕВИЧ А., ВАРЕНИК О.</b> АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО БАСКЕТБОЛУ В УКРАЇНІ (2015–2025 РР.)	29
<b>МАКАРЕНКО О.</b> ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОЇ АКРОБАТИКИ ЯК СКЛАДОВОЇ НЕОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ МОДЕЛІ СПОРТУ	31
<b>МАРИНИЧ В.</b> СПОРТИВНІ ПРЕФЕРЕНЦІЇ ВЕТЕРАНІВ ВІЙНИ: АНАЛІЗ ВИБОРУ АДАПТИВНИХ ВИДІВ СПОРТУ	33
<b>МЕЛЬНИК В.</b> СОЦІАЛЬНІ ФУНКЦІЇ КЛУБІВ У ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТУ	35
<b>ОНІПЧЕНКО М., ВАРЕНИК О.</b> ОРГАНІЗАЦІЙНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО СПОРТУ В РИНКОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ	37
<b>ПЕРЕСАДА Р., МІЧУДА Ю.</b> ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦІЛОРІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КРИТИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ПЛЯЖНИХ ВИДІВ СПОРТУ	39
<b>СТАСЮК А., БОРИСОВА О.</b> НАЦІОНАЛЬНІ СПОРТИВНІ ФЕДЕРАЦІЇ: ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ У СУЧАСНИХ УМОВАХ (НА МАТЕРІАЛІ БАДМІНТОНУ)	41
<b>СТЕПАНЮК О.</b> АДАПТИВНЕ СКЕЛЕЛАЗІННЯ ЯК ЗАСІБ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВЕТЕРАНІВ ТА ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ	43

<b>ФУРМАН Д., МІЧУДА Ю. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АМАТОРСЬКИХ ФУТБОЛЬНИХ КЛУБІВ В УКРАЇНІ</b>	<b>45</b>
<b>ШЕВЧУК О., УЛАН А. ФУТБОЛ ЯК ЗАСІБ СОЦІАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ</b>	<b>47</b>
<b>ШИТІКОВА Є. СПОРТИВНО-ТЕХНІЧНІ ВИДИ СПОРТУ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ІНКЛЮЗІЇ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДІ В УКРАЇНІ</b>	<b>49</b>

## **РОЗДІЛ II**

### **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ. ОЛІМПІЙСЬКА ОСВІТА**

<b>KOROBЕYNIKOV G., XIN HAORUI. GENDER-RELATED CHARACTERISTICS OF COGNITIVE PROCESSES IN ELITE JUDOKAS</b>	<b>52</b>
<b>PATSURA V., MYTKO A., NAGORNA V. INDIVIDUALIZED PREPARATION OF BILLIARD ATHLETES ACROSS AGE, GENDER, AND PHYSICAL INCLUSION: METHODOLOGICAL FEATURES</b>	<b>54</b>
<b>WU YUNHUI. MOTIVATIONAL REGULATION OF ADOLESCENTS IN ACADEMIC ROWING AS A MECHANISM OF SPORTS TRAINING EFFECTIVENESS</b>	<b>56</b>
<b>АЛТУХОВ П., ШИНКАРУК О. ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА ТА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У ВЕСЛУВАННІ НА КАНОЕ</b>	<b>58</b>
<b>АНДРЕЄВ А., ШИНКАРУК О. ІНТЕГРОВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ</b>	<b>60</b>
<b>АНДРЕЄВ К., ШИНКАРУК О. ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНА РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФІЛАКТИКИ ІГРОВОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ГРАВЦІВ-ПІДЛІТКІВ</b>	<b>62</b>
<b>БАЛАН Б. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКОЮ ФУТБОЛІСТІВ 17-21-РІЧНОГО ВІКУ В ПЕРІОД ПЕРЕХОДУ ДО ПРОФЕСІЙНИХ КОМАНД В СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНО-ПОЛІТИЧНИХ УМОВАХ</b>	<b>64</b>
<b>БОБРОВНИК В., КОНОВАЛ Ю. КІНЕТИКА РОЗГОРТАННЯ СПОЖИВАННЯ КИСНЮ ЯК ФАКТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ У ВЕЛОСИПЕДНІЙ ГОНЦІ ПЕРЕСЛІДУВАННЯ НА 4000 М</b>	<b>66</b>
<b>БОБРОВНИК В., ПУГАЧОВ Д. ТЕХНОЛОГІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ</b>	<b>68</b>
<b>БОБРОВСЬКИЙ О. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ В ГІРСЬКОЛИЖНОМУ СПОРТІ В УКРАЇНІ</b>	<b>70</b>
<b>БОГДАНОВИЧ Д., ШУТОВА С. ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТАКТИЧНИХ ВЗАЄМОДІЙ КОМАНДАМИ ВИСОКОГО КЛАСУ В БАСКЕТБОЛІ 3Х3 З УРАХУВАННЯМ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ОРГАНІЗАЦІЇ АТАКИ</b>	<b>72</b>
<b>БУГЕРА Д., УЛАН А. УРАХУВАННЯ МОТОРНОЇ АСИМЕТРІЇ СПОРТСМЕНІВ У ФУТБОЛІ В ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>	<b>74</b>

<b>ВАН МЕЙЧЕНЗІ, ДЯЧЕНКО А. ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВУ ЮНИХ КВАЛІФІКОВАНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИЦЬ НА КАНОЕ</b>	<b>76</b>
<b>ВАН ХАНЬПЕН, БЕЗМИЛОВ М. ЕТАПНИЙ КОНТРОЛЬ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТІВ НАЙБЛИЖЧОГО РЕЗЕРВУ НАЦІОНАЛЬНИХ ЗБІРНИХ КОМАНД</b>	<b>78</b>
<b>ВЕЙ ЇЛУНЬ, МАЙСТРЕНКО С. ЕРГОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВАНТАЖЕННЯ «КРИТИЧНОЇ» ПОТУЖНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У ВЕСЛУВАННІ АКАДЕМІЧНОМУ</b>	<b>80</b>
<b>ВЕЛЬКО К., КОВАЛЬЧУК В. СУБ'ЄКТНІСТЬ ЯК ФАКТОР ЗБЕРЕЖЕННЯ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я СПОРТСМЕНІВ</b>	<b>82</b>
<b>ВИХРИСТЕНКО В. СПРИЙНЯТТЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ФЕНОМЕНУ «КІБЕРСПОРТ» У ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ</b>	<b>84</b>
<b>ВЛОХ Д., СОРОНОВИЧ І., ХОМ'ЯЧЕНКО О., КОЗИНКО Л. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ В СТАНДАРТНІЙ ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ПРОГРАМІ</b>	<b>86</b>
<b>ГАЛАЙ Я., СОРОНОВИЧ І., ДЯЧЕНКО А. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЛАТИНОАМЕРИКАНСЬКІЙ ТА СТАНДАРТНІЙ ПРОГРАМАХ СПОРТИВНОГО ТАНЦЮ</b>	<b>88</b>
<b>ГО ЖЕНХАО, ШАО СІНЬ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА КАНОЕ</b>	<b>90</b>
<b>ГРІШКІН С., ШИНКАРУК О. ОБҐРУНТУВАННЯ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЕМОЦІЙНИМИ СТАНАМИ ГРАВЦІВ ПІД ЧАС КОМАНДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ З УРАХУВАННЯМ ФОРМАТУ ЗМАГАНЬ</b>	<b>92</b>
<b>ДАДІВЕРЕН Є., МАТВЄЄВ С., БАБЕНКО Д. ВПЛИВ ВОЄННОГО СТАНУ НА СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ В УКРАЇНІ</b>	<b>94</b>
<b>ДАЙ ЦЗЕ, ЛЮ ЦЗЯО, КОЗИНКО Л., ХОМ'ЯЧЕНКО О. СПЕЦИФІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРУКТУРИ «НАВАНТАЖЕННЯ–ВІДНОВЛЕННЯ» В ПРОЦЕСІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ В СПОРТИВНОМУ ТАНЦІ</b>	<b>96</b>
<b>ЄВТИФІЄВА І. ІНДИВІДУАЛЬНИЙ СТИЛЬ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПСИХОКОГНІТИВНОЇ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ТАКТИЧНИХ РІШЕНЬ СПОРТСМЕНІВ</b>	<b>98</b>
<b>ЗАЛОЙЛО І. ПЕРЕДУМОВИ, ПРИНЦИПИ ТА ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ОЗДОРОВЧО – РЕКРЕАЦІЙНОГО КОМ'ЮНІТІ ЧЛЕНІВ СІМЕЙ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ</b>	<b>100</b>
<b>КОВАЛЬСЬКИЙ В., РАДЧЕНКО Л. АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ ЗАСОБАМИ РУКОПАШНОГО БОЮ</b>	<b>102</b>
<b>КОРОБЕЙНИКОВА Л., ДЕХА Н. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ У ПЕРЕДЗМАГАЛЬНИЙ ПЕРІОД</b>	<b>104</b>
<b>КОРОБЕЙНИКОВА Л., ДЕХА Н. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТІВ</b>	<b>105</b>
<b>КОРОЛЬОВ Д., ДОРОШЕНКО І. ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ «SOFASCORE» У МОДЕЛЮВАННІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКИХ ФУТБОЛЬНИХ КОМАНД</b>	<b>107</b>

<b>КОРОСТАШОВ Д., ГАЛАЙ Я., СОРОНОВИЧ І. СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ В СТАНДАРТНІЙ ЄВРОПЕЙСЬКІЙ І ЛАТИНОАМЕРИКАНСЬКІЙ ПРОГРАМІ ЗМАГАНЬ</b>	<b>109</b>
<b>КУЗЬМЕНКО Д., БИШЕВЕЦЬ Н. СПЕЦИФІКА МОБІЛЬНОГО КІБЕРСПОРТУ ЯК ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ ОКРЕМОЇ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ</b>	<b>111</b>
<b>ЛАВРИНЕНКО М., ТАРАСЕВИЧ О. ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ОЛІМПІЙСЬКОЇ ОСВІТИ</b>	<b>113</b>
<b>ЛІ ЧЕН. МОТИВАЦІЙНА СТІЙКІСТЬ ЯК СТРУКТУРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАНОЇСТІВ</b>	<b>115</b>
<b>ЛУТ І. СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГРАВЦІВ У ДИСЦИПЛІНІ «LEAGUE OF LEGENDS»</b>	<b>117</b>
<b>ЛЮ ЦЗЯО, ХОМ'ЯЧЕНКО О., КОЗИНКО Л. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ПОБУДОВИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ СТАНДАРТНОЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>119</b>
<b>ЛЯХ-ПОРОДЬКО О., ЩЕРБАШИН Я., ЛЯХ-ПОРОДЬКО С. СИМВОЛІЗМ П'ЄРА ДЕ КУБЕРТЕНА ЯК СКЛАДОВА АНТУРАЖУ В УКРАЇНІ</b>	<b>121</b>
<b>МАЙСТРЕНКО С., РУСАНОВА О. УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТІЙКІСТЮ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА ОСНОВІ ЕРГОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ПРОЦЕСІ ПРОГРАМУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ</b>	<b>123</b>
<b>МАКСИМОВА Ю., МАКСИМОВ С., ДЕНИСЕНКО В., ВОРОНОВА В. СУМІСНІСТЬ ЯК МЕХАНІЗМ ОРГАНІЗАЦІЇ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СПОРТИВНІЙ АКРОБАТИЦІ</b>	<b>125</b>
<b>НАРІЖНИЙ Д., ТАРАН Л. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИСТУПІВ УКРАЇНСЬКИХ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ У ТОП-6 НА ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ 1996-2024 РОКІВ</b>	<b>127</b>
<b>ОЛЕШКО В., ВЕСЛАВУЦЬКИЙ М. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ В СТРУКТУРІ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ ШТАНГИ У КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТОК РІЗНИХ ГРУП ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ</b>	<b>129</b>
<b>ПИСАРЕНКО І., ШИНКАРУК О. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ ТА ПІДГОТОВКИ ОПЕРАТОРІВ ДИСТАНЦІЙНО КЕРОВАНИХ СИСТЕМ</b>	<b>131</b>
<b>ПРИЙМАК М. ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СПОРТУ ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ</b>	<b>133</b>
<b>СЕМАШКІН Б., САЛЯМІН Ю. ПРОБЛЕМАТИКА ПІДГОТОВКИ АКРОБАТИВ-СТРИБУНІВ В УМОВАХ ЗРОСТАННЯ ТЕХНІЧНОЇ СКЛАДНОСТІ ЗМАГАЛЬНИХ ПРОГРАМ</b>	<b>135</b>
<b>СКЛЯРОВ А., РАДЧЕНКО Л. АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ</b>	<b>137</b>
<b>СТАНКЕВИЧ Л., ПОЛЩУК М., ДОМБРОВСЬКА І. ОСОБЛИВОСТІ МЕБОЛІЧНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ СПОРТСМЕНІВ В ПРАКТИЦІ ЕТАПНОГО КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ</b>	<b>139</b>
<b>УСТЕНКО А., ШИНКАРУК О. ОЦІНКА СПЕЦІАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ТА ЗДІБНОСТЕЙ ГРАВЦІВ У КІБЕРСПОРТІ</b>	<b>141</b>

<b>ФЕДЬКЕВИЧ М., ЄРЕМЕНКО О. ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДІЙ СПОРТСМЕНІВ У СЛАЛОМНИХ ДИСЦИПЛІНАХ НА ЗАСАДАХ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ</b>	<b>143</b>
<b>ФЕН ЧАО, БЕЗМИЛОВ М. ПЛАНУВАННЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ БАСКЕТБОЛУ</b>	<b>145</b>
<b>ЧЕЧОТКІН Д. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ОПЕРАТИВНОГО ТА ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ</b>	<b>147</b>
<b>ЧЖАН ТАО, БЕЗМИЛОВ М. СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У БАСКЕТБОЛІ 3Х3</b>	<b>149</b>
<b>ШИМКІВ О. ПРОБЛЕМАТИКА ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМАТИЧНОГО ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ В ДИСЦИПЛІНІ «СИМ-РЕЙСИНГ»</b>	<b>151</b>
<b>ЯКОВЛЕВ., ДОЛБИШЕВА Н. ОСНОВИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ</b>	<b>153</b>
<b>ЯРМОЛЕНКО М. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СПОРТИВНІЙ ПІДГОТОВЦІ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ (НА МАТЕРІАЛІ КІБЕРСПОРТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ COUNTER-STRIKE 2)</b>	<b>155</b>

**РОЗДІЛ ІІІ**  
**МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СПОРТУ. ПЕРЕДОВІ ПРАКТИКИ ТА**  
**ІННОВАЦІЇ СУЧАСНОЇ СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ.**  
**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ.**

<b>БОРЗИХ Н., БАРАБАШ С., НІКОЛАЄВА О. КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (VR) У ВІДНОВЛЕННІ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ПІСЛЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ</b>	<b>158</b>
<b>ВЕРЕМІЙ А., ФЕДОРЕНКО С., СМОЛЯР І., ЛАЗАРЄВА О. ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН І ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ФІЗИЧНОЮ ТЕРАПІЄЮ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПОШКОДЖЕНЬ СУХОЖИЛКА НАДОСТЬОВОГО М'ЯЗА</b>	<b>160</b>
<b>ВІТОМСЬКИЙ В., МАЛИШКО Ю., ВІТОМСЬКА М., ДЖЕВАГА В., ВОЛТОРНІСТ В. ВПЛИВ РЕСПІРАТОРНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ</b>	<b>162</b>
<b>ГОПЕЙ А., МАСЛОВА О. ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СПОРТИВНОЇ КОСМЕТОЛОГІЇ: ВІД ЗАХИСТУ ШКІРИ ДО ПІДВИЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СПОРТСМЕНІВ</b>	<b>164</b>
<b>ГОПЕЙ М. СТРАТЕГІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПАРАДИГМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ: КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ТА МОДЕЛЮВАННЯ</b>	<b>166</b>
<b>ДЕНИСЕНКО С., КОРМІЛЬЦЕВ В. ІМПЛІЦИТНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ З МЕТОЮ ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ</b>	<b>168</b>
<b>ЗИК С., ЛУК'ЯНЦЕВА Г. НУТРИЦІОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ ЯК ЧИННИК ПОКРАЩАННЯ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ХОКЕЇСТІВ</b>	<b>170</b>

<b>ЗОЗОВСЬКИЙ Д., ШАПОВАЛОВА Г.</b> СУЧАСНІ ЗАХОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ПІСЛЯ ПОШКОДЖЕННЯ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ КОЛІННОГО СУГЛОБУ	<b>172</b>
<b>КИРИЧЕК П., ЯРЕМЧУК В.</b> ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АЕРОБНИХ ТА СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ У КОРЕКЦІЇ ОЖИРІННЯ	<b>174</b>
<b>КУЗЬМЕНКО Д., БОРТНІК М., ВАСИЛЬЄВ О.</b> ЕРГОНОМІЧНІ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ГРАВЦІВ У МОБІЛЬНОМУ КІБЕРСПОРТІ	<b>176</b>
<b>КУЧЕРЯВА О., СКОЧКО В.</b> МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИБОРУ ВПРАВ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ	<b>178</b>
<b>ЛАСТІВКА Д., АЛІЄВ М.</b> ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ГРОМАДІ: АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ	<b>180</b>
<b>МЕДВЕДЄВ М., ЛУК'ЯНЦЕВА Г.</b> ФІТНЕС-ОРІЄНТОВАНІ СТРАТЕГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ГЕПАТОПАНКРЕАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ: СИНЕРГІЯ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ, НУТРИЦІОЛОГІЇ ТА ФІТОТЕРАПІЇ	<b>182</b>
<b>ОТРУБ'ЯНИКОВ В.</b> ВПЛИВ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ НА НЕСТАБІЛЬНІЙ ОПОРІ У РЕГУЛЯЦІЇ АУТОФАГІЇ ПАЦІЄНТІВ З ПОСТТРАВМАТИЧНИМ ОСТЕОАРТРИТОМ	<b>184</b>
<b>РЕЗУН К., ШАПОВАЛОВА Г.</b> СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ГРИЖАМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА УСКЛАДНЕНИМ РАДИКУЛОПАТІЄЮ	<b>186</b>
<b>СВІРІН Я., КРАСНОВА С.</b> ВИХІДНА МОРФО-КОМПОЗИЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА КІБЕРСПОРТСМЕНІВ У МЕЖАХ ПРОСПЕКТИВНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НУТРИТИВНОЇ КОРЕКЦІЇ	<b>188</b>
<b>СОЙНІКОВ Я., ЛУК'ЯНЦЕВА Г.</b> РЕАКТИВНІ ТА АДАПТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ У ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ	<b>190</b>
<b>ТИСЛЕНКО С., МАСЛОВА О., ФУТОРНИЙ С.</b> СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА КЛАСИФІКАЦІЯ АКУСТИЧНИХ СТРЕСОРІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ БАСКЕТБОЛЬНИХ АРБІТРІВ	<b>192</b>
<b>УСТІМЕНКО Я., ЛУК'ЯНЦЕВА Г.</b> ВПЛИВ ІНУЛІНУ НА ПОКАЗНИКИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У ОСІБ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ	<b>194</b>
<b>ЧЕРНІКОВА О., ОСАДЧА О., МАСЛОВА О.</b> БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ОКСИДАТИВНОГО СТАТУСУ В ОЦІНЦІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЮНИХ ПЛАВЦІВ ДО УМОВ ХЛОРОВАНОГО ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	<b>196</b>
<b>ШУДРАК Л., БАС О.</b> ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЯ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТОК ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ: ВІД МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ ДО ПРАКТИЧНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ	<b>198</b>

**РОЗДІЛ IV**  
**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА СПОРТУ ДЛЯ ВСІХ.**

- BORYSOVA O, NAGORNA V, VOLOSIUK A, GUILLERMO FELIPE LÓPEZSÁNCHEZ, ANTONIO MIGUEL MONTEIRO, FRANCESCA SANSEVERINO, MARZIA SICHETTI, GRAZIELLA MARINO** EVIDENCE-BASED PHYSICAL ACTIVITY PRESCRIPTION IN ONCOLOGY ACROSS CANCER TYPES, DISEASE STAGES, AND GENDER **201**
- БОРИСОВА О., БОНДАРЄВ К.** АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЗАЛУЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД **203**
- ДЄДУХ М., ПОНОМАРЕНКО В.** ОСОБЛИВОСТІ МОНИТОРИНГУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ У СИСТЕМІ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ **205**
- ЛУО СЯНЬЮЙ.** ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ КИТАЮ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ **207**
- МАМЕДОВА І., ГОЛОБОРОДЬКО М.** РУХОВА АКТИВНІСТЬ ТА ІНДЕКС БЛАГОПОЛУЧЧЯ ДІВЧАТ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ **209**
- МАРЧЕНКО О., ЛІ ШУЇНГ, ТУ ТАО.** СОЦІОКУЛЬТУРНІ ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНО-ЧУТЛИВОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ КИТАЮ **211**
- МАРЧЕНКО О., РОСТОВ О., ЛІ ЧЖОЛІНЬ.** ГЕНДЕРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ: РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ **213**
- ПІДГАЙНА В., УЖВЕНКО В.** ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ПЛАВАННЯ З ДІТЬМИ ГРУДНОГО ВІКУ **215**
- ПІОНТКОВСЬКА Н.** ВИКОРИСТАННЯ ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ НА ГІРСЬКИХ ВЕЛОСИПЕДАХ У ПАРКОВИХ ЗОНАХ ЯК ЗАСОБУ ВЕЛОСИПЕДНОГО ТУРИЗМУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ **217**

# ПРАВОВІ, ОРГАНІЗАЦІЙНІ, СОЦІАЛЬНІ, ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ



# **STRICT LIABILITY: TRANSLATING ANTI-DOPING CONCEPTS INTO UKRAINIAN LEGAL DOCTRINE**

Oleksii Vahin

*National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine*

**Introduction.** International sports law is predominantly codified in languages such as English or French. For many jurisdictions, including Ukraine, this creates not merely a linguistic barrier, but a profound conceptual one. National legal systems vary significantly, and both legal practitioners and athletes inherently interpret foreign legal categories through the prism of their native legal traditions and prior experiences. This paper examines how the core anti-doping concept of "Strict Liability" can be cognitively and legally interpreted within the Ukrainian legal framework by drawing parallels with its domestic civil law doctrines – primarily, the "source of increased danger" and the "presumption of fault."

**The Core of the Regime: Strict Liability under the WADA Code.** The foundation of global anti-doping regulation rests upon the principle of Strict Liability, primarily codified in Article 2.1 of the World Anti-Doping Code (WADC) [4]. This provision establishes an uncompromising standard of personal responsibility: it is each athlete's absolute duty to ensure that no prohibited substance enters their body.

Crucially, the WADC delineates a sharp boundary between the objective fact of a violation and the subjective intent of the athlete. To establish an anti-doping rule violation, an Anti-Doping Organization (ADO) is not required to prove intent, fault, negligence, or knowing use. The mere presence of a prohibited substance in a biological sample is legally sufficient. As established in landmark Court of Arbitration for Sport (CAS) jurisprudence – most notably the foundational Quigley award (CAS 1994/A/129) – this seemingly harsh standard is justified by practical necessity [3]. The CAS explicitly recognized that requiring ADOs to prove an athlete's illicit intent would invite costly litigation and render the global fight against doping practically impossible.

This substantive framework operationalizes a profound procedural mechanism: the reversal of the burden of proof (burden-shifting). The ADO's initial evidentiary burden is minimal, limited to providing a valid positive laboratory result. Once this objective fact is established, the legal burden shifts abruptly and entirely to the athlete. To mitigate the predefined maximal sanction (typically a four-year period of ineligibility), the athlete must affirmatively prove how the substance entered their system and demonstrate "No Significant Fault or Negligence." This sudden procedural shift forces the athlete into a defensive posture from the outset, setting the stage for the conceptual collision with national legal doctrines.

### **Comparative Analysis: Strict Liability through the Prism of the Civil Code of Ukraine.**

In classical Ukrainian civil legislation, two legal instruments can be used to interpret the concept of Strict Liability in anti-doping: the "source of increased danger" and the "so-called presumption of fault." These tools allow for a comprehensive understanding of both the substantive and procedural dimensions of anti-doping infractions.

**1. The Source of Increased Danger: A Substantive Parallel.** The most direct substantive equivalent to WADA's Strict Liability is found in Article 1187 of the Civil Code of Ukraine (CCU) [2]. Critically, the law defines a source of increased danger not as a specific object, but as an activity related to the use, storage, or maintenance of vehicles, chemicals, or other objects that create an elevated risk. According to the Supreme Court of Ukraine, such activity is characterized by the impossibility of complete human control over its harmful properties, even when the highest degree of diligence is exercised [1].

By analogy, the professional activity of an elite athlete involves the constant consumption of various products where absolute control over the manufacturing chains and precise chemical composition is objectively impossible. The athlete bears absolute responsibility for any prohibited substance entering their system. The detection of a substance under Article 2.1 of the WADC

mirrors this risk-based liability: the violation arises from the objective result of the activity, regardless of whether the athlete could exert absolute control over the manufacturing process and the exact composition of every product consumed (including instances of manufacturer error or cross-contamination in food items).

**2. The So-called "Presumption of Fault": The Procedural Aspect.** While Article 1187 explains the nature of the liability, Article 1166 of the CCU clarifies the process of its application [2]. This provision establishes what is academically known as the so-called "presumption of fault" (as the legislator does not explicitly use this term).

Generally, this provision is understood to encompass two critical points:

- **Assumption of Culpability:** The fault of the tortfeasor is assumed by default. Consequently, the burden of proving the absence of fault rests entirely on the person who caused the harm; until such proof is provided, they are deemed at fault.

- **Irrelevance of Fault Form:** The scope of compensation does not depend on whether the harm was caused intentionally or through negligence; the law considers only the existence of fault, not its form.

This logic is highly relevant to the sanctioning stage of anti-doping proceedings. While the violation itself is established through the objective standard of Strict Liability (parallel to Article 1187), the determination of the penalty follows the logic of Article 1166 [2]. Once a positive test is confirmed, the athlete's culpability is presumed. The burden then shifts to the athlete to rebut this presumption to mitigate the sanction. Much like in Ukrainian civil law, the initial establishment of the infraction does not distinguish between intent and negligence; however, the athlete must actively prove a "No Significant Fault" status to escape the standard maximal penalty.

**Conclusions.** In conclusion, while the principle of "Strict Liability" may initially appear as an alien concept to the Ukrainian legal consciousness, it finds its structural roots in established civil law principles of objective liability and risk management. This study demonstrates that the establishment of an anti-doping rule violation functions as a substantive standard akin to a "source of increased danger," where the participant bears the absolute risk of the activity regardless of subjective fault. Conversely, the subsequent sanctioning phase introduces a procedural "presumption of fault," requiring the athlete to actively rebut their culpability to mitigate predefined penalties.

Recognizing this dual nature is essential for the advancement of transparency and the rule of law within the sports sector. Translating international standards into familiar domestic legal categories is not merely a linguistic exercise; it is a vital step in ensuring that athletes and practitioners can navigate the complexities of global sports law with clarity. Ultimately, a deep understanding of these parallels fosters a more predictable and fair disciplinary environment, which is the cornerstone of good governance in modern sport.

#### **References:**

1. Про практику розгляду судами цивільних справ за позовами про відшкодування шкоди : постанова Пленуму Верховного Суду України від 27.03.1992 № 6. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0006700-92> (дата звернення: 20.04.2026).

2. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 № 435- IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 29.10.2025).

3. USA Shooting & Q. v. Union Internationale de Tir (UIT) : award of 23 May 1995, Case № CAS 94/129 / Court of Arbitration for Sport. URL: <https://jurisprudence.tas-cas.org/search?details=00000087-0000-0000-0000-000000000000> (accessed: 20.04.2026).

4. World Anti-Doping Code. Montreal, Quebec: World Anti-Doping Agency, 2021. 184 pp. URL: [https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2021\\_wada\\_code.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2021_wada_code.pdf) (accessed: 04.11.2025).

## ОСОБИСТІСНІ ТРУДНОЩІ СПОРТСМЕНІВ-БІАТЛОНІСТІВ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ СПОРТИВНОЇ КАР'ЄРИ

Анастасія Астахова, Валентина Воронова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** В процесі активних занять спортивною діяльністю спортсмени, як правило, не турбуються про свою післяспортивну життєдіяльність в силу різних причин – відсутність часу через тренувальні і змагальні навантаження, порад та настанов тренера чи батьків, самовпевненість щодо довготривалих можливостей організму, ізолюваність від звичного життя поза спортом тощо. Ті спортсмени, які заздалегідь планують своє майбутнє, здобувають освіту або розглядають альтернативні професійні можливості, зазвичай легше долають труднощі перехідного періоду, оскільки це допомагає спортсменові підготуватися до реального життя після завершення активних виступів [4].

Для більш успішного переходу до постспортивного періоду необхідно враховувати, що спортивна діяльність формує певні напрями поведінки спортсменів, безпосередньо детерміновані особливостями спортивної діяльності: орієнтація на чіткий режим і високі стандарти результату; звикання до структурованого розкладу та постійного контролю з боку тренера; відсутність самостійного планування діяльності та нових життєвих цілей; інтенсивність фізичних навантажень; високий рівень емоційного напруження [2].

Після завершення кар'єри раптом зникає звичний розпорядок дня, втрачається відчуття власної значущості, з'являється розгубленість по відношенню до власного місця в новому житті, відчуття ізолюваності, знижується самооцінка, змінюється відношення до спортсмена найближчого соціального оточення. Особливо складним цей перехід є для тих спортсменів, які присвятили спорту більшу частину свого життя та не мали достатнього досвіду поза спортивною сферою, або у випадках вимушеного завершення спортивної діяльності (травми, стан здоров'я, складні сімейні обставини чи інші), що не дозволяють продовжувати тренування на належному рівні. У таких ситуаціях спортсмен часто не має достатнього часу для поступової підготовки до змін, що підсилює емоційні переживання та ускладнює процес прийняття нового життєвого етапу. З'являється відчуття несправедливості або розчарування, що може тривалий час впливати на психологічний стан атлета.

Вивчення напрямів постспортивної адаптації спортсменів-біатлоністів є важливим для розробки ефективних моделей психологічного післяспортивного супроводу спортсменів з огляду на багатозначний вплив цього виду спорту на особистість спортсмена - високий рівень регуляції поведінки та функціональної готовності протягом тривалого часу, необхідність високої координації рухів та точності моторних дій, значне навантаження на опорно-руховий апарат спортсменів, точність виконання технічних елементів, дотримання правил безпеки під час роботи зі зброєю, здатності діяти зібрано в умовах змагань, та багато інших [1,2,3,5].

**Мета дослідження** – встановити основні психологічні труднощі, які перешкоджають успішності адаптації спортсменів-біатлоністів в період виходу з професійного спорту.

**Методи:** аналіз і узагальнення наукової літератури; анкетування спортсменів-біатлоністів; методи математичної статистики. В дослідженні взяли участь 50 біатлоністів (вік 18 до 40 років, чоловіки і жінки); які завершили спортивну кар'єру, перебувають на етапі завершення або скоро планують завершення.

**Результати дослідження.** Визначення конкретних видів труднощів, які відчували спортсмени після завершення спортивної кар'єри, показав, що в цей період у атлетів виникає широкий спектр як емоційних, так і психологічних проблем. Найбільш поширеною проблемою у них є тривожність, на яку вказали 27% випробуваних, що пов'язано з невизначеністю щодо майбутнього, зміною способу життя та необхідністю адаптації до нових умов діяльності. Значна частка біатлоністів (24%) акцентували увагу на зниженні самооцінки, що свідчить про складність прийняття нової соціальної ролі після завершення спортивної кар'єри та втрату спортсменом звичного статусу. 22% респондентів відзначили

наявність депресивного стану, який може проявлятися у зниженні емоційної активності, відсутності інтересу до повсякденної діяльності або почутті психологічної виснаженості. 19% опитаних відзначили, що після завершення кар'єри вони відчували втрату сенсу життя, як найбільш серйозного для них показника труднощів адаптації до нових життєвих умов. Найменшу частку становлять відповіді категорії «інше» — 8%, які можуть бути опосередковані як індивідуальними переживаннями, так і специфічними труднощами, не передбаченими основними варіантами відповідей.

**Висновки.** Отримані в ході проведеного дослідження результати вказують на необхідність організації ефективної комплексної підтримки ще під час активної спортивної діяльності атлетів - отримання знань в ЗВО, інформування про напрями життєвого самовизначення поза спортом, визначення орієнтовного місця можливого працевлаштування, психологічний супровід з боку спортивних психологів та професійну орієнтацію, розуміння та соціальну підтримку з боку найближчого оточення. Зазначені напрями допомоги є важливими для забезпечення безболісного переходу спортсменів до нового етапу життя після завершення спортивної кар'єри, збереження цілісності їх особистості, фізичного і психічного благополуччя.

#### **Список використаних джерел.**

1. Laaksonen M. S., Finkenzeller T., Holmberg H. C., Sattlecker G. The influence of physiobiomechanical parameters, technical aspects of shooting, and psychophysiological factors on biathlon performance: A review. *Journal of Sport and Health Science*. 2018. Vol. 7, no. 4. P. 394–404. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.003>
2. Mitić P., Nedeljković J., Bojanić Ž., Franceško M., Milovanović I., Bianco A., Drid P. Differences in the psychological profiles of elite and non-elite athletes. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. Article 635651. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.635651>
3. Solli G. S., Flom A. H., Talsnes R. K. Long-term development of performance, physiological, and training characteristics in a world-class female biathlete. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2023. Vol. 5. Article 1197793. URL: <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1197793>
4. Stambulova N. B., Ryba T. V., Henriksen K. Career development and transitions of athletes: The International Society of Sport Psychology Position Stand Revisited. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2021. Vol. 19, no. 4. P. 524–550. URL: <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1737836>
5. Valentina Voronova, Oksana ShynkarukE, Viktoriya Kovalchuk, Galina Marchenko. Ascertaining the Peculiarities of Athletes' Adaptation Course to Post-Sports Life. *Physical Education Theory and Methodology*. Vol. 24, Num. 4, 579-595. DOI: 10.17309/tmfv.2024.4.09 Scopus

# ІГРИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ І ПОЖЕЖНИКІВ ЯК СКЛАДОВА СУЧАСНОГО МІЖНАРОДНОГО СПОРТИВНОГО РУХУ

Юлія Бабенко, Сергій Матвєєв, Денис Бабенко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний міжнародний спортивний рух характеризується стрімкою диференціацією змагань за професійним спрямуванням. Особливе місце в цій системі посідають Всесвітні ігри поліцейських і пожежників (WPFГ), які синтезують класичну спортивну діяльність із вузькоспеціалізованою професійною підготовкою [4].

Фізична підготовка працівників правоохоронних органів є важливою складовою їх професійної компетентності, оскільки виконання службових обов'язків пов'язане з високими фізичними та психоемоційними навантаженнями, необхідністю швидкого реагування на зміну ситуації та прийняття рішень в екстремальних умовах [1]. У цьому контексті Ігри поліцейських і пожежників виступають не лише як спортивний захід, а і як форма професійного вдосконалення.

Аналіз наукових джерел показує, що, незважаючи на значну кількість досліджень у сфері фізичної підготовки та службово-прикладного спорту, питання організації та проведення таких масштабних міжнародних змагань висвітлені недостатньо повно, що зумовлюється необхідністю пошуку ефективних моделей підвищення фізичної дієздатності та психологічної стійкості представників силових структур в умовах глобальних безпекових викликів.

**Мета дослідження** – аналіз теоретичних основ організації Ігор поліцейських і пожежників у системі сучасного спорту.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення наукової літератури, порівняння, систематизація.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Встановлено, що виникнення Ігор поліцейських і пожежників пов'язане з розвитком міжнародного співробітництва у сфері професійної підготовки працівників силових структур у другій половині ХХ століття. Проведення перших Всесвітніх ігор поліцейських та пожежників у 1985 році стало важливим етапом формування цього руху, який з часом набув системного та регулярного характеру [3, 4].

Аналіз розвитку Ігор дозволив виокремити кілька основних етапів: початковий етап становлення, етап розширення кількості учасників і видів спорту, етап інституціоналізації та сучасний етап глобалізації, який характеризується значним збільшенням кількості країн-учасниць, удосконаленням організаційних механізмів та впровадженням інноваційних технологій у спортивну підготовку [3, 4].

Дослідження показало, що Ігри поліцейських і пожежників займають важливе місце у структурі міжнародного спортивного руху, виконуючи низку ключових функцій. Зокрема, професійно-прикладна функція забезпечує підвищення рівня фізичної та спеціальної підготовленості працівників силових структур, що є необхідною умовою ефективного виконання службових обов'язків. Комунікативна функція реалізується через обмін досвідом між представниками різних країн у сфері організації службової діяльності та фізичної підготовки. Соціально-рекреаційна функція сприяє зниженню рівня професійного вигорання, підвищенню мотивації до занять спортом і популяризації здорового способу життя.

Особливістю Ігор є їх змістове наповнення, яке включає як традиційні види спорту, так і спеціалізовані службово-прикладні дисципліни. До першої групи належать легка атлетика, плавання, ігрові та силові види спорту, які забезпечують загальний фізичний розвиток учасників. Друга група представлена дисциплінами, максимально наближеними до умов професійної діяльності, зокрема змаганнями типу «Ultimate Firefighter», службовою стрільбою, подоланням смуги перешкод, що дозволяє відпрацьовувати прикладні навички в умовах, близьких до реальних [2].

Встановлено, що участь у таких змаганнях позитивно впливає не лише на фізичну підготовленість, а й на формування психологічної стійкості, дисциплінованості, відповідальності та здатності до роботи в команді. Підготовка до Ігор стимулює систематичні тренування, що сприяє підвищенню рівня професійної готовності працівників правоохоронних органів.

Крім того, Ігри сприяють розвитку міжнародних зв'язків між представниками силових структур різних країн, що має важливе значення для обміну досвідом, підвищення ефективності професійної діяльності та впровадження сучасних підходів до фізичної підготовки.

#### **Висновки:**

Проведене дослідження дозволило встановити, що Ігри поліцейських і пожежників є важливим елементом міжнародного спортивного руху, який поєднує спортивну, професійну та соціальну складові. Вони сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості працівників силових структур, розвитку службово-прикладних видів спорту та зміцненню міжнародного співробітництва.

Таким чином, Ігри поліцейських і пожежників виступають ефективним засобом удосконалення системи професійної підготовки та мають значний потенціал для подальшого розвитку у системі сучасного спорту.

#### **Список використаних джерел.**

1. Дідковський В. А., Бондаренко В. В., Кузенков О. В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України: навч. посіб. – Київ: Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П., 2019. – 98 с.
2. BHM 2025 WPFG – Games of Heroes. Official sports lineup [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bhm2025.com/sports/> (дата звернення: 15.04.2026).
3. History of the Games – World Police and Fire Games [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wpfg2027.com/history-of-the-games/> (дата звернення: 15.04.2026).
4. World Police and Fire Games Federation. History of WPFG [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wpfg.org/wpfg-history/> (дата звернення: 16.04.2026).

# ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО СПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ FORMULA 1)

Сергій Бекар

*Національний університет фізичного виховання спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Професійний спорт у сучасних умовах є не лише сферою змагань, а й складною системою норм, процедур контролю та механізмів відповідальності. Міжнародні спортивні федерації фактично формують обов'язкові правила поведінки, контролюють їх дотримання та застосовують санкції до учасників. Унаслідок цього спортивне право дедалі частіше розглядають як особливу сферу регулювання, у якій поєднуються приватна автономія спортивних організацій і публічно значущі управлінські функції. [4, 5]

Показовим прикладом такої моделі є Formula 1(F1). Правове регулювання цього чемпіонату ґрунтується на Міжнародному спортивному кодексі FIA (Міжнародна федерація автоспорту), спеціальних спортивних регламентах і фінансових правилах. Це зумовлено самою природою F1, де результат залежить не лише від спортивної майстерності пілота, а й від технічних рішень, організації команди та фінансових можливостей. Саме тому F1 дає змогу простежити, як право визначає межі допустимої поведінки у професійному спорті. [1, 2]

Конфлікти у F1 часто виникають не через пряме порушення правил, а через використання прогалін і неоднозначностей регламенту. У відповідь FIA змушена не лише застосовувати санкції, а й постійно уточнювати норми та процедури контролю. Отже, дослідження F1 дозволяє розкрити загальні особливості правового регулювання професійного спорту в умовах високої конкуренції та значної автономії спортивного регулятора. [3]

**Мета дослідження** – визначення особливостей правового регулювання професійного спорту на прикладі F1 через аналіз нормативної системи FIA, механізмів контролю та практики реагування на обхід правил.

**Методи дослідження.** Аналіз, синтез, узагальнення, порівняння наукової літератури та джерел Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У ході дослідження встановлено, що правове регулювання у F1 має комплексний і багаторівневий характер. Його основу становлять загальні акти FIA, передусім Міжнародний спортивний кодекс, а також спеціальні спортивні, технічні та фінансові регламенти. У сукупності вони формують цілісну нормативну систему, яка визначає порядок участі у чемпіонаті, вимоги до конструкції болідів, фінансові межі діяльності команд і процедури контролю за дотриманням встановлених правил. Така структура свідчить, що F1 є не лише спортивним змаганням, а й складним право регульованим середовищем.

На цій основі можна стверджувати, що однією з головних особливостей правового регулювання професійного спорту є поєднання організаційної, нормотворчої, контрольної та санкційної функцій у діяльності одного регулятора. У випадку F1 FIA не лише затверджує правила проведення чемпіонату, а й здійснює нагляд за їх дотриманням, офіційно тлумачить окремі положення та застосовує заходи впливу у разі виявлення порушень. Це дає підстави розглядати FIA як суб'єкта, який у межах чемпіонату формує власний нормативний порядок і забезпечує його практичну дію. [4, 5]

Специфічна особливість F1 полягає у постійній напрузі між формальним змістом норми та її практичною метою. У багатьох випадках правові конфлікти виникають не через пряме ігнорування правил, а через спроби команд використати прогаліни, нечіткі формулювання або технічні «сірі зони». Саме тому правове регулювання у F1 не може бути статичним. Воно постійно змінюється у відповідь на нові технічні, організаційні та фінансові рішення команд, а його ефективність значною мірою залежить від здатності регулятора оперативно уточнювати зміст норм. [3, 4]

У цьому контексті особливе значення має фінансове регулювання, яке суттєво

розширило межі правового контролю у F1. Запровадження «cost cap» означало, що об'єктом регуляторного впливу стали не лише технічні параметри боліда чи спортивна поведінка команди під час змагань, а й межі допустимих витрат у процесі підготовки та участі в чемпіонаті. Такий підхід спрямований на забезпечення більш справедливого конкурентного середовища, оскільки фінансові можливості команд безпосередньо впливають на їхній спортивний результат. Відтак фінансовий регламент виконує не допоміжну, а самостійну роль у системі правового регулювання професійного спорту. [3, 4, 5]

Аналіз практики застосування норм FIA дає підстави стверджувати, що санкційний механізм у F1 має не лише каральний, а й превентивний характер. Його призначення полягає не тільки в реагуванні на вже вчинене порушення, а й у формуванні для всіх учасників чемпіонату чітких меж допустимої поведінки. Санкції у технічній та фінансовій сферах виконують функцію стримування, а також підтримують довіру до принципу рівності умов суперництва. Саме тому значення має не тільки сам факт покарання, а й послідовність, передбачуваність і обґрунтованість рішень регулятора. [4]

Отже, правове регулювання у F1 є показовою моделлю регулювання професійного спорту загалом. Його особливість полягає у поєднанні високого рівня внутрішньої автономії спортивного регулятора, складної системи спеціальних норм, постійного оновлення регламентної бази та розвиненого механізму контролю й санкцій. Усе це дає змогу забезпечувати відносну стабільність змагального середовища в умовах високої технологічної та фінансової конкуренції. [4, 5]

**Висновки.** Таким чином, правове регулювання професійного спорту на прикладі F1 характеризується багаторівневістю, значною автономією спортивного регулятора та поєднанням нормотворчої, контрольної і санкційної функцій. Основна частина правових конфліктів у цій сфері пов'язана не лише з очевидним порушенням правил, а й з пошуком меж допустимого тлумачення регламенту.

F1 демонструє, що сучасне спортивне право виконує не тільки організаційну, а й стабілізуючу функцію, оскільки забезпечує рівність умов суперництва в середовищі високої технологічної та фінансової конкуренції. Це дає підстави розглядати F1 як репрезентативну модель для аналізу особливостей правового регулювання професійного спорту в цілому.

#### **Список використаних джерел.**

1. FIA. International Sporting Code. Application from 1st January 2026 [Електронний ресурс]. URL: [https://www.fia.com/system/files/documents/2026\\_international\\_sporting\\_code\\_fr-en\\_clean\\_version\\_v4\\_16.12.2025.pdf](https://www.fia.com/system/files/documents/2026_international_sporting_code_fr-en_clean_version_v4_16.12.2025.pdf) (дата звернення: 09.04.2026).
2. FIA. Cost Cap Administration [Електронний ресурс]. URL: <https://www.fia.com/events/fia-formula-one-world-championship/season-2022/cost-cap-administration> (дата звернення: 09.04.2026).
3. FIA. Accepted Breach Agreement between Red Bull Racing Team and the FIA for Breach of the 2021 FIA Formula One Financial Regulations [Електронний ресурс]. URL: <https://www.fia.com/news/accepted-breach-agreement-between-red-bull-racing-team-and-fia-breach-2021-fia-formula-one> (дата звернення: 12.04.2026).
4. Murugan A. A., Panchalingam L. The Final Lap of Justice: Reforming FIA Governance in F1. *Entertainment and Sports Law Journal*. 2025. Vol. 23, no. 1. DOI: 10.16997/eslj.1784.
5. de Oliveira L. V. P. Lex sportiva as the contractual governing law. *The International Sports Law Journal*. 2017. Vol. 17. P. 101–116. DOI: 10.1007/s40318-017-0116-5.

# ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СПОНСОРСЬКИХ ВІДНОСИН У КІБЕРСПОРТІ

Дмитро Завадський, Оксана Шинкарук

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Стрімкий розвиток кіберспорту як глобальної цифрової індустрії зумовив формування нової моделі економічних відносин, у межах якої спонсорство виступає одним із ключових джерел фінансування та інструментом комерціалізації. На відміну від традиційного спорту, де спонсорські механізми базуються на офлайн-взаємодії з аудиторією, кіберспорт функціонує у цифровому середовищі, що принципово трансформує канали комунікації, формати інтеграції брендів та підходи до оцінки ефективності.

За сучасними аналітичними даними, обсяг глобального ринку спонсорства у кіберспорті перевищує 600 млн дол. США та демонструє стійку тенденцію до зростання в умовах цифровізації медіаспоживання та переорієнтації молодіжної аудиторії на стрімінгові платформи та інтерактивний контент. Особливістю кіберспортивної аудиторії є її висока залученість, технологічна обізнаність, що формує нові вимоги до брендової комунікації та маркетингових стратегій [1, 3]. Водночас, незважаючи на динамічний розвиток ринку, спонсорські відносини у кіберспорті залишаються недостатньо дослідженими, зокрема у контексті їх структурної організації, функціональних механізмів та специфіки взаємодії суб'єктів.

**Мета** – визначити та науково обґрунтувати особливості формування та функціонування спонсорських відносин у кіберспорті на основі аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет; аналіз відкритих ринкових даних; контент-аналіз офіційних сайтів кіберспортивних організацій та турнірів; методи систематизації та порівняльного аналізу.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У ході дослідження встановлено, що спонсорські відносини у кіберспорті мають комплексний характер і формуються під впливом цифрового середовища, що визначає їхню принципову відмінність від традиційних моделей спортивного спонсорства. Ключовою особливістю є домінування цифрових каналів комунікації, через які реалізується основна частина взаємодії між брендами та аудиторією. До таких каналів належать стрімінгові платформи (Twitch, YouTube), соціальні мережі, а також інтегровані ігрові середовища. Це забезпечує не лише широке охоплення аудиторії, але й високий рівень її залученості, що значно підвищує ефективність маркетингових комунікацій.

На відміну від традиційного спорту, де спонсорство має переважно іміджевий характер, у кіберспорті воно набуває інструментально-аналітичного характеру, що пов'язано з можливістю точного вимірювання ефективності. Спонсори отримують доступ до детальних показників, зокрема: кількість переглядів і унікальних користувачів, тривалість взаємодії з контентом, рівень залученості, конверсія у споживчу поведінку. Це дозволяє оцінювати рентабельність інвестицій (ROI) у режимі реального часу, що є суттєвою перевагою кіберспортивного спонсорства [2, 4].

Аналіз структури ринку (табл. 1) свідчить про наявність чіткої диференціації спонсорів за їх функціональною роллю. Ендемічні спонсори (42 %) представлені виробниками ігрового обладнання та програмного забезпечення, для яких кіберспорт є природним середовищем діяльності. Вони орієнтовані на довгострокову співпрацю з командами та гравцями. Неендемічні спонсори (38 %), серед яких компанії FMCG, автомобільної, фінансової та страхової галузей, використовують кіберспорт як платформу для виходу на нову аудиторію, зосереджуючись на турнірному спонсорстві та правах на назву. Окрему категорію становлять медіаплатформи (20 %), які виступають не лише каналами трансляції, але й активними учасниками спонсорських відносин через укладання ексклюзивних контрактів на трансляцію контенту. Суттєвою тенденцією розвитку є поява

нових форматів спонсорства, зокрема стримерського спонсорства, яке передбачає пряму взаємодію брендів із популярними контент-кріейторами. Такий підхід дозволяє досягти більш персоналізованого впливу на аудиторію, однак водночас ускладнює структуру ринку та створює додаткові виклики для його регулювання.

**Таблиця 1 – Структура спонсорського ринку кіберспорту (2022–2023 рр.)**

Тип спонсора	Представники	Частка	Основний канал	Формат угоди
<b>Ендемічний</b>	Виробники ПК, периферії, ігри	42 %	Брендинг команд	Довгострокове партнерство
<b>Неендемічний</b>	FMCG, авто, фінанси, страхування	38 %	Стрімінг, турніри	Права на назву
<b>Медіа / платформи</b>	Twitch, YouTube, Spotify	20 %	Ексклюзивні права	Медіапартнерство

Порівняльний аналіз (табл. 2) підтверджує, що спонсорство в кіберспорті характеризується більш вузькою, але значно більш активною аудиторією; переважанням цифрових каналів комунікації; високим рівнем вимірюваності ефективності; тривалішим і більш інтенсивним контактом із брендом; ширшим спектром інтерактивних форматів взаємодії. Ефективність спонсорських відносин у кіберспорті значною мірою залежить від здатності організацій інтегрувати бренди у контент таким чином, щоб це не знижувало автентичність взаємодії з аудиторією. Це визначає необхідність розробки нових підходів до управління спонсорством, які поєднують маркетингові, аналітичні та комунікаційні стратегії [3, 4].

**Таблиця 2 – Порівняльна характеристика кіберспортивного та традиційного спортивного спонсорства**

Критерій порівняння	Кіберспортивне спонсорство	Традиційне спонсорство
<b>Аудиторія</b>	18–34 роки, digital-native	Широка, 18–55 років
<b>Канал комунікації</b>	Стрімінг, соцмережі, ігри	ТБ, арени, преса
<b>Вимірюваність ROI</b>	Висока (реальні дані в часі)	Низька–середня
<b>Тривалість контакту</b>	2–4 год на сесію	90–120 хв на матч
<b>Нові формати</b>	Стримерське спонсорство	Обмежені

**Висновки.** Встановлено, що спонсорські відносини у кіберспорті характеризуються цифровою комунікацією, поділом спонсорів на ендемічних і неендемічних, високою вимірюваністю ефективності та появою нових форматів, що необхідно враховувати при розробці стратегій залучення спонсорів і позиціонування кіберспортивних організацій на глобальному ринку.

#### **Список використаних джерел.**

1. Шинкарук Оксана. Розвиток екосистеми кіберспорту на сучасному етапі. Спортивна наука та здоров'я людини. 2024;1(11):233-245. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.115> .
2. Funk, D. C., Pizzo, A. D., & Baker, B. J. (2018). Esport Management: Embracing Esport Education and Research Opportunities. *Sport Management Review*, 21, 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.008>
3. Newzoo's Global Games Market Report 2025. <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2025>
4. Hamari J., Sjöblom M. What Is eSports and Why Do People Watch It? *Internet Research*. 2017. Vol. 27, № 2. P. 211–232. DOI: <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0085>

# ФАКТОРИ РОЗВИТКУ КЛУБНОЇ СИСТЕМИ ХОКЕЮ В УМОВАХ СУЧАСНОГО СПОРТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Євгеній Зик, Лоліта Денисова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Ефективність функціонування клубної системи є ключовим індикатором розвитку хокею як олімпійського виду спорту. Специфіка хокею – висока капіталомісткість та залежність від спеціалізованої інфраструктури – вимагає від клубів впровадження сучасних інструментів менеджменту. В Україні розвиток клубів стримується обмеженістю ресурсів та недосконалістю механізмів комерціалізації. Це обумовлює необхідність виявлення факторів, що забезпечують сталість та конкурентоспроможність хокейних організацій у сучасних економічних умовах..

**Мета** – визначити пріоритетні організаційно-економічні фактори розвитку хокейних клубів в Україні та визначити напрями оптимізації управлінських процесів у системі вітчизняного хокею.

**Методи дослідження** – аналіз науково-методичної літератури, нормативних актів і ресурсів мережі Інтернет; системний підхід, синтез, узагальнення.

**Результати дослідження.** Розвиток клубної системи хокею значною мірою визначається здатністю клубу функціонувати як цілісна організація зі сталою управлінською, фінансовою та соціальною моделлю. Одним із ключових факторів є організаційна спроможність клубу, що передбачає наявність чіткої структури управління, розподілу функцій між адміністративними, тренерськими та комунікаційними підрозділами, а також стратегічне планування діяльності на середньо- та довгострокову перспективу. Недостатній рівень управлінської професіоналізації та залежність від окремих джерел ресурсів знижують стійкість клубної системи.

Важливим фактором розвитку є фінансова сталість клубу, оскільки хокей характеризується значними витратами на утримання інфраструктури, екіпірування, оплату праці тренерів та організацію змагальної діяльності. Перспективною є модель диверсифікованого фінансування, що передбачає поєднання спонсорської підтримки, партнерських програм, власних доходів клубу та участі в місцевих спортивних проектах. Такий підхід сприяє підвищенню економічної гнучкості та зменшенню фінансових ризиків.

Суттєвим чинником розвитку є стан льодової інфраструктури та ефективність її використання. Наявність доступної матеріально-технічної бази забезпечує належні умови для тренувального процесу, проведення змагань і формування клубної вертикалі. Водночас важливим є раціональне управління спортивними спорудами, що включає оптимізацію розкладу занять, проведення масових заходів і розширення соціальної доступності занять.

Одним із визначальних факторів є розвиток дитячо-юнацької вертикалі клубу, яка забезпечує кадрову спадкоємність і довгострокову стабільність клубної системи. Послідовний перехід спортсменів між віковими етапами сприяє збереженню вихованців клубу та підвищенню результативності спортивної підготовки.

Важливу роль відіграє кадрове забезпечення, що включає підготовку кваліфікованих тренерів, менеджерів та фахівців із супроводу діяльності клубу. Підвищення рівня професійної компетентності управлінського персоналу сприяє ефективності організаційних і фінансових процесів.

Не менш значущими є партнерські зв'язки клубу з місцевими громадами та бізнесом, які розширюють ресурсні можливості та підвищують соціальну значущість хокею. Водночас маркетингова та комунікаційна діяльність забезпечує популяризацію виду спорту, залучення нових учасників і формування стабільної підтримки з боку уболівальників.

Таким чином, розвиток клубної системи хокею має комплексний характер і залежить від поєднання організаційних, фінансових, інфраструктурних, кадрових та соціально-комунікаційних факторів, що забезпечують її довгострокову стабільність і ефективність функціонування.

**Обговорення.** Розвиток клубної системи хокею в Україні потребує не лише спортивних рішень, а насамперед формування ефективної організаційно-економічної моделі функціонування клубів. Хокейний клуб доцільно розглядати як багатофункціональну спортивну організацію, що поєднує тренувальну, соціальну, економічну, виховну, комунікаційну та інфраструктурну функції. Подібні підходи до організації діяльності спортивних клубів відображені у сучасних дослідженнях, де підкреслюється важливість удосконалення управлінських структур та впровадження інноваційних підходів до менеджменту [1].

Досвід формування клубних систем у різних країнах засвідчує необхідність поєднання ефективного управління, розвитку інфраструктури та фінансової підтримки як основи стабільного функціонування спортивних організацій [2]. Результати досліджень також підтверджують, що рівень розвитку матеріально-технічної бази та доступ до спортивної інфраструктури є одним із ключових чинників розвитку видів спорту, що підтверджується результатами SWOT-аналізу [3].

Важливе значення має фінансова сталість клубів, яка забезпечується ефективним управлінням ресурсами та диверсифікацією джерел доходів. Сучасні дослідження доводять, що диверсифікація фінансування сприяє підвищенню економічної стійкості спортивних організацій та забезпечує їх довгостроковий розвиток [4; 6]. Водночас високий рівень організаційної спроможності та кадрового забезпечення розглядається як один із провідних чинників успішності діяльності спортивних клубів [5].

Отже, результати аналізу літератури підтверджують, що розвиток клубної системи хокею залежить від поєднання організаційних, фінансових, інфраструктурних і кадрових факторів, які забезпечують стабільність функціонування спортивних організацій.

**Висновки.** Розвиток клубної системи хокею має комплексний характер і залежить від взаємодії організаційних, фінансових, інфраструктурних та кадрових чинників. Встановлено, що ефективне функціонування хокейного клубу як багатофункціональної організації забезпечується наявністю чіткої структури управління, стабільної фінансової бази, доступної льодової інфраструктури та розвиненої системи підготовки спортивного резерву.

Важливими умовами стабільності клубної системи є диверсифікація джерел фінансування, розвиток партнерської взаємодії з громадами та бізнесом, а також ефективне використання матеріально-технічних ресурсів. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення управління діяльністю хокейних клубів та розроблення організаційно-економічної моделі розвитку клубної системи хокею в Україні.

#### **Список використаних джерел.**

1. Верітов О. І., Квасниця І. М., Скрипченко І. Т., Халемендик Ю. Є. Організація та менеджмент спортивних клубів: інноваційні й інформаційні технології // Фізичне виховання та спорт. – 2023. – № 2. – С. 45–52
2. Гусаров В. В., Кропивницька Т. А. Формування клубної системи в спорті: досвід різних країн. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2025. Вип. 3К(188). DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).22
3. Дзензелюк Д. О. SWOT-аналіз розвитку виду спорту на регіональному рівні (хокей на траві). Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2021. – № 3(134). – С. 38–42
4. Feiler S., Filo K., Wicker P. The perceived financial situation of nonprofit sports clubs explained by objective financial measures. *European Sport Management Quarterly*. 2023. Vol. 26, Issue 4. P. 607–627. DOI: 10.1080/14413523.2022.2152936.
5. Post C. Approaching predictors of success for sports clubs by applying the organizational capacity framework. *German Journal of Exercise and Sport Research*. 2022. DOI: 10.1007/s12662-022-00865-4.
6. Wicker P., Feiler S., Breuer C. Organizational Mission and Revenue Diversification among Non-profit Sports Clubs. *International Journal of Financial Studies*. 2013. Vol. 1, Issue 4. P. 119–136. DOI: 10.3390/ijfs1040119

# ОРГАНІЗАЦІЙНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ КОРПОРАТИВНИХ КОМУНІКАЦІЙ У ФІТНЕС-ОРГАНІЗАЦІЯХ

Олексій Іванов, Марія Приймак

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ. Актуальність проблеми.** Трансформація ринку оздоровчих послуг в Україні сьогодні вимагає принципово нових підходів до управління, оскільки після тривалого періоду турбулентності виживання галузі залежить від здатності фітнес-організацій будувати довгострокові відносини з клієнтами. Сучасні виклики, пов'язані з тотальною діджиталізацією та необхідністю адаптації до умов воєнного стану, змушують менеджмент фітнес-організацій переходити від простої реклами до складних систем інтегрованих комунікацій. Проблема формування ефективного інформаційного середовища є надзвичайно гострою, адже саме якість внутрішньої взаємодії між персоналом та адміністрацією визначає кінцеву лояльність споживача. Актуальність дослідження підкріплюється потребою галузі в інструментах, що дозволяють синхронізувати сервісні реалії з обіцянками бренду в умовах обмежених ресурсів та високої конкуренції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання комунікаційного менеджменту є об'єктом ґрунтовних наукових розвідок. Зокрема, С. Назаренко та Н. Матюшенко аналізують вплив внутрішніх інформаційних потоків на формування організаційної ідентичності та лояльності працівників, розглядаючи їх як інструмент подолання кризових явищ [3]. У свою чергу, Пол Педерсен у своїх фундаментальних працях представляє модель стратегічної спортивної комунікації (SSCM), яка ілюструє унікальність галузі через поєднання особистісного, медіа-опосередкованого та сервісного рівнів взаємодії [5]. Попередні наші дослідження доповнюють цей дискурс аналізом емоційної кастомізації послуг як чинника підвищення конкурентоспроможності фітнес-організацій у сучасних економічних умовах [1].

На особливу увагу заслуговує сучасний етап цифровізації українського спорту, де ключову роль відіграють практичні розробки та теоретичні обґрунтування провідних фахівців. Віталій Лавров у своїх публікаціях 2025 року акцентує увагу на створенні екосистеми «Цифровий спорт», яка передбачає впровадження персональних AI-асистентів, таких як «Easy», та електронних реєстрів для прозорого управління галуззю [2]. Теоретичне підґрунтя цих процесів розкрито у працях Тетяни Осадченко, яка визначає розвиток діджиталізації як одну з найбільш вагомих стратегічних потреб для життєдіяльності спортивної сфери та суспільства загалом [4]. Проте, попри активний розвиток державних цифрових ініціатив, питання інтеграції цих рішень у внутрішні бізнес-процеси приватних фітнес-клубів залишається малодослідженим.

**Мета** статті полягає в обґрунтуванні та систематизації організаційних умов, що забезпечують формування ефективної системи корпоративних комунікацій у діяльності сучасних фітнес-організацій.

**Методи дослідження:** контент-аналіз стратегій управління та моніторинг сучасних IT-рішень у сфері спорту; системно-структурний аналіз складників комунікаційного середовища; метод теоретичного узагальнення.

**Результати.** Дослідження дозволило визначити групи організаційних умов, необхідних для розбудови системи корпоративних комунікацій. Першою важливою групою є інституційно-регламентуючі умови, що передбачають розробку внутрішніх протоколів та політики взаємодії між підрозділами. Це дозволяє забезпечити єдність трансляції корпоративних цінностей на всіх рівнях управління та створює чітку структуру каналів зв'язку. У фітнес-організаціях, де персонал першої лінії взаємодіє з клієнтами безпосередньо, саме регламентація процесів стає інструментом емоційної кастомізації послуг та дієвим механізмом запобігання внутрішнім конфліктам [1; 3].

Друга група включає інфраструктурно-технологічні умови, які у 2025 році базуються на глибокій автоматизації та впровадженні штучного інтелекту. Використання інтегрованих цифрових рішень, як-от CRM-систем, мобільних додатків та внутрішніх корпоративних платформ, дозволяє мінімізувати спотворення інформації та пришвидшує зворотний зв'язок. Особливого значення набуває впровадження персональних AI-чатботів, які функціонують

через популярні месенджери та дозволяють клієнтам отримувати швидкі відповіді, а тренерам – оперативно коригувати програми на основі аналізу даних у реальному часі [2; 4].

Третьою групою є кадрово-поведінкові умови, спрямовані на розвиток комунікативної компетентності тренерського складу та адміністрації клубу. Оскільки кожен працівник є ключовим носієм бренду у фітнес-індустрії, саме його лояльність та професіоналізм визначають рівень задоволеності клієнта. Розробка внутрішніх баз знань та проведення регулярних тренінгів дозволяють підвищити кваліфікацію персоналу та забезпечити високу продуктивність праці. Введення прозорих систем мотивації стимулює співробітників до якісного обслуговування, що стає запорукою формування міцної спільноти лояльних прихильників [1; 3].

Окрему увагу слід приділити просторово-організаційним умовам, що корелюють із сучасною урбаністичною концепцією «15-хвилинного міста». Дана модель передбачає наявність оздоровчих послуг у кроковій доступності від споживача, що вимагає від клубів активного партнерства з житловими комплексами та коворкінгами. Оптимальне зонування простору, використання брендovanого мерчу та створення зон для неформального спілкування допомагають персоналу і клієнтам відчувати приналежність до єдиної екосистеми, що суттєво зміцнює корпоративну культуру фітнес-центру [2; 5].

Завершальною умовою є впровадження систем моніторингу та оцінювання комунікаційних зусиль на основі великих даних. У сучасних умовах успішні фітнес-організації переходять від простої фіксації відвідувань до глибокої аналітики настроїв аудиторії та залученості фанатів у цифрових медіа. Використання Big Data дозволяє менеджменту приймати обґрунтовані стратегічні рішення та забезпечувати безперервність комунікаційного процесу. Системне поєднання всіх зазначених умов дозволяє гармонізувати внутрішнє середовище організації з її зовнішніми стратегічними цілями, гарантуючи сталий прибуток [1; 2].

**Висновки.** Організаційні умови формування корпоративних комунікацій у фітнес-організаціях мають базуватися на комплексному поєднанні інституційних регламентів, технологічних інновацій та високої культури внутрішньої взаємодії. Встановлено, що ефективність комунікаційної системи прямо залежить від здатності менеджменту забезпечити збалансований розвиток технологічної бази та якості соціальних взаємодій, що дозволяє мінімізувати інформаційні бар'єри та викривлення даних. Створення такої інтегрованої структури, що охоплює як автоматизовані цифрові рішення, так і чіткі протоколи внутрішньої політики, є фундаментальною передумовою для подолання сервісних розривів. Це забезпечує сталий розвиток фітнес-організації в умовах тотальної діджиталізації та адаптації до складних соціально-економічних викликів сучасного періоду, перетворюючи комунікацію з допоміжної функції на стратегічний актив управління та ключовий чинник життєздатності бізнес-моделі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Іванов О. С., Приймак М. М., Калита Л. В. Сутність і зміст корпоративних комунікацій фітнес-організацій у сучасних економічних умовах. *Sport Science Spectrum*. 2024. № 3. С. 37–45. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-3-6>.
2. Лавров В. Як цифрові сервіси змінюють спорт в Україні. *Інтерв'ю UA.News / НМ Studio*. 2025. URL: <https://hmstudio.com.ua/intervyu-z-vitaliyem-lavrovym-yak-czyfrovyservisuy-zminuyut-sport-v-ukrayini/>.
3. Назаренко С., Матюшенко Н. Вплив внутрішніх комунікацій на ефективність діяльності підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-92>.
4. Осадченко Т. Сучасний стан цифровізації сфери фізичної культури і спорту в Україні. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 5 (33). С. 412–420. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.14>.
5. Pedersen P. M., Laucella P. C., Kian E., Geurin A. N. Strategic Sport Communication. 4th ed. *Human Kinetics Publishers*, 2025. 432 p.

## РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ АНТИДОПІНГОВОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Катерина Коваль, Мирослав Дугчак

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасних умовах розвитку спорту проблема допінгу розглядається як комплексне соціальне явище, пов'язане з етичними, поведінковими та освітніми аспектами діяльності спортсменів і їхнього оточення [3]. У цьому контексті зростає значення антидопінгової освіти як ключового інструменту профілактики, спрямованого не лише на підвищення обізнаності, а й на формування цінностей та відповідальної поведінки.

Сучасні наукові підходи засвідчують перехід від карально-контрольної моделі антидопінгової політики до превентивної, орієнтованої на освіту та утвердження принципів «чистого спорту» [2]. Водночас ефективність освітніх впливів залежить від їх системності та здатності враховувати соціальні та мотиваційні чинники, що обумовлює необхідність впровадження ціннісно орієнтованих освітніх програм [4].

**Метою дослідження** було експертне оцінювання структурно-функціональної моделі антидопінгової освіти в Україні з огляду на її наукову обґрунтованість, практичну доцільність та можливості впровадження в умовах сучасної спортивної системи.

**Матеріал і методи дослідження.** Об'єктом оцінювання була структурно-функціональна модель формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності [1]. Дослідження проведено із застосуванням методу експертного оцінювання за участю фахівців (n=12), професійна діяльність яких пов'язана зі сферою спорту, антидопінгової діяльності, освіти та спортивної медицини. До складу експертної групи увійшли представники органів управління у сфері фізичної культури і спорту, антидопінгових організацій, науково-педагогічні працівники, лікарі спортивної медицини, а також спортсмени міжнародного рівня.

Опитування проводилося з використанням онлайн-анкети (Google Forms). Обробку результатів здійснено методами математичної статистики, зокрема визначення середніх значень і коефіцієнта варіації, а також узагальнення та інтерпретації експертних суджень. Оцінювання проводилося за 5-бальною шкалою Лайкерта за такими критеріями: наукова обґрунтованість, логічна узгодженість, змістова повнота, відповідність міжнародним стандартам і освітнім потребам, практична доцільність, адаптивність та вплив на ефективність освітньої діяльності.

**Результати.** Отримані результати свідчать про високий рівень експертного схвалення запропонованої моделі: її середня оцінка становила 4,89 із 5, що підтверджує відповідність сучасним науковим підходам і практичним вимогам у сфері антидопінгової освіти. Коефіцієнт варіації не перевищував 10 %, що вказує на узгодженість позицій експертів і стабільність отриманих оцінок.

Найвищі показники зафіксовано за критеріями відповідності актуальним освітнім потребам та здатності підвищувати ефективність освітніх програм (середній бал – 5,00). До основних переваг моделі експерти віднесли її системний і комплексний характер, орієнтованість на різні цільові аудиторії, а також узгодженість із міжнародними стандартами антидопінгової діяльності.

**Висновки.** Експертне оцінювання запропонованої моделі підтвердило її наукову обґрунтованість, внутрішню логічну узгодженість і практичну значущість у контексті функціонування сучасної системи спорту в Україні. Узагальнення отриманих результатів дає підстави розглядати її як таку, що відповідає актуальним вимогам до організації антидопінгової освіти та може бути використана як концептуальна основа для вдосконалення освітніх програм.

Результати дослідження розширюють наукові уявлення про антидопінгову освіту, уточнюючи підходи до її структурної побудови та реалізації в національному контексті. Їх практична цінність полягає у можливості застосування при розробленні та впровадженні освітніх програм у системі антидопінгової діяльності на різних рівнях — державному, рівні спортивних федерацій та у закладах вищої освіти.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричну перевірку ефективності моделі в умовах її практичного впровадження, а також на розширення підходів до оцінювання результативності антидопінгової освіти серед різних груп учасників спортивного процесу.

#### **Список використаних джерел.**

1. Дутчак М. В., Коваль К. О. Структурно-функціональна модель формування та реалізації освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті в Україні // Педагогічна академія: наукові записки. 2026. Вип. 27. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19002565>
2. Лазурко Ю. М., Пітин М. П., Еделєв О. С. Зміст науково-методичного обговорення антидопінгової діяльності у спорті. *Olympicus* : науковий журнал. 2024. № 3. С. 80-87. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/21458>
3. Павлюк Є., Антонюк О., Павлюк О. До проблеми використання заборонених препаратів в олімпійському та професійному спорті. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. Т. 2, № 1. С. 45-52. DOI: [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).68](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).68)
4. Darling-Hammond, Linda, Lisa Flook, Channa M. Cook-Harvey, Brigid Barron and David Osher. "Implications for educational practice of the science of learning and development." *Applied Developmental Science* 24 (2019): 140 - 97. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>

## ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ ТРЕНЕРА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ЗБОРУ

Олеся Кунінець

*Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя, Україна*

**Вступ.** У сучасних умовах розвитку фізичної культури та спорту особливого значення набуває ефективне управління фінансовими ресурсами, що забезпечують організацію та проведення навчально-тренувальних зборів [1]. Раціональне використання коштів є важливим чинником підвищення якості підготовки спортсменів, оптимізації витрат і забезпечення прозорості фінансової діяльності у сфері спорту [3].

Фінансовий звіт тренера після проведення навчально-тренувального збору виступає ключовим інструментом контролю, аналізу та оцінки використання бюджетних і позабюджетних коштів [2]. Він дозволяє систематизувати інформацію про витрати, виявити можливі резерви економії, а також підвищити рівень фінансової дисципліни в організації спортивних заходів [4, 5].

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вдосконалення підходів до складання та аналізу фінансової звітності у спортивній діяльності, зокрема на рівні роботи тренера як відповідальної особи за проведення зборів. Незважаючи на наявність загальних вимог до фінансової документації, специфіка спортивної діяльності потребує адаптованих методичних підходів [5].

**Мета дослідження.** Особливості формування фінансового звіту тренера після проведення навчально-тренувального збору, а також обґрунтування рекомендацій щодо підвищення його ефективності та прозорості.

**Методи дослідження.** У процесі дослідження фінансової звітності тренера після проведення навчально-тренувального збору було використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, а саме: аналіз і синтез; порівняльний метод; метод системного аналізу; узагальнення отриманої інформації.

**Результати дослідження.** В роботі розглядаються особливості формування фінансової звітності тренера після проведення навчально-тренувального збору (НТЗ). Проаналізовано структуру витрат, джерела фінансування та принципи прозорості обліку. Для вихованців, які входять до складу національних збірних команд з видів спорту, визнаних в Україні, затвердженого наказом Мінмолодьспорту, та груп підготовки до вищої спортивної майстерності і спеціалізованої підготовки, можуть проводитися постійно діючі навчально-тренувальні збори строком до 24 днів на місяць, але не більше 250 днів на рік. Фінансовий звіт тренера після проведення навчально-тренувального збору є важливим елементом фінансового контролю у сфері фізичної культури та спорту. Його формування базується на системі первинних та зведених документів, які забезпечують достовірність, повноту та прозорість обліку витрат.

Основу фінансового звіту становить зведений документ, у якому узагальнюється інформація про фактичні витрати, понесені під час проведення навчально-тренувального збору. У ньому відображаються витрати за основними статтями, зокрема на проживання, харчування, транспортне забезпечення, оренду спортивних споруд, придбання інвентарю та інші організаційні потреби. Важливим елементом є наявність організаційно-розпорядчих документів, передусім наказу або розпорядження про проведення навчально-тренувального збору. Цей документ визначає правові підстави для здійснення витрат та підтверджує офіційний статус заходу.

Необхідною складовою є також затверджений кошторис витрат, який виступає плановим фінансовим документом. Порівняння фактичних витрат із запланованими дозволяє оцінити ефективність використання фінансових ресурсів і виявити можливі відхилення. Ключову роль у формуванні звіту відіграють первинні бухгалтерські документи, що

підтверджують здійснені витрати. До них належать фіскальні чеки, квитанції, акти виконаних робіт або наданих послуг, накладні, рахунки-фактури та договори. Саме ці документи є підставою для відображення господарських операцій у фінансовій звітності.

У випадку, якщо проведення навчально-тренувального збору пов'язане з відрядженням, до фінансового звіту додаються відповідні документи: наказ про відрядження, авансовий звіт, проїзні документи та підтвердження витрат на проживання. Вони забезпечують обґрунтування витрат, пов'язаних із переміщенням та перебуванням учасників збору. Додатково до звіту включаються відомості про склад учасників навчально-тренувального збору, що дає змогу співвіднести обсяг витрат із кількістю осіб та тривалістю заходу. Також важливим є авансовий звіт тренера як підзвітної особи, у якому деталізується використання отриманих коштів.

Окрім того під час проведення НТЗ тренер веде журнал обліку проведення НТЗ. В якому здійснюється відмітки про відвідування занять спортсменами, розподіл навантаження, висновки щодо успішності проведеного збору. У разі здійснення безготівкових розрахунків до звіту додаються банківські документи, зокрема виписки з рахунків і платіжні доручення, що підтверджують проведення фінансових операцій. Усі документи повинні бути оформлені належним чином відповідно до вимог бухгалтерського обліку в Україні (наявність дати, суми, підписів усіх учасників збору, реквізитів суб'єктів господарювання). Таким чином, фінансовий звіт тренера після проведення навчально-тренувального збору є комплексним документом, який поєднує планові, організаційні та підтверджувальні матеріали. Його належне оформлення сприяє підвищенню фінансової дисципліни, прозорості та ефективності використання коштів у сфері спортивної підготовки.

**Висновки.** Фінансова звітність тренера після проведення навчально-тренувальних зборів є важливим інструментом управління ресурсами та забезпечення прозорості діяльності. Вона не лише відображає фактичні витрати і результати використання коштів, але й дає змогу оцінити ефективність планування бюджету, виявити можливі недоліки у фінансовому забезпеченні та оптимізувати витрати у майбутньому. Систематичне та коректне ведення фінансової звітності сприяє підвищенню фінансової дисципліни, забезпечує контроль за цільовим використанням ресурсів і формує обґрунтовану основу для прийняття управлінських рішень. Крім того, прозорість звітності зміцнює довіру з боку фінансуючих організацій, спонсорів і керівних органів, що є важливим чинником стабільного розвитку спортивної діяльності. Удосконалення підходів до складання фінансової звітності, зокрема шляхом впровадження сучасних цифрових інструментів, стандартизації форм звітів та підвищення рівня фінансової грамотності тренерів, сприятиме підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу. Таким чином, фінансова звітність виступає не лише засобом контролю, але й важливим елементом стратегічного управління у сфері фізичної культури і спорту.

#### **Список використаних джерел.**

1. Грибан, Григорій Петрович. Термінологічний словник з фізичної культури і спорту / Г. П. Грибан, Д. В. Бойко, Д. О. Дзензелюк ; за ред. Г. П. Грибана ; М-во освіти і науки України, Житомир. нац. агроєкол. ун-т. — Житомир : Рута, 2016. — 99 с. — Бібліогр.: с. 97–99.
2. Бабій І. В. Основи діловодства : навчально-методичне видання для курсантів та студентів 2–3 курсів. Львів : СПОЛОМ, 2020.
3. Бесєдін В. В. Документування управлінської діяльності : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2020.
4. Грибан Г. П. Управління у сфері фізичної культури і спорту. Житомир : Вид-во «Рута», 2022. 124 с.
5. Кошарна Н. В. Діловодство у фізкультурно-спортивних організаціях : навч. посіб. Харків : ХДАФК, 2020. 128 с.

# АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО БАСКЕТБОЛУ В УКРАЇНІ (2015–2025 РР.)

Андрій Мазуркевич, Олег Вареник

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Дитячо-юнацький баскетбол в Україні традиційно функціонує в межах державної та комунальної системи дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ) і спеціалізованих шкіл олімпійського резерву. Саме ці інституції забезпечують масовість занять, відбір та підготовку спортсменів. Водночас упродовж останнього десятиріччя відбуваються суттєві зміни, пов'язані з трансформацією соціально-економічного середовища, розвитком приватних ініціатив і впливом зовнішніх кризових факторів [5]. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю системного осмислення сучасного стану дитячо-юнацького баскетболу, визначення ключових тенденцій його розвитку та оцінки ефективності існуючих організаційних моделей підготовки спортсменів.

**Мета дослідження** — проаналізувати розвиток системи дитячо-юнацького баскетболу в Україні у 2015–2025 роках та визначити основні тенденції її трансформації.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення наукової літератури; статистичний аналіз даних Міністерства молоді та спорту України; аналіз відкритих даних Федерації баскетболу України; порівняльний аналіз; системний підхід до інтерпретації результатів.

## **Результати дослідження.**

Результати проведеного дослідження дозволяють комплексно оцінити трансформаційні процеси у системі дитячо-юнацького баскетболу України, що відбуваються під впливом соціально-економічних та політичних чинників.

### **1. Динаміка кількісних показників системи**

Аналіз статистичних даних свідчить про стійку тенденцію до скорочення державної системи дитячо-юнацького баскетболу. Кількість вихованців зменшилася з 26 549 осіб у 2015 році до 16 968 у 2025 році (–36,1%). Також зафіксовано скорочення кількості тренувальних груп (–26,5%) та відділень [2].

Зменшення контингенту має системний характер і спостерігається ще до початку повномасштабної війни. Серед основних причин можна виокремити:

- демографічні процеси;
- вплив пандемії COVID-19;
- зміну структури дозвілля дітей та молоді.

Війна виступила фактором, що посилив уже наявні негативні тенденції.

### **2. Структурні зміни у підготовці спортсменів**

Виявлено трансформацію структури тренувального процесу:

- скорочення груп базової підготовки;
- зростання кількості спеціалізованих груп [3].

На перший погляд, така тенденція може свідчити про підвищення якості підготовки. Проте більш глибокий аналіз показує, що вона має адаптаційний характер. Зокрема, перехід до спеціалізованих груп дозволяє зберігати тренерські ставки при зменшенні кількості спортсменів, що свідчить про оптимізацію системи в умовах обмежених ресурсів.

Таким чином, зміни у структурі підготовки не можуть розглядатися як однозначне покращення якості, а скоріше як реакція на скорочення масовості.

### **3. Роль приватних спортивних клубів**

Аналіз діяльності приватного сектору показав, що попри зростання кількості клубів, вони переважно не формують незалежної системи підготовки спортсменів. Більшість із них функціонує у взаємозв'язку з ДЮСШ, використовуючи їхню інфраструктуру та кадрові ресурси. Частка незалежних приватних команд у змаганнях є незначною (близько 7%), що підтверджує домінування державної моделі.

Водночас приватні клуби відіграють важливу роль у:

- популяризації баскетболу;
- розвитку маркетингових інструментів;
- формуванні клубної культури;
- впровадженні сучасних комунікацій [4].

Таким чином, їхня функція є допоміжною та інноваційною, але не системоутворюючою.

#### **4. Інституційні переваги державної системи**

Домінування ДЮСШ зумовлене низкою факторів:

- доступ до спортивної інфраструктури;
- стабільне фінансування;
- соціальні гарантії для тренерів;
- наявність історичного та репутаційного капіталу.

Приватні клуби, натомість, функціонують в умовах ринкових обмежень, що знижує їхню конкурентоспроможність [4;5].

#### **5. Вплив воєнного стану**

Воєнний стан суттєво вплинув на функціонування системи:

- руйнування інфраструктури;
- міграція спортсменів і тренерів;
- порушення тренувального процесу.

Проте важливо підкреслити, що ці фактори лише загострили вже існуючі проблеми, а не стали їх першопричиною.

#### **Висновки.**

1. Система дитячо-юнацького баскетболу в Україні характеризується довготривалим скороченням кількісних показників.

2. Структурні зміни у підготовці спортсменів мають адаптаційний характер.

3. Приватні клуби не формують альтернативної системи підготовки, але сприяють популяризації спорту.

4. Домінування ДЮСШ забезпечується їхніми інституційними перевагами.

5. Воєнний стан виступив каталізатором негативних процесів.

6. Перспективи розвитку пов'язані з інтеграцією інновацій приватного сектору в державну систему.

**Подальші дослідження** мають бути спрямовані на: соціологічний аналіз мотивації дітей і батьків; оцінку ефективності різних моделей підготовки; розробку комплексної стратегії розвитку дитячо-юнацького баскетболу в Україні.

#### **Список використаних джерел.**

1. Бабенко В. Г., Євдокимова Л. Г., Корж Є. М. Основні засади менеджменту повсякденної діяльності фізкультурно-спортивних колективів чи товариств. *Collection of research papers pedagogical sciences*. 2023. № 102. С. 39–47. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2023-102-6> (дата звернення: 19.04.2026).

2. Міністерство молоді та спорту України : офіційний сайт. URL: [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Statystychna\\_zvitnist/ukr-sport2024.pdf](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Statystychna_zvitnist/ukr-sport2024.pdf). (дата звернення: 19.04.2026).

3. Новини баскетболу в Україні і світі. Офіційний сайт Федерації баскетболу України. URL: <https://fbu.ua/statistics> (дата звернення: 19.04.2026).

4. Сучасні тенденції оптимізації діяльності спортивних клубів / І. В. Аніканов та ін. *Olympicus*. 2023. № 3. С. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.1> (дата звернення: 19.04.2026).

5. Varenuk O., Onipchenko M. Organizational conditions for improving the activities and development of children's and youth sports entities in Ukraine. *Спорт. Освіта. Здоров'я*. 2025. № 1. Р. 10–13. DOI: <https://doi.org/10.32782/sports-education/2025-1-2> (дата звернення: 19.04.2026).

# ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СПОРТИВНОЇ АКРОБАТИКИ ЯК СКЛАДОВОЇ НЕОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ МОДЕЛІ СПОРТУ

Ольга Макаренко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний розвиток сфери фізичної культури і спорту характеризується посиленням ролі неолімпійських видів спорту як важливої складової міжнародного спортивного руху. У зв'язку з цим особливого значення набуває впровадження європейської моделі спорту, заснованої на принципах автономії спортивних організацій, належного управління, доступності, відкритості змагань, ієрархічності та фінансової солідарності [1].

Спортивна акробатика є неолімпійським, складно-координаційним видом спорту, в якому пари (жіночі, чоловічі, змішані) або групи спортсменів (жіночі – 3 особи, чоловічі – 4 особи) під музичний супровід виконують акробатичні вправи, що поєднують балансування та динамічні елементи. На Всесвітніх іграх, які проводяться під егідою International World Games Association і є ключовою платформою розвитку неолімпійських дисциплін, спортивна акробатика представлена з 1993 року [4; 5].

Незважаючи на зростання популярності спортивної акробатики у світі та її вагоме місце в програмі Всесвітніх ігор, особливості розвитку цього виду спорту в контексті реалізації принципів європейської моделі спорту та перспективи їх впровадження в Україні залишаються недостатньо вивченими.

**Ключові слова:** спортивна акробатика; неолімпійський спорт; європейська модель спорту; Всесвітні ігри; міжнародний спортивний рух.

**Мета дослідження** – визначити особливості розвитку спортивної акробатики як складової неолімпійського спорту в контексті європейської моделі спорту та окреслити перспективи її розвитку в Україні.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та інформації в мережі Інтернет; синтез та узагальнення; системний підхід.

**Результати.** Аналіз розвитку спортивної акробатики в Україні засвідчив, що після здобуття незалежності було збережено значний кадровий та методичний потенціал, сформований у радянський період. Це забезпечило підтримання конкурентоспроможності українських спортсменів на міжнародному рівні, що підтверджується їх стабільними результатами на Всесвітніх іграх [2]. Водночас збереження досягнень минулої системи без належної модернізації стримує подальший розвиток виду спорту відповідно до сучасних вимог.

Встановлено, що однією з ключових проблем є обмежена реалізація принципів автономії спортивних організацій та фінансової солідарності. Значна залежність національної федерації від державного фінансування зумовлює централізований характер управління та обмежує гнучкість прийняття стратегічних рішень. У контексті європейської моделі спорту це суперечить принципам належного врядування та автономії спортивних організацій, що знижує ефективність управління в умовах змінного спортивного середовища.

Також виявлено суттєву нерівномірність розвитку спортивної акробатики на регіональному рівні. Основні центри підготовки зосереджені у великих містах, тоді як у більшості регіонів спостерігається недостатній рівень інфраструктурного та кадрового забезпечення. Відповідно до офіційних даних станом на 2024 рік, в Україні функціонує лише 30 дитячо-юнацьких спортивних шкіл, у яких здійснюється підготовка зі спортивної акробатики, 15 з них розташовані в обласних центрах. Така територіальна концентрація свідчить про обмежену доступність занять для значної частини населення та є наслідком недостатньої децентралізації системи підготовки спортсменів. У контексті європейської моделі спорту це не повністю відповідає принципам масовості та доступності, що обмежує формування розгалуженої системи спортивного резерву [3].

Разом із тим встановлено, що спортивна акробатика загалом відповідає ключовим характеристикам європейської моделі спорту, зокрема принципам відкритості змагань та ієрархічності спортивної системи. Наявність багаторівневої системи змагань (національні чемпіонати, міжнародні турніри, Всесвітні ігри) забезпечує поступовий розвиток спортсменів та їх інтеграцію у міжнародний спортивний простір [1].

Перспективи розвитку спортивної акробатики в Україні доцільно розглядати в контексті подальшої інтеграції до європейського спортивного простору. Це передбачає вдосконалення системи управління на засадах належного врядування, розширення джерел фінансування (зокрема через спонсорство та партнерство), удосконалення матеріально-технічної бази та активізацію міжнародного співробітництва. Важливим напрямом є популяризація спортивної акробатики як масового виду спорту шляхом впровадження відповідних програм у закладах освіти та позашкільної діяльності. Це сприятиме формуванню широкої бази спортсменів та підвищенню загального рівня фізичної культури населення.

**Висновки.** Спортивна акробатика в Україні має значний потенціал розвитку як складова неолімпійського спорту, однак його реалізація потребує системних змін. Ефективне функціонування можливе за умов імплементації принципів європейської моделі спорту, зокрема вдосконалення управління, підвищення доступності, розширення фінансування та активізації міжнародної співпраці.

#### **Список використаних джерел.**

1. Кропивницька Т., Макаренко О. Європейська модель спорту: концептуальні засади та принципи функціонування. *Sport Science Spectrum*. 2025. № 3. С. 45–52. URL: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-3-7> (дата звернення: 17.04.2026).
2. Макаренко О., Кропивницька Т. Результативність виступів українських спортсменів зі спортивної акробатики на Всесвітніх іграх. *Збірник тез доповідей XV Міжнародної конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»* Київ. 2023. С. 29-30. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/items/35a0aef9-02d0-4bdc-803a-83f7c1c86dee> (дата звернення: 17.04.2026).
3. Перелік та рейтинг ДЮСШ. *Міністерство молоді та спорту України*. URL: <https://mms.gov.ua/sport/dityacho-yunackij-ta-rezervnij-sport/dityacho-yunacki-sportivni-shkoli/perelik-ta-rejting-dyussh> (дата звернення: 17.04.2026).
4. Acrobatics - Presentation. *World Gymnastics*. URL: <https://www.gymnastics.sport/site/pages/disciplines/acro-presentation.php> (дата звернення: 17.04.2026).
5. The World Games. *International World Games Association official site*. URL: <https://www.theworldgames.org/contents/The-IWGA-15/The-World-Games-2169> (дата звернення: 17.04.2026).

## СПОРТИВНІ ПРЕФЕРЕНЦІЇ ВЕТЕРАНІВ ВІЙНИ: АНАЛІЗ ВИБОРУ АДАПТИВНИХ ВИДІВ СПОРТУ

Вікторія Маринич

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Війна за Незалежність України спричинила безпрецедентне зростання кількості ветеранів війни з фізичними та психічними травмами. За прогнозами низки аналітичних центрів і міжнародних організацій, Міністерства у справах ветеранів України, кількість ветеранів війни може сягнути до 3 млн осіб, які потребуватимуть комплексної підтримки впродовж щонайменше 10–20 наступних років (станом на 1.04.2026 р. 1777382 особи) [1]. Адаптивний спорт дедалі частіше розглядається науковою спільнотою, фахівцями охорони здоров'я, органами державної влади як ефективний інструмент комплексного відновлення ветеранів – фізичного, психологічного та соціального [2, 3, 4]. Важливим аспектом залучення до занять адаптивним спортом лишається вибір виду фізкультурно-спортивної діяльності, узгоджений з бажанням ветеранів і забезпечений спроможностями сфери фізичної культури і спорту.

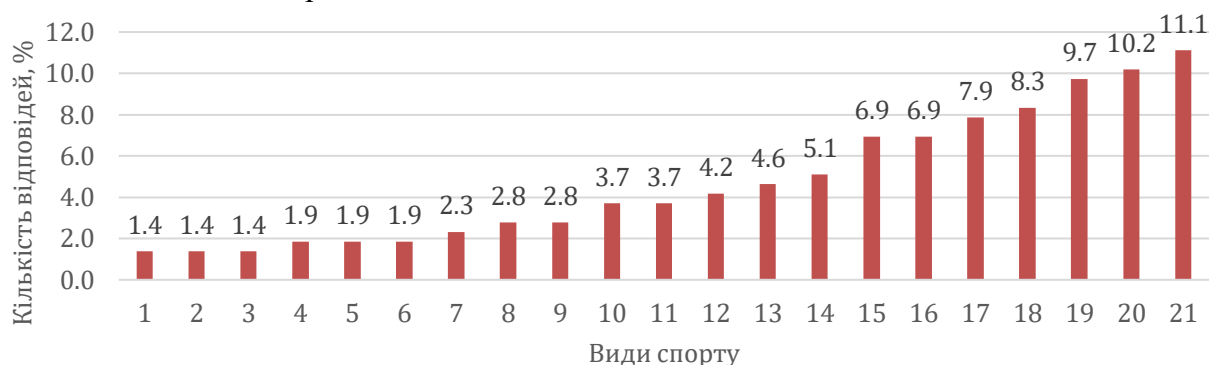
**Мета** – виявлення та систематизація спортивних переваг ветеранів російсько-української війни щодо залучення до занять адаптивними видами спорту з виділенням перспективних практик для розвитку.

**Методи:** аналіз науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет; аналіз результатів емпіричного опитування 112 ветеранів російсько-української війни (n = 216 відповідей); синтез та узагальнення; методи математичної статистики.

**Результати та їх обговорення.** З метою вивчення ролі адаптивного спорту у процесах фізичного, психологічного та соціального відновлення ветеранів війни, проведено опитування 112 ветеранів. Серед респондентів – члени національних збірних Ігор Нескорених 2017-2025 рр, призери та учасники всеукраїнських змагань з адаптивних видів спорту для ветеранів та ветеранок, ветеранська спільнота та ін. Зміст анкети охоплював самооцінку учасниками ефектів занять адаптивним спортом, виявляв ключові мотиваційні чинники, характеризував бар'єри доступу та системні проблеми інфраструктури, кадрового та інформаційного забезпечення. Одне із відкритих запитань спрямоване на збір інформації про види спорту, якими подобається займатися ветеранам війни. (рис. 1).

На основі наданих результатів опитування проведено систематизацію та узагальнення вподобань (преференцій) ветеранів війни. Результати опитування виявили, що стрільба з лука є одним з найпопулярніших видів спорту (11,1 %), оскільки вимагає концентрації та витримки, притаманної військовим, але при цьому забезпечує незагрозливе середовище без минулого травматичного досвіду. Крім того, цей вид спорту є одним із перших, що застосовувався для фізичної та психологічної реабілітації ветеранів Другої світової війни з травмами спинного мозку та входить до програми переважної більшості міжнародних та національних змагань для осіб з інвалідністю. Висока популярність легкої атлетики (10,2 %) і плавання (9,7 %) підтверджують їх статус як одних із доступних та ефективних засобів фізичної реабілітації для ветеранів із пораненнями опорно-рухового апарату, хронічним болем та іншими захворюваннями. Волейбол сидячи (6,9 %) є лідером серед командних видів спорту, що підкреслює потребу ветеранів у соціальній інтеграції та командній взаємодії. Наявність в переліку інших командних видів спорту (регбі, баскетбол, футбол та ін.) обґрунтований теорією соціальної пов'язаності, де ветерани шукають середовище «своїх», де спортивний майданчик стає безпечним місцем для соціалізації та взаємопідтримки. Вибір індивідуальних видів спорту (веслування на тренажерах, пауерліфтинг, гирьовий спорт та ін.) часто обумовлений потребою у відновленні контролю над власним тілом та досягненні конкретних вимірюваних цілей, що є критичним для ветеранів із ПТСР або ампутаціями. Велика частка респондентів (21,4 %) обирає силові види спорту та єдиноборства. Це пояснюється прагненням ветеранів відновити силу як фактор мужності та автономії, що допомагає досягати вимірюваних результатів. В категорії «Інші» ветерани називали нові та

екстремальні види (дайвінг, вейкбординг, керлінг, гірські лижі, сноуборд, підводний спорт та ін.), що свідчить про запит на реабілітацію засобами активного дозвілля, розширення власних можливостей, проживання повноцінного життя.



- 1 – Стрільба кульова (Пара стрільба кульова)
- 2 – Гирьовий спорт
- 3 – Гольф
- 4 – Петанк
- 5 – Стронгмен
- 6 – Пара гірськолижний спорт, Пара лижні перегони
- 7 – Бойові мистецтва, єдиноборства
- 8 – Футбол, ампфутбол
- 9 – Важка атлетика, боротьба
- 10 – Регбі на візках
- 11 – Теніс настільний (Пара теніс настільний)
- 12 – Велосипедний спорт (Пара велосипедний спорт)

- 13 – Баскетбол, баскетбол на візках
- 14 – Пауерліфтинг (Пара пауерліфтинг)
- 15 – Веслування академічне (Пара веслування академічне), гребля на тренажері
- 16 – Волейбол сидячи, волейбол
- 17 – Тренажерний зал, тренування з фіксаторами, силові вправи, TRX, ейрбайк, кросфіт
- 18 – Інші
- 19 – Плавання (Пара плавання)
- 20 – Легка атлетика (пара легка атлетика), біг на довгі дистанції
- 21 – Стрільба з лука (Пара стрільба з лука)

**Рисунок 1** – Види адаптивного спорту, якими подобається займатися ветеранам війни (N = 112, n = 216)

**Висновки.** За результатами опитування 112 ветеранів війни виявлено широкий спектр спортивних уподобань (n = 216 відповідей), що охоплює понад 20 видів адаптивного спорту та підтверджує неоднорідність потреб і запитів ветеранської спільноти. Встановлено широке різноманіття видів спорту, які подобаються ветеранам війни, що дозволило виокремити найбільш поширені практики, а саме, види спорту: які вимагають концентрації та точності і корелюють з військовими навичками; командно-ігрові; циклічні; силові та атлетичні; екстремальні тощо. Отримані дані свідчать про формування необхідних диференційованих практик для занять адаптивним спортом, побудованих на інклюзивному підході для ветеранів війни різних нозологічних груп (ампутації, травми хребта, черепно-мозкові травми, ПТСР), та розширення переліку доступних видів спорту відповідно до виявленого незабезпеченого попиту, насамперед у категоріях екстремальних та рекреаційних.

#### Список використаних джерел.

1. Адміністративні дані в значенні Закону України “Про державну статистику”, що збираються Міністерством у справах ветеранів України - Набори даних - Портал відкритих даних. Головна сторінка - *Data.gov.ua*. URL: <https://data.gov.ua/dataset/034f43a4-133a-498f-8478-6076ed1013e4>.
2. Кропивницька Т. Види спорту для фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни: аналіз міжнародної та вітчизняної практики. *Sport Science Spectrum*. 2024. No. 3. P. 46–51. URL: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-3-7>.
3. Маринич В., Когут І. Концепт імплементації інклюзивності у фізкультурно-спортивну діяльність ветеранів війни та членів їхніх сімей. *Sport Science Spectrum*. 2025; 3: 65–72 DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-3-10>
4. Маринич, В., & Когут, І. (2025). Міжнародний досвід організації інклюзивної фізкультурно-спортивної діяльності для ветеранів і членів їхніх сімей. *Sport Science Spectrum*, 4, 47-57. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-4-7>

## СОЦІАЛЬНІ ФУНКЦІЇ КЛУБІВ У ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТУ

Володимир Мельник

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Велосипедний спорт у сучасному суспільстві набуває дедалі більшої популярності, а клуби відіграють ключову роль у цьому процесі. Вони виступають не лише організаційними осередками для тренувань і змагань, але й соціальними інституціями, що формують спільноти, поширюють цінності здорового способу життя та сприяють культурній інтеграції. Клубна діяльність створює умови для соціалізації, комунікації та розвитку соціального капіталу, що робить велосипедний спорт доступним і привабливим для різних груп населення [4]. Саме тому дослідження соціальної функції клубів є важливим для розуміння механізмів популяризації цього виду спорту.

**Мета дослідження** - виявлення та аналіз соціальних функцій велосипедних клубів як одного з чинників популяризації виду спорту.

**Методи дослідження:** аналіз, синтез, порівняння, узагальнення.

**Результати дослідження.** Соціальні функції велосипедних клубів охоплюють як індивідуальний рівень розвитку спортсмена, так і ширший соціокультурний контекст. Клуби виступають не лише організаційними осередками, де формується спортивна майстерність, але й соціальними інституціями, що сприяють інтеграції людей у спільноти, поширенню здорового способу життя та утвердженню велосипедної культури як важливого елементу сучасного суспільства. Їхня діяльність має значний вплив на формування цінностей, норм і практик, що визначають ставлення до спорту та фізичної активності загалом [2].

Великою мірою клуби виконують функцію соціалізації, адже вони створюють середовище, де новачки можуть отримати підтримку, навчитися основам техніки та безпеки, а також відчувати себе частиною колективу. Це особливо важливо для молоді, яка через клубну діяльність може здобувати не лише спортивні навички, а й соціальні компетенції: вміння працювати в команді, відповідальність, дисципліну [4]. Клуби стають простором, де формується ідентичність велосипедиста, що виходить за межі індивідуального досвіду і перетворюється на елемент культурної спільноти.

Також клуби реалізують освітню функцію. Тут організуються тренування, семінари, лекції, майстер-класи, які спрямовані на підвищення рівня знань про велосипедний спорт, техніку їзди, правила дорожнього руху, фізіологію та анатомію спортсмена. Така діяльність сприяє формуванню компетентних і свідомих учасників спортивного процесу, які здатні не лише брати участь у змаганнях, а й поширювати отримані знання серед ширшої аудиторії. Освітня функція клубів має довготривалий ефект, адже вона формує покоління велосипедистів, які сприймають спорт як невід'ємну частину життя [1].

Комунікативна функція клубів спрямована на взаємодію між різними соціальними групами. Вони стають майданчиками для обміну досвідом, ідеями, організації спільних заходів, що сприяє розвитку горизонтальних зв'язків у суспільстві. Завдяки клубам велосипедний спорт виходить за межі вузького кола професіоналів і стає доступним для широких верств населення. Це сприяє демократизації спорту, адже кожен охочий може долучитися до клубної діяльності незалежно від рівня підготовки чи соціального статусу [3].

Не слід також забувати про культурну функцію велосипедних клубів. Вони формують традиції, символіку, певні ритуали, які стають частиною колективної пам'яті та ідентичності. Організація змагань, святкових велопробігів, участь у громадських ініціативах створює культурний простір, де велосипедний спорт постає не лише як фізична активність, а й як соціальне явище. Клуби сприяють утвердженню велосипедної культури, яка включає цінності екологічності, мобільності, здоров'я та солідарності.

Клуби виконують інтеграційну функцію, особливо аматорські клуби, адже вони об'єднують людей різного віку, професій, соціальних груп. Це сприяє формуванню комфортного середовища, де кожен може знайти своє місце. Велосипедні клуби часто стають платформами для інтеграції людей з особливими потребами, що підкреслює їхню соціальну значущість. Таким чином, клуби не лише популяризують спорт, а й сприяють соціальній згуртованості [4].

Клуби мають і певний економічний вимір, впливаючи на соціальні процеси. Вони стимулюють розвиток інфраструктури, сприяють зростанню попиту на спортивне спорядження, організують заходи, що залучають туристів і партнерів. Економічна активність клубів має позитивний вплив на місцеві громади, адже вона сприяє розвитку малого бізнесу, допомагає створювати робочі місця, формує нові можливості для інвестицій у спорт.

Також клубам притаманна функція популяризації через медіа та соціальні мережі, яка є дуже актуальною в сьогоденнішому цифровому світі. Клуби активно використовують сучасні комунікаційні технології для поширення інформації про свою діяльність, залучення нових учасників, формування позитивного іміджу велосипедного спорту. Завдяки цьому клуби стають важливими агентами у формуванні громадської думки та створенні позитивного ставлення до спорту.

**Висновки.** В результаті аналізу теорії і практики виділено низку соціальних функцій, що реалізуються велосипедними клубами. Серед них освітня, комунікативна, інтеграційна, економічна, а також функція соціалізації.

Важливо зазначити, що соціальні функції клубів у популяризації велосипедного спорту мають системний характер. Вони охоплюють різні рівні – від індивідуального до суспільного – і забезпечують комплексний вплив на розвиток спорту. Клуби стають своєрідними соціальними центрами, де відпрацьовуються моделі взаємодії, співпраці, комунікації, які потім поширюються на ширший соціальний контекст. Їхня діяльність сприяє формуванню соціального капіталу, який є важливим ресурсом для розвитку суспільства.

Клуби стають ключовими агентами змін, які формують нову спортивну культуру, сприяють розвитку здорового способу життя. Їхня діяльність має довготривалий ефект, адже вона формує покоління людей, які сприймають спорт не лише як фізичну активність, а й як соціальну практику, що визначає якість життя та перспективи розвитку суспільства.

#### **Список використаних джерел.**

1. Аніканов І. В., Кокотєєва А. С., Небож І. В. Системний аналіз організаційно-правових форм діяльності спортивних клубів. *Фізичне виховання та спорт*. 2023. № 3. С. 32–37. DOI: 10.26661/2663-5925-2022-3-04
2. Гусаров В. В. Клуб як один з базових структурних елементів спортивної системи / В. В. Гусаров, А. О. Стасюк // *Olympicus : науковий журнал*. 2025. № 1. С.56-62. DOI: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-1.8>
3. Жевага С. І. Аналіз зарубіжного досвіду клубної роботи з формування здорового способу життя. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2009. 2.13. С. 250–255.
4. Nagy S. The relationship between sport socialization and social innovation with implications for education development: a review of the literature. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*. 2025. №1(2025). С. 3–15. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2025.1.3>

# ОРГАНІЗАЦІЙНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО СПОРТУ В РИНКОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Максим Оніпченко, Олег Вареник

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасних умовах ринкових трансформацій в Україні особливої актуальності набуває проблема розвитку дитячо-юнацького спорту як важливої складової системи фізичної культури і спорту. Дитячо-юнацькі спортивні організації відіграють ключову роль у формуванні фізичного, соціального та морального потенціалу молоді, забезпечуючи не лише підготовку спортивного резерву, але й сприяючи розвитку здорового способу життя та соціалізації підростаючого покоління.

Водночас сучасний етап розвитку галузі характеризується наявністю низки системних проблем, пов'язаних із недостатнім рівнем фінансування, кадровим забезпеченням, ефективністю управління та необхідністю адаптації до умов ринкового середовища. Особливої уваги потребує впровадження інноваційних підходів до управління, цифровізації процесів та інтеграції міжнародного досвіду у діяльність дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю пошуку ефективних організаційних моделей розвитку дитячо-юнацького спорту, які б відповідали сучасним соціально-економічним викликам та забезпечували сталість функціонування спортивних організацій. У цьому контексті особливого значення набуває комплексний аналіз організаційних умов їх діяльності в умовах ринкової економіки.

**Мета дослідження.** Метою роботи є визначення та аналіз організаційних умов розвитку дитячо-юнацького спорту в Україні в умовах ринкових трансформацій, а також окреслення можливостей інтеграції міжнародних практик у національну систему. Дослідження спрямоване на пошук ефективних моделей управління, які забезпечують сталість розвитку спортивних шкіл, підвищують їх конкурентоспроможність та створюють умови для гармонійного виховання молоді.

**Методи дослідження.** У роботі застосовано міждисциплінарний підхід, що поєднує аналіз літературних джерел з економіки, спортивного менеджменту, фізичної культури та управління знаннями. Використано методи порівняльного аналізу для зіставлення українського та зарубіжного досвіду, систематизації факторів, що впливають на функціонування ДЮСШ, а також узагальнення практик цифрової трансформації та фінансового менеджменту. Такий підхід дозволив комплексно розглянути дитячо-юнацький спорт як багатогранне явище.

**Результати.** Аналіз літератури показав, що сучасні виклики для дитячо-юнацьких спортивних організацій охоплюють фінансування, кадрове забезпечення, управління ресурсами та цифровізацію.

- **Фінансовий аспект.** Джерела фінансування включають бюджетні кошти, спонсорську підтримку, батьківські внески та комерційні послуги. Ефективний розподіл ресурсів (персонал, інфраструктура, обладнання, тренувальні програми) забезпечує якість підготовки спортсменів, залучення дітей до занять спортом і конкурентоспроможність організацій.
- **Кадровий аспект.** Важливим є підготовка та мотивація тренерів, розвиток їхніх компетенцій, а також створення умов для професійного зростання.
- **Цифрова трансформація.** Впровадження цифрових технологій дозволяє автоматизувати управлінські процеси, створювати електронні платформи для навчання та моніторингу результатів, що підвищує ефективність роботи спортивних шкіл.

- **Управління знаннями.** Збереження та передача досвіду тренерів і спортсменів є ключовим чинником сталого розвитку. Праці Paalanen M., Garcia-Perez A. та інших підтверджують значення інтелектуального капіталу для спортивних організацій.
- **Міжнародний досвід.** Порівняння українських і зарубіжних практик показало, що інтеграція найкращих світових моделей управління та фінансового менеджменту сприяє підвищенню ефективності діяльності ДЮСШ.

Соціальний вимір дитячо-юнацького спорту полягає у створенні умов для гармонійного розвитку особистості, формування цінностей та соціалізації молоді. Спортивні школи виконують не лише освітню й тренувальну функцію, а й стають осередками виховання, інтеграції дітей у суспільство та розвитку їхнього творчого потенціалу.

**Висновки.** Організаційні умови розвитку дитячо-юнацького спорту в ринковому середовищі формуються на основі взаємодії фінансових механізмів, кадрового забезпечення, управління знаннями та цифрових технологій. Комплексний підхід до їх реалізації забезпечує сталість розвитку спортивних шкіл, підвищує їх конкурентоспроможність і створює умови для виховання нового покоління спортсменів. Дитячо-юнацький спорт слід розглядати як багатогранне явище, що поєднує економічні, управлінські та соціальні аспекти, а його розвиток у ринковому середовищі потребує інтеграції міжнародних практик та інноваційних рішень.

#### **Список використаних джерел.**

1. Босовська, М. В., Бобр, Д. С. Еволюція теорій управління брендом спортивної організації: компаративний аналіз та перспективи розвитку. *Індустрія туризму і гостинності в Центральній та Східній Європі*, 2026, (14), 23-30 с. <https://doi.org/10.32782/tourismhospsee-14-3>
2. Лисенко І., Ібрагімлі Т. Р. Роль спонсорства на сучасному етапі розвитку неолімпійських видів спортивних єдиноборств в Україні. *Спорт. Освіта. Здоров'я*. 2025. № 2. С. 41–49. DOI: <https://doi.org/10.32782/sports-education/2025-2-7>
3. Верітов, О.І., Клопов Р. В., Дядечко І. Є., Юрій Васильович Дутчак Ю.В., «Організація та менеджмент спортивних клубів: інноваційні й інформаційні технології». *Академічні візії*, вип. 46, 2025. <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/2113>.
4. Garcia-Perez A., et al. *Knowledge Management and Intellectual Capital in Sport Organizations*. London : Routledge, 2020. 302 p.
5. Brown M.T., Rascher D.A., Nagel M.S. *Financial Management in the Sport Industry*. New York : Routledge, 2016. 432 p.

# ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦІЛОРІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КРИТИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ПЛЯЖНИХ ВИДІВ СПОРТУ

Роман Пересада, Юрій Мічуда

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Пляжні види спорту – пляжний волейбол, пляжний футбол, пляжний теніс – останніми роками набувають дедалі більшої популярності в Україні. Разом із тим, тренувальний процес у цих видах традиційно обмежений теплим сезоном через відсутність спеціалізованої критої інфраструктури. І хоча розвиток деяких видів сезонного спорту розпочався ще з 1990-х років, зокрема пляжного футболу та волейболу на піску, однак матеріально-технічна база для проведення тренувань і змагань в зимовий період досі залишається недостатньо розвиненою [1]. Перший в Україні критий майданчик для пляжних видів спорту відкрито у Києві лише у грудні 2020 року, що підтверджує актуальність наукового осмислення економічних умов функціонування таких об'єктів [2]. Незважаючи на зростаючий попит серед любителів і професіоналів, ключовим питанням залишається доцільність інвестицій у криті комплекси та рентабельність їхньої експлуатації.

**Метою дослідження** є обґрунтування методики оцінки економічної ефективності цілорічної експлуатації багатофункціонального критого комплексу для пляжних видів спорту шляхом аналізу сезонних показників завантаженості, доходності та рентабельності.

**Методи.** У дослідженні застосовано методи порівняльного економічного аналізу, розрахунку рентабельності та аналізу беззбитковості. Теоретичне підґрунтя становить концепція диверсифікації доходів як інструменту підвищення фінансової стійкості спортивних організацій [3]. Методологія вимірювання ефективності використання спортивних споруд спирається на сучасні підходи до менеджменту спортивної інфраструктури [4; 5].

## **Результати.**

На підставі аналізу показників економічної ефективності показано, що крита інфраструктура для пляжних видів спорту забезпечує стабільний дохід упродовж усього року за умови оптимального поєднання сезонних і поза сезонних видів діяльності, забезпечення високої завантаженості, ефективного менеджменту та підтримки матеріально-технічної бази. Ключовим чинником фінансової стійкості таких об'єктів є розширена структура послуг: поєднання оренди кортів, навчальних секцій, організації турнірів і суміжних послуг. Відповідно до [3], диверсифікація дозволяє суттєво знизити сезонну волатильність доходів, притаманну пляжним видам спорту, де попит на послуги традиційно концентрується у теплий сезон.

Таблиця 1 демонструє сезонну динаміку економічної ефективності критого комплексу, призначеного для занять пляжними видами спорту, зокрема волейболом. Розрахунки виконано за даними про актуальні тарифи на оренду піщаних кортів, типового режиму роботи спортивних об'єктів та змін рівня їх завантаженості протягом року. До структури доходів включено як основні надходження від оренди кортів для пляжних видів спорту, так і додаткові – від навчальних секцій, тренувань і супутніх сервісів.

Результати розрахунків демонструють внутрішню узгоджену та економічно реалістичну модель функціонування критого спортивного комплексу приблизно на 5 кортів у київських умовах. При середньозваженій ціні близько 700 – 1300 грн/год, і завантаженості 68–95% сезонний дохід від оренди логічно коливається в межах 2,15–3,0 млн грн на місяць, що підтверджує коректність вихідних даних. Додаткові джерела доходу (навчальні секції та супутні послуги), які формують ще близько 40% виручки, суттєво підсилюють фінансову модель, забезпечуючи загальний дохід до 4,2 млн грн у піковий зимовий період.

## Сезонні показники економічної ефективності критого комплексу для пляжних видів спорту

Таблиця 1

Показник	Весна	Літо	Осінь	Зима
Завантаженість кортів, %	72	68	74	95
Дохід від оренди, грн/міс.	2 280 960	2 154 240	2 344 320	3 009 600
Дохід від навчальних секцій (25%)	570 240	538 560	586 080	752 400
Додатковий дохід (15%)	342 144	323 136	342 144	451 440
Загальний дохід, грн/міс.	3 193 344	3 015 936	3,282,048	4 213 440
Операційні витрати (55%)	1 756 339	1 658 765	1 805 126	2 317 392
Операційний прибуток, грн/міс.	1 437 005	1 357 171	1 476 922	1 896 048

Джерело: розраховано автором

За умов контрольованих витрат на рівні 55% комплекс генерує стабільно високий операційний прибуток (1,3–1,9 млн грн щомісяця) та рентабельність близько 45%, що є вельми високим показником для спортивної інфраструктури. Водночас простежується чітка сезонність: зима є найбільш прибутковим через максимальну завантаженість, тоді як весна демонструє найнижчі фінансові результати. Загалом модель виглядає інвестиційно привабливою, за умови стабільного попиту, ефективного управління завантаженням у непікові години та підтримання додаткових джерел доходу.

**Висновки.** Проведене дослідження підтверджує економічну доцільність цілорічної експлуатації критих комплексів для пляжних видів спорту, зокрема пляжного волейболу. Середньорічна рентабельність свідчать про стійку інвестиційну привабливість таких об'єктів. З урахуванням слабого розвитку критої спортивної інфраструктури для пляжних видів спорту в Україні, впровадження подібних комплексів є перспективним у великих містах із наявним незадоволеним попитом. Ключовими умовами ефективної експлуатації критої інфраструктури для сезонних видів спорту є диверсифікація послуг, гнучка цінова стратегія та орієнтація на навчальні програми в міжсезоння.

### Список використаних джерел.

1. Гринченко І. Б., Тюрін І. С., Денисовець А. П., Пилипчук П. Б. Становлення та розвиток пляжного волейболу в Україні в контексті світових тенденцій. *Фізичне виховання і спорт у закладах вищої освіти: проблеми та перспективи* : зб. наук. пр. V Всеукр. наук.-практ. конф., 17 берез. 2025 р. Житомир: Поліський нац. ун-т, 2025. С. 27–31. URI: <http://ir.polissiauniver.edu.ua/handle/123456789/17342>
2. Ковач Ш., Марюнда І. Сучасні аспекти функціонування та експлуатації фізкультурно-спортивних споруд. *Молодий вчений*. 2025. № 6 (137). DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2025-6-137-15>
3. Wicker P., Breuer C. Examining the financial condition of sport governing bodies: the effects of revenue diversification and organizational success factors. *Voluntas*. 2014. Vol. 25, № 4. P. 929–948. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11266-013-9387-0>
4. Iversen E. B., Forsberg P., Høyer-Kruse J. How do we measure? Perspectives for learning, steering, and accountability when measuring the utilisation of sports facilities. *Managing Sport and Leisure*. 2024. P.1–14. DOI: <https://doi.org/10.1080/23750472.2024.2356187>
5. Petersen J., Judge L. W. Sport Facilities Planning, Design, Operation, and Management Trends: An Introduction to the Special Issue. *Journal of Applied Sport Management*. 2023. Vol. 15, № 4. DOI: <https://doi.org/10.7290/jasm-2023-v15-i4-lot7>

## НАЦІОНАЛЬНІ СПОРТИВНІ ФЕДЕРАЦІЇ: ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ У СУЧАСНИХ УМОВАХ (НА МАТЕРІАЛІ БАДМІНТОНУ)

Артем Стасюк, Ольга Борисова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний етап розвитку спортивної галузі характеризується динамічними трансформаційними процесами, зумовленими глобалізацією, цифровізацією, соціально-економічними змінами та зростанням конкуренції у міжнародному спортивному середовищі. У цих умовах національні спортивні федерації виступають ключовими суб'єктами управління спортом, забезпечуючи координацію діяльності спортивних організацій, розвиток видів спорту та інтеграцію національної спортивної системи у світовий спортивний простір. Надзвичайної актуальності набуває дослідження особливостей функціонування спортивних федерацій у контексті підвищення ефективності їхньої діяльності та впровадження сучасних управлінських підходів [1-5].

**Мета дослідження** – визначити особливості функціонування національних спортивних федерацій та окреслити основні тенденції їхнього розвитку в сучасних умовах на прикладі федерації бадмінтону.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, нормативно-правових документів та інформаційних ресурсів мережі Інтернет; методи порівняльного аналізу для оцінки сучасних підходів до управління спортивними федераціями; соціологічні методи (анкетування, інтерв'ю, бесіди) для визначення актуальних проблем і перспектив розвитку; метод експертних оцінок та моделювання для формування ефективних стратегій управління; методи математичної статистики для обробки результатів дослідження.

**Результати дослідження.** Національні спортивні федерації виконують комплекс організаційних, координаційних, управлінських і соціальних функцій у системі спорту. На прикладі бадмінтону визначено, що ефективність діяльності федерацій залежить від рівня управлінської компетентності, фінансового забезпечення, міжнародної співпраці та здатності впроваджувати інноваційні механізми розвитку виду спорту [1-4]. Серед сучасних тенденцій розвитку національних спортивних федерацій виокремлено цифровізацію управлінських процесів, удосконалення системи підготовки спортсменів, розширення міжнародної комунікації, диверсифікацію джерел фінансування та активізацію маркетингової діяльності/

Узагальнення міжнародного досвіду засвідчило, що провідні спортивні федерації світу активно застосовують моделі стратегічного менеджменту, цифрові платформи управління спортсменами, системи аналітики спортивних результатів і програми розвитку масового спорту. Досвід федерацій Данії, Китаю, Індонезії та Великої Британії демонструє ефективність інтеграції державної підтримки, партнерства з приватним сектором і розвитку молодіжних спортивних програм. Важливим напрямом є також впровадження інклюзивних підходів, гендерної рівності та програм спортивної дипломатії, що сприяють підвищенню міжнародного авторитету національних федерацій [5].

Встановлено, що національні спортивні федерації є важливими інституціями сучасної системи спорту, які забезпечують розвиток видів спорту, координацію спортивної діяльності та інтеграцію національного спорту у міжнародний простір. У сучасних умовах їхня діяльність потребує впровадження інноваційних моделей управління, посилення стратегічного планування, розвитку цифрових технологій та підвищення ефективності комунікаційної політики. На матеріалі бадмінтону доведено, що подальший розвиток спортивних федерацій пов'язаний із розширенням міжнародної співпраці, удосконаленням системи підготовки спортсменів, залученням широких верств населення до занять спортом і адаптацією кращих міжнародних практик управління спортивними організаціями.

## **Висновки.**

1. Національні спортивні федерації є важливими елементами сучасної системи управління спортом, оскільки забезпечують організацію, координацію та розвиток спортивної діяльності на національному й міжнародному рівнях. Ефективність функціонування федерацій значною мірою залежить від здатності адаптуватися до сучасних соціально-економічних викликів, впроваджувати інноваційні підходи в управлінні та забезпечувати взаємодію між державними структурами, спортивними клубами, тренерами, спортсменами й міжнародними організаціями.

2. Основними тенденціями розвитку національних спортивних федерацій у сучасних умовах виступають управлінські процеси, розширення міжнародної співпраці, удосконалення системи підготовки спортсменів, підвищення прозорості управління та активне залучення населення до занять спортом. Для федерації бадмінтону особливо актуальними є розвиток дитячо-юнацького спорту, популяризація виду спорту серед населення, пошук додаткових джерел фінансування та інтеграція сучасних маркетингових і комунікаційних стратегій.

3. Національні спортивні федерації сьогодні виступають не лише організаторами спортивної діяльності, а й важливими соціальними інститутами, що сприяють зміцненню міжнародного авторитету держави, розвитку спортивної культури та формуванню здорового способу життя населення. Подальше вдосконалення їхньої діяльності потребує впровадження сучасних моделей управління, підвищення ефективності стратегічного планування та посилення інноваційної складової розвитку спорту.

## **Список використаних джерел.**

1. Закон України «Про громадські об'єднання» від 22 березня 2012 року №4572-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4572-17#Text> (дата звернення: 25.05.2025).
2. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3808-12> (дата звернення: 17.06.2025).
3. Національний Олімпійський Комітет: офіційний вебсайт. URL: <https://noc-ukr.org/> (дата звернення: 17.06.2025).
4. Про затвердження Положення про надання на конкурсних засадах спортивній федерації статусу національної та позбавлення такого статусу: постанова Кабінету Міністрів України від 18 січня 2012 р. № 22. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/22-2012-п#n8> (дата звернення: 17.06.2025).
5. Inclusive, sustainable, welcoming national sports federations Health promoting sports federation implementation guidance. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370624/WHO-EURO-2023-5216-44980-64040-eng.pdf?sequence=3&isAllowed=y> (дата звернення: 17.06.2025).

# АДАПТИВНЕ СКЕЛЕЛАЗІННЯ ЯК ЗАСІБ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВЕТЕРАНІВ ТА ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ

Олена Степанюк

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасних умовах зростає потреба в ефективних засобах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб, які зазнали травм, захворювань або бойових ушкоджень [2, 4, 6]. Особливої актуальності це набуває у зв'язку зі збільшенням кількості ветеранів війни, які потребують комплексного фізичного, психоемоційного та соціального відновлення. Традиційні підходи до реабілітації поступово доповнюються інноваційними видами рухової активності, серед яких особливе місце займає адаптивне скелелазіння. Його унікальність полягає у поєднанні фізичного навантаження, когнітивної діяльності та емоційного залучення, що створює умови для всебічного розвитку та відновлення особистості [1, 3]. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю наукового обґрунтування застосування адаптивного скелелазіння в системі фізкультурно-спортивної реабілітації різних категорій населення, зокрема ветеранів та осіб з інвалідністю.

**Мета.** Обґрунтувати ефективність адаптивного скелелазіння як засобу фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів та осіб з інвалідністю, а також визначити основні напрями його застосування та вплив на різні аспекти життєдіяльності людини.

**Методи.** Аналіз наукової літератури, узагальнення міжнародного досвіду, системний підхід, аналіз практичної діяльності у сфері адаптивного скелелазіння.

**Результати.** Встановлено, що адаптивне скелелазіння є ефективним засобом фізкультурно-спортивної реабілітації, який забезпечує комплексний вплив на організм людини. Залежно від мети його можна розглядати як реабілітаційний, рекреаційний та спортивно-орієнтований напрям [3, 5, 6].

*Реабілітаційне адаптивне скелелазіння* спрямоване на фізичне та психофункціональне відновлення після травм, захворювань або бойових ушкоджень. Воно передбачає дозовані навантаження, високий рівень безпеки та тісну взаємодію інструктора з лікарем або реабілітологом. Основними цільовими групами є особи з інвалідністю, ветерани війни та люди після травм опорно-рухового апарату. Критерієм ефективності виступає позитивна динаміка функціонального стану

*Рекреаційне адаптивне скелелазіння* орієнтоване на оздоровлення, активне дозвілля та соціальну інтеграцію. Воно характеризується добровільністю участі, гнучким форматом занять і відсутністю жорстких вимог до результатів. Основний акцент робиться на отриманні задоволення від рухової активності, спілкуванні та формуванні позитивного емоційного досвіду.

*Спортивно-орієнтоване адаптивне скелелазіння* спрямоване на досягнення спортивного результату та участь у змаганнях. Воно характеризується структурованим тренувальним процесом, плануванням навантажень і орієнтацією на правила та класифікацію Міжнародної федерації спортивного скелелазіння.

Аналіз практичної діяльності спортивних клубів, які організують заняття для осіб з інвалідністю та ветеранів війни, дозволив визначити особливості його застосування в сучасних умовах. Встановлено, що найбільшого поширення в Україні набули реабілітаційний та рекреаційний напрями адаптивного скелелазіння. Узагальнення практичного досвіду засвідчило ефективність цього виду рухової активності як засобу фізичного відновлення, психологічної підтримки та соціальної інтеграції. Отримані результати підтверджують перспективність подальшого розвитку адаптивного скелелазіння та його впровадження в систему фізкультурно-спортивної реабілітації.

Ефективність адаптивного скелелазіння у роботі з особами з інвалідністю та ветеранами війни підтверджується його позитивним впливом на фізичний, психоемоційний і

соціальний стан людини. Заняття сприяють розвитку сили, координаційних здібностей і гнучкості, підвищенню загальної фізичної працездатності, відновленню рухливості та формуванню нових рухових навичок. Крім того, вони позитивно впливають на когнітивні функції, зокрема увагу, просторове мислення та здатність до планування дій, а також сприяють зниженню рівня тривожності, подоланню психологічних бар'єрів і покращенню якості життя. Подолання маршрутів сприяє відновленню відчуття контролю над власним тілом, підвищенню впевненості у власних можливостях, зниженню проявів посттравматичного стресу та формуванню довіри до оточення. Важливою перевагою адаптивного скелелазіння є його інклюзивний характер, який створює умови для спільних занять людей з інвалідністю та без неї, сприяючи соціальній інтеграції та формуванню толерантного середовища [2, 3, 6, 7].

**Висновки.** Адаптивне скелелазіння є ефективним і багатофункціональним засобом фізкультурно-спортивної реабілітації, що забезпечує комплексний вплив на фізичний, психоемоційний та соціальний стан людини. Встановлено доцільність його використання у трьох основних напрямках: реабілітаційному, рекреаційному та спортивно-орієнтованому.

Особливе значення має впровадження адаптивного скелелазіння у програми реабілітації ветеранів війни, оскільки воно поєднує фізичне відновлення, психологічну підтримку та соціальну реінтеграцію.

Отже, адаптивне скелелазіння доцільно розглядати як перспективний, інноваційний та інклюзивний засіб сучасної системи фізкультурно-спортивної реабілітації.

#### **Список використаних джерел.**

1. Гурова Г., Петровська Т., Кадієва М. Фізична активність з елементами скелелазіння як допоміжний засіб корекції розладів аутичного спектра у дітей. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021. № 3. С. 65–69. URL: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.3.65-69>
2. Кадієва М. Ефективність оздоровчо-рекреаційних занять скелелазінням у корекції емоційно-вольових порушень дітей молодшого шкільного віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 1. С. 52–56. URL: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.1.52-56>
3. Adaptive Adventures. Режим доступу: <https://adaptiveadventures.org/>
4. Paraclimbing coach: a qualitative needs analysis of competencies and skills from the perspective of elite paraclimbers / M. Hubmann et al. Sports psychiatry. 2024. Vol. 3, no. 4. P. 173–180. URL: <https://doi.org/10.1024/2674-0052/a000092>
5. Paraclimbing news. Режим доступу: <https://paraclimbing.org/>
6. Paradox Sports Programs. Режим доступу: <https://www.paradoxsports.org/>
7. Pfund L. M. Paraclimbing : Eine inklusive Kletterhalle für Rollstuhlnutzende und Menschen mit Seheinschränkung. ARCH4HEALTH - parasport : student research lab. 2025. P. 117–131. URL: <https://doi.org/10.25368/2025.381>

## ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АМАТОРСЬКИХ ФУТБОЛЬНИХ КЛУБІВ В УКРАЇНІ

Дмитро Фурман, Юрій Мічуда

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Розвиток аматорського футболу в Україні неможливо недооцінити. Аматорські футбольні команди, так само як і професійні, відносяться до клубного футболу. Але якщо професійний клубний футбол є верхівкою умовної структури сучасного футболу, то аматорський футбол є його основою, необхідним підґрунтям для розвитку професійного футболу та подальшого вдосконалення технологій спортивної підготовки кваліфікованих футболістів і команд [1]. Аматорський футбол є вкрай необхідним для підготовки молодих футболістів, частина з яких в подальшому знаходить своє місце у професійному футболі. В економічному аспекті розвиток аматорського футболу – це також додана вартість для країни через потребу у розбудові спортивних споруд, виробництві спортивного знаряддя та інвентаря, спортивного екіпірування для футболістів тощо. Тому і проблеми розвитку аматорського футболу не можна ігнорувати.

**Мета дослідження** – визначити проблеми розвитку аматорських футбольних клубів в Україні.

**Методи:** огляд офіційних документів та інтернет-публікацій, порівняння і співставлення, системний аналіз.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У професійних командах грають футболісти, які мають письмові контракти з клубом і отримують за цю роботу винагороду. Аматорські ж команди складаються із футболістів-аматорів, які не мають письмових контрактів з клубом та не отримують винагороду за підготовку до змагань та участь у них, крім компенсації фактичних витрат на екіпірування, харчування, проїзд і розміщення під час змагань [2].

Враховуючи важливість розвитку аматорського футболу як базису для розвитку професіонального футболу і національних збірних команд, аматорські футбольні клуби потребують особливої уваги з боку Української асоціації футболу (УАФ) та регіональних асоціацій футболу, але на практиці це питання недостатньо розвинуто. Так, у складі УАФ створений окремий комітет професіонального футболу, але відсутній комітет аматорського футболу; функції розвитку цього напрямку покладені на загальний комітет розвитку футболу. Окремий комітет розвитку аматорського футболу відсутній також і в регіональних асоціаціях футболу.

Аматорські футбольні клуби зазвичай є некомерційними спортивними організаціями, а саме громадськими об'єднаннями, створеними у формі громадської організації або громадської спілки без мети одержання прибутку. В той же час закон надає право громадським об'єднанням здійснювати підприємницьку діяльність безпосередньо, якщо це передбачено їх статутами, або через створені ними юридичні особи, якщо така діяльність відповідає їх меті та сприяє її досягненню [3]. Тому аматорські футбольні клуби, навіть маючи некомерційний статус, можуть отримувати доходи від надання рекламних послуг, продажу комерційних прав трансляції змагань, квитків на матчі, сувенірної атрибутики тощо, але враховуючи незначний інтерес глядацької аудиторії до змагань серед аматорських команд як до спортивного видовища, такі доходи у них або взагалі відсутні, або незначні.

Як некомерційні громадські об'єднання, аматорські футбольні клуби також мають право на фінансову підтримку за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів [3]. Територіальні громади у поодиноких випадках виділяють певні кошти на аматорський футбол, якщо таке фінансування передбачене місцевими програмами розвитку, але їх обсяг зазвичай є незначним порівняно із витратами на підготовку і участь аматорських команд у змаганнях. Здебільшого за рахунок коштів місцевих бюджетів частково покриваються витрати на організацію регіональних аматорських чемпіонатів з футболу.

Програми розвитку аматорського футболу на державному та регіональному рівнях відсутні, цьому напрямку зазвичай присвячуються окремі положення відповідних програм розвитку масового футболу. Остання програма УАФ з розвитку масового футболу була розроблена у 2014 році, але вона не була схвалена Кабінетом Міністрів України та не набула державного значення [4]. Фінансова підтримка аматорського футболу з боку УАФ здебільшого полягає у частковому фінансуванні аматорських змагань, а не аматорських клубів, шляхом виділення на змагання коштів через обласні та профільні асоціації футболу [5]. У свою чергу, обласні асоціації футболу безпосередньо або через районні асоціації футболу можуть компенсувати витрати на проведення районних змагань серед аматорських команд та заявкові внески за участь в обласних змаганнях.

Враховуючи відсутність чи малозначність зовнішніх джерел доходів, фінансування діяльності аматорських клубів переважно здійснюється їх засновниками (учасниками) і спонсорами, при чому засновники часто і є основними спонсорами, а також за рахунок благодійних внесків. Футболісти-аматори не отримують винагороду за тренувальну і змагальну діяльність, але залишаються витрати на оренду спортивних майданчиків для тренувань, на спортивний інвентар та екіпірування футболістів, на підготовку команди, організацію футбольних матчів та сплату обов'язкових внесків за участь у змаганнях тощо, і всі ці витрати потребують фінансування.

**Висновки.** Основною проблемою аматорських клубів є фінансування їх діяльності. Аматорські клуби повністю залежать від їх засновників (учасників) та спонсорів, і можуть припинити своє існування у випадку втрати фінансової підтримки останніх. Тому це питання має бути серед головних на порядку денному УАФ та регіональних асоціацій футболу. Доцільно розглянути зменшення фінансового тиску на аматорські клуби принаймні для участі у змаганнях серед аматорських команд шляхом зменшення заявкових внесків за участь у чемпіонатах усіх рівнів. Наступним кроком може бути часткова компенсація залежно від результатів виступів у змаганнях фактичних витрат на підготовку команди. Така ініціатива може потребувати чималих коштів. Тому доцільно розглянути питання звернення регіональних асоціацій футболу до місцевих органів влади з пропозицією створення спеціальних фондів підтримки регіональних аматорських команд, передбачивши фінансування таких програм розвитку як з місцевих бюджетів, так і за рахунок позабюджетних надходжень.

#### **Список використаних джерел.**

1. І. Дорошенко та ін. Сучасні тенденції розвитку аматорського футболу в Україні. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2023. № 1(9). С. 91–103. URL: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2023.16>.
2. Регламент Чемпіонату і розіграшу Кубка України з футболу серед аматорських команд 2025/26. *Асоціація аматорського футболу України. Офіційний сайт*. URL: [http://www.aafu.org.ua/data/files/documents/championship/25-26/reglament\\_25-26.pdf](http://www.aafu.org.ua/data/files/documents/championship/25-26/reglament_25-26.pdf).
3. Закон України «Про громадські об'єднання». *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4572-17#Text>.
4. Програма ФФУ з розвитку масового футболу. *Офіційний сайт Української асоціації футболу*. URL: <https://uaf.ua/article/28426>.
5. Каденко: «Бюджет Асоціації аматорського футболу – близько 3-х мільйонів.» *Футбольний Клуб*. URL: <https://footclub.com.ua/news/Ukraine/Prochie/1552194131/Kadenko-Budjet-Associacii-amatorskogo-futbola-okolo-3-h-millionov>.

# ФУТБОЛ ЯК ЗАСІБ СОЦІАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

Олександр Шевчук, Аліна Улан

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Проблема соціальної інтеграції вимушено переміщених осіб (ВПО) набула глобального масштабу в умовах збройних конфліктів, кліматичних криз та політичної нестабільності. За даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців (УВКБ ООН), станом на 2024 рік кількість вимушених переселенців у світі перевищила 117 мільйонів осіб, з них 9,6 млн – українці, що є безпрецедентним показником в історії людства [5]. В Україні повномасштабне вторгнення з лютого 2022 року спричинило одну з найбільших гуманітарних катастроф Європи з часів Другої світової війни, внаслідок чого мільйони громадян отримали статус ВПО в Україні та за її межами. Актуальність дослідження зумовлена нагальною потребою у пошуку ефективних інструментів психосоціальної реабілітації та суспільної інтеграції ВПО. Наявність бар'єрів до занять фізичною культурою та спортом, таких як втомлюваність, стрес, відсутність мотивації або фізичний дискомфорт, знижує ймовірність регулярної участі у фізичній активності. Водночас остання розглядається як важливий інструмент підтримки психічного здоров'я та адаптації до нового життя, особливо в умовах тривалого вимушеного переселення [1]. Спорт при цьому, зокрема футбол, дедалі частіше розглядається міжнародною спільнотою як дієвий механізм подолання соціальної ізоляції, психологічних травм та культурних бар'єрів.

**Мета дослідження** – виявлення місця та ролі футболу у діяльності міжнародних організацій у контексті соціальної адаптації та інтеграції вимушено переміщених осіб у нові громади.

**Мета досліджень:** аналіз науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет, метод синтезу та узагальнення.

**Результати досліджень.** ФІФА, УЄФА, ООН та численні неурядові організації реалізують цілеспрямовані програми, що використовують футбол як платформу для соціальної згуртованості, психологічної підтримки та інтеграції переміщених осіб у нові громади. Дослідження зарубіжного досвіду таких програм є особливо важливим для вироблення ефективної національної стратегії роботи з ВПО в Україні. Дослідження, проведені в університетах Оксфорда та Гамбурга, підтверджують, що регулярні заняття футболом знижують рівень посттравматичного стресового розладу серед ВПО на 30-40%, а також сприяють формуванню соціального капіталу та відновленню почуття ідентичності [1]. Командний характер гри забезпечує природне середовище для міжособистісної взаємодії, подолання мовного бар'єру та встановлення довіри.

Так, у рамках ініціативи FIFA «Football for Hope» реалізовано понад 500 проєктів у 70 країнах, спрямованих на соціальний розвиток вразливих верств населення, у тому числі переміщених осіб [2]. УЄФА підтримує доступ біженців до спорту та використовує трансформаційну силу футболу для сприяння їх інтеграції в приймальні громади; діяльність охоплює фінансову підтримку національних асоціацій через гранти та участь у міжнародних турнірах. Так, програма УЄФА «Футбол для розвитку» (Grassroots) передбачає фінансування заходів для біженців у країнах, що є членами організації, включно з Польщею, Німеччиною та Чехією, які прийняли значну кількість українських ВПО [4].

У межах концепції «Спорт для розвитку та миру» ООН визнає футбол унікальним засобом побудови міжкультурного діалогу [5]. УВКБ ООН систематично використовує футбол як засіб соціалізації у програмах, що реалізуються у таборах біженців на Близькому Сході, в Африці та Європі, фіксуючи по завершенню підвищення рівня соціальної залученості та зниження проявів тривожних розладів серед учасників.

Міжнародна мережа некомерційних організацій Streetfootballworld об'єднує понад 100 організацій у 60 країнах, що використовують футбол для вирішення соціальних проблем.

Організація «Refugees Football» (Нідерланди) та Welcome FC (Франція) демонструють успішні приклади інтеграції переселенців через участь у місцевих футбольних лігах, де спільні тренування та змагання формують соціальні зв'язки, мовні навички та почуття належності до нової громади [5].

В Україні досвід спортивних шкіл, клубів та спортивних організацій може слугувати інституційною основою для реалізації програм спортивної інтеграції ВПО [1]. Наявна матеріально-технічна база, кваліфікований тренерський склад та усталені традиції у підготовці спортсменів різних вікових груп створюють сприятливі умови для впровадження адаптованих міжнародних моделей на національному рівні, що потребує глибшого та детальнішого дослідження.

**Висновки.** Проведений аналіз засвідчує, що футбол є ефективним та науково обґрунтованим засобом соціальної інтеграції ВПО. Вивчення міжнародного досвіду дозволяє стверджувати, що діяльність ФІФА, УЄФА, ООН та провідних неурядових організацій підтверджує системний характер використання футболу як інструменту психосоціальної реабілітації та інтеграції вимушено переміщених осіб по всьому світу.

#### Список використаних джерел.

1. Боднар І., Павлова Ю., Софінський Р. Фізична активність і здоров'я внутрішньо переміщених осіб: особливості, зміни та перешкоди. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура.* 2025. № 45. С. 19–27. DOI: <https://doi.org/10.15330/fcult.45.19-27>
2. FIFA Football for Hope Programme. URL: <https://www.fifa.com/social-impact> (дата звернення: 31.03.2026).
3. Streetfootballworld Network Impact Report 2024. URL: <https://streetsoccerfoundation.org.uk/wp-content/uploads/2024/02/SSF-Impact-Report-2023-Web.pdf> (дата звернення: 31.03.2026).
4. UEFA Football and Social Responsibility Report 2023. URL: <https://ru.uefa.com/news-media/news/0294-1c9b3852c505-817938bae822-1000--uefa-releases-2023-24-respect-report/> (дата звернення: 31.03.2026).
5. United Nations. Sport for Development and Peace: Towards Achieving the SDGs. New York: United Nations, 2022. URL: <https://social.desa.un.org/issues/sport-for-development-and-peace/unsg-report2022-sport> (дата звернення: 31.03.2026).

## СПОРТИВНО-ТЕХНІЧНІ ВИДИ СПОРТУ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ІНКЛЮЗІЇ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДІ В УКРАЇНІ

Єлизавета Шитікова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку спорту в Україні, з урахуванням соціально-економічних та безпекових умов, зумовлених воєнним станом, цифровізацією суспільства та трансформацією ринку праці, актуальним є переосмислення ролі та значущості спортивно-технічних видів спорту (СТВС) таких як судномодельовання, авіа- та автомоделювання, ракетомодельовання, робототехніка, спорт дронів та ін. Особливої уваги набувають СТВС як складова позашкільної освіти, яка є середовищем для формування життєво необхідних компетентностей. В умовах інтеграції до європейського простору та технологізації суспільства, СТВС мають бути спрямовані не лише на спортивні змагання, але і виступати інструментом ранньої професійної орієнтації, соціалізації, технічного розвитку та стати фундаментом для формування технологічної незалежності держави. У даному контексті, СТВС варто розглядати не тільки як окремі види спорту, але і як середовище, у якому поєднуються освітній, соціальний, інклюзивний та професійно-орієнтаційний компоненти розвитку особистості.

**Мета дослідження** – обґрунтування функціонального потенціалу спортивно-технічних видів спорту у забезпеченні інклюзії та професійного розвитку молоді.

**Методи дослідження:** аналіз наукової літератури та матеріалів мережі Інтернет, синтез та узагальнення.

**Результати.** Проведений аналіз показав, що СТВС в системі позашкільної освіти виступають ефективною формою реалізації STEM-освіти через діяльнісний підхід – конструювання, моделювання, експериментування [2]. Особливої актуальності це набуває в умовах війни, коли критично зростає потреба у: формуванні прикладних технічних навичок, психоемоційній підтримці дітей та молоді, створенні безпечного освітнього середовища (враховуючи залучення та навчання дітей з особливими освітніми потребами (ООП)).

Значущість функціонування та занять СТВС обумовлена низкою факторів:

- по-перше, зростає потреба у формуванні STEM-компетентностей у дітей та молоді, що визначено пріоритетом освітньої політики як в Україні, так і на міжнародному рівні. Реалізація STEM-підходу здійснюється за рахунок комплексної інтеграції знань з фізики, механіки, електроніки, матеріалознавства та інформаційних технологій;

- по-друге, в умовах воєнного стану актуалізується необхідність розвитку прикладних технічних навичок, таких як робота з інструментами, розуміння принципів роботи техніки, базові інженерні компетентності;

- по-третє, зростання кількості дітей з ООП, які потребують умов для інтеграції в освітній простір (включаючи СТВС як простір для технічної творчості молоді). На відміну від багатьох традиційних видів спорту, де домінують жорсткі фізичні вимоги, СТВС створюють умови для компенсації функціональних обмежень через технічні навички, дозволяючи варіювати рівень фізичного навантаження; забезпечують соціалізацію дітей за рахунок гурткової роботи; сприяють розвитку когнітивних, інженерних та просторових здібностей. Важливою перевагою занять СТВС для дітей з ООП є той факт, що головним інструментом успіху виступає технічне мислення, швидкість реакції, рівень розвитку дрібної моторики, що дозволяє конкурувати на рівні з однолітками та робить зазначені види спорту доступнішими для широкого кола вихованців.

Міжнародні практики демонструють, що підтримка СТВС є частиною національної стратегії підготовки інженерних еліт. Наприклад, закордонні технічні університети створюють дитячі академії спорту, де дітей через змагання залучають до сучасних технологій. Водночас, елементи СТВС та змагальна діяльність нерідко є частиною навчання

здобувачів освіти в університетах [1].

СТВС забезпечують взаємодію різних сфер розвитку – освіти, соціалізації, технологій та професійної орієнтації у межах єдиного діяльнісного простору. Тому їх потенціал варто розглядати у кількох взаємопов'язаних площинах:

1. Освітньо-компетентнісний ресурс. Заняття технічним моделюванням формують:

- інженерне та алгоритмічне мислення;
- навички проєктування, конструювання, моделювання (включаючи 3-D технології моделювання та друку);
- базові знання з аеродинаміки, гідродинаміки, механіки;
- здатність працювати з технічною документацією.

2. Ресурс для інклюзії:

- в ході навчання СТВС є можливість варіювати складність завдань;
- є орієнтованість на результат, який можна «побачити та відчути»;
- можна забезпечити індивідуалізацію процесу навчання.

Для дітей з ООП це означає розвиток сенсомоторних та когнітивних здібностей, зниження бар'єрів для включення та підвищення самооцінки через досягнення.

3. Соціалізуючий фактор. Спільна діяльність на заняттях знижує рівень соціальної ізоляції та формує відчуття приналежності до спільноти. Діяльність СТВС формує командну взаємодію (враховуючи командний залік в ході змагальної діяльності), розвиває комунікативні навички та сприяє інтеграції дітей з ООП у колектив.

4. Профорієнтація. СТВС є «сходиною» для технічних професій, включаючи інженерію, авіа- та суднобудування, робототехніку, оборонні технології. Тому раннє залучення до технічної творчості підвищує ймовірність свідомого професійного вибору.

5. Реабілітаційний аспект. Діяльність під час виготовлення моделей, дрібних деталей має певний медитативний ефект. Робота руками (fine motor skills) сприяє нейропсихологічному відновленню, а технічна діяльність підвищує концентрацію уваги.

Таким чином, СТВС забезпечують всебічний розвиток особистості, що підтверджує доцільність їх розгляду як інтегрованої системи. Сукупність зазначених аспектів дозволяє розглядати СТВС не лише як напрям спортивної діяльності, а як комплексне середовище розвитку молоді. На відміну від багатьох видів спорту, спортивний результат у СТВС є продуктом когнітивного розвитку вихованця та його самостійно виготовленого продукту – моделі.

**Висновки.** Спортивно-технічні види спорту мають значний потенціал як середовище інклюзії та професійного розвитку молоді. Заняття зазначеними видами спорту забезпечують формування ключових компетентностей (STEM-компетентностей, когнітивних, проєктно-конструкторських, соціальних, особистісних) та сприяють професійній орієнтації, що є важливим у контексті сучасних соціально-економічних викликів.

#### **Список використаних джерел.**

1. Шитікова Є. Судномодельовання і судномодельний спорт як складова підготовки студентів: світовий досвід. *Фізична культура в університетській освіті: світова практика та сучасні тренди*: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., м. Дніпро, 13 квіт. 2023 р.

2. STEM – УДЦПО. УДЦПО – Вас вітає Український Державний Центр позашкільної освіти. URL: <https://udcpro.gov.ua/stem/#:~:text=Важливо%20розуміти,%20що%20STEM-навчання,не%20бояться%20проблем%20та%20труднощів.> (дата звернення: 10.04.2026).

# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ. ОЛІМПІЙСЬКА ОСВІТА



## GENDER-RELATED CHARACTERISTICS OF COGNITIVE PROCESSES IN ELITE JUDOKAS

Georgiy Korobeynikov, Haorui Xin

*National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine*

*Uzbek State University of Physical Education and Sports, Chirchik, Uzbekistan*

*German Sport University Cologne, Cologne, Germany*

**Introduction.** Women's judo is very popular all over the world. But, in judo training, one often doesn't account for the gender specific. The efficacy of performance in judo is supported by several factors (Stankovic et al., 2022; Cynarski, et al., 2021). Nevertheless, the cognitive properties of judokas relate to performance and success (Gumienn et al., 2024).

**Purpose.** The study aims to research the specific effects of cognitive functions in elite judokas.

**Methods.** 57 elite judokas: 33 male (age 26.62; SD=3.62) and 24 female (age 24.73; SD=3.57) were examined. We used the testing battery with the psychodiagnostic complex. The cognitive properties: perception speed, number comparison, memory for words, pattern making, and decision-making time were assessed. Nonparametric methods (median, quartile range), correlation (Spearman), and multiple regression analysis were also used.

**Results.** Our results obtained that control and quick reaction to the opponent's actions is a factor in success in judo. According to the result, the quality of visual perception is higher in male than in female. In addition, higher performance indicators in female judokas indicate a better quality of processing non-verbal information. Thus, obtained results showed that male judokas differ from female judokas in faster information processing. At the same time, female judokas have a higher quality of non-verbal information processing.

The conducted analysis among elite judokas of different genders established the presence of manifestations of gender features in cognitive characteristics. The productivity of visual perception in female judokas has better values than in male. In addition, it was found that the processing of non-verbal and numerical information in males is manifested at a higher speed than in females. At the same time, female judokas showed a higher efficiency of processing verbal information compared to male judokas. Our research added to the knowledge gained about cognitive functions and decision-making in judokas (Ahmedov et al. 2024). Moreover, we explored that the gender-specific effects have potential implications for talent selection and talent development in, for example, elite athletes.

The obtained results are consistent with some assumptions about faster reaction in male athletes and slower sensory reactivity speed in female athletes (Ferreira, et al. 2017). At the same time, women have a high quality of non-verbal information processing and verbal memory. In contrast, male judokas have lower quality and higher speed of information processing.

We showed in a multiple regression analysis between decision time and variables of cognitive functions. Based on the results of this analysis, we obtained two multiple regression models: one for females and one for males. We found that decision-making in elite judokas is determined by the speed and quality of processing verbal and non-verbal information. Gender differences are characterized by the fact that visual perception speed and memory accuracy do not have a reliable value for male judokas. Perhaps this reflects significantly higher absolute variables of perception speed in males.

**Conclusion.** Gender-specific differences in cognitive performance among elite judokas are manifested by a predominance of rapid reactions to nonverbal stimuli in male judokas, while female judokas exhibit a predominance of qualitative properties of visual perception and processing of nonverbal information. Male judokas also demonstrate higher rates of rapid and qualitative processing of verbal information.

## Reference

1. Stanković N, Todorović D, Milošević N, Mitrović M, Stojiljković N. Aggressiveness in judokas and team athletes: predictive value of personality traits, emotional intelligence and self-efficacy. *Frontiers in psychology*. 2022;12:824123. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.824123>.
2. Cynarski WJ, Słopecki J, Dziadek B, Bösch P, Piepiora P. Indicators of targeted physical fitness in judo and jujutsu—Preliminary results of research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(8):4347. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084347>.
3. Gumienna R, Machowska-Krupa W, Kosendiak J. Speed of performing complex movement tasks under decision-making conditions as a determinant of the tactical preparation level in kickboxers. *Scientific reports*. 2024;14(1):3002. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e31817f19cd>.
4. Ahmedov F, Gardasevic N, Setiawan E, Olimov A, Muqimov O, Jamoliddin K, Khuriyat K, Yusupov R. Comparison of technical and tactical parameters for elite judo athletes based on weight and gender categories. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*. 2024;19(5):502-506.
5. Ferreira TV, Noce, da Costa, Vieira MM, da Costa VT. Is there a difference by sex in simple reaction time and impulsivity in Junior Brazilian Judo Team athletes?. *Environment*. 2017;10: 111-118.

# INDIVIDUALIZED PREPARATION OF BILLIARD ATHLETES ACROSS AGE, GENDER, AND PHYSICAL INCLUSION: METHODOLOGICAL FEATURES

Vitaliy Patsura, Artur Mytko, Viktoriia Nagorna  
*Swiss Federal Institute of Sport Magglingen, Magglingen, Switzerland;*  
*National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine;*  
*World Pool Association, South Africa*

**Introduction.** Modern billiards is a precision sport in which competitive success depends on the stable interaction of technique, perception, decision processes, and psychological readiness under pressure. Evidence from elite and well-trained billiard players shows that planning for the main competitions of a macrocycle should incorporate individualized psychological control, as functional-state indicators correlate with special preparedness and can be improved through targeted mental training. At the same time, sport systems increasingly include diverse athlete populations, youth, women, and para-athletes, rendering “one-size-fits-all” training models both methodologically insufficient and ethically problematic. Gender-focused research highlights persistent issues, including the inappropriate transfer of male training models to women and the need for sex-specific planning of training and competition loads [1]. Physical inclusion research in billiards shows that tailored technical training, combined with modified equipment, can meaningfully improve technical–tactical readiness and competition performance among wheelchair users.

In applied elite practice, structured periodization (macro-, meso-, and micro-cycles), systematic error analysis (including video feedback), and individualized integration of physical, technical, tactical, and psychological modules are emphasized as key mechanisms for building day-to-day consistency and competitive robustness.

**Aim.** To substantiate methodological features of individualizing billiard athletes’ preparation according to age, gender-specific factors, and physical inclusion, and to propose an evidence-based framework for planning, monitoring, and adaptive implementation across training cycles.

## **Methods:**

1. Synthesis of sport-science evidence on (a) psychological readiness and its monitoring in billiards across the macrocycle, (b) gender-specific issues influencing preparedness and load planning, (c) gender-related challenges and monitoring limitations in elite sport contexts, and (d) cycle-tailored, field-applicable approaches to women’s training based on non-invasive monitoring strategies.

2. Application-oriented extraction of inclusion-specific training solutions for wheelchair-user billiard players, including modified equipment implementation and reported performance changes.

3. Expert-methodological modeling to integrate the evidence into a practical “individualization matrix” (athlete profile → targeted modules → monitoring/feedback), aligned with periodized planning principles used in high-performance billiards.

**Results.** We propose an Individualization Matrix for Billiards (IMB) that operationalizes personalization through three coordinated layers:

### **Layer 1. Athlete profiling (what must be individualized)**

(A) Age/long-term stage: youth (basic skill acquisition), junior (stability under variability), elite (macrocycle peaking), masters (maintenance and recovery priority).

(B) Gender-specific context: sex-related psychophysiological and balance characteristics and the planning risks of “male-model transfer.”

(C) Functional capability & inclusion: functional class/impairment type (e.g., wheelchair use, limited trunk control, upper-limb restrictions), and access needs (equipment, environment).

### **Layer 2. Modular training design (how to individualize)**

#### *Module 1 — Technical–biomechanical optimization:*

- Youth: prioritize stroke mechanics, cue alignment, and repeatability through short, high-quality repetitions with frequent feedback.

- Elite: use micro-cycle “error-to-drill” mapping (break, position play, cue delivery) supported by systematic review (e.g., video) to reduce variance and stabilize performance.
- Physical inclusion: optimize shot biomechanics by stabilizing the base of support and adapting reach/bridge solutions; for wheelchair users, modified equipment (e.g., specialized mechanical bridge and cue fixation straps) is an evidence-based pathway to improve technical–tactical readiness.

*Module 2 — Tactical decision-making and discipline specificity:*

- Individualize tactical priorities by discipline (8-ball/9-ball/10-ball), table conditions, and athlete constraints (e.g., reach limitations), then integrate into “pressure simulations” (time constraints, score deficits).
- Inclusion requires designing tactics that reduce forced extreme reach positions and increase planned patterns compatible with stable trunk/arm mechanics.

*Module 3 — Special physical preparation (SPP) for billiards demands:*

- Use age-dependent dosing: coordination and postural endurance development in youth; trunk stability/endurance maintenance in elite; recovery-centric and joint-friendly strategies in masters.
- In women, avoid defaulting to male-derived loading templates; instead, align SPP with sex-specific readiness markers and practical monitoring constraints noted in applied settings.

*Module 4 — Psychological readiness and competitive stress control:*

- Evidence in billiards indicates that psychological readiness should be monitored and managed across the macrocycle, with attention to functional-state indicators (mental activation, interest, emotional tone, tension, comfort) and structured interventions (e.g., autogenic training).
- Methodologically, this module is individualized via baseline profiling and repeated checkpoints before key competitions, with drill selection adjusted to the athlete’s stress-response signature.

**Layer 3. Monitoring and feedback (how to control individualization quality)**

(A) Competition-focused monitoring: integrate psychological readiness tracking as part of macrocycle preparation control.

(B) Gender-sensitive monitoring: research highlights the need to address practical gender issues in load monitoring and planning; field-friendly, non-invasive approaches are emphasized for better real-world adoption.

(C) Inclusion monitoring: track technical–tactical indicators alongside equipment-fit outcomes; wheelchair-user evidence shows that combining tailored programs with modified equipment produced a reported 36% improvement in technical–tactical preparedness and a 33% increase in competition performance in the Ukrainian wheelchair division context.

**Conclusion.** Individualization is a performance necessity in billiards: macrocycle planning should integrate personalized control of psychological readiness, as key functional-state indicators are related to preparedness for major competitions.

1. Gender-specific planning must be explicit: evidence emphasizes persistent problems of applying male training models to women and demonstrates sex-related differences relevant to preparedness; therefore, load planning, monitoring, and education should be adapted to women’s realities and feasible field monitoring options.

2. Physical inclusion requires both coaching methodology and technology: in wheelchair-user billiards, a tailored training program supported by modified equipment (mechanical bridge, cue fixation straps) is associated with meaningful improvements in readiness and competitive outcomes.

3. The proposed IMB framework (profiling → modular design → monitoring/feedback) offers a practical blueprint for coaches and sport scientists to implement individualized preparation across age groups, genders, and functional abilities while preserving periodized structure used in high-performance billiards.

**References**

1. Nagorna V., Sencha-Hlevatska K., Fehr D. та ін. Advancing Women’s Performance in Fitness and Sports: An Exploratory Field Study on Hormonal Monitoring and Menstrual Cycle-Tailored Training Strategies. *Sports*. 2026. Vol. 14, no. 1. P. 7. DOI: <https://doi.org/10.3390/sports14010007>.

# MOTIVATIONAL REGULATION OF ADOLESCENTS IN ACADEMIC ROWING AS A MECHANISM OF SPORTS TRAINING EFFECTIVENESS

Yunhui WU

*National University of Ukraine on Physical Education and Sport*

The modern system of sports training in academic rowing is characterized by high training intensity, monotony of the training process, and a significant dependence of performance outcomes on external control. Under such conditions, the effectiveness of an athlete's activity is determined not only by physical fitness but also by the quality of motivational regulation, which ensures the ability to maintain stable engagement in training without an increase in psychological exhaustion. According to the principles of self-determination theory, the key role is played not by the level of motivation, but by its structure – the balance between autonomous and controlled forms of regulation (Ryan & Deci, 2020; Vansteenkiste et al., 2020). Contemporary meta-analyses confirm that the satisfaction of basic psychological needs serves as a central mechanism for the development of stable motivation in sport (Mossman et al., 2022; Liu et al., 2025). In adolescence, these mechanisms are unstable, which increases their sensitivity to training environment conditions and the style of coach–athlete interaction (Appleton et al., 2023).

The *purpose* of the study is to determine the psychological mechanisms of motivational regulation of adolescents in the process of training in academic rowing. The study involved 20 athletes aged 14–17 who are systematically engaged in academic rowing. To assess motivation, instruments based on Self-Determination Theory were used, including scales of intrinsic motivation, identified, introjected, and external regulation, as well as amotivation. Additionally, indicators of basic psychological need satisfaction (autonomy, competence) and emotional burnout were assessed. The integral indicator was the Self-Determination Index (SDI), which reflects the balance between autonomous and controlled forms of motivation. The results showed that motivational regulation is formed as a system of interaction between three basic psychological mechanisms: autonomy, competence, and external control. Within this system, three types of motivational regulation were identified: autonomous, mixed, and controlled. The autonomous type is characterized by a high level of intrinsic motivation ( $M = 6.2$ ) and a positive self-determination index ( $SDI = +4.7$ ), indicating the dominance of internally accepted forms of activity. The controlled type demonstrates the opposite configuration: intrinsic motivation decreases to 2.9, and the SDI takes a negative value ( $-3.6$ ), reflecting the predominance of externally determined behavior. The difference between the extreme types exceeds 8 SDI units, indicating a qualitative restructuring of regulatory mechanisms.

The analysis of basic psychological needs allowed for the specification of the autonomy mechanism as a central factor of internal acceptance of activity. In the autonomous type, the level of autonomy satisfaction is 4.3, whereas in the controlled type it is 2.4. This indicates that a decrease in autonomy is accompanied by a transition from self-initiated activity to behavior determined by external pressure. The competence mechanism determines the athlete's ability to maintain activity under conditions of load: in the autonomous type, the indicator is 4.5, while in the controlled type it is 2.9, indicating a loss of perceived effectiveness as a trigger for motivational decline.

The mechanism of external control is manifested in the increase of external regulation and amotivation, which changes the nature of the athlete's participation in training. This is confirmed by correlation relationships: amotivation has the highest positive association with emotional exhaustion ( $r = +0.70$ ), whereas intrinsic motivation shows a strong negative association ( $r = -0.66$ ). External regulation is also associated with increased exhaustion ( $r = +0.58$ ). Thus, the transition to controlled forms of motivation acts as a mechanism for the accumulation of psychological tension, which is consistent with contemporary studies on burnout in sport (De Francisco et al., 2020; Stenling et al., 2020).

The mixed type of motivational regulation reflects an unstable configuration of mechanisms in which both autonomous and controlled components are simultaneously present. This indicates its transitional nature and high sensitivity to training environment conditions, particularly to the style of coach-athlete interaction and the organization of training load (Appleton et al., 2023; Monteiro et al., 2025).

Based on the obtained results, a system of psychological mechanisms of motivational regulation in adolescent rowers has been identified: autonomy as a mechanism of internal acceptance of activity, competence as a mechanism for maintaining stability, external control as a mechanism of transition to controlled motivation, and amotivation as a direct mechanism of burnout development. The scientific novelty lies in identifying the structural interaction of these mechanisms specifically in adolescents in the context of academic rowing and in demonstrating that the effectiveness of the training process is determined by the configuration of motivational regulation rather than by the level of motivation itself. This extends the contemporary provisions of self-determination theory within the applied context of sports training. The practical significance lies in the possibility of targeted influence on athletes' motivational mechanisms. Supporting autonomy and developing a sense of competence allows for the stabilization of motivational regulation, reducing the risk of transition to controlled forms of motivation and preventing the development of psychological exhaustion.

**Conclusions.** Motivational stability of adolescents in academic rowing is not a stable individual characteristic but is formed as a dynamic system of interaction between psychological mechanisms that directly depend on the conditions of the coaching environment and the organization of the training process. It has been established that the mechanism of autonomy performs a fundamental regulatory function, as it determines whether the activity is perceived by the athlete as internally meaningful. A decrease in autonomy leads not merely to a weakening of motivation but to its qualitative transformation—from autonomous to controlled regulation – which changes the psychological nature of participation in training. The competence mechanism has a pronounced stabilizing effect and acts as a critical factor in maintaining participation under conditions of prolonged and monotonous load. The loss of a sense of effectiveness not only reduces intrinsic motivation but also creates preconditions for the development of amotivation, which is particularly dangerous during adolescence.

## References

1. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
2. Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44(1), 1–31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
3. Appleton, P. R., Viladrich, C., Queded, E., et al. (2023). Measurement invariance of the empowering and disempowering motivational climate questionnaire-coach in youth sport. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.958444>

## ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА ТА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У ВЕСЛУВАННІ НА КАНОЕ

Павло Алтухов, Оксана Шинкарук

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

**Вступ.** Веслування на каное є технічно складним видом спорту, в якому ефективність змагальної діяльності значною мірою визначається рівнем технічної майстерності спортсмена. Технічна підготовленість забезпечує раціональну передачу зусиль на весло, мінімізацію гідродинамічного опору та оптимальну координацію рухів тулуба й кінцівок. Сучасний аналіз змагальної діяльності провідних спортсменів свідчить, що технічні характеристики гребка є вирішальним чинником при однаковому рівні фізичної підготовленості – особливо на коротких дистанціях, де помилка техніки безпосередньо транслюється у секунди відставання [1].

Актуальність проблеми посилюється тим, що у вітчизняній практиці контроль технічної підготовленості зазвичай здійснюється суб'єктивно – на основі тренерських спостережень, без інструментального відеоаналізу. Це унеможливує об'єктивне порівняння між спортсменами та відстеження динаміки показників у часі. Запровадження кінематичного відеоаналізу (програма Kinovea) відкриває перспективи для об'єктивізації контролю та диференційованого планування технічної підготовки [3, 4].

**Мета** – дослідити структуру та зміст технічної підготовки і рівень технічної підготовленості спортсменів у веслуванні на каное на різних етапах спортивного вдосконалення.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури; відеоаналіз техніки веслування (програма Kinovea, 240 к/с); педагогічне спостереження змагань; методи математичної статистики.

**Результати досліджень та їх обговорення.** На основі відеоаналізу змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації ( $n = 36$ ; КМС, МС/МСМК, дистанція 200 та 500 м) визначено ключові кінематичні показники гребка та їх зв'язок із спортивним результатом. Запис здійснювали із двох ракурсів: бічного (сагітальна площина) та заднього (фронтальна площина). У таблиці 1 наведено порівняльні кінематичні характеристики спортсменів різної кваліфікації.

Таблиця 1 – Порівняльні кінематичні показники спортсменів різної кваліфікації ( $M \pm SD$ )

Показник	КМС ( $n = 20$ )	МС / МСМК ( $n = 16$ )	p
Темп гребків (гр/хв)	$68 \pm 4$	$74 \pm 3$	$< 0,05$
Довжина гребка (м)	$1,82 \pm 0,12$	$1,95 \pm 0,09$	$< 0,05$
Кут занурення весла ( $^{\circ}$ )	$78 \pm 6$	$84 \pm 4$	$< 0,01$
Швидкість човна (м/с)	$4,21 \pm 0,18$	$4,68 \pm 0,14$	$< 0,001$
Тривалість опорної фази (% циклу)	$52 \pm 4$	$57 \pm 3$	$< 0,05$
Кореляція (кут – швидкість)	$r = 0,72$	$r = 0,81$	–

Примітка. Дані наведено у форматі  $M \pm SD$ . p – рівень значущості відмінностей між групами.

Між кутом занурення весла та швидкістю судна встановлено тісний кореляційний зв'язок ( $r = 0,79$ ;  $p < 0,01$ ), що підтверджує значення точності виконання фази занурення для

результативності. МС і МСМК демонструють значущо вищі показники темпу та довжини гребка ( $p < 0,05$ ). В таблиці 2 відображено фазову структуру гребка та порівняння питомої ваги кожної фази між кваліфікаційними групами.

**Таблиця 2 – Фазова структура гребка у веслуванні на каное та питома вага фаз за кваліфікаційними групами**

Фаза гребка	КМС (%)	МС/МСМК (%)	Різниця	Значення
Занурення	16 ± 2	15 ± 1	-1 %	Точність входу
Опорна (робоча фаза)	52 ± 4	57 ± 3	+5 %**	Ключова фаза
Виніс	15 ± 2	13 ± 1	-2 %*	Ефективність
Безопорна	17 ± 3	15 ± 2	-2 %	Відновлення

Примітка. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ . Відсотки – частка тривалості фази від загального циклу гребка.

Спортсмени рівня МС/МСМК мають значущо більшу питому вагу опорної фази (+5 %,  $p < 0,01$ ) та менший відносний час виносу, що свідчить про вищу механічну ефективність гребка. Ці дані щодо взаємозалежності технічного і фізичного компонентів підготовленості підтверджуються біомеханічними дослідженнями Abelleira-Lamela та іншими [4].

**Висновки.** Технічна підготовленість у веслуванні на каное характеризується сукупністю кінематичних параметрів гребка, найінформативнішими серед яких є кут занурення весла, довжина та темп гребка, а також питома вага фази проводки. Встановлено, що спортсмени рівня МС/МСМК мають статистично значущо кращі показники усіх кінематичних характеристик порівняно з КМС, що обґрунтовує необхідність диференційованого контролю технічної підготовленості. Запровадження об'єктивного кінематичного контролю за допомогою програми Kinovea рекомендується як обов'язковий елемент системи педагогічного контролю підготовленості.

#### Список використаних джерел.

1. Алтухов П., Шинкарук О. (2026). Сучасний стан і тенденції наукових досліджень з техніки веслування на каное за даними бібліометричного аналізу наукометричної бази “web of science core collection”. *Sport Science Spectrum*, 2026. № 1, С. 3-11. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2026-1-12>.
2. Яковенко О., Шинкарук О., Строганов С., Федорчук С., Ярмоленко М., Завальнюк В., Лисенко О., Лут І. Особливості контролю за тренувальною діяльністю на прикладі веслування академічного. *Науковий Часопис Українського Державного Університету Імені Михайла Драгоманова*. 2025. Серія 15, (8(195), С. 203-209. [https://doi.org/10.31392/UDU-Nc.Series15.2025.08\(195\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-Nc.Series15.2025.08(195).43).
3. Zahálka F., Malý T., Malá L., Doktor M., Větrovský J. Kinematic analysis of canoe stroke and its changes during different types of paddling pace - case study. *J Hum Kinet*. 2011. № 29 p.25-33. doi: <https://doi.org/10.2478/v10078-011-0036-7>
4. Abelleira-Lamela T.; Vaquero-Cristóbal R.; Esparza-Ros F.; Marcos-Pardo P.J. Biomechanical Adaptations in Kayakers of Different Competitive Levels and the Relationship with the Kayak Elements. *Appl. Sci*. 2020, 10, 8389. <https://doi.org/10.3390/app10238389>

# ІНТЕГРОВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ

Арсеній Андреев, Оксана Шинкарук

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Кіберспорт як повноцінний вид змагальної діяльності висуває специфічні вимоги до підготовленості спортсменів. Тривале виконання ігрових дій в умовах гіподинамії супроводжується значним психоемоційним та когнітивним навантаженням і водночас істотним дефіцитом рухової активності. Наукові дослідження засвідчують, що аеробні та силові вправи покращують нейронні основи когнітивної функції: підвищують швидкість реакції вибору, точність стеження за множинними об'єктами та гнучкість уваги [3]. Водночас інноваційні цифрові технології (мобільні додатки, носимі пристрої, аналітичні платформи) відкривають нові можливості для персоналізації фізичних навантажень у кіберспортсменів [1, 2]. Питання оптимального інтегрування обох складових у систему підготовки залишається недостатньо розробленим у вітчизняній теорії та методиці спорту.

**Мета** – на підставі систематизованого аналізу сучасних наукових джерел виявити особливості та обґрунтувати принципи інтегрованого використання цифрових технологій і засобів рухової активності у фізичній підготовці кіберспортсменів.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та синтез науково-методичної літератури; системний аналіз; порівняльний метод; методи індукції та дедукції.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Систематичний огляд McNulty та співавт. виявив, що регулярна фізична активність статистично значущо корелює з підвищенням ігрової продуктивності кіберспортсменів, зокрема скороченням часу вибіркової реакції та зменшенням кількості помилкових дій під час тривалих ігрових сесій [3]. Механізм цього впливу включає: посилення церебрального кровотоку та оксигенації префронтальної кори; підвищення рівня нейротрофічного фактора мозку, що сприяє нейропластичності; нормалізацію дофамінергічного та серотонінергічного обміну, що позначається на концентрації та мотивації.

Аналіз практики провідних кіберспортивних організацій (NAVI, Team Liquid, T1) засвідчує стійку тенденцію до впровадження структурованих програм фізичної підготовки: аеробні тренування (30–45 хв, 3–4 рази на тиждень), вправи для розвитку дрібної моторики та стабілізаційний тренінг корпусу, що плануються з урахуванням даних носимих пристроїв (ЧСС, варіабельність серцевого ритму, якість сну) [1].

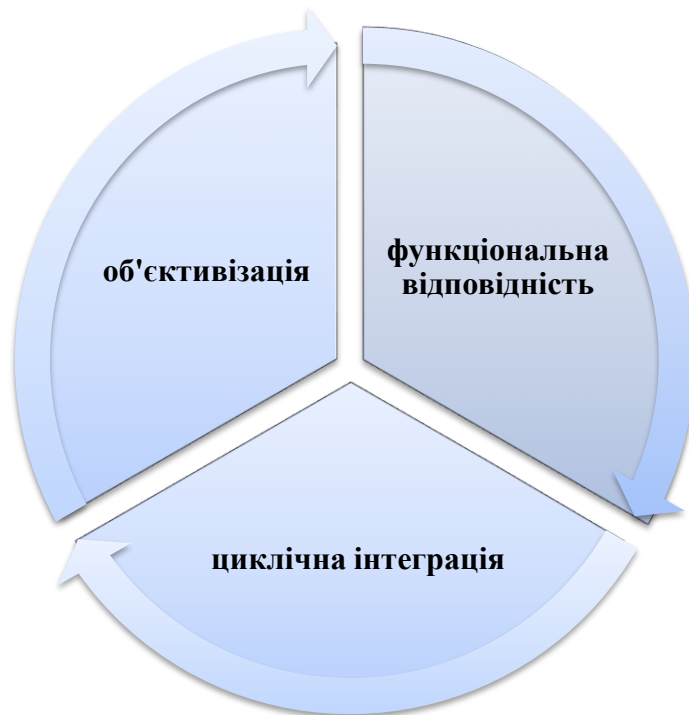
Дослідження науковців встановило ефективність мобільних додатків для кондиційного тренування кіберспортсменів [2]. Ключові переваги цифрових платформ: персоналізація навантажень за даними моніторингу; оперативний зворотний зв'язок; підвищення прихильності завдяки гейміфікації; дистанційний контроль активності. Дослідженнями інших авторів [1] зафіксовано статистично значуще ( $p < 0,05$ ) підвищення ігрової результативності у CS2 та Valorant при комплексному використанні цифрових аналітичних платформ і структурованих фізичних навантажень.

На підставі аналізу виокремлено три ключові принципи інтеграції:

(1) функціональна відповідність: зміст фізичних вправ корелює з когнітивними вимогами конкретної дисципліни (FPS, MOBA, RTS);

(2) циклічна інтеграція: фізичні тренування плануються у структурі мікро- та мезоциклів кіберспортивної підготовки з дотриманням балансу навантаження та відновлення;

(3) об'єктивізація: ефективність оцінюється за ігровою статистикою, нейрокогнітивними тестами та даними носимих пристроїв (рис. 1).



**Рисунок 1** – Принципи інтеграції цифрових технологій і засобів рухової активності

**Висновки.** Інтегрування інноваційних цифрових технологій і засобів рухової активності є науково обґрунтованим напрямом оптимізації фізичної підготовки кіберспортсменів. Встановлено, що фізична активність покращує когнітивні функції через нейробиологічні механізми, що безпосередньо визначають ігрову продуктивність; цифрові технології підвищують ефективність контролю, персоналізації та мотивації; оптимальна інтеграція потребує врахування специфіки ігрової дисципліни та функціонального стану спортсменів.

Перспективним напрямом є розроблення алгоритмів персоналізації навантажень на основі аналізу ігрової статистики.

#### **Список використаних джерел.**

1. Андреев А., Шинкарук О. Особливості використання інноваційних цифрових технологій для підвищення результативності ігрової діяльності спортсменів у кіберспорті. *Sport Science Spectrum*. 2024. № 4. С. 3–10. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-4-1> .
2. Єфременко А., Пятисоцька С., Подрігало Л. Кондиційне тренування кіберспортсменів з використанням мобільних додатків. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Т. 5. № 103. С. 136–150. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v103i5.5771>
3. McNulty C., Jenny S. E., Leis O. et al. Physical Exercise and Performance in Esports Players: An Initial Systematic Review. *Journal of Electronic Gaming and Esports*. 2023. Vol. 1. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1123/jege.2022-0014> .
4. Шинкарук О., Устенко А. Спеціалізовані цифрові платформи як інструмент організації тренувального процесу в кіберспорті. *Sport Science Spectrum*. 2026. № 1. С. 110–119. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2026-1-14> .

## ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНА РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФІЛАКТИКИ ІГРОВОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ГРАВЦІВ-ПІДЛІТКІВ

Костянтин Андреев, Оксана Шинкарук

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Проблема ігрової залежності набуває дедалі більшої актуальності в умовах стрімкого Ігровий розлад офіційно включений до МКХ-11 (код 6С51) як форма поведінкової залежності, що характеризується втратою контролю над ігровою діяльністю та її пріоритизацією над іншими сферами життя попри негативні наслідки [1]. Особливо вразливою групою є підлітки віком 12–18 років, у яких процеси дозрівання префронтальної кори, відповідальної за контроль імпульсів і прийняття рішень, ще не завершені [2].

За даними сучасних досліджень, поширеність проблематичного геймінгу серед підлітків становить від 2 % до 10 % залежно від діагностичних критеріїв [3]. У цьому контексті оздоровчо-рекреаційна рухова активність розглядається як ефективний немедикаментозний засіб профілактики адиктивної поведінки, однак механізми її впливу на підлітків-геймерів потребують подальшого уточнення [4].

**Мета.** Визначити теоретичні засади та обґрунтувати можливості використання оздоровчо-рекреаційної рухової активності як чинника профілактики ігрової залежності на підставі аналізу сучасних наукових джерел.

**Методи дослідження.** У процесі дослідження застосовано методи аналізу, синтезу, узагальнення та систематизації наукової інформації, порівняльний аналіз, метод теоретичного моделювання.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що у підлітків із проблематичним геймінгом спостерігаються специфічні нейропсихологічні особливості, пов'язані з віковими закономірностями розвитку мозку. Зокрема, встановлено функціональну диспропорцію між гіперактивацією системи винагороди (вентральний стріатум) та недостатньою зрілістю префронтальної кори, яка відповідає за самоконтроль і регуляцію поведінки [2, 3]. Це обумовлює підвищену імпульсивність і схильність до компульсивного використання ігрових середовищ.

Дослідження показують, що інтенсивна ігрова діяльність супроводжується підвищеною дофамінергічною активністю, що формує стійкі патерни підкріплення і посилює мотивацію до гри [3]. У підлітковому віці ці процеси є особливо вираженими через незавершеність нейронних механізмів контролю, що підвищує ризик формування адиктивної поведінки.

Регулярна оздоровчо-рекреаційна рухова активність впливає на зазначені механізми через декілька взаємопов'язаних шляхів. По-перше, фізичні вправи сприяють підвищенню рівня нейротрофічного фактора мозку (BDNF), що покращує функціонування префронтальної кори та підсилює когнітивний контроль [4]. По-друге, під час рухової активності активізується ендогенна система винагороди (ендорфіни, ендоканабіноїди), яка формує альтернативні джерела позитивних емоцій і знижує залежність від ігрових стимулів.

Психологічний аналіз свідчить, що підлітки з проблематичним геймінгом характеризуються нижчим рівнем самоефективності, підвищеною тривожністю та тенденцією до соціальної ізоляції [3]. Включення рухової активності у їх повсякденний режим сприяє зниженню тривожності, покращенню емоційної регуляції та формуванню альтернативних форм самореалізації.

Особливу роль відіграють групові форми рухової активності, які забезпечують розвиток соціальних навичок і формування референтного середовища поза онлайн-простором. Участь у командних іграх та рекреаційних активностях сприяє покращенню комунікації, зменшенню ізоляції та підвищенню рівня соціальної адаптації підлітків.

Аналіз даних також показує, що навіть помірна рухова активність (не менше 150 хвилин на тиждень) асоціюється зі статистично значущим зниженням рівня тривожності та покращенням саморегуляції [4]. При цьому найбільш ефективною є саме рекреаційна форма фізичної активності, яка не супроводжується високим змагальним тиском і орієнтована на задоволення від процесу.

Узагальнення отриманих даних дозволило виділити три основні групи механізмів профілактичного впливу рухової активності на ігрову залежність у підлітків:

- нейробиологічні – нормалізація роботи систем винагороди та когнітивного контролю;
- психологічні – розвиток саморегуляції, зниження тривожності, формування альтернативних джерел задоволення;
- соціальні – розширення міжособистісної взаємодії та зменшення ізоляції.

Таким чином, оздоровчо-рекреаційна рухова активність виступає ефективним багатокомпонентним чинником профілактики ігрової залежності у підлітків-геймерів, що впливає на ключові механізми її формування.

### **Висновки.**

Ігрова залежність у підлітків-геймерів є нейробиологічно обумовленим явищем, пов'язаним з незрілістю систем когнітивного контролю та гіперактивацією центрів нагороди. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність впливає на ігрову залежність через нейробиологічні, психологічні та соціальні механізми, що є науково обґрунтованою основою її профілактичного використання.

Для підлітків-геймерів найефективнішою є рекреаційна фізична активність групового характеру, орієнтована на задоволення від процесу, а не на змагальний результат.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на розроблення та верифікацію програм, що враховують вікові особливості підлітків і специфіку їх ігрових уподобань.

### **Список використаних джерел.**

1. World Health Organization. International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision). Geneva: WHO, 2019. International Classification of Diseases (ICD)
2. Steinberg L. Adolescence. 11th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2017.
3. Bányai F., Griffiths M. D., Király O., Demetrovics Z. The psychology of esports: A systematic literature review. *Journal of Gambling Studies*. 2019. Vol. 35. P. 351–365. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9763-1> .
4. Donnelly J. E., Hillman C. H., Castelli D. et al. Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2016. Vol. 48(6). P. 1197–1222. DOI: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901> .

# УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКОЮ ФУТБОЛІСТІВ 17-21-РІЧНОГО ВІКУ В ПЕРІОД ПЕРЕХОДУ ДО ПРОФЕСІЙНИХ КОМАНД В СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНО-ПОЛІТИЧНИХ УМОВАХ

Богдан Балан

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Підготовка футболістів 17–21 років у перехідний період до професійних команд характеризується підвищеним рівнем ризиків втрати перспективних гравців, зниженням мотивації, невідповідністю навантажень індивідуальним можливостям спортсменів і недостатньою узгодженістю між системами підготовки юнацького та професійного футболу [4, 5]. В умовах сучасного професійного футболу, орієнтованого на швидкий результат і трансферну політику, проблема раціонального управління підготовкою резерву набуває особливої ваги.

Аналізуючи матеріали власних досліджень, і навіть зіставляючи їх із вже наявними відомостями у літературі, було визначено необхідність вдосконалення системи проведення змагань, яка диктується тенденціями розвитку спорту і нагальною потребою ігрової діяльності в період переходу футболістів 17 – 21-річного віку до професійних команд.

**Мета дослідження:** науково обґрунтувати та удосконалити управління підготовкою футболістів 17–21-річного віку в період переходу до професійних команд шляхом оптимізації методично-організаційних засад тренувальної та змагальної діяльності.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз сучасних літературних джерел і мережі інтернет з проблеми, що вивчаємо; контент-аналіз; педагогічне спостереження; статистичної обробки отриманих даних.

**Результати і обговорення дослідження.** Системне зростання рівня міжнародної конкуренції у спорті та постійне підвищення вимог до результативності обумовлюють необхідність перегляду підходів до підготовки спортсменів високого класу. Ключовою проблемою залишається вдосконалення моделі багаторічної підготовки, зокрема оптимізація її структури, змісту та механізмів переходу між етапами спортивного становлення. Особливо гострим викликом є інтеграція футболістів віком 17–21 року у систему професійного спорту. Практика вказує на наявність структурного розриву між завершенням підготовки у ДЮСШ/СДЮШОР та включенням у професійні команди, що супроводжується недостатнім змагальним досвідом та зниженням ефективності адаптації до вимог дорослого футболу [3].

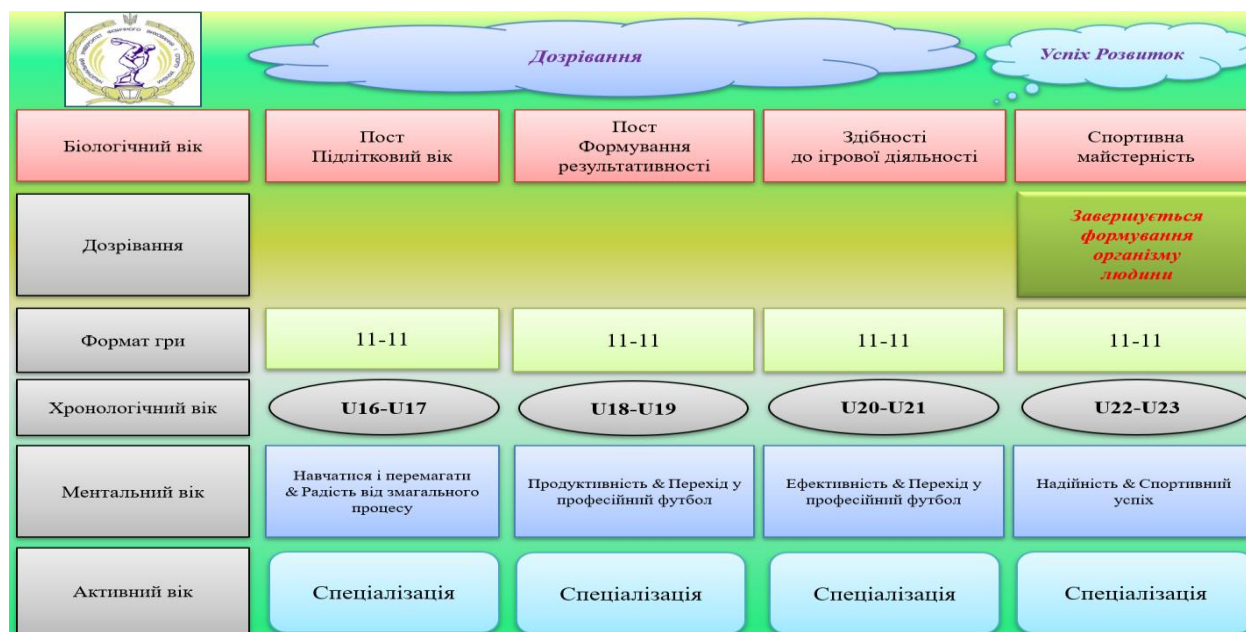
Вищевикладене дозволило обґрунтувати систему управління підготовкою футболістів у перехідний період (17–21 рік) на основі взаємопов'язаного вдосконалення двох ключових організаційно-методичних підсистем — системи підготовки (зміст, структура, режим тренувальної діяльності, розширення стадії базової підготовки) та системи змагань (формат, періодичність і доступність регулярної ігрової практики) (табл. 1), що забезпечує безперервність багаторічної підготовки [2].

**Таблиця 1** – Режим тренувальної та змагальної діяльності футболістів відповідно програми підготовки в період переходу до професійних команд

Вік, років	Кількість навчальних годин	Тривалість гри	Формат змагань
17-19	7 разів по 2 години на тиждень – два дні дворазові (728 годин на рік)	- 2x45 хв; - до 42 ігор за сезон;	- U-21; - 11x11;
20-21	8 разів по 2 години на тиждень – три дні дворазові (796 годин на рік)	- одна гра на тиждень	- поле: min 64 x 100 м, max 75 x 110 м; - ворота: 7.32 x 2.44 м; - м'яч: № 5

Отримані в процесі дослідження результати встановили, що система змагань у підготовці футболістів має перебувати в тісному органічному зв'язку з метою, завданнями та змістом навчально-тренувального процесу на різних етапах багаторічного вдосконалення, з особливим акцентом на період переходу спортсменів до професійних команд, оскільки саме

змагальна діяльність визначає спрямованість і ефективність реалізації тренувального потенціалу; ефективність управління підготовкою футболістів 17–21-річного віку зумовлюється не форсуванням навчально-тренувального процесу, що призводить до передчасного функціонального виснаження спортсменів, а раціональним використанням їх індивідуального потенціалу, природних задатків і вікових можливостей, що забезпечує вихід на рівень високих спортивних досягнень у межах нижньої границі оптимальної вікової зони для професійного футболу [1] (рис. 1).



**Рисунок 1** – Структура раціональної підготовки спортсменів у футболі в період переходу до професійних команд

**Висновок.** Для переважної більшості випускників дитячо-юнацьких спортивних закладів системна підготовка фактично завершується у 17-річному віці. Основною причиною цього є невідповідність рівня їх техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовленості вимогам професійного футболу. В результаті досліджень визначено, що перехідний період футболістів від дитячо-юнацького до професійного футболу триває в середньому від трьох до п'яти років. Цілеспрямоване управління підготовкою футболістів 17-21 року повинно бути спрямоване на поетапну реалізацію індивідуального потенціалу спортсменів до досягнення високих спортивних результатів, сформоване в процесі природного біологічного дозрівання та довготривалої функціональної адаптації, зумовленої багаторічною тренувальною діяльністю.

#### Список використаних джерел.

1. Балан Б.А. Тенденції розвитку футболу на сучасному етапі та їх врахування у підготовку футболістів 17-21-річного віку в період переходу до професійних команд. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2025. Вип. 9 (196). С. 21–26.
2. Балан Б.А. Фізична підготовленість як фактор ефективності змагальної діяльності футболістів 17–18-річного віку в період переходу до професійних команд. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2024. Вип. 10 (183). С. 34–39.
3. Балан Б.А. Фактори ефективності змагальної діяльності кваліфікованих футболістів на етапі підготовки до вищих досягнень. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2024. Вип. 9 (182). С. 32–36.
4. Ніколаєнко В. Балан Б. Моніторинг складу професійних та дитячо-юнацьких команд за віком як інструмент аналізу та оцінки ефективності процесу багаторічної підготовки футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 2. С. 27–33.
5. Шинкарук О. А. Відбір спортсменів і орієнтація їх підготовки в процесі багаторічного удосконалення (на матеріалі олімпійських видів спорту). Київ: *Олімп. л-ра.* 2011. 360 с.

# КІНЕТИКА РОЗГОРТАННЯ СПОЖИВАННЯ КИСНЮ ЯК ФАКТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ У ВЕЛОСИПЕДНІЙ ГОНЦІ ПЕРЕСЛІДУВАННЯ НА 4000 М

Володимир Бобровник, Юрій Коновал

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний трековий велосипедний спорт характеризується надзвичайно високою щільністю результатів, що вимагає пошуку нових інтегративних показників для оцінки функціонального потенціалу атлетів. Одним із провідних факторів результативності у темпових дисциплінах є рухливість аеробної системи, яка відображає швидкість активації оксидних процесів у відповідь на стартове навантаження. На відміну від статичного показника МСК, кінетичні характеристики, зокрема час розгортання реакції споживання кисню, дозволяють оцінити інерційність енергозабезпечення, що є критичним для мінімізації кисневого боргу.

**Мета дослідження** — теоретично обґрунтувати та експериментально підтвердити інформативність показника часу розгортання аеробної системи ( $\text{TreachVO}_2\text{max}$ ) як предиктора результативності кваліфікованих велосипедистів у індивідуальній гонці переслідування на 4000 м.

**Методи дослідження:** аналіз наукової літератури, ергоспірометрія (газоаналіз у режимі «breath-by-breath»), тестування за протоколом СРЕТ на велоергометрі Тасх NEO, методи математичної статистики (кореляційний аналіз Пірсона).

**Результати дослідження.** У процесі теоретичного аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури було встановлено, що провідні фахівці в галузі спортивної фізіології та теорії підготовки спортсменів приділяють значну увагу вивченню кінетики споживання кисню. Зокрема, у працях таких авторів, як В. І. Бобровник, Ю. М. Коновал, В. С. Міщенко, М. Burnley та А. М. Jones, детально проаналізовано вплив часу розгортання аеробної системи  $\text{TreachVO}_2\text{max}$  як критичного чинника, що визначає рівень спеціальної працездатності в циклічних видах спорту з високою інтенсивністю навантаження. Використання методу аналізу наукових джерел дозволило виявити, що саме швидкість мобілізації оксидних процесів, а не лише абсолютні значення максимального споживання кисню, виступає ключовим фактором успішності подолання дистанції в дисциплінах, що потребують швидкої адаптації енергозабезпечення до стартового прискорення.

У дослідженні взяли участь 32 висококваліфіковані велосипедисти (КМСУ, МСУ, МСМК), які спеціалізуються у темпових гонках на треку. У ході кореляційного аналізу встановлено наявність статистично значущих зв'язків між функціональними параметрами рухливості аеробної системи та часом подолання змагальної дистанції 4000 м. Найвищий ступінь позитивного взаємозв'язку зафіксовано для показника часу виходу на рівень МСК ( $\text{TreachVO}_2\text{max}$ ):  $r = +0,84$  ( $p < 0,001$ ). Це свідчить про те, що інерційність розгортання оксидних процесів безпосередньо лімітує дистанційну швидкість: скорочення часу  $\text{TreachVO}_2\text{max}$  дозволяє спортсмену швидше досягти стаціонарного стану енергозабезпечення, що суттєво заощаджує обмежені анаеробні ресурси (креатинфосфат та гліколіз) на початкових колах гонки.

Сильні від'ємні кореляції також виявлені між результатом на дистанції та піковою аеробною потужністю ( $W_{\text{peak}}$ ,  $r = -0,81$ ) та МСК ( $r = -0,75$ ;  $p < 0,01$ ). Показник швидкості відновлення ЧСС за першу хвилину (HRR) продемонстрував помірний зв'язок ( $r = -0,64$ ), що підкреслює роль вегетативної регуляції у підтримці високої інтенсивності роботи. Таким чином,

встановлено, що саме швидкість мобілізації аеробного резерву, а не лише його абсолютна потужність, є вирішальним фактором успіху в умовах гонки переслідування.

**Висновки.** Показник часу розгортання аеробної системи  $\text{TeachVO}_2\text{max}$  є провідним критерієм спеціальної працездатності велосипедистів які беруть участь в гонках на треку на етапі підготовки до вищих досягнень. Використання цього параметра у системі комплексного контролю дозволяє об'єктивно оцінити готовність організму до змагальних навантажень та здійснювати індивідуалізацію тренувального процесу шляхом впровадження специфічних інтервальних протоколів для підвищення рухливості фізіологічних систем.

#### **Список використаних джерел.**

1. Бобровник В. І., Коновал Ю. М. Теоретико-методичні основи розвитку рухливості аеробної системи у велосипедистів, які приймають участь в гонках на треку. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2026. Вип. 1 (200). С. 29–39.
2. Міщенко В. С. Функціональні можливості спортсменів. Київ : Здоров'я, 1990. 272 с.
3. Burnley M., Jones A. M. Oxygen uptake kinetics as a determinant of sports performance. *European Journal of Sport Science*. 2007. Vol. 7, No. 2. P. 63–79.
4. Craig N. P., Norton K. I. et al. Aerobic and anaerobic indices contributing to track cycling performance on a 250m indoor velodrome. *Journal of Sports Sciences*. 1993. No. 11. P. 493–502.
5. Poole D. C., Jones A. M. Oxygen uptake kinetics. *Oxygen uptake kinetics in sport, exercise and medicine*. Routledge, 2012. P. 13–42.

# ТЕХНОЛОГІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Володимир Бобровник, Дмитро Пугачов

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний стан розвитку легкої атлетики в Україні вказує на глибоку системну кризу в бігу на середні дистанції. Статистичний аналіз результатів останніх десятиліть свідчить, що українські бігуни на середні дистанції найчастіше не можуть виконати відбірковий норматив на Олімпійські ігри, чемпіонати світу та Європи, або посідають 30–45 місця. Загальноприйнята методика тренувань дозволяє лише наблизитися до міжнародного рівня, але не забезпечує виконання відбіркового нормативу чи конкурентоспроможності на міжнародних змаганнях, щоб відібратися до фіналу [1]. Ключовою причиною є застосування великих обсягів бігових тренувань аеробного характеру, що формує загальну витривалість, не беручи до уваги вправи різної переважної спрямованості, які впливають на компоненти фізичних якостей (бистроти, спритності, сили та гнучкості), від яких повною мірою залежить загальна фізична підготовленість спортсмена, потужність відштовхування, частота та довжина кроку, стабільність техніки, економічність бігу в цілому [3]. Особливістю бігу на середні дистанції є його змішаний, але переважно анаеробний характер енергозабезпечення. На дистанціях 800, 1500 м частка анаеробних процесів сягає 60–70 %, що вимагає від організму атлета здатності працювати в умовах критичного закислення (лактатний поріг) та підтримувати високу потужність відштовхування на фоні втоми, тому за сучасними дослідженнями бігунам на середні дистанції варто зменшувати обсяг бігової роботи, але збільшувати їх інтенсивність (у ЗІ-4 та ЗІ-5) [2].

**Мета дослідження** – удосконалення тренувального процесу бігунів на середні дистанції на основі розроблених тижневих мікроциклів та компонентів фізичних якостей на етапі спеціалізованої базової підготовки.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, індивідуальних планів підготовки спортсменів, протоколів змагань, тестування фізичної підготовленості, модельні тижневі мікроцикли тренувань, педагогічний експеримент, радіотелеметрія.

**Результати дослідження.** Тестування фізичної підготовленості спортсменів, яке складалося з бігових тестів (біг на 100 м, 600 м для бігунів на 800 м, 1000 м для бігунів на 1500 м); стрибкових тестів (стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця); швидкісно-силових тестів (метання ядра знизу-вперед, знизу-назад) дозволило констатувати, що рівень фізичної підготовленості бігунів на середньому, чи навіть низькому рівні, аналіз загальноприйнятої методики тренувань дозволив виявити проблему недостатньої фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції [2, 3]. Причини цьому були: великий обсяг бігових вправ аеробного характеру (у ЗІ-1, ЗІ-2) та недостатня увага відносно вправ різної переважної спрямованості, які впливають на розвиток бистроти, спритності, сили та гнучкості, що, на наш погляд, є некоректним відносно етапу спеціалізованої базової підготовки, так як віковий період 17–19 років характеризується завершенням морфофункціонального дозрівання організму та формуванням аеробної, анаеробної систем енергозабезпечення та розвитку швидкісної потужності [2, 4]. Розвиток швидкості, швидкісно-силових якостей та спритності є критичним фактором: саме в цьому віці завершується становлення нейромоторного апарату та координації. Некоректні методики на цьому етапі призводять до втрати потенціалу «швидких» м'язових волокон (тип II), що унеможливує реалізацію швидкісного компонента на рівні міжнародних змагань [4, 5].

**Обговорення.** Враховуючи виявлені недоліки, нами було розроблено компоненти фізичних якостей педагогічного та анатоμο-фізіологічного характеру для удосконалення необхідної складової фізичної якості, відібрано вправи, які за своїми кінематико-динамічними характеристиками наближені до техніки виконання змагальної вправи (біг 800, 1500 м), розроблено групи вправ різної переважної спрямованості (загальної витривалості,

спеціальної витривалості, швидкості, швидко-силового характеру, спритності, гнучкості). З огляду на календар змагань було скореговано річний тренувальний макроцикл бігунів на середні дистанції, а також розроблено завдання до кожного етапу річного циклу підготовки, які повністю відповідають основній меті кожного етапу.

Нами розроблено 14 модельних тижневих мікроциклів тренувань до кожного етапу річного циклу, які базуються на методах, напрямках, засобах різної переважної спрямованості, зонах інтенсивності та відновленні на кожен день тижня. Особливістю тижневих мікроциклів є інтеграція інструментальної методики радіотелеметрія, яка дозволяє контролювати інтенсивність навантаження, ЧСС, зони інтенсивності, темп, потужність бігу, каденс, відновлення та оперативно корегувати навантаження залежно від швидкості відновлення організму, запобігаючи форсуванню підготовки.

У порівнянні з контрольною групою, де застосовували загальноприйняту програму тренувань, спортсмени основної групи, які тренувалися за розробленими нами модельними тижневими мікроциклами, продемонстрували статистично значущий ( $p < 0,05$ ) приріст показників: біг на 100 м, 600 м для бігунів на 800 м, 1000 м для бігунів на 1500 м; у стрибкових тестах (стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця); у швидко-силових тестах (метання ядра знизу-вперед, знизу-назад). Аналіз змагальної діяльності зафіксував здатність атлетів підтримувати вищу швидкість бігу по дистанції та можливість до фінішного прискорення завдяки сформованому швидко-силовому фундаменту.

**Висновок.** Таким чином, відмова від «порожніх» аеробних обсягів на користь інтенсивної, компонентно-орієнтованої роботи із застосуванням радіотелеметрії, дозволило трансформувати потенціал атлетів, оперативно корегувати навантаження залежно від швидкості відновлення організму, запобігаючи форсуванню підготовки, у реальну змагальну конкурентоспроможність, створюючи передумови для виконання відбіркових нормативів на Олімпійські ігри, чемпіонати світу та Європи, і потрапляння у фінальну частину міжнародних змагань.

#### Список використаних джерел.

1. Аналіз результативності виступів спортсменів на Олімпійських іграх та чемпіонатах світу з 2008 по 2023 рік з бігу на середні дистанції (800, 1500 м) / В. І. Бобровник, М. Л. Ткаченко, Д. О. Пугачов, А. В. Колот. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 12 (172). С. 28–41. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\).05](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).05)
2. Crossing the Golden Training Divide: The Science and Practice of Training World-Class 800- and 1500-m Runners / T. Haugen et al. *Sports Medicine*. 2021. Vol. 51, no. 9. P. 1835–1854. URL: <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01481-2>
3. Effects of 16 weeks of pyramidal and polarized training intensity distributions in well-trained endurance runners / L. Filipas et al. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2021. Vol. 32, no. 3. P. 498–511. URL: <https://doi.org/10.1111/sms.14101>
4. Effects of Different Durations of Static Stretching on Flexibility, Jumping, Speed and Agility Performance / I. Islamoglu et al. *The Anthropologist*. 2016. Vol. 23, no. 3. P. 454–461. URL: <https://doi.org/10.1080/09720073.2014.11891966>
5. Effects of Resisted Sprint Training and Traditional Power Training on Sprint, Jump, and Balance Performance in Healthy Young Adults: A Randomized Controlled Trial / O. Prieske et al. *Frontiers in Physiology*. 2018. Vol. 9. URL: <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00156>

# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ В ГІРСЬКОЛИЖНОМУ СПОРТІ В УКРАЇНІ

Олексій Бобровський

*Національний університет фізичного виховання та спорту України. м. Київ Україна*

**Вступ.** Сучасний етап розвитку світового гірськолижного спорту характеризується безперервним зростанням конкуренції на міжнародній арені, інтенсифікацією тренувального процесу та суттєвим підвищенням вимог до техніко-тактичної, фізичної й психологічної підготовленості спортсменів [2]. Водночас в Україні система підготовки резерву та кваліфікованих гірськолижників перебуває у стані тривалої кризи, зумовленої як об'єктивними геополітичними та економічними чинниками, так і внутрішньосистемними проблемами галузі фізичної культури і спорту [1, 3]. Комплексне дослідження цих проблем є передумовою для модернізації вітчизняної системи спортивної підготовки з метою інтеграції українських гірськолижників до світового елітного дивізіону.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та систематизувати ключові проблеми системи спортивної підготовки в гірськолижному спорті України на сучасному етапі.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, системний аналіз побудови тренувального процесу гірськолижників, анкетування тренерів, математико-статистичні методи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На основі системного аналізу практики підготовки українських гірськолижників різної кваліфікації було диференційовано три основні блоки проблем [2, 3]:

*1. Матеріально-технічний та інфраструктурний колапс.* Україна володіє обмеженим природно-кліматичним потенціалом для цілорічної підготовки в гірськолижному спорті порівняно з альпійськими країнами. Проте навіть наявна інфраструктура (зокрема в Карпатському регіоні) не повною мірою відповідає міжнародним стандартам FIS (Fédération Internationale de Ski).

Відсутність сертифікованих та спеціалізовано підготовлених трас для швидкісних дисциплін (швидкісний спуск, супергігант). Обмежений доступ до сучасних систем штучного засніження та снігоущільнювальної техніки (ратраків), що скорочує тривалість повноцінного зимового тренувального періоду на вітчизняних базах. Висока вартість логістики та оренди схилів змушує провідних спортсменів проводити більшу частину льодовикових зборів за кордоном, що створює надмірне фінансове навантаження на бюджети різного рівня.

*2. Науково-методичний та кадровий дефіцит.* Система підготовки кадрів у сфері зимових видів спорту потребує радикального оновлення. Спостерігається суттєвий розрив між передовими світовими технологіями та вітчизняною методичною базою. Консервація методик: у дитячо-юнацькому спорті часто застосовуються застарілі радянські підходи, які не враховують еволюцію гірськолижного інвентарю (зокрема, перехід на сучасну карвінгову геометрію лиж, що докорінно змінило біомеханіку повороту). Відсутність комплексного наукового супроводу: тренувальний процес висококваліфікованих спортсменів здебільшого позбавлений оперативного та поточного біомеханічного й фізіологічного контролю. В Україні відсутні спеціалізовані тренажерні комплекси (наприклад, похилі аеродинамічні труби або сучасні симулятори типу SkyTechSport) для безснігової індивідуалізації технічної майстерності.

*3. Організаційно-управлінські та фінансові чинники.* Проблема відбору та ранньої спеціалізації: неефективна система селекції обдарованих дітей призводить до високого відсіву на етапі спеціалізованої базової підготовки. Форс-мажорні обставини сьогодення: введення воєнного стану в Україні суттєво обмежило можливості виїзду чоловічої збірної команди та резерву на закордонні навчально-тренувальні збори (НТЗ) на льодовиках в

літньо-осінній період, що є критичним для підтримання "відчуття снігу" та розвитку спеціальних рухових якостей.

Анкетування 10 тренерів з гірськолижного спорту показало, що 85% тренерів вважають головною перешкодою інфраструктурний дефіцит спеціалізованих трас. Статистично доведено пряму кореляцію ( $r=0,78$ ) між кількістю днів «снігової» підготовки в міжсезоння та стабільністю виступів на міжнародних стартах. Виявлено низький рівень використання технологій відеоаналізу (лише 10% опитаних тренерів використовували технології відеоаналізу) та значний фінансовий бар'єр при переході спортсменів з юніорського до дорослого рівня.

Комплексний взаємозв'язок виявлених чинників детермінує загальну структуру, проблем системи спортивної підготовки в гірськолижному спорті України на сучасному етапі: відсутність спеціалізованих літніх баз; низька якість підготовки схилів взимку; дефіцит обсягу тренувальної роботи на снігу; брак фінансування на придбання кількох пар лиж різної структури під різний тип снігу; програш у швидкості ковзання через невідповідність інвентарю умовам змагань; недостатнє застосування засобів спрямованого на розвиток фізичної, технічної і психологічної підготовки гірськолижників [2].

**Висновки.** Оптимізація системи спортивної підготовки в гірськолижному спорті України за сучасних умов вимагає децентралізації підходів та реалізації наступних кроків:

1. Модернізація вітчизняних гірськолижних комплексів шляхом створення державно-приватного партнерства для забезпечення національних збірних пріоритетним та доступним часом на схилах.

2. Розробка та впровадження інноваційних програм безснігової підготовки (із залученням сучасних засобів розвитку координації, балансу та спеціальної силової витривалості) для нівелювання дефіциту снігової практики.

3. Інтеграція міжнародного досвіду (зокрема Австрії, Швейцарії та Норвегії) у систему підвищення кваліфікації тренерських кадрів України.

#### **Список використаних джерел.**

1. Гірськолижний спорт: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Укл. В. Л. Соболев, Б. А. Брюханов. Республіканський науково-методичний кабінет Держкоммолодьспорттуризму України. К., 2001. 125 с.

2. Guseva N.A. Improvement of coordination abilities of qualified skiers-racers in the transitional and preparatory period of sports training. *Physical culture, sport – science and practice*, 2012. №. 2. P. 5-8.

3. Supej M., Holmberg H. Recent Kinematic and Kinetic Advances in Olympic Alpine Skiing: Pyeongchang and Beyond. *Front. Physiol.* 10:111. doi: 10.3389/fphys.2019.00111

## ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТАКТИЧНИХ ВЗАЄМОДІЙ КОМАНДАМИ ВИСОКОГО КЛАСУ В БАСКЕТБОЛІ 3Х3 З УРАХУВАННЯМ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ОРГАНІЗАЦІЇ АТАКИ

Дмитро Богданович, Світлана Шутова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Актуальність дослідження.** Однією із ключових відмінностей змагальної діяльності в 3х3, порівняно із класичним баскетболом 5х5, є відсутність транзиційних фаз переходу від нападу до захисту і навпаки (час на таку кошика суперника є вдвічі меншим). Атакувальні дії розпочинаються одразу ж після оволодіння м'ячем що значно підвищує загальну динаміку гри та кількісні характеристики реалізації ключових техніко-тактичних дій (кидки, підбирання, передачі м'яча тощо) [1, 2, 3].

Відсутність транзиційних перехідних фаз в структурі змагальної діяльності у баскетболі 3х3 значно підвищує загальну динаміку гри та вимагає від гравців прийняття швидких рішень в процесі організації атакувальних і захисних взаємодій [1, 3]. Отримавши право на володіння м'ячем з позиції «Check-ball», команда, на наш погляд, може використати наявну паузу для більш раціонального розміщення гравців на корті і здійснити вибір оптимальних тактичних форм для протидії захисту суперника в конкретний період матчу, враховуючи рахунок на табло, можливості гравців команди суперника, які перебувають в даний період часу на корті тощо. Ведення змагальний дій в режимі безперервної гри, зазвичай, супроводжується прогресивним накопиченням втоми і може позначатись на ефективному плануванні складних тактичних взаємодій що часто призводить до виконання не підготовлених атак. Цілком логічним виглядало припущення щодо існування відмінностей в організації змагальної діяльності баскетболістів в різних режимах ведення гри.

**Мета роботи** – визначити характерні особливості реалізації тактичних взаємодій баскетболістами високого класу у змаганнях 3х3 з урахуванням різних режимів організації атаки.

**Методи дослідження:** аналіз наукової літератури та даних Всесвітньої мережі Internet, педагогічне спостереження, відеоаналіз матчів (World cup 2025, 10 ігор), аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** В баскетболі 3х3 можна виділити два основних ігрових режими в яких відбуваються змагальні дії спортсменів: 1) під час виконання стандартних положень з позиції «Check-ball»; 2) під час швидкого переходу із нападу в захист і навпаки в режимі безперервної гри («Live time»). Баскетбольні команди високого класу, в середньому, витрачають 7-8 с для організації атаки кошика суперника в незалежності від режиму в якому відбувається гра (табл. 1).

В той же час, можна побачити, що чоловічі національні збірні команди виконують достовірно ( $p < 0,01$ ) більшу кількість атак протягом матчу в режимі безперервної гри ( $18,8 \pm 2,28$  проти  $13,0 \pm 1,87$  з позиції «Check-ball»). При цьому ефективність реалізації атакувальних дій не має статистичних відмінностей для обох режимів ведення гри і знаходиться в діапазоні 35-45 %.

Можна відзначити, що команди високого класу набагато частіше використовують складні форми тактичних взаємодій гравців саме під час організації атаки зі стандартного положення «Check-ball». Так, наприклад, команди майже втричі більше використовують «off ball screen» заслони в режимі виконання стандартного положення ніж під час безперервної гри ( $3,8 \pm 1,30$  проти  $1,2 \pm 1,64$ ,  $p < 0,05$ ). Навіть в умовах жорсткого дефіциту часу спортсменам вдається виконати серію різноманітних заслонів і переміщень, спрямованих на створення оперативної переваги для здійснення завершальних дій. Можна також побачити, що на відміну від «off ball screen», заслони на м'ячі («on ball screen»), частіше використовуються командами в безперервному режимі гри (фактично паритетний розподіл). Скоріш за все, це

обумовлено необхідністю забезпечення швидкої допомоги гравцю, який опинився з м'ячем за периметром для звільнення від щільної опіки захисника та створення «mismatch» ситуацій. В режимі безперервної гри команди високого класу мають достовірно вищу кількість атак в «ISO» ситуаціях ( $3,0 \pm 1,41$  проти  $0,8 \pm 0,83$ ,  $p < 0,05$ ), гри на «Low post» ( $3,2 \pm 1,92$  проти  $0,6 \pm 0,89$ ,  $p < 0,05$ ) та ін.

**Таблиця 1** – Особливості реалізації техніко-тактичних дій командами високого класу у баскетболі 3x3 з урахуванням різних режимів організації атаки в матчі (World cup 2025)

Ігрові показники		Організація атаки з позиції «check-ball» (n=10)	Організація атаки в режимі «Live game» (n=10)	p<
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	
Тривалість атаки в грі, с		7,66±2,45	7,69±2,57	-
Загальна кількість атак в грі		13,0±1,87	18,8±2,28	0,01
Загальна ефективність атак в грі, к-сть		4,8±2,16	7,6±2,50	-
Використання під час атаки «Off ball screen»	загальна к-сть	3,8±1,30	1,2±1,64	0,05
	ефективність, к-сть	1,4±1,14	0,6±0,89	-
Використання під час атаки «On ball screen»	загальна к-сть	5,4±1,34	4,2±1,30	-
	ефективність, к-сть	2,2±1,30	1,0±1,01	-
Використання під час атаки «ISO»	загальна к-сть	0,8±0,83	3,0±1,41	0,05
	ефективність, к-сть	0,2±0,44	1,4±0,89	0,05
Використання під час атаки «Low post» ситуацій	загальна к-сть	0,6±0,89	3,2±1,92	0,05
	ефективність, к-сть	0,2±0,44	1,2±1,09	-
Використання під час атаки інших форм тактичної взаємодії гравців	загальна к-сть	2,2±0,08	7,6±2,70	0,01
	ефективність, к-сть	0,8±0,83	2,8±1,64	0,05

**Висновки.** Під час організації атакуювальних дій зі стандартного положення «Check-ball», команди високого класу віддають перевагу використанню серії заслонів без м'яча («off ball screen») та на м'ячі («on ball screen»). В режимах безперервної гри, навпаки, спортсмени частіше ( $p < 0,05$ ) використовують ігрові варіації спрямовані на отримання оперативної переваги в ситуаціях «ISO», «Low post» та ін.

**Ключові слова:** спортивна підготовка, баскетбол 3x3, структура змагальної діяльності, техніко-тактичні дії, стандартні положення.

**Список використаних джерел.**

1. Богданович Д., Шутова С. Характерні особливості структури змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів у 3x3. *Sport Science Spectrum*. 2025. № 3. С. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-3-2>
2. Холопов В., Безмилов М. Особливості реалізації стандартних положень під час розіграшу м'яча з позиції «check-ball» командами високої кваліфікації в баскетболі 3 × 3. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 4. С. 43–52.
3. Erculj F., Vidic M., Leskošek B. Shooting efficiency and structure of shooting in 3x3 basketball cooperated to 5v5 basketball. *International journal of Sports Science & Coaching*. 2019. Vol. 15 (1). P. 91–98.
4. Montgomery P., Maloney B. 3×3 Basketball: Performance Characteristics and Changes During Elite Tournament Competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2018. Vol. 13 (10). P. 1349–1356.

# УРАХУВАННЯ МОТОРНОЇ АСИМЕТРІЇ СПОРТСМЕНІВ У ФУТБОЛІ В ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

Дмитро Бугера, Аліна Улан

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Світові тенденції розвитку видів спорту на шляху до зростання їх видовищності та конкурентоздатності стимулюють підвищення інтенсифікації як змагальної, так і тренувальної діяльності спортсменів. Як наслідок – підвищені вимоги до демонстрації спортсменом його можливостей в умовах граничних навантажень [4, 5]. Від так, постає нагальне питання щодо відбору талановитих дітей до занять спортом, орієнтації на їх природні задатки та здібності, де критеріями таланту та обдарованості мають виступати не узагальнені модельні характеристики спортсменів, а генетичні задатки кожного з них [2]. Серед таких спеціалісти виділяють функціональну асиметрію (моторну та сенсорну). Роботи фахівців демонструють необхідність урахування генетично детермінованих особливостей спортсменів ранніх етапах багаторічної підготовки [1]. Однак недосконало вивченим залишається питання доцільності та особливостей урахування проявів функціональної асиметрії у футболі, що підтверджує актуальність даних досліджень.

**Мета дослідження** – встановити необхідність урахування моторної асиметрії спортсменів на початкових етапах багаторічної підготовки у футболі.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет, анкетування, методи математичної статистики. У анкетування прийняли участь 25 тренерів з футболу із досвідом роботи понад 5 років, представники СДЮСШ «Зміна» та футбольної академії ФК «Шахтар».

**Результати дослідження.** До теперішнього часу залишається багато суперечностей в питанні щодо раціонального використання явища «симетрії-асиметрії» в спортивній практиці. Фактор «симетрії-асиметрії» має місце в усіх видах спорту, незалежно від кваліфікації, віку та спеціалізації спортсмена. Адже відомо, що надійність та економічність рухових дій обумовлюється морфогенетичними особливостями організму та залежить від наявності рівня асиметрії при виконанні руху. Урахування асиметрії рухів та її доцільне використання в тренувальній та подальшій змагальній діяльності дозволяє знизити невизначеність рухів і збільшити їх стійкість внаслідок можливості вибору оптимального варіанта структури рухової дії [1].

Однак, на сьогоднішній день не існує єдиної точки зору у врахуванні та управлінні функціональною асиметрією у футболі, хоча більшість фахівців визнають необхідність та доцільність її визначення. Одним із можливих поштовхів до врахування моторної асиметрії під час відбору і орієнтації спортивної підготовки можна вважати збільшення кількості «лівоногих» футболістів у професійних командах [1]. Однак, аналізуючи вітчизняну навчальну програму з футболу та практичний досвід, була виявлена відсутність урахування моторної асиметрії як критерію відбору та орієнтації підготовки обдарованих спортсменів.

Дослідження спеціалістів доводять важливість врахування моторної асиметрії на етапах багаторічної підготовки, формуванням латералізації функцій в процесі онтогенезу [1, 3]. Так, вчені стверджують, що на етапі початкової підготовки слід навчати виконувати удари, передачі, ведення м'яча з переважним акцентом на ведучу ногу. Це обумовлено тим, що початкове навчання основам техніки необхідно здійснювати з ведучої ноги до тих пір, поки спортсмен не засвоїть основні навички і не стане успішно користуватися ними у спортивній діяльності. Навчання основним технічним прийомам з акцентом на неведучу ногу значно знижує показники у виконанні всіх основних технічних елементів [1]. По мірі підвищення рівня підготовленості і тренуваності, вже на етапі попередньої базової підготовки у віці 12-13 років у футболістів спостерігаються найбільші зрушення у тренуванні ведучої та неведучої ноги, так як у цей віковий відрізок активно формується руховий аналізатор. Згідно даним [1] інтенсифікацію навчання навичкам гри неведучою ногою слід

здійснювати у віці 12–13 років та 15,5–16,5 років. Таким чином, при диференційованні тренувальних засобів на неведучу ногу спостерігається суттєві позитивні зміни у показниках технічної підготовленості. На етапі підготовки до вищих досягнень урахування функціональної асиметрії служить додатковим резервом, здатним підвищити рівень технічної підготовленості футболістів. Розподілення часу тренувального процесу у бік збільшення об'єму виконуваної роботи субдомінантною ногою дозволяє покращити ефективність і результативність виконання техніко-тактичних прийомів у тренувальній та змагальній діяльності неведучою ногою. При побудові навчально-тренувального процесу з урахуванням моторної асиметрії відмічається позитивна динаміка росту технічної і фізичної підготовленості футболістів [3].

В ході проведення анкетування серед тренерів з футболу була виявлена відсутність єдиної думки щодо необхідності урахування моторної асиметрії юних футболістів в процесі багаторічної підготовки. Так, 72% опитаних підтвердили думку про необхідність урахування асиметрії у футболістів, 28% - заперечили. Крім того, результати анкетування дозволили встановити, що у більшості тренерів з футболу, які прийняли участь у опитуванні, відсутній практичний досвід урахування моторної асиметрії в процесі багаторічної підготовки спортсменів. Лише 36% опитаних підтверджують наявність практики з визначення та оцінки асиметрії спортсменів. Неможливо оминати той факт, що 100% респондентів висловили думку щодо необхідності розробки і впровадження методичних рекомендацій для оцінки і врахування функціональної асиметрії спортсменів в навчальних програмах з футболу.

**Висновки.** Результати дослідження підтверджують важливість урахування моторної асиметрії як чинника підвищення ефективності технічної підготовки футболістів на різних етапах багаторічного тренування. Встановлено, що диференційований підхід до розвитку ведучої та неведучої ноги, з урахуванням вікових особливостей, сприяє покращенню техніко-тактичних дій і загальної результативності спортсменів. Водночас виявлено відсутність єдиного підходу та думки та недостатню практичну реалізацію аспекту урахування моторної асиметрії спортсменів серед тренерів у футболі, що зумовлює необхідність глибших досліджень даної теми.

#### **Список використаних джерел.**

1. Шинкарук О. А., Улан А. М. Функціональна асиметрія і орієнтація підготовки фехтувальників: монографія. Київ: Олімпійська література, 2021. 148 с.
2. Шинкарук О., Сиваш І., Улан А. Особливості відбору дітей на початковому етапі спортивної підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. 2014. № 2(34). С. 110-114.
3. Шинкарук О., Улан А. Сучасні погляди на прояв феномену лівші в спорті. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016. №3. С. 117-124.
4. Gamali V., Potop V., Bondar A., Salnykova S., Shynkaruk O. et al. Improvement of the motor structure of the paddle technique of qualified female athletes in rowing. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020. Vol. 20, no. 4. P. 1944–1949.
5. Lisenchuk G., Mulik V., Shamardin V., Kraynik Y., Bairachny O., & Slavitiak O. Physical and technical training of 13–14-year-old football midfielders. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. 21(4). P. 1798-1805.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВУ ЮНИХ КВАЛІФІКОВАНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИЦЬ НА КАНОЕ

Мейчензі Ван, Андрій Дяченко

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

На сучасному етапі розвитку жіночого каное ключовою умовою успішної змагальної діяльності є наявність достатніх функціональних резервів, що визначають потенціал спортивного вдосконалення та забезпечують стабільність результатів упродовж тривалої професійної кар'єри веслувальниць [1, 3]. Разом з тим, у науковій літературі простежуються певні суперечності щодо визначення критеріїв функціонального потенціалу, які пов'язані з обґрунтуванням складу та співвідношення структурних компонентів функціональних можливостей, зокрема з урахуванням кількісних і якісних характеристик енергетичного забезпечення організму спортсменок [2, 4, 5].

**Мета.** Визначити специфічні характеристики кардіореспіраторної системи та енергозабезпечення, що зумовлюють функціональні резерви юних кваліфікованих каноеїсток.

**Матеріал.** Юні спортсменки з веслування на каное, резерв і основний склад юнацької збірної провінцій Шандун і Дзянсі,  $n=25$ , вікової категорії U19 (до 19 років).

**Методи і обладнання.** Газоаналіз проведено за допомогою Oхусон Pro. Біохімічні виміри проведені за допомогою аналізатора лактату Biosen C-line. Симуляцію навантаження здійснено за допомогою веслувального ергометра Dansprint.

Статистичні методи інтеркореляційного аналізу були застосовані з використанням оцінки коефіцієнта парної кореляції Пірсона ( $r$ ).

**Результати.** Результати дослідження наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Специфічні характеристики функціонального резерву веслувальниць на каное вікової категорії U19 ( $n=25$ ).

Статистика	Показники									
	$T_{50} VO_2$	$T_{50} CO_2$	$T_{50} V_E$	La 30	La $VO_2$ max	$V_E$	$VO_2$	$VCO_2$	$V_E/VO_2$	$V_E/CO_2$
$\bar{x}$	27,0	29,2	33,8	7,8	12,0	135,2	3,8	3,8	35,6	35,7
Me	28,0	28,0	34,0	7,8	12,1	135,0	3,9	3,9	35,4	34,5
max	30,0	34,0	36,0	8,9	14,1	143,0	4,5	4,6	40,3	41,3
min	22,0	24,0	30,0	6,5	9,0	123,0	3,2	3,1	30,7	30,7
Q1	24,0	28,0	32,0	7,5	11,3	133,0	3,5	3,4	32,3	32,2
Q3	28,0	32,0	36,0	8,2	12,9	138,0	4,1	4,1	38,3	39,4
IQR	4,0	4,0	4,0	0,7	1,6	5,0	0,6	0,7	6,0	7,2

Обґрунтовано необхідність урахування вікових і кваліфікаційних відмінностей, сенситивних періодів розвитку та індивідуальних задатків спортсменок. Ключову увагу зосереджено на реактивних властивостях кардіореспіраторної системи та взаємодії аеробних і анаеробних процесів, що забезпечують мобілізацію енергетичних резервів. Представлено групову модель функціональної підготовленості веслувальниць U19 з параметрами  $T_{50} VO_2$  (24-28 с);  $T_{50} CO_2$  (28-32 с),  $T_{50} V_E$  (32-36 с), La 30 (7,5-8,2  $mmol \cdot l^{-1}$ ); La  $VO_2$  max (11,3-12,9  $mmol \cdot l^{-1}$ ),  $V_E$  (133,0-138,0  $l \cdot min^{-1}$ );  $VO_2$  (3,5-4,1  $l \cdot min^{-1}$ );  $VCO_2$  (3,4-4,1  $l \cdot min^{-1}$ );  $V_E/VO_2$  (32,3-38,3);  $V_E/CO_2$  (32,2-39,4), яка може бути використана для індивідуалізації тренувального процесу та корекції спеціальної підготовки.

Середні показники аеробної ( $VO_2$  max) та анаеробної потужності (La 30), а також реакції легеневої вентиляції ( $V_E$ ) відповідають нормативним параметрам зазначених функцій веслувальниць на каное, наведеним у сучасній спеціальній літературі [1, 8].

відмінності характеризують особливості цієї групи спортсменок і водночас узгоджуються з узагальненою моделлю підготовленості юних кваліфікованих веслувальниць на каное вікової категорії U19. Структурні взаємозв'язки підтверджують результати статистичного аналізу, що дозволив зосередитися на найбільш виражених кореляціях між компонентами функціональних можливостей веслувальниць. Статистичний аналіз дозволив виділити найбільш виражені взаємозв'язки компонентів функціональних можливостей веслувальниць. Ключовим інтегративним показником є  $T_{50}VO_2$ , який демонструє достовірні асоціації з іншими параметрами:  $T_{50}VO_2$  і  $T_{50}CO_2$  ( $r=0,66$ ;  $p<0,01$ ),  $T_{50}VO_2$  і  $VO_2$  ( $r=-0,60$ ;  $p<0,01$ ),  $T_{50}VO_2$  і  $VCO_2$  ( $r=-0,40$ ;  $p<0,05$ ) та  $T_{50}VO_2$  і  $V_E/VO_2$  ( $r=0,55$ ;  $p<0,01$ ). Це свідчить про узгодженість аеробного енергозабезпечення, швидкість кисневої кінетики та ефективність вентиляційної відповіді. Функціональні взаємозв'язки анаеробного гліколізу також є значущими. Рівні лактату **La30** і **LaVO<sub>2</sub>max** тісно корелюють між собою ( $r=0,58$ ;  $p<0,01$ ) та з показниками вентиляції і споживання кисню (**La30** і  $V_E$ ,  $r=0,57$ ;  $p<0,05$ ; **LaVO<sub>2</sub>max** і  $V_E$ ,  $r=0,69$ ;  $p<0,01$ ; **LaVO<sub>2</sub>max** і  $VO_2$ ,  $r=0,63$ ;  $p<0,01$ ; **LaVO<sub>2</sub>max** і  $VCO_2$ ,  $r=0,58$ ;  $p<0,01$ ), що відображає синхронність аеробних, лактатних та вентиляційних реакцій. Негативні кореляції **LaVO<sub>2</sub>max** з  $V_E/VO_2$  ( $r=-0,47$ ;  $p<0,05$ ) та **LaVO<sub>2</sub>max** з  $V_E/CO_2$  ( $r=-0,44$ ;  $p<0,05$ ) підкреслюють ефективність дихальної компенсації метаболічного ацидозу.

**Висновки.** На основі аналізу сформовано групову модель функціональної підготовленості, відповідність якій свідчить про достатній рівень функціональних резервів веслувальниць на каное вікової категорії **U19**. Характеристики моделі мають наступні параметри:  $T_{50} VO_2$  – 24-28 с;  $T_{50} CO_2$  – 28-32 с,  $T_{50} V_E$  – 32-36 с, **La 30** – 7,5-8,2 mmol·l<sup>-1</sup>; **La VO<sub>2</sub> max** – 11,3-12,9 mmol·l<sup>-1</sup>;  $V_E$  – 133,0-138,0 l·min<sup>-1</sup>;  $VO_2$  – 3,5-4,1 l·min<sup>-1</sup>;  $VCO_2$  – 3,4-4,1 l·min<sup>-1</sup>;  $V_E/VO_2$ –32,3-38,3,  $V_E/CO_2$ –32,2-39,4.

#### Список використаних джерел.

1. Gäbler M., Prieske O., Elferink-Gemser M. T., Hortobágyi T., Warnke T., Granacher U. Measures of physical fitness improve prediction of kayak and canoe sprint performance in young athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2023. Vol. 37, No. 6. P. 1264–1270.
2. Gao X., Guo P., Kong X., Rusanova O., Diachenko A., Kudria M. The physical characteristics of elite and qualified female canoe paddlers in China. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19, No. 2. P. 107–110. DOI: 10.26773/smj.210602.
3. Guevara-Pérez J. C., Rojo-Ramos J., Gómez-Paniagua S., Pérez-Gómez J., Adsuar J. C. Preliminary study of the psychometric properties of a questionnaire to assess Spanish canoeists' perceptions of the sport system's capacity for talent development in women's canoeing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No. 7. Art. 3901. DOI: 10.3390/ijerph19073901.
4. Manna T., Adhikari S., Syamal A. K. Influence of systematic training on morpho-physiological and motor ability profiles of Indian young female rowers, kayakers, and canoeists. *International Journal of Exercise Science*. 2023. Vol. 16, No. 6. P. 744–755.
5. Saal C., Chaabene H., Helm N., Warnke T., Prieske O. Network analysis of associations between anthropometry, physical fitness, and sport-specific performance in young canoe sprint athletes: The role of age and sex. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2022. Vol. 4. Art. 1038350. DOI: 10.3389/fspor.2022.1038350.

## ЕТАПНИЙ КОНТРОЛЬ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТІВ НАЙБЛИЖЧОГО РЕЗЕРВУ НАЦІОНАЛЬНИХ ЗБІРНИХ КОМАНД

Ханьпен Ван, Микола Безмилов

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Стрімкий розвиток досягнень в світовому спорті вимагає постійного пошуку ефективних засобів та методів тренувань, вдосконалення технології підготовки віддаленого та найближчого резерву. Відомо, що основи майбутніх успіхів закладаються в дитячому та юнацькому спорті. Підготовка спортивного резерву багаторічний та складний процес, ефективність якого багато в чому залежить від успішної реалізації та послідовності вирішення стратегічних завдань, якої стоять на кожному із етапів багаторічного удосконалення [1, 4, 5].

Успішність реалізації довгострокових програм на пряму пов'язана із комплексною реалізацією ключових компонентів організації та забезпечення централізованої підготовки та покрокового вирішення стратегічних завдань що стоять на кожному конкретному етапі. Одним із важливих компонентів системи забезпечення централізованої підготовки найближчого резерву потрібно вважати контроль різних сторін підготовленості спортсменів на етапному, поточному та оперативному рівнях [2, 3].

**Мета** – визначити особливості багаторічної динаміки реалізації техніко-тактичних дій баскетболістами юнацьких національних збірних команд України з баскетболу U 16 – U 20 на головних міжнародних змаганнях.

**Методи дослідження:** аналіз літературних джерел та даних мережі Internet, опитування, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** Аналіз техніко-тактичної діяльності баскетболістів в багаторічній динаміці показав достовірне підвищення ( $p < 0,05$ ) багатьох ключових ігрових праматерів по рокам централізованої підготовки, що може свідчити про зростання спортивної майстерності баскетболістів різного ігрового амплуа. Найбільш суттєвий приріст спостерігається за показниками ефективності реалізації різних кидків у матчі (двоочкових, триочкових, штрафних).

Етапний контроль ефективності реалізації командних техніко-тактичних дій юнацьких збірних команд України з 2021 по 2025 рр., в свою чергу, показав достовірне погіршення гри за багатьма важливими показниками на заключному етапі (табл. 1) Однією із найбільш вірогідних причин такого регресу в реалізації техніко-тактичних дій, стало те, що у 2025 році молодіжна збірна команда України отримала право виступати в елітному дивізіоні А, де сконцентровані найкращі команди європейського континенту (попередні два турніри U 16 – U 18 були зіграні в дивізіоні В). У підсумку, українська молодіжна збірна U 20 програла всі вісім матчів на турнірі і знову опустилася в нижчий дивізіон.

**Обговорення.** Отримані статистичні дані можуть бути використані у якості своєрідного орієнтиру для здійснення інтегрованої оцінки кожного баскетболіста, з урахуванням вікової категорії збірної та ігрової спеціалізації (створення багаторівневих шкал та ін.). При цьому потрібно також враховувати реальні умови ведення змагальної діяльності, рівень майстерності суперників з якими відбувалось очне протистояння та індивідуальні особливості спортсменів, які можуть мати виразний прояв окремих показників підготовленості, а за іншими, значно поступатись рекомендованим усередненим нормам.

Потрібно чітко розуміти, що успішність в реалізації техніко-тактичних дій буде залежить не тільки від власної підготовленості, але й від рівня майстерності суперника, який чинить активний спротив в різноманітних епізодах гри. Чим сильнішим є рівень майстерності суперника, тим складніше вести атакувальні та захисні дії, і навпаки. Для об'єктивного оцінювання результатів виступів спортсменів і команди в ігрових видах спорту обов'язково потрібно враховувати рівень протидіючої сторони у матчі.

Сучасний баскетбол характеризується інтенсифікацією тренувальної і змагальної діяльності, істотним підвищенням вимог до рівня атлетизму гравців високого класу [1, 5]. Вперше ця проблема яскраво починає проявлятися вже на рівні юнацьких вікових категорій. Більш фізично розвинуті спортсмени отримують суттєву перевагу над своїми однолітками, що може стати вирішальним чинником для демонстрації успішного спортивного результату в поточних змаганнях.

**Таблиця 1** – Етапний контроль багаторічної динаміки реалізації техніко-тактичних дій баскетболістів національних збірних команд України в матчах чемпіонатів Європи (2021 – 2025 рр.)

Техніко-тактичні дії	U 16 (n=12) $\bar{x} \pm \sigma$	U 18 (n=12) $\bar{x} \pm \sigma$	U 20 (n=12) $\bar{x} \pm \sigma$	p<0,05
Набрані очки, к-сть	72,3±15,08	75,6±8,87	64,5±8,58	2-3
Реалізація двоочкових, %	43,9±8,72	46,5±6,26	43,3±8,10	-
Реалізація триочкових, %	27,5±12,34	26,1±8,84	29,8±10,54	-
Реалізація штрафних кидків, %	61,3±14,27	72,0±10,64	58,2±19,20	-
Результативні передачі м'яча	17,8±4,51	12,2±3,92	13,8±2,41	1-2
Підбирання м'яча, к-сть	41,1±10,84	44,8±9,37	37,1±7,79	-
Перехоплення м'яча, к-сть	12,7±2,25	9,8±3,47	9,2±2,28	1-3
Втрати м'яча, к-сть	23,8±3,18	19,0±4,97	21,2±5,64	1-2
Фоли гравця, к-сть	19,8±2,23	17,1±4,07	25,2±2,28	1-3, 2-3
Блок-шоти м'яча, к-сть	3,5±2,20	3,7±1,56	4,5±1,71	-
Ефективність в грі, ум.од.	68,3±24,05	78,1±18,31	60,7±12,12	-

Важливим завданням, на наш погляд, є представлення універсального алгоритму комплексного контролю за станом підготовленості кандидатів в збірні команди з баскетболу та визначення перспективних напрямів використання результатів контролю з метою оптимізації централізованої багаторічної підготовки найближчого резерву національних збірних.

**Висновки.** Баскетболісти старших вікових категорій демонструють більш високі параметри реалізації ключових техніко-тактичних дій в міжнародних матчах, що може свідчити про поступове підвищення рівня їх спортивної майстерності. Під час здійснення порівняльного аналізу гравців в багаторічній динаміці потрібно враховувати вплив специфічних факторів введення змагальної боротьби в командних іграх.

#### Список використаних джерел.

1. Безмилов М. М., Шинкарук О. А. Тенденції та актуальні проблеми підготовки баскетболістів високого класу в сучасних умовах глобалізації та популяризації баскетболу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 28. С. 112–131.
2. Безмилов М. Централізована підготовка найближчого резерву національних збірних команд в ігрових видах спорту (на матеріалі баскетболу). *Sport Science Spectrum*. 2025. № 1. С. 16–26 DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-1-3>
3. Мітова О. О. Концепція формування системи контролю в процесі багаторічної підготовки у командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 2. С. 140–147.
4. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування: підручник. Київ. Перша друкарня. 2021. 672 с.
5. Lamontagne A. M. The Long-term development of basketball athletes. [Dissertation]. Porto. Faculdade de desporto. Universidade do Porto; 2013. 114 p.

## ЕРГОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВАНТАЖЕННЯ «КРИТИЧНОЇ» ПОТУЖНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У ВЕСЛУВАННІ АКАДЕМІЧНОМУ

Їлунь Вей, Сергій Майстренко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

Сучасні напрями вдосконалення спортивної підготовки базуються на поглибленому розумінні формування спеціалізованої спрямованості тренувального процесу [1, 2]. Це передбачає моделювання тренувальних навантажень відповідно до вимог функціонального забезпечення змагальної діяльності, зокрема орієнтацію на рівень «критичної» потужності, що визначає ефективність роботи у другій половині дистанції 2000 м у академічному веслуванні [3, 4].

**Мета.** Визначити характеристики тренувальних навантажень «критичної» потужності, кваліфікованих спортсменів у веслуванні академічному.

**Матеріал:** кваліфіковані спортсмени, які спеціалізуються у веслуванні академічному (чоловіки). Вік  $24,1 \pm 2,3$  років ( $n=35$ ).

**Методи:** мета аналіз спеціальної літератури, ергометрія.

**Результати** В таблиці 1 приведені характеристики ергометричної потужності (W), вживання кисню ( $VO_2 \max$ ) і концентрації лактату крові (La).

**Таблиця 1** – Показники ергометричної потужності, вживання кисню і концентрації лактату крові кваліфікованих веслувальників в тестах, які відповідають критеріям навантаження критичної потужності (НКП). ( $n=35$ )

Показники	Статистика	
	$\bar{x}$	S
<b>Тест <math>VO_2 \max</math></b>		
W $VO_2 \max$ , watt	367,1	12,0
Кількість повторень	4,9	0,5
I НКП, тривалість, секунди	9,7	0,1
III НКП, тривалість, секунди	5,7	0,2
V НКП, тривалість, секунди	3,0	0,1
$VO_2 \max$ / kg III НКП	63,1	1,3
$VO_2 \max$ / kg V НКП	62,6	1,5
La, $mmol \cdot l^{-1}$	15,3	1,8
<b>Тест CP</b>		
Кількість повторень	3,6	0,3
Середня потужність W CP, watt	439,9	12,5
$VO_2 \max$ I НКП	64,1	1,2
$VO_2 \max$ III НКП	65,6	1,2
La, $mmol \cdot l^{-1}$	16,4	1,5
<b>Тест CPFT</b>		
Потужність W CPFT	559,5	20,3
Кількість повторень	3,4	0,2
I НКП, тривалість, секунди	134,6	10,1
III НКП, тривалість, секунди	121,5	5,4
$VO_2 \max$ I НКП	64,4	1,3
$VO_2 \max$ III НКП	65,2	1,4
La, $mmol \cdot l^{-1}$	16,9	1,3

З таблиці видно, що фізіологічні і ергометричні показники спеціальної працездатності відповідали нормативним (модельним) параметрам веслувальників високого класу [3, 4] Особливу зацікавленість привертають факти, які свідчать про реалізацій характер навантажень, і дозволяють підійти до побудови тренувальних занять певної функціональної спрямованості на структурні компоненти функціонального забезпечення спеціальної працездатності.

**Висновки.** Перший режим тренувальних занять – пролонговані режими тренувальних навантажень на ергометричному рівні навантаження  $VO_2 \max$ . Другий режим – повторні тренувальні вправи виконані на рівні критичної потужності навантаження, зареєстрованої на рівні 115%  $VO_2 \max$ . Третій рівень – пролонговані режими тренувальних навантажень на рівні ергометричної потужності, зареєстрованої на початку лінійного зниження інтенсивності роботи під реалізації стартових дій веслувальників. Показники енергетичної потужності, аеробного і анаеробного енергозабезпечення, зареєстровані в серії тестів  $VO_2 \max$ , CP, CPFT (competition performance fitness test) відповідають модельним характеристикам функціональної підготовленості веслувальників високого класу.

#### **Список використаних джерел.**

1. Borrelli M., Shokohyar S., Rampichini S., Bruseghini P., Doria C., Limonta E.G., Ferretti G., Esposito F. Energetics of sinusoidal exercise below and across critical power and the effects of fatigue. *Eur J Appl Physiol.* 2024. 124(6). P. 1845–1859.
2. Jones A. M., Vanhatalo A. The ‘Critical Power’ Concept: Applications to Sports Performance with a Focus on Intermittent High-Intensity Exercise. *Sports Med.* 2017. 47 (Suppl 1). P. 65–78.
3. Medbø J. I. Is the maximal accumulated oxygen deficit an adequate measure of the anaerobic capacity? *Can J Appl Physiol.* 1996. 21(5). P. 370-383; discussion 384–388. doi: 10.1139/h96-033. PMID: 8905188.
4. Pool D. C., Burnley M., Vanhatalo A., Rossiter H.B., Jones A.M. Critical power: an important fatigue threshold in exercise physiology. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* 2016. № 48(11). P. 2320–34.
5. Chorley A., Lamb K.L. The Application of Critical Power, the Work Capacity above Critical Power (W’), and its Reconstitution: A Narrative Review of Current Evidence and Implications for Cycling Training Prescription. *Sports (Basel).* 2020. 4;8(9). P. 123.

## СУБ'ЄКТНІСТЬ ЯК ФАКТОР ЗБЕРЕЖЕННЯ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я СПОРТСМЕНІВ

Катерина Велько, Вікторія Ковальчук

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Сьогодення створює нові виклики для збереження ментального здоров'я спортсменів. Актуальною стає адаптація психологічної підготовки спортсменів до нових умов реальності. Тому, ментальне здоров'я як фундаментальна основа психологічної готовності спортсменів постає зоною дослідження сучасних вчених. Кожен етап спортивної підготовки має власні особливості психологічного забезпечення, виходячи із вікових психологічних особливостей спортсменів. Так, на етапі спеціальної базової підготовки, ментальне здоров'я спортсменів стає базою для подальшої психологічної підготовки в професійній діяльності і забезпечує достатній рівень стресостійкості та психічних ресурсів для реалізації.

**Мета:** дослідити поняття суб'єктності як фактору збереження ментального здоров'я юних спортсменів.

**Методи:** аналіз даних спеціальної літератури з проблеми дослідження (психологічної та спортивної літератури) та мережі Internet

**Результати.** В спортивній науково-дослідній літературі до етапу спеціалізованої базової підготовки відносять період юнацького віку 16/17-19 років [2]. Враховуючи психологічні особливості цього віку, а саме: сталість поведінки, відчуття власного «Я», усвідомлення власних цілей та життєвих перспектив, готовність до ефективної взаємодії та спілкування із дорослими [3], спортсмени можуть ставати свідомими учасниками спортивної підготовки, а не лише об'єктом впливу. Розуміння цього дозволяє не тільки розвинути в спортсмені відповідальність за майбутній результат власної діяльності, але і створити позитивні умови для збереження його ментального здоров'я.

Під ментальним здоров'я розуміють стан добробуту, при якому людина може впоратися зі звичайними стресами, реалізує власні здібності, може працювати плідно і продуктивно та робити внесок у свою громаду [1]. Вченими підкреслюється визначальне значення ментального здоров'я як для фізичного здоров'я людини, так і для її соціальної активності. Важливо зазначити, що більшість елементів ментального здоров'я мають суб'єктивний характер: відчуття реалізації свого життєвого потенціалу, внеску в життя своєї громади та відчуття задоволеності власним життям. Тому суб'єктність людини та її можливість впливати на власне життя є важливими аспектами поняття «ментальне здоров'я».

Згідно з теорією самодетермінації, людина за своєю природою є такою, що рухається у напрямку власного розвитку. Науковці зазначають найважливішими факторами залучення в спортивну діяльність: ідентифікацію (особисте відчуття цінності діяльності) та внутрішню мотивацію (знаходження радості, як соціальної, так і фізичної, у самій діяльності) [5]. Дослідження життєвої енергії, ресурсу, який людина може направити на власні потреби, підтверджують, що така енергія пов'язана із відчуттям автономії у власних діях. Тому спортсмен може відчувати підвищення настрою та життєвої енергії навіть після значних фізичних зусиль, але саме коли ці дії виконувались добровільно. У той час як діяльність, здійснювана з контрольованих мотивів, відчувається більш виснажливою [5].

Виходячи з викладеного вище та враховуючи психологічні особливості юнацького віку, можна зазначити важливість для ментального здоров'я спортсменів на етапі спеціальної базової підготовки відчуття власного впливу на результат в тренувальному процесі. Як стверджує теорія самодетермінації, відчуття наявності енергії для себе та суб'єктивної життєвої сили, є ключовим компонентом процвітання людини. Так, розвиток усвідомлення суб'єктності спортсменів може не тільки допомагати розвивати відчуття власної відповідальності, і гідності, покращувати вольові якості, але і розвивати усвідомленість стосовно власних почуттів та станів, брати відповідальність за подальший результат. У

відповідності до українських досліджень, вміння розпізнавати власні емоції та стани є фундаментальним для емоційної саморегуляції та підвищення стресостійкості юних спортсменів [4].

**Висновки.** Таким чином, формування відчуття власної можливості впливати спортсменами на тренувальний процес, усвідомлення власного впливу на результат, не тільки відповідає сучасним освітнім тенденціям, але і формує можливість свідомого розвитку спортсменом стійкості до стресу та реалізації в обраному виді діяльності. А відтак, створює взаємозв'язок із ментальним здоров'ям спортсмена, одночасно виникаючи на цій основі і підтримуючи її для подальшої ефективної реалізації.

#### **Список використаних джерел.**

1. Кабальський Р. О., Галєєв Я. В. Концепція «mental health» як складовий елемент системи охорони праці. *Полтавський правовий часопис*. 2021. № 3. С. 48–62.
2. Корягін В. Періодизація багаторічної підготовки юних спортсменів-ігровиків. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Фізичне виховання і спорт. 2014. № 15. С. 124–129.
3. Токарева Н. М., Шамне А.В., Макаренко Н.М. Сучасний підліток у системі психолого-педагогічного супроводу : монографія. Кривий Ріг, 2014. 312 с.
4. Popovych I., Karpenko Ye., Matusiak H., Dobrovolska N., Scolota E., Kalenchuk V., Hoian I. Emotional intelligence in shaping junior athletes' productive coping strategies. *Health, Sport, Rehabilitation*. 2026. Vol. 12, № 1. P. 8–25. DOI: <https://doi.org/10.58962/HSR.2026.1331>.
5. Ryan R. M. Motivation, movement, and vitality: Self-determination theory and its organismic perspective on physical activity as part of human flourishing. *Psychology of Sport and Exercise*. 2025. Vol. 80. Art. 102932. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.102932>.

## СПРИЙНЯТТЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ФЕНОМЕНУ «КІБЕРСПОРТ» У ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

Віталій Вихристенко

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Незважаючи на тотальну інтеграцію у життя сучасної молоді, сприйняття кіберспорту як комплексної дисципліни та сфери професійних навичок залишається критично викривленим. Сучасна школа стикається з парадоксом: діти масово споживають ігровий контент, але не мають інструментів для його усвідомленого аналізу чи розвитку в цій сфері, що гальмує формування повноцінної екосистеми кіберспорту на стику освіти та культури [1].

**Мета** - аналіз когнітивних викривлень та соціальних стереотипів у сприйнятті кіберспорту серед дітей шкільного віку та дорослих, а також в обґрунтуванні необхідності впровадження інституційних механізмів (основ медіагігієни, шкільних та локальних турнірів, осередків для розвитку) для формування адекватного розуміння відеоігор як соціокультурного явища та простору для розвитку професійних навичок.

**Методи дослідження.** Для вивчення цієї теми було використано такі методи: емпіричний (опитування та бесіди за участю 10 учнів і 5 батьків), аналіз та синтез, моделювання

**Дослідження.** Шкільний вік є головним моментом для навчання правильному сприйняттю соціокультурного феномену «кіберспорт» та здоровому геймінгу. На відміну від дошкільного віку, школярі можуть зрозуміти структуру галузі та адекватно оцінювати можливості, ризики і виклики цієї індустрії. Постшкільний вік не дає можливості «навчати», оскільки незалежно від бажання у людини вже є сформоване сприйняття цього феномену. При тому, часто, навіть якщо сприйняття є позитивним, воно все одно лишається викривленим, відірваним від реального стану.

У шкільному віці діти масово цікавляться індустрією геймінгу. Школа, при тому, виступає головним «осередком» зростання. Спілкування з друзями, створення власних команд\ігор, організація власних турнірів, можливість безпечно помилятися та наявність часу для занурення – позитивна сторона такого осередку. Школа стає ідеальним полігоном, де дитина може спробувати себе не лише як гравець, а й у суміжних ролях: організатор, коментатор чи аналітик. Це розвиває комплексні навички та формує сприйняття кіберспорту як професійної діяльності, а не просто розваги [2]. Проте, часто школа впливає і негативно – скептично налаштовані вчителі, батьки, цькування однолітків та, найголовніше, відсутність прозорого гарантованого майбутнього. Участь у більшості турнірів дозволяється з 18 років або з 14 з дозволу батьків, що вже приводить до проблеми, оскільки батьки можуть не дозволити брати участь з власних, суб'єктивних причин. Головна причина заборони батьками – фінансова нестабільність та відсутність гарантованого майбутнього. Це формує своєрідний «кар'єрний глухий кут». Якщо до повноліття підліток не мав інфраструктури для того, щоб спробувати себе на базовому рівні та перевірити свої навички, після школи він стикається з реаліями дорослого життя. Базова потреба у фінансовій стабільності змушує навіть наймотивованіших гравців відмовлятися від кіберспорту на користь «традиційних» професій із гарантованим заробітком. Вікно можливостей для безпечних експериментів зачинається.

Окремо варто розглянути «Ілюзію вищої ліги» та знецінення локального досвіду. Алгоритми соцмереж глобально висвітлюють професійні події, що призводить до споживання дітьми виключно «Tier 1» контенту. Підлітковий максималізм призводить до того, що ця проблема посилюється, оскільки через бажання миттєвого статусу та «крутості» діти ігнорують локальні, шкільні, районні івенти, що руйнує органічне формування професійних навичок «з нуля».

Відсутність медіагієни та інструментів для розуміння відеоігор створюють інформаційний вакуум, який змушує батьків і суспільство скептично відноситися до інтересів дитини. Більшість дорослих не володіють критеріями оцінювання цифрового контенту, тому не здатні відрізнити безцільне споживання розважального продукту від цілеспрямованого тренування ігрової навички. Це призводить до двох крайнощів: тотальної заборони або ж повної відсутності контролю. Часто, це призводить до того, що думки дитини формуються від знань батьків, а знання батьків базуються на власному, стереотипному досвіді про ігри як про «марнотратство часу». Замість того, щоб стати менторами, які допоможуть підлітку структурувати захоплення та винести з геймінгу корисні «софт-скіли» (лідерство, командну взаємодію, стресостійкість), дорослі залишають його наодинці з невідфільтрованим інформаційним середовищем. Це повністю унеможлиблює формування культури здорового геймінгу на етапі дорослішання.

Додатково треба розглянути «ефект роблоксу». Домінування мас-маркет платформ серед школярів формує викривлений еталон «топового геймінг досвіду». Масове поширення низькоякісних, суто комерційних «пісочниць» сприймається невідповідною аудиторією (як дітьми, так і дорослими) як обличчя всієї індустрії. Це девальвує сприйняття відеоігор як форми мистецтва чи серйозного виду спорту, хоча наукова спільнота вже давно визнає його вагомий вплив на майбутнє змагальної діяльності [3].

Відсутність інфраструктури і інституцій для детального пояснення феномену та самореалізації призводить до того, що невідповідні діти і їх батьки або відмовляються від «кіберспорту», або переходять до міжнародних чи іноземних організацій, які здатні забезпечити дітям майбутнє. Часто цим користуються ворожі країни, які, пропонуючи невелику, але реальну зарплатню, маніпулюють і переманюють потенційних українських зірок.

**Висновки.** Шкільний вік є критичним періодом для формування адекватного сприйняття кіберспорту. Проте, сьогодні цей потенціал нівелюється когнітивними викривленнями (споживання «Tier 1» контенту, вплив мас-маркет платформ, скепсис зі сторони оточуючих) та відсутністю інституційної підтримки. Проведене опитування підтвердило ці тези: 80% опитаних батьків ставляться до геймінгу стереотипно через інформаційний вакуум, тоді як 70% учнів відчують гостру нестачу шкільної інфраструктури для розвитку. Для вирішення цієї проблеми необхідна системна інтеграція кіберспорту в освітній та позашкільний простір: впровадження програм з кібергієни, створення україномовного середовища для розвитку талантів. Це дозволить трансформувати неконтрольований геймінг у структурований процес здобуття професійних навичок та запобігти відтоку кіберспортивного потенціалу.

#### **Список використаних джерел.**

1. Шинкарук О. А. Формування екосистеми кіберспорту (esports) як сучасного явища спорту, культури та освіти // Спортивний вісник Придніпров'я. 2023. № 1. С. 251–260.
2. Taylor T. L. Raising the Stakes: E-sports and the Professionalization of Computer Gaming. Cambridge : MIT Press, 2012. 336 p.
3. Jonasson K., Thiborg J. Electronic sport and its impact on future sport // Sport in Society. 2010. Vol. 13, № 2. P. 287–299.

## ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ В СТАНДАРТНІЙ ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ПРОГРАМІ

Дмитро Влох, Ігор Соронович, Олеся Хом'яченко, Лілія Козинко  
*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

На сучасному етапі розвитку спортивного танцю особливу значущість набуває функціональна підготовленість. Її розглянуто в якості функціонального підґрунтя вдосконалення специфічних видів підготовки, а саме технічної, артистичної, хореографічної підготовки [5]. На думку авторів вона є умовою демонстрації майстерності спортсменів-танцюристів [3, 4].

Узагальненим напрямом реалізації функціональної підготовки є формування цілісної структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів умовно названу Gas – exchange control of special performance (GECSP) [1, 2]. Дослідження виявили чотири провідні фактори, які формують GECSP: Перший фактор характеризує енергетичну потужність; другий – асоціює можливості регуляції функцій КРС і енергозабезпечення; третій – ступінь гіпервентиляції, яка визначає доцільну ступінь активізації реакції, пов'язану з інтенсивністю і глибиною дихання; потужність і ємність гліколітичного енергозабезпечення.

Актуальним є визначення якісних і кількісних функціональних спеціальних функціональних можливостей, які визначають напрями вдосконалення і ефективність реалізації змагальної діяльності спортсменів-танцюристів в стандартній європейській програмі (SEP).

**Мета.** Визначити характеристики кардіореспіраторної системи та енергозабезпечення, що зумовлюють спеціалізовану спрямованість функціональної підготовки в спортивному танці.

**Матеріал.** Кваліфіковані спортсмени-танцюристи, які спеціалізуються в SEP, партнери, n = 20; партнерки n = 20 (20 пар).

**Методи і обладнання.** Газоаналіз проведено за допомогою Oхусон Pro. Біохімічні виміри проведені за допомогою аналізатора лактату Biosen C-line. Реєстрацію даних проведено в режимі реального часу під час симуляції фіналу SEP (F SEP).

**Результати.** Специфічні характеристики функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів, що зумовлюють спеціалізовану спрямованість функціональної підготовки в спортивному танці наведені в таблиці 1.

Характеристики представлені в таблиці свідчать, що спеціалізована спрямованість функціональної підготовки у спортивному танці визначається не стільки рівнем аеробної продуктивності, скільки ефективністю функціонування кардіореспіраторної системи та здатністю організму працювати в умовах вираженого метаболічного ацидозу. Провідну роль відіграють показники вентиляційних еквівалентів ( $E_{qO_2}$ ,  $E_{qCO_2}$ ), які відображають економізацію газообміну, а також показники лактату, що характеризують толерантність до анаеробного навантаження. Виявлені статеві відмінності свідчать про різну функціональну роль партнерів у парі та необхідність диференційованої побудови тренувального процесу. Особливо звертають увагу відмінності характеристик аеробного і анаеробного енергозабезпечення. У партнерів домінують прояви аеробної потужності. У партнерок зменшені показники  $VO_2 \max$  і  $VO_2/kg$  можуть бути компенсовані ефективністю використання анаеробного гліколітичного резерву (% La), що спортсменки використовують протягом виконання F SEP.

**Таблиця 1** – Специфічні характеристики функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів

Стат-ка	Показники								
	VO <sub>2</sub> max, L•min <sup>-1</sup>	VO <sub>2</sub> /kg, ml•min <sup>-1</sup> •kg <sup>-1</sup>	VE max L•min <sup>-1</sup>	EqO <sub>2</sub> у. о.	VCO <sub>2</sub> L•min <sup>-1</sup>	VCO <sub>2</sub> / kg, ml•min <sup>-1</sup> •kg <sup>-1</sup>	EqCO <sub>2</sub> , у. о.	La, mmol <sup>1</sup> •kg <sup>-1</sup>	% La
Партнери, n = 20									
X ср	4,6	58,8	149,5	32,4	4,6	58,6	32,5	12,5	23,7
Me	4,6	58,7	149,0	32,2	4,5	58,7	32,4	12,8	23,7
max	5,1	65,3	161,0	36,1	5,1	64,5	36,1	14,0	34,1
min	4,2	50,6	141,0	30,0	4,2	49,4	30,0	10,9	13,7
25%	4,4	55,2	146,0	31,3	4,5	56,3	32,0	11,9	21,9
75%	4,9	62,8	151,0	32,9	4,8	62,8	33,1	12,9	26,6
Партнерки, n = 20									
X ср	2,6	43,1	94,9	33,4	2,8	49,9	33,0	10,9	32,7
Me	2,9	50,9	107,0	36,3	3,0	54,5	34,1	12,0	34,8
max	3,0	60,0	109,0	40,0	3,3	61,5	43,1	13,1	41,7
min	2,1	55,6	4,1	2,3	0,1	3,2	2,0	0,3	5,1
25%	2,7	47,8	100,5	34,8	2,9	51,8	32,3	11,9	32,3
75%	3,0	52,3	108,5	38,9	3,2	57,1	36,2	12,4	39,7

Наведені дані вказують на цільові настанови функціональної підготовленості, і природно формують змістовне підґрунтя функціональної спрямованості спеціальної підготовки спортсменів -танцюристів.

**Висновки.** Спеціалізована спрямованість функціональної підготовки у спортивному танці визначається інтеграцією аеробної продуктивності, ефективності газообміну та анаеробної толерантності. Провідну роль відіграє не стільки рівень VO<sub>2</sub> max, скільки економізація КРС та здатність організму працювати в умовах метаболічного ацидозу. Виявлені статеві відмінності свідчать про різну функціональну напруженість діяльності партнерів і партнерок та обґрунтовують необхідність диференційованої побудови тренувального процесу.

#### Список використаних джерел.

1. Ді Хуанг. Формування стійкості функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у спортивних танцях : дис. ... д-ра філософії : 017 Фізична культура і спорт. Київ : НУФВСУ, 2023.
2. Соронович І., Ді Хуанг, Хом'яченко О., Дяченко А. Специфічні характеристики функціонального забезпечення змагальної діяльності в спортивному танці. *Physical Culture & Sport. Problems of Theory and Practice*. 2024. 4. С. 16–24.
3. Хом'яченко О., Соронович І. Теоретико-методичне обґрунтування конверсії функціональної підготовленості спортсменів у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. 2. С. 37–43.
4. Mu C., Soronovych I., Diachenko A., et al. The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and Female Sport Dancers. *Sport Mont*. 2021. 19(S2). P. 125–130.
5. Wyon M., Allard G. (2022) Periodization: A Framework for Dance Training.

## ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЛАТИНОАМЕРИКАНСЬКІЙ ТА СТАНДАРТНІЙ ПРОГРАМАХ СПОРТИВНОГО ТАНЦЮ

Ярослав Галай, Ігор Соронович, Андрій Дяченко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

Добре відомо, що провідною відмінністю змагальної діяльності в різних програмах спортивного танцю є темпоритмічна структура технічних дій [5]. Це зумовлює особливості функціонального забезпечення спеціальної працездатності, формуючи зміст і спрямованість тренувального процесу [1, 3].

У роботі розглянуто провідні компоненти функціональної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у спортивному танці за латиноамериканською програмою (ЛП) та стандартною європейською програмою (СЄП) змагань. Згідно із сучасними уявленнями, функціональне забезпечення спеціальної працездатності розглядається як цілісна структура, що має умовну назву «Gas Exchange Control of Special Performance» (GECSP).

Особливості формування цієї системи пов'язані з добором взаємопов'язаних компонентів, кожен із яких має визначальний вплив на якісні характеристики працездатності спортсменів.

Для спортивного танцю така структура включає аеробну потужність, анаеробну ємність, ефективність використання кисню в умовах специфічних проявів гіпервентиляції, а також компенсацію зростаючих ацидемічних зсувів [2, 4]. Такий розподіл дозволяє виявити провідні напрями функціонального вдосконалення відповідно до вимог змагальної діяльності латиноамериканської та стандартної європейської програм, які визначають специфічні орієнтири функціональної підготовки у спортивному танці.

**Мета.** Виявити спільні риси та відмінності структури функціонального забезпечення змагальної діяльності у латиноамериканській та стандартній європейській програмах змагань.

**Методи і матеріали.** У дослідженні взяли участь спортсмени-танцюристи, які спеціалізуються у латиноамериканській програмі (ЛП) (20 пар) та стандартній європейській програмі (СЄП) (20 пар). Газоаналіз проведено за допомогою системи Oxycon Pro. Біохімічні вимірювання здійснено з використанням аналізатора лактату Biosen C-line. Реєстрацію показників проводили в режимі реального часу під час симуляції фіналу змагань (F).

**Результати.** Результати дослідження представлені в таблиці 1.

**Таблиця 1** – Показники реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту з варіативною структурою змагальної діяльності

Показники	Види спортивного танцю							
	СЄП				ЛП			
	Партнерки		Партнери		Партнерки		Партнери	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
VO <sub>2</sub> max, ml•min <sup>-1</sup> •kg <sup>-1</sup>	39,9	1,3	52,1	1,3	47,1*	1,1	55,5*	1,1
La, mmol•l <sup>-1</sup>	9,8	0,3	13,5	0,3	11,9*	0,2	14,8*	0,3
EqO <sub>2</sub>	37,0	0,4	26,4	0,4	35,9**	0,3	28,1**	0,4
EqCO <sub>2</sub> тест	35,8	0,3	25,0	0,3	31,8*	0,4	27,6*	0,3

Примітка: \* – відмінності між показниками партнерок і партнерів СЄП і ЛП достовірні p<0,01; \*\* – відмінності між показниками видів спорту p<0,05

Аналіз представлених даних свідчить про наявність суттєвих відмінностей у показниках функціонального забезпечення спеціальної працездатності між спортсменами СЄП та ЛП у спортивному танці.

Показники  $VO_{2max}$  є достовірно вищими у спортсменів латиноамериканської програми як у партнерок ( $47,1 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ ), так і у партнерів ( $55,5 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ ) порівняно зі стандартною програмою (відповідно  $39,9$  та  $52,1 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ ). Це свідчить про вищий рівень аеробної потужності у спортсменів ЛП. Аналогічна тенденція спостерігається і щодо концентрації лактату (La): у латиноамериканській програмі значення є вищими ( $11,9$  та  $14,8 \text{ ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$ ) порівняно з показниками стандартної європейської програми ( $9,8$  та  $13,5 \text{ ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$ ), що вказує на більшу ємність анаеробного гліколітичного енергозабезпечення та здатність до виконання роботи високої інтенсивності. Показники  $E_{qO_2}$  є нижчими у партнерів обох програм, що відображає більш економне використання кисню. Водночас у спортсменів, які спеціалізуються у латиноамериканській програмі, спостерігається тенденція до дещо нижчих значень  $E_{qO_2}$  порівняно з аналогічними показниками спортсменів стандартної європейської програми, що може свідчити про вищу ефективність аеробних процесів. Значення  $E_{qCO_2}$  у спортсменів латиноамериканської програми достовірно відрізняються від даних, зареєстрованих під час симуляції стандартної європейської програми, що вказує на специфіку дихальної компенсації метаболічного ацидозу. Підвищення цих показників у спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються у латиноамериканській програмі, свідчить про більш виражену вентиляційну відповідь на інтенсивне навантаження.

**Висновки.** Спортсмени, які спеціалізуються у латиноамериканській програмі, характеризуються вищими показниками аеробної потужності ( $VO_{2max}$ ) та анаеробної гліколітичної ємності (La) порівняно зі спортсменами стандартної програми. Це супроводжується більш ефективним функціонуванням кардіореспіраторної системи ( $E_{qO_2}$ ,  $E_{qCO_2}$ ) в умовах інтенсивного навантаження. Виявлені відмінності зумовлені вищою інтенсивністю та особливостями темпоритмічної структури змагальної діяльності у латиноамериканській програмі.

Водночас зберігаються загальні тенденції відмінностей між партнерами та партнерками. В обох програмах змагань у чоловіків домінує потужність аеробних реакцій, тоді як у жінок нижчі показники аеробної продуктивності компенсуються більш ефективним анаеробним гліколітичним енергозабезпеченням.

#### Список використаних джерел.

1. Chen J., Zhou D., Gong D., Wu S. (2024) A study on the impact of systematic desensitization training on competitive anxiety among Latin dance athletes. *Front Psychol.* 2024;9;15:1371501.
2. Ді Хуанг. Формування стійкості функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у спортивних танцях : дис. ... д-ра філософії : 017 Фізична культура і спорт: НУФВСУ, 2023.
3. Соронович І., Ді Хуанг, Хом'яченко О., Дяченко А. Специфічні характеристики функціонального забезпечення змагальної діяльності в спортивному танці. *Physical Culture & Sport. Problems of Theory and Practice.* 2024. 4. С. 16–24.
4. Mu C., Soronovych I., Diachenko A., et al. The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and Female Sport Dancers. *Sport Mont.* 2021. № 19(S2). P. 125–130.
5. Wyon M., Allard G. (2022) Periodization: A Framework for Dance Training.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА КАНОЕ

Женхао Го, Сінь Шао

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

У веслуванні на каное чітко виокремлюються компоненти функціонального забезпечення спеціальної працездатності [3, 5]: швидка кінетика реакцій, стійкий стан функцій та компенсація втоми. Кожен із цих компонентів характеризується специфічними механізмами регуляції та стимуляції, а їхня узгоджена взаємодія формує цілісну структуру спеціальної фізичної підготовленості відповідно до дистанції та спеціалізації [1, 2].

**Мета дослідження.** Встановити характеристики підготовленості, що визначають функціональну спрямованість тренувального процесу веслувальників на каное на дистанціях 500 і 1000 м.

**Матеріал.** В дослідженні прийняли участі провідні веслувальники Китаю на дистанції 500 м (n=8) і 1000 м (n=8).

**Методи досліджень.** Аналіз даних спеціальної літератури, газоаналіз, біохімічні методи дослідження, ергометрія, математична статистика [4].

**Результати.** Характеристики  $\dot{V}O_2$  max і  $L_a$  max, показники, які визначають регулюючі функції КРС і енергозабезпечення представлені в таблиці 1.

**Таблиця 1** – Показники реакції КРС і спеціальної працездатності веслувальників на каное високої кваліфікації (n = 8), зареєстровані протягом виконання Performance Test I (PT500) і Performance Test II (PT1000)

Статистика	Показники *						
	$\dot{V}CO_2$ , L·min <sup>-1</sup>	$V_E$ , L·min <sup>-1</sup>	$V_E/\dot{V}CO_2$ , у. о.	$\dot{V}O_2$ max, L·min <sup>-1</sup>	$V_E/O_2$ , у. о.	$L_a$ , ml·min <sup>-1</sup> ·kg <sup>-1</sup>	$\bar{W}$ , Ватт
Для дистанції 500 м, PT500							
$\bar{x}$	5,10	145,13	29,17	4,98	28,47	14,00	178,88
Me	5,15	145,00	29,30	5,00	28,40	13,90	179,50
max	5,20	151,00	30,00	5,10	29,80	14,90	184,00
min	4,90	139,00	28,20	4,80	27,12	13,20	170,00
25%	5,20	147,50	29,66	5,03	29,13	14,35	183,00
75%	5,00	143,25	28,78	4,90	27,84	13,65	176,50
Для дистанції 1000 м, PT1000							
$\bar{x}$	5,70	169,38	29,74	5,39	31,45	16,90	175,13
Me	5,70	169,00	29,74	5,45	31,47	17,00	175,00
max	6,00	174,00	30,73	5,50	32,50	17,40	178,00
min	5,40	165,00	28,81	5,20	30,55	16,00	172,00
25%	5,83	170,25	30,27	5,50	31,82	17,20	176,25
75%	5,58	168,75	29,10	5,28	31,00	16,75	174,00

Примітка. \* – статистично значущі відмінності ( $p < 0,01 - 0,001$ ) встановлені для всіх показників. значення Cohen's  $d^2$  – для  $V_E$  (7,49),  $L_a$  (6,19) та  $\bar{W}$  (4,10),  $\dot{V}CO_2$  (2,78),  $V_E/\dot{V}CO_2$  (1,78),  $\dot{V}O_2$  max (1,56),  $V_E/O_2$  (1,62).

Порівняльний аналіз показників веслувальників на каное на дистанціях 500 і 1000 м виявив статистично значущі відмінності за всіма досліджуваними показниками ( $p < 0,01 - 0,001$ ). Для дистанції 1000 м встановлено достовірно вищі значення  $VCO_2$ ,  $V_E$ ,  $V_E/VCO_2$ ,  $VO_2 \max$  та  $V_E/O_2$  ( $p < 0,01-0,001$ ; Cohen's  $d^z = 1,56-7,49$ ), що свідчить про більший вклад аеробного енергозабезпечення; підвищені вимоги до вентиляційної ефективності; зростання ролі механізмів підтримання стійкого стану функцій. Показник лактату (La) був достовірно вищим на дистанції 1000 м ( $p < 0,001$ ;  $d^z = 6,19$ ), що відображає анаеробну лактатну ємність (резерви і ефективність їх використання протягом змагальної дистанції). Ергометрична потужність природньо, була достовірно вищою на дистанції 500 м ( $p < 0,001$ ;  $d^z = 4,1$ ).

**Висновки.** Отримані результати підтверджують, що дистанції 500 і 1000 м формують різну структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності, що необхідно враховувати під час моделювання тренувального процесу, індивідуалізації навантажень і вибору критеріїв функціонального контролю.

#### **Список використаних джерел.**

1. Го Пенчен, Довгодько Н, Сянлінь Кун, Дяченко А. Формування функціональної спрямованості підготовки веслярів високого класу до головних змагань. Спортивна наука та здоров'я людини. 2022;1(7):28–45.
2. Го Пенчен, Кун Сянлінь, Довгодько Н, Дяченко А, Го Женхао. Системний підхід до організації функціональної підготовки спортсменів високого класу. Спортивна наука та здоров'я людини. 2022;2(8):106–118.
3. Diachenko A, Pengcheng G, Yevpak N, Rusanova O, Kiprych S. Neurohumoral components of rapid reaction kinetics of the cardio-respiratory system of kayakers. Sport Mont. 2021;19(2):29–33.
4. Filippov M. M., Diachenko A. Yu., Diachenko O. A., Samsiy R. M., Komolafe D. O., Ilyin V. M Methodology of a complex approach to determining the functional capabilities of the athletes' body by analyzing the modes of gas transfer regimes and energy characteristics. (2024). Bulletin of problems in biology and medicine. Issue 2 (173) 3. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2024-2-173-323-338>
5. Guo P, Zhang Z, Huang Z, Kong X, Diachenko A, Rusanova O, Rusanov A. Features of canoeists' special physical fitness at the 1000 m distance. Teor Metod Fizičnogo Vihovannâ. 2020;22(1):106–112.

# ОБҐРУНТУВАННЯ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЕМОЦІЙНИМИ СТАНАМИ ГРАВЦІВ ПІД ЧАС КОМАНДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ З УРАХУВАННЯМ ФОРМАТУ ЗМАГАНЬ

Сергій Грішкін, Оксана Шинкарук

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

**Вступ.** Емоційний стан гравців у кіберспорті є одним із ключових чинників ефективності командної взаємодії в змагальних умовах. Такі феномени як тильтування (психоемоційна дезорганізація поведінки) та емоційне вигоряння суттєво знижують якість комунікації і призводять до збільшення кількості помилкових рішень [1, 3]. Проблема набуває особливої гостроти в контексті форматного різноманіття кіберспортивних змагань: LAN-турніри, онлайн-кваліфікації та рейтингові серії формують якісно різні психоемоційні навантаження завдяки відмінностям у публічності, ставках та тривалості змагального процесу.

Формат змагань визначає специфічний характер психоемоційного навантаження, проте підходи до управління емоційними станами з урахуванням цього чинника залишаються науково недостатньо обґрунтованими. Відсутність диференційованих протоколів психологічної підготовки для різних форматів призводить до неефективного використання ресурсів психологічної служби команд та зниження змагального результату [2].

**Мета.** Визначити та науково обґрунтувати підходи до управління емоційними станами гравців під час командної взаємодії з урахуванням формату змагань.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; психологічне тестування (шкала PANAS, опитувальник тривожності Спілбергера–Ханіна); педагогічне спостереження змагань; метод експертних оцінок; методи математичної статистики.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Проведено аналіз емоційних станів гравців ( $n = 60$ ) у трьох форматах змагань: LAN-турнір, онлайн-кваліфікація та рейтинговий режим. Вимірювання здійснювалися тричі: за 30 хв до матчу, одразу після матчу та через 1 годину після матчу. Таблиця 1 містить порівняльні показники психоемоційного стану за форматами.

Таблиця 1 – Показники емоційних станів гравців за форматами змагань ( $M \pm SD$ ,  $n = 60$ )

Показник	LAN-турнір	Онлайн-кваліфікація	Рейтинговий режим	p (LAN vs рейт.)
Ситуативна тривожність (бали)	47,2 ± 5,1	38,4 ± 6,3	34,1 ± 7,0	< 0,001
Частота тильтування (%)	31 %	18 %	22 %	< 0,01
Позитивний афект PANAS (бали)	32,1 ± 4,8	35,7 ± 5,2	37,4 ± 6,1	< 0,05
Час відновлення комунікації (с)	28 ± 9	19 ± 7	21 ± 8	< 0,01
Негативний афект PANAS (бали)	22,4 ± 5,3	16,8 ± 4,9	15,2 ± 5,7	< 0,001

*Примітка.* p – рівень значущості відмінностей між LAN-турніром та рейтинговим режимом.

Найвищий рівень ситуативної тривожності та максимальна частота тильтування зафіксовані у форматі LAN-турніру ( $p < 0,01$  порівняно з рейтинговим режимом). Це пояснюється сукупністю стресогенних факторів: публічністю, підвищеними ставками, очним контактом з опонентами та фізичною присутністю аудиторії [4].

На основі отриманих даних і аналізу літератури обґрунтовано трирівневу модель управління емоційними станами, яку відображено на рисунку 1.

**Таблиця 2 – Трирівнева модель управління емоційними станами кіберспортсменів**

Рівень	Назва	Методи	Формат застосування
I	Базова психол. підготовка	Аутогенне тренування, MBSR, дихальні вправи	Весь тренувальний процес
II	Передзмагальна підготовка	Когнітивна реструктуризація, симуляція стресу	За 7–3 доби до формату
III	Оперативна корекція	Контроль дихання 4-7-8, короткий рефреймінг	Між раундами / картами

*Примітка.* MBSR – *Mindfulness-Based Stress Reduction*. Рівні застосовуються послідовно та інтегровано.

**Висновки.** Встановлено, що формат змагань є суттєвим детермінантом рівня ситуативної тривожності та частоти тильтування у кіберспортсменів. LAN-турніри формують значущо вищий рівень психоемоційного навантаження (ситуативна тривожність на 38 % вища, ніж у рейтинговому режимі), що потребує специфічних підходів до передзмагальної підготовки. Запропонована трирівнева модель управління емоційними станами враховує специфіку кожного формату і може бути впроваджена у практику роботи спортивного психолога кіберспортивної команди.

#### Список використаних джерел.

1. Шинкарук О., Скалзуб А. Систематизація чинників, що призводять до тильту під час гри в кіберспорті. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2024. № 2. С. 66–72.
2. Грішкін С., Шинкарук О. Командна взаємодія гравців у процесі підготовки до змагань різного формату в кіберспорті. *Sport Science Spectrum*. 2024. № 4. С. 25–31.
3. Chen V.H., Leung L. From leisure to competitive gaming. *The Computer Games Journal*. 2019. Vol. 8. P. 133–147.
4. Kolbe M., Boos M. Effective coordination in human group decision-making. *Group Dynamics*. 2009. Vol. 13, No. 3. P. 201–222.
5. Ярмоленко М. Впровадження психологічних інтервенцій для профілактики та подолання тильту в кіберспорті. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2025. Серія 15, № 10(197). С. 248–252.

## ВПЛИВ ВОЄННОГО СТАНУ НА СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ В УКРАЇНІ

Єгор Дадіверен, Сергій Матвеев, Денис Бабенко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Воєнний стан в Україні було запроваджено 24 лютого 2022 року у зв'язку з військовою агресією російської федерації, що спричинило суттєві зміни в усіх сферах суспільного життя, зокрема у дитячо-юнацькому спорті та футболі. Для системи підготовки юних футболістів це означало різке ускладнення тренувального процесу, обмеження безпечного доступу до спортивної інфраструктури, перебої в календарі змагань, а також зростання психоемоційного навантаження на дітей, тренерів і батьків. У таких умовах особливого значення набули безпечна організація занять, гнучкість планування та підтримка психологічного стану вихованців спортивних шкіл і академій [1, 2].

**Мета дослідження** — визначити основні наслідки воєнного стану для системи підготовки юних футболістів в Україні та обґрунтувати напрями адаптації тренувального процесу до сучасних безпекових і соціальних умов.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети було застосовано аналіз науково-методичної літератури, офіційних документів, інформаційних матеріалів Української асоціації футболу, UNICEF, UEFA Foundation та урядових джерел. Також використано методи порівняння, узагальнення та систематизації даних, що дало змогу оцінити, як воєнний стан вплинув на організацію підготовки юних футболістів, і визначити практичні механізми її відновлення та підтримки.

**Результати дослідження.** Умови війни призвели до зміщення акценту з традиційної спортивної підготовки на забезпечення безпеки дітей та безперервності тренувань у зміненому форматі. За даними UEFA Foundation, українські діти з 2022 року переживають насильство, травму, втрати, переміщення, постійні повітряні тривоги та обстріли, що негативно позначається на їхньому психічному й фізичному здоров'ї. Водночас у 2024 році Міністерство молоді та спорту повідомляло про пошкодження 24 спортивних та 19 молодіжних інфраструктурних об'єктів, а загалом від початку повномасштабного вторгнення — про 525 пошкоджених спортивних об'єктів, що безпосередньо впливає на доступність тренувальних баз для дитячо-юнацьких команд [1, 2].

Суттєвим напрямом адаптації стала інтеграція спорту в програми психосоціальної підтримки. UNICEF у 2023 році впровадив в Україні програму Sport for Development, спрямовану на захист ментального здоров'я дітей у школах і створення інклюзивного середовища через фізичну активність. Крім того, спільний проєкт PORUCH Міністерства освіти і науки України та UNICEF передбачає використання спорту, зокрема футболу, як інструменту психологічного відновлення дітей, підлітків і сімей, які постраждали від війни; спортивні заняття реалізуються в кількох областях України у партнерстві з Українською асоціацією футболу [1, 4, 5].

Важливим організаційним механізмом стала підтримка тренерських кадрів і роботи з внутрішньо переміщеними особами. Українська асоціація футболу у 2024 році запустила безкоштовну програму UEFA C-Diploma для ВПО, що передбачає теоретичну та практичну підготовку тренерів, у тому числі роботу з дітьми та юнацькими командами. Окрім цього, UAF Foundation визначає серед ключових напрямів саме youth football, створення нових і підтримку наявних дитячо-юнацьких команд, а також заходи, пов'язані з наслідками війни;

окремо наголошується на літніх таборах для дітей із прифронтових регіонів. Це свідчить про поступовий перехід до моделі, у якій підготовка юних футболістів поєднує спортивний, соціальний і відновлювальний компоненти [3].

**Обговорення.** Отримані результати показують, що воєнний стан істотно ускладнив класичну систему підготовки юних футболістів, але водночас стимулював пошук нових організаційних рішень. До найбільш ефективних належать: проведення тренувань у безпечніших форматах і регіонах, поєднання спортивної підготовки з психосоціальною підтримкою, підвищення кваліфікації тренерів, а також участь футбольних інституцій у відновленні дитячо-юнацького спорту. У проєктних документах уряду питання молодіжної політики та фізичної культури і спорту прямо визначаються як сфери, що потребують відновлення в межах повоєнної трансформації країни [3].

**Висновки.** Воєнний стан в Україні став одним із ключових чинників, що змінив систему підготовки юних футболістів, посиливши вимоги до безпеки, мобільності, психологічної стійкості та гнучкості тренувального процесу. Попри руйнування інфраструктури й значні соціально-психологічні втрати, футбол в умовах війни виконує не лише спортивну, а й відновлювальну та соціалізуючу функцію. Подальший розвиток системи підготовки юних футболістів має ґрунтуватися на поєднанні безпечної організації занять, підтримки тренерів, розширення психосоціальних програм і відновлення матеріально-технічної бази дитячо-юнацького футболу.

#### **Список використаних джерел.**

1. Provision of psychosocial support to vulnerable children, adolescents and parents through sport (PORUCH) / UEFA Foundation. URL: <https://uefafoundation.org/action/provision-of-psychosocial-support-to-vulnerable-children-adolescents-and-parents-through-sport-poruch/> (дата звернення: 10.04.2026).
2. Sports Ministry: 24 sport facilities, 19 youth infrastructure facilities damaged in Ukraine in 2024 / Interfax-Ukraine. URL: <https://en.interfax.com.ua/news/sport/1037696.html> (дата звернення: 10.04.2026).
3. UAF launches UEFA C-Diploma training program for internally displaced persons / Ukrainian Association of Football. URL: <https://uaf.ua/en/article/52380> (дата звернення: 10.04.2026).
4. Ukraine Sport for Development Case Study 2024 / UNICEF. URL: <https://www.unicef.org/media/163911/file/Ukraine%20Sport%20for%20Development%20Case%20Study%202024.pdf> (дата звернення: 10.04.2026).
5. UNICEF project helps children find strength in sport. URL: <https://www.unicef.org/ukraine/en/node/5791> (дата звернення: 10.04.2026).

## СПЕЦИФІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРУКТУРИ «НАВАНТАЖЕННЯ–ВІДНОВЛЕННЯ» В ПРОЦЕСІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ В СПОРТИВНОМУ ТАНЦІ

Цзе Дай, Цзяо Лю, Лілія Козинко, Олеся Хом'яченко  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Добре відомо, що ефективність розвитку спеціальної працездатності визначається не лише змістом силових впливів, але й логікою їх поєднання з цілеспрямованими відновлювальними засобами [5]. Це пов'язано з логікою адаптаційних процесів, які відбуваються під впливом навантажувальних (тренувальних) стимулів і перебігом відновлювальних реакцій, спрямованих на досягнення певних адаптаційних, а саме тренувальних ефектів [4].

Науково-обґрунтованих рекомендацій застосування цілісних структур «навантаження-відновлення» в спеціальній літературі запропоновано вкрай обмежено [1]. При цьому специфічні вимоги, а саме біомеханічна структура рухів і спрямованість впливів на певні групи м'язів, як змістові параметри силових вправ, практично не враховуються.

**Мета.** Виявити методичні підстави вдосконалення силових підготовленості в спортивному танці на основі використання цілісних структур «навантаження – відновлення» в добовому циклі підготовки.

**Матеріал.** Провідні спортсмени-танцюристи України, які спеціалізуються в стандартній (європейській) програмі, n=12 (6 пар).

**Методи дослідження** включали тести силових підготовки та ефекти тренування у танцюристів 17–19 років [2, 3]. Динамометрія кисті. Стрибки: (СМЖ – стрибок після швидкого присіду), SJ (стрибок вгору зі статичного присіду ( $\approx 90^\circ$  в колінному суглобі)). Планка, бічна планка. Жим ногами 10RM (навантаження / маса тіла, присідання на спині, жим лежачи. Тест на оцінку (максимальної сили м'язів задньої поверхні стегна під певним кутом) визначення стану підколінного сухожилля Nord Bord hamstring. Тест на оцінку витривалості п'яти.

**Результати дослідження.** *Загальний зміст силових підготовки.* Специфічні силові вправи у підготовці спортсменів-танцюристів повинні моделювати домінуючі рухові патерни змагальної діяльності. До таких вправ належать ротаційні й анти-ротаційні комплекси Palfol press, anti-rotation step-out та короткоамплітудний cable woodchop, що забезпечують стабільність корпусу та контроль центру мас під час поворотів. Для розвитку опорної функції й ефективного переносу ваги використовують Bulgarian split squat, варіанти step-back із turn-out, а також бокові випад-півпівот, що формують керовану роботу «leading leg». Вертикальна жорсткість гомілково-ступневого сегмента й пружність виконання досягається через вправи на SSC типу pogos, calf raises з підкресленою ексцентрикою та RDL на одній нозі з мікропружинами. Для стабілізації рамки застосовуються isometric frame hold (TRX або стіна) та варіанти Ys/Ts/Ws з невеликим навантаженням. Специфіка латиноамериканської програми потребує окремих вправ на контроль тазу (hip lateral lift, standing hip IR/ER, banded hip figure-8) із збереженням фіксації грудної клітки. Завершальним компонентом є короткі нейром'язові праймери — quick feet з turn-out і моделі spin entry + brake — які формують швидкісний контроль у тих самих патернах, що реалізуються у змагальних рухах.

*Загальний зміст засобів відновлення.* Специфічні засоби відновлення у спортивному танці орієнтуються на відновлення тих структур і функцій, які найбільш виснажуються у змагальній практиці — нижній сегмент (ступня, гомілка), плечовий пояс (рамка), а також нейром'язовий контроль у танцювальних патернах руху. До таких засобів відносяться вправи на рекалібрацію стабільності стопи та гомілки (короткі цикли низькоінтенсивних SSC та баланс на нестабільній поверхні), які дозволяють відновити втрачений “stiffness” і якість роботи опорного сегмента. Також корисним є “reset” рамки, що включає ізометричні пози рамки в комфортних амплітудах та спеціальні вправи на рух лопатки (Ys/Ts/Ws). Ці засоби

зменшують статичну втому плечового пояса та повертають здатність формувати стійку й контрольовану рамку. Важливим компонентом є легка аеробна активність (ходьба, велотренажер у зоні  $\leq 60\%$  HRmax), яка прискорює метаболічне очищення без розвитку додаткового навантаження. Специфічна мобільність виконується у діапазонах, які реально використовуються у танцювальних елементах (таз, грудна клітка, підлопатковий регіон), без надмірного розтягування. Окреме місце займають короткі периферичні патернові роботи низької інтенсивності: виконання спрощених танцювальних фрагментів у темпі на 15–20% нижчому за звичний, що дає можливість повернути музично-рухову координацію без надлишку навантаження. Для нормалізації вегетативного балансу доцільно застосовувати дихальні протоколи з акцентом на подовжений видих, що забезпечують перевагу парасимпатичної регуляції та зниження рівня загальної напруги. Сукупний ефект наведених засобів полягає у швидкому поверненні оптимальної жорсткісно-координаційної структури руху, яка для танцю є критичною, і яка не може бути повноцінно відновлена лише загальними пасивними або стандартними фізіотерапевтичними методами.

*Ефекти силової підготовки.* Під впливом спеціальної силової підготовки у танцюристів спостерігалися помітні зміни: підвищувалися показники динамометрії кисті, потужності нижніх кінцівок (CMJ, SJ, long jump), зменшувалася міжбічна асиметрія ( $<10\%$ ), зростала стабілізаційна витривалість корпусу та латеральних м'язів (front / side plank). Підвищення 10RM у leg press та back squat забезпечило адекватну силову базу для вибухових і підтримуючих елементів, а пікова сила задньої групи стегна та витривалість литкових м'язів сприяли покращенню контролю стопи й ефективності опорних фаз.

**Висновки.** Експериментально встановлено, що застосування добового мікроциклу, в якому силове тренувальне заняття поєднується з відновлювальним, забезпечує оптимізацію нейром'язових, метаболічних та стабілізаційних ефектів, сприяє підвищенню вибухової сили, показників постуральної стабільності та контролю нижніх кінцівок, а також покращенню якості технічного виконання рухових структур у спортивному танці. Результати дослідження підтверджують, що цілеспрямована силова підготовка та коректно організовані відновлювальні впливи повинні розглядатися як єдиний модуль керованого тренувального процесу.

Інтеграція спеціальних силових вправ із відновлювальними засобами є перспективним напрямом підвищення функціональної готовності та спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів у змагальних умовах.

#### **Список використаних джерел.**

1. Yang, Y., Deng, N., & Yang, X. (2025). A meta-analysis of the effects of strength training on physical fitness in dancers. *Frontiers in Physiology*, 16, 1511833.
2. Ngo, J. K., Smith, T., & Redding, E. (2024). Strength and conditioning in dance: A systematic review. *European Journal of Sport Science*.
3. Piper, T. (2022). Establishing normative data for 10 RM strength scores in athletes. *International Journal of Strength and Conditioning*, 14(1), 45–53.
4. Wyon, M., & Redding, E. (2005). Physical fitness and dance performance: A review. *Journal of Dance Medicine & Science*, 9(2), 40–46.
5. Brown, T., & Ferrigno, V. (2012). *Strength training for dancers: Enhancing performance and preventing injury*. Human Kinetics.

# ІНДИВІДУАЛЬНИЙ СТИЛЬ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПСИХОКОГНІТИВНОЇ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ТАКТИЧНИХ РІШЕНЬ СПОРТСМЕНІВ

Ірина Євтифієва

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м.Харків, Україна*

**Вступ.** У сучасній теорії та практиці підготовки спортсменів проблема формування індивідуального стилю змагальної діяльності набуває особливої актуальності в умовах зростаючої динамічності та невизначеності спортивного середовища. Традиційно стиль розглядається як сукупність техніко-тактичних характеристик, сформованих у процесі спеціальної підготовки, проте такий підхід не повною мірою пояснює варіативність поведінки спортсменів, особливо у ситуаціях високого психоемоційного напруження [1, 3].

Сучасні дослідження у сфері спортивної психології свідчать, що ефективність змагальної діяльності значною мірою визначається психічними процесами, зокрема увагою, емоційною регуляцією, когнітивною обробкою інформації та прийняттям рішень. Встановлено, що індивідуально-психологічні характеристики, зокрема темперамент, рівень тривожності, стресостійкість і когнітивна гнучкість, впливають на швидкість і характер прийняття рішень, а також визначають здатність спортсмена адаптувати поведінку до змін змагальної ситуації [3, 4].

Незважаючи на значну кількість досліджень окремих аспектів тактичної підготовки та психологічних особливостей спортсменів, у науковій літературі відсутня цілісна концепція, яка б пояснювала механізм формування індивідуального стилю через психологічні детермінанти. У зв'язку з цим актуальним є підхід, у межах якого індивідуальний стиль розглядається як результат стабільних патернів прийняття тактичних рішень, детермінованих темпераментом, психоемоційним станом і когнітивними характеристиками спортсмена.

**Мета дослідження** - встановити психологічні механізми формування індивідуального стилю змагальної діяльності спортсменів на основі аналізу тактичних рішень.

**Методи дослідження:** аналіз, узагальнення та систематизація науково-методичної літератури з проблем тактичної підготовки, індивідуального стилю та психологічних механізмів прийняття рішень; педагогічне спостереження за змагальною діяльністю спортсменів (теніс, вільна боротьба) та відеоаналіз ігрових і змагальних ситуацій для виявлення особливостей прийняття тактичних рішень у різних умовах, зокрема за підвищеного психоемоційного напруження; психологічні методики, включаючи Spielberger State-Trait Anxiety Inventory для оцінки рівня ситуативної та особистісної тривожності, а також таблиці Шульце для визначення когнітивної гнучкості та швидкості переробки інформації; для кількісної оцінки поведінкових проявів застосовано індекс перемикачності (Switch Index), що характеризує частоту переходу між когнітивними режимами прийняття рішень у критичних ситуаціях; статистичну обробку даних здійснено із використанням методів описової статистики, кореляційного та порівняльного аналізу.

У дослідженні взяли участь 48 спортсменів віком від 18 до 25 років, які спеціалізуються у тенісі (n = 24) та вільній боротьбі (n = 24) та мають кваліфікацію від I розряду до майстра спорту. Усі учасники перебували на етапі спеціалізованої базової підготовки та мали досвід участі у офіційних змаганнях різного рівня.

**Результати дослідження.** У результаті аналізу змагальної діяльності спортсменів встановлено, що прийняття тактичних рішень має системний характер і залежить від психологічних особливостей особистості. Виявлено, що у стандартних умовах частка ризикованих (gain) рішень становить у середньому  $51,3 \pm 4,6\%$ , тоді як у критичних ситуаціях вона знижується до  $38,7 \pm 5,1\%$  ( $p < 0,01$ ), що супроводжується зростанням частки обережних (loss) рішень до  $61,3 \pm 5,1\%$ . Це свідчить про системне зміщення тактичної поведінки під впливом психоемоційного напруження.

Кореляційний аналіз показав статистично значущі взаємозв'язки між

психокогнітивними показниками та характеристиками прийняття рішень. Зокрема, встановлено пряму кореляцію між рівнем ситуативної тривожності та часткою обережних рішень ( $r = 0,62$ ;  $p < 0,01$ ), а також обернений зв'язок між тривожністю та частотою ризикованих дій ( $r = -0,55$ ;  $p < 0,05$ ). Водночас когнітивна гнучкість позитивно корелює з індексом перемикання ( $r = 0,71$ ;  $p < 0,01$ ), що підтверджує її роль у забезпеченні адаптивності тактичної поведінки.

Аналіз індексу перемикання (Switch Index) показав достовірні відмінності між групами спортсменів із різним рівнем тривожності: у групі з низьким рівнем тривожності показник становив  $0,57 \pm 0,10$ , у групі із середнім рівнем —  $0,48 \pm 0,09$ , тоді як у спортсменів із високою тривожністю він знижувався до  $0,32 \pm 0,08$  ( $p < 0,05$ ). Це свідчить про зменшення здатності до зміни тактичних стратегій у стресових умовах.

Встановлено також залежність між типом темпераменту та характером тактичних рішень. Так, у спортсменів із холеричним типом темпераменту частка ризикованих дій становила  $64,8 \pm 6,2\%$ , тоді як у флегматиків —  $31,2 \pm 4,9\%$  ( $p < 0,01$ ). Представники меланхолічного типу демонстрували найвищу частку обережних рішень —  $74,5 \pm 5,8\%$ , тоді як сангвініки характеризувалися найбільшою варіативністю поведінки та найвищим індексом перемикання ( $0,63 \pm 0,11$ ).

Таким чином, отримані результати підтверджують, що індивідуальний стиль спортсмена формується як наслідок стабільних патернів прийняття тактичних рішень, які детерміновані психокогнітивними характеристиками, зокрема темпераментом, рівнем тривожності та когнітивною гнучкістю. Виявлені статистично значущі зв'язки ( $r = 0,55-0,71$ ;  $p < 0,05-0,01$ ) свідчать про визначальну роль психокогнітивних механізмів у формуванні стилю змагальної діяльності.

#### **Висновки:**

1. Встановлено, що прийняття тактичних рішень у змагальній діяльності має системний характер і детермінується психокогнітивними особливостями спортсменів, зокрема темпераментом, рівнем тривожності та когнітивною гнучкістю. Обґрунтовано, що індивідуальний стиль спортсмена формується як результат стабільних патернів прийняття тактичних рішень і проявляється у домінуванні агресивного, захисного або адаптивного стилю.

2. Доведено, що в умовах підвищеного психоемоційного напруження відбувається зміщення від ризикованих до обережних тактичних рішень, що супроводжується зниженням індексу перемикання (Switch Index).

3. Виявлено статистично значущі зв'язки між рівнем тривожності та характером рішень ( $r = 0,62$ ;  $p < 0,01$ ), а також між когнітивною гнучкістю та здатністю до зміни тактичної поведінки ( $r = 0,71$ ;  $p < 0,01$ ).

#### **Список використаних джерел.**

1. Yevtyfiieva, I. I., Borysova, O. V., & Boreiko, N. Y. Determination of the style of play of young tennis players taking into account individual characteristics. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. 18(2). 158–173. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.16>

2. Iryna Yevtyfiieva, Olha Borysova, Natalia Boreiko, Andrii Yevtyfiiev, Yurii Donets, & Lina Zinchenko. The relationship between biomechanical indicators of strokes and individual styles of play in tennis on the example of the best Ukrainian tennis players. *Slobozhanskiy Herald of Science and Sport*, 2024. 28(4), 185-196. URL: <https://doi.org/10.15391/snsv.2024-4.002>

3. Євтифієва, І., Донець, Ю., Євтифієв, А., & Будник, І. Психологічні детермінанти техніко-тактичних рішень у тенісі. *Спортивні ігри*, 2026. (1(39), 37–45. URL: <https://doi.org/10.15391/si.2026-1.05>

4. Євтифієва, І. І., Євтифієв, А. С., Донець, Ю. Г., & Будник, І. О. Вплив техніко-тактичної підготовки в тенісі на розвиток когнітивних і психологічних навичок. *Sport Science Spectrum*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. – №4. – С. 32-38. URL: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-4-5>

## ПЕРЕДУМОВИ, ПРИНЦИПИ ТА ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ОЗДОРОВЧО – РЕКРЕАЦІЙНОГО КОМ'ЮНІТІ ЧЛЕНІВ СІМЕЙ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Ілона Залойло

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Формування оздоровчо-рекреаційних ком'юніті членів сімей учасників бойових дій є актуальним і перспективним напрямком комплексної підтримки соціально вразливої групи населення у сучасних умовах. Особливістю таких спеціалізованих спільнот є поєднання рухової активності з соціальною підтримкою. Праці українських та іноземних науковців підтверджують, що фізичні вправи групового формату не лише впливають на покращення психоемоційного стану, а сприяють формуванню відчуття взаємопідтримки та спільності, покращуючи психічний і фізичний стани людини та якість її життя [3 - 5]. Досліджуючи соціально-психологічні ресурси дружин військовослужбовців, українські вчені показують, що ресурсом підтримки в умовах війни є саме неформальне оточення (сім'я, коло спілкування, волонтерські та жіночі спільноти) [2]. Доведена доцільність впровадження саме мультикомпонентного підходу, який складається з рухової активності, психоемоційних практик та соціальної підтримки, забезпечує найбільш можливий ефект відновлення [1]. У тезах розглянуті передумови, принципи та етапи моделі формування оздоровчо-рекреаційного ком'юніті членів сімей учасників бойових дій.

**Мета:** теоретично обґрунтувати передумови, принципи та етапи моделі формування оздоровчо-рекреаційного ком'юніті членів сімей учасників бойових дій

**Методи.** аналіз літературних та інформаційних джерел, діагностичні та статистичні методи, соціальне моделювання.

**Результати.** Узагальнюючи результати дослідження, виділили низку передумов, які підтверджують доцільність формування оздоровчо-рекреаційного ком'юніті членів сімей учасників бойових дій. Зафіксовано підвищений рівень психоемоційної напруженості у досліджуваної групи, що має негативний вплив на адаптаційні можливості організму, знижуючи мотивацію до активної діяльності, та потребує цілеспрямованої психоемоційної підтримки у безпечному середовищі. Виявлено дефіцит рухової активності з недостатнім обсягом використання фізичних навантажень як засобу профілактики стрес-асоційованих порушень. Результати антропометричних і функціональних обстежень показали наявність проблем фізичного стану (надлишкова маса тіла, занижена фізична працездатність та недостатній рівень адаптації до фізичних навантажень), що зумовлює впровадження поетапних, безпечних і систематичних оздоровчо-рекреаційних програм. Низькі показники соціального функціонування за шкалою оцінки якості життя підкреслили актуальність створення саме групового формату середовища взаємодії. За результатами опитування сформовано запит на підтримку та залучення до спільноти, орієнтованої на поєднання рухової активності, психоемоційного відновлення та соціальної взаємодії. Високий рівень зацікавленості жінок у такій формі організації дозволяв підтвердити соціальну значущість і практичну доцільність формування спеціалізованого ком'юніті оздоровчо-рекреаційного напрямку. Результати дослідження дозволили систематизувати концептуальні засади і алгоритм об'єднання у спільноту. Сформовано ряд принципів, які виконують функцію підґрунтя моделі: добровільності та безпеки, холістичного підходу та індивідуалізації, систематичності та поетапності, партнерської взаємодії та соціальної підтримки, доказовості та оцінювання ефективності. Структура моделі складається з послідовних етапів: діагностично-аналітичний, проєктувально-організаційний, реалізаційно-практичний, оцінювально-корекційний. Критерії ефективності прописані для кожного етапу, що забезпечує циклічний формат моделі та дає підстави розглядати формування оздоровчо-рекреаційного ком'юніті як перманентний та саморегульований процес, спрямований на

стабільне фізичне та психоемоційне відновлення, соціальну інтеграцію та покращення якості життя членів сімей учасників бойових дій.

**Висновки.** У тезах теоретично обґрунтовані основні положення розробленої моделі формування оздоровчо-рекреаційного ком'юніті членів сімей учасників бойових дій. Визначені передумови, принципи та етапи формування спеціалізованої спільноти як перспективного напрямку комплексної підтримки соціально вразливої групи населення. Підґрунтям до формування моделі оздоровчо-рекреаційного ком'юніті членів сімей учасників бойових дій є низка передумов. За допомогою методу соціального моделювання розроблено модель формування оздоровчо-рекреаційного ком'юніті членів сімей учасників бойових дій, яка ґрунтується на чітко визначених принципах, а саме добровільності та безпеки, холістичного підходу та індивідуалізації, систематичності та поетапності, партнерської взаємодії та соціальної підтримки, доказовості та оцінювання ефективності. Модель структурована у вигляді етапів: діагностично-аналітичний, проєктувально-організаційний, реалізаційно-практичний, оцінювально-корекційний. Запропонована модель формування оздоровчо-рекреаційної ком'юніті членів сімей учасників бойових дій має циклічний характер, що забезпечує її адаптивність, стійкість і можливість безперервного вдосконалення.

#### **Список використаних джерел.**

1. Дутчак М., Залойло І. Проблеми та очікування членів сімей учасників бойових дій у контексті формування оздоровчо-рекреаційного ком'юніті. *Olympicus*. 2025. № 4. С. 44–50. URL: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-4.5>
2. Лозова О. М., Шинкарьова Л. В. *Соціально-психологічні ресурси дружин учасників бойових дій: фактори підтримки в умовах війни*. *Věda a perspektivy*. 2025. №1(44). С. 185–192. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/51181/>
3. Мицкан Т. С., Менем О. М., Коровинський І. О. Дослідження ефективності програм фізичної активності в зниження стресу та покращенні ментального здоров'я. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14980489>
4. Community sport and physical activity programs as sites of integration: a meta-synthesis of qualitative research conducted with forced migrants / T. R. F. Middleton et al. *Psychology of sport and exercise*. 2020. Vol. 51. P. 101769. URL: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101769>
5. Senior E., Clarke A., Wilson-Menzfeld G. The military spouse experience of living alongside their serving/veteran partner with a mental health issue: a systematic review and narrative synthesis. *Plos One*. 2023. Vol. 18, no. 5. P. 0285714. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285714>

# АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ ЗАСОБАМИ РУКОПАШНОГО БОЮ

Вадим Ковальський, Лідія Радченко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Національно-патріотичне виховання в Україні є одним із пріоритетів державної та суспільної політики, спрямованої на формування національної свідомості й цінностей (самобутність, свобода, соборність, гідність) [1, 3]. Водночас у роботі з молоддю зберігається потреба в ефективних, методично забезпечених засобах виховного впливу, що поєднують розвиток громадянських, морально-вольових і патріотичних якостей в умовах сучасних безпекових викликів [3].

Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти України (06.06.2022, № 527) визначає пріоритети формування активної громадянської позиції, духовної стійкості та національної єдності, що потребує науково обґрунтованих механізмів інтеграції патріотичних цінностей у діяльність дітей та молоді [3].

Закон України «Про фізичну культуру і спорт» підкреслює значення спорту як чинника фізичної й духовної досконалості та формування патріотичних почуттів [2]. У цьому контексті спортивні єдиноборства з елементами військово-прикладної підготовки мають значний потенціал для національно-патріотичного виховання та зміцнення оборонної готовності молоді.

**Мета дослідження** – обґрунтувати актуальність проблеми національно-патріотичного виховання юних спортсменів засобами рукопашного бою та визначити необхідність розроблення системного підходу до його реалізації.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, нормативно-правових документів, порівняння та систематизація наукових підходів.

**Результати дослідження.** Аналіз фахової літератури засвідчує, що проблематика національно-патріотичного виховання тривалий час перебуває в центрі уваги українських мислителів і педагогів. Її ціннісні засади розкрито у працях Г. Сковороди, Т. Шевченка, І. Франка, а теоретичні підходи – у дослідженнях Б. Грінченка, М. Драгоманова, М. Грушевського, В. Сухомлинського та ін., які акцентували на формуванні любові до Батьківщини, національної гідності й громадянської відповідальності молоді.

У сучасних дослідженнях національно-патріотичне виховання розглядається як складова розвитку держави [1; 3], зокрема в системі загальної середньої, позашкільної та фізичної освіти [4], а також у контексті ціннісного потенціалу олімпізму.

Наукові джерела засвідчують, що спортивні єдиноборства створюють сприятливі умови для формування фізичної підготовленості, морально-вольових якостей і свідомого ставлення до Батьківщини [5]. Особливе значення має рукопашний бій, який поєднує фізичну, психологічну та прикладну підготовку, сприяючи розвитку мужності й відповідальності.

Дитячий і підлітковий вік (8–16 років) є сенситивним періодом становлення світогляду та громадянської позиції [4], що зумовлює доцільність спрямування національно-патріотичного виховання на юних спортсменів. Отже, рукопашний бій має значний потенціал як його засіб, однак між виховними можливостями та їх реалізацією у тренувальному процесі існують суперечності, зокрема:

між значним виховним потенціалом рукопашного бою та недостатнім його використанням для формування патріотичних цінностей у навчально-тренувальному процесі;

1) між суспільною потребою у національно свідомій, фізично й морально загартованій молоді та обмеженим упровадженням сучасних педагогічних технологій;

2) між розгалуженою мережею секцій і відсутністю цілісної методичної системи національно-патріотичного виховання;

- 3) між ціннісним потенціалом філософії рукопашного бою та його недостатньою інтеграцією в навчальні програми ДЮСШ;
- 4) між соціальним запитом на формування громадянської позиції та недостатньою підготовленістю тренерів до реалізації відповідного виховання;
- 5) між значною кількістю організацій, що здійснюють національно-патріотичне виховання молоді, та відсутністю чіткої й науково обґрунтованої стратегії їх залучення до формування відповідних цінностей у юних спортсменів, зокрема тих, хто займається рукопашним боєм.

З огляду на викладене, постає потреба у розробленні системного підходу до національно-патріотичного виховання юних спортсменів, які займаються рукопашним боєм. Такий підхід має забезпечити інтеграцію фізичної, морально-вольової та патріотичної складових у цілісну систему підготовки. Його реалізація сприятиме формуванню гармонійно розвиненої особистості, здатної поєднувати високий рівень фізичної підготовленості з громадянською свідомістю, моральною стійкістю та національною гідністю.

#### **Висновки.**

1. Національно-патріотичне виховання молоді є стратегічним напрямом державної політики, що зумовлено потребою формування національної свідомості, громадянської відповідальності та готовності до захисту держави в умовах сучасних викликів.
2. Аналіз нормативно-правових документів і наукових джерел засвідчив, що спорт, особливо спортивні єдиноборства, є важливим чинником розвитку не лише фізичної досконалості, а й морально-вольових якостей, патріотичних почуттів і громадянської позиції.
3. Рукопашний бій має значний виховний та оборонний потенціал, оскільки поєднує фізичну, психологічну та прикладну підготовку, сприяючи формуванню мужності, самодисципліни, відповідальності та готовності діяти в умовах небезпеки.
4. У системі підготовки юних спортсменів виявлено суперечності між високим потенціалом рукопашного бою та недостатнім його використанням, між суспільним запитом на патріотичне виховання й обмеженим методичним забезпеченням, а також між широкою мережею секцій і відсутністю цілісної системи національно-патріотичного виховання.
5. Підвищення ефективності національно-патріотичного виховання потребує впровадження системного підходу, що інтегрує фізичну, морально-вольову та патріотичну підготовку, передбачає підвищення кваліфікації тренерів і створення належного педагогічного забезпечення.

#### **Список використаних джерел.**

1. Бех І. Д. Патріотизм у духовному злеті народу: наукова доповідь на методологічному семінарі НАПН України «Національно-патріотичне виховання дітей та молоді в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України: стратегії і завдання». *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2023. № 5(1). С. 1–7. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5117>
2. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24 грудня 1993 р. № 3808-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12> (дата звернення: 13.10.2025)
3. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти України : наказ Міністерства освіти і науки України від 6 червня 2022 р. № 527. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/661/689/f5c/661689f5c3303237029945.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).
4. Навчання, виховання й розвиток гармонійно розвиненої особистості в процесі занять фізичною культурою і спортом. Монографія / за ред. проф. В.М. Пристинського, Т.М. Пристинської. Слов'янськ : ДВНЗ “Донбаський державний педагогічний університет”, 2023. 731 с.
5. Радченко Ю. А. Теоретико-методичні основи системи оцінювання підготовленості юних спортсменів у єдиноборствах (на матеріалі рукопашного бою) : дис. ... д. фіз. вих. : 24.00.01. Київ, 2025. 515 с.

# МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРСМЕНІВ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ У ПЕРЕДЗМАГАЛЬНИЙ ПЕРІОД

Леся Коробейнікова, Наталія Деха

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна  
Узбецький державний університет фізичного виховання і спорту, Чирчик, Узбекистан*

**Вступ.** У важкій атлетиці успішність виступу на змаганнях залежить від здатності спортсмена продемонструвати максимальні силові показники в обмеженій часовій проміжок [1]. Передзмагальний період супроводжується значним психоемоційним напруженням, що може призвести до погіршення можливості зосереджуватися в умовах змагальної діяльності. Однак, важливим є також рівень функціонального стану спортсмена. Своєчасна діагностика та корекція функціонального стану є критично важливою для реалізації тренувального потенціалу атлета [2,3].

**Мета.** Обґрунтувати ефективні методи контролю та розробити практичні рекомендації щодо корекції функціонального стану важкоатлетів на етапі безпосередньої підготовки до стартів.

**Методи.** Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне спостереження за тренувальним процесом, методи експрес-оцінки функціонального стану (динамометрія, варіабельність серцевого ритму, моніторинг маси тіла).

**Результати.** В ході дослідження встановлено, що контроль функціонального стану у важкій атлетиці має бути комплексним. Основними критеріями є:

1. **Нейром'язовий контроль:** падіння показників кистьової динамометрії більше ніж на 10-15% від норми свідчить про втому ЦНС і ризик виникнення «передзмагальної апатії».

2. **Вегетативний контроль:** значне підвищення ЧСС у спокої та порушення сну вказують на «передзмагальну лихоманку».

Корекція передстартового стану «лихоманки» (надмірного збудження нервової системи) має включати: застосування дихальних вправ з подовженим видихом, використання заспокійливого масажу та зниження інтенсивності психологічного тиску з боку тренера. Корекція передстартової «апатії» вимагає активізації нервової системи через включення в розминку вибухових вправ (стрибки, кидки медбола) та використання стимулюючих вербальних установок. Окремим методом корекції є «тейперінг» — програмоване зниження обсягу навантаження за 7–10 днів до турніру, що забезпечує відновлення глікогенових депо та підвищення психологічного тону без втрати силових кондицій.

**Висновки.** Системний контроль, що базується на поєднанні суб'єктивних відчуттів атлета та об'єктивних фізіологічних показників функціонального стану, дозволяє оперативно вносити корективи в тренувальну програму. Найбільш ефективним інструментом регуляції стану є варіювання структури розминки та індивідуалізація відновлювальних процедур в останні 48 годин перед виходом на поміст.

## Список використаних джерел.

1. Олешко В. Г. Важка атлетика: Навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2011. 232 с.
2. Платонов В. М. Основи підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Київ: Олімпійська література, 2021. 534 с.
3. П'ятисоцька С. С. Психологічна підготовка важкоатлетів до змагальної діяльності. Харків, 2018. 45 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТІВ

Леся Коробейнікова, Наталія Деха

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна  
Узбецький державний університет фізичного виховання і спорту, Чирчик, Узбекистан*

**Вступ.** Сучасна важка атлетика характеризується високими фізичними та нервово-емоційними навантаженнями. Досягнення спортивних результатів вимагає від кваліфікованих важкоатлетів не лише розвитку максимальної та вибухової сили, але й високого рівня концентрації, здатності до миттєвої мобілізації та стійкості центральної нервової системи (ЦНС). У зв'язку з цим, традиційний педагогічний та медико-біологічний контроль є недостатнім без урахування оцінки стану психофізіологічних функцій [1,2]. Психофізіологічний контроль дозволяє своєчасно виявляти ознаки перевтоми, оцінювати адаптаційні резерви організму та прогнозувати надійність змагальної діяльності спортсмена [3,4].

**Мета:** визначити ключові особливості та показники психофізіологічного контролю у процесі підготовки кваліфікованих важкоатлетів для оптимізації їх тренувального процесу.

**Методи.** Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, методи оцінки психофізіологічного стану (визначення часу простої та складної зорово-моторної реакції, теплінг-тест, критична частота злиття світлових миготінь), методи оцінки рівня тривожності та психоемоційного стану.

**Результати.** Аналіз тренувальної діяльності кваліфікованих важкоатлетів показує, що виконання класичних вправ (ривок, поштовх) вимагає філігранної міжм'язової координації та потужного, але короткочасного збудження нервової системи. Психофізіологічний контроль у цьому виді спорту має бути спрямований на оцінку рухливості та сили нервових процесів. Встановлено, що в період пікових навантажень (на етапі спеціальної базової та передзмагальної підготовки) у важкоатлетів часто спостерігається зниження лабільності ЦНС, що проявляється у збільшенні латентного часу зорово-моторних реакцій. Це є першим маркером неадекватного відновлення організму, який передуює зниженню суто силових показників.

Застосування теплінг-тесту дозволяє оцінити витривалість нервової системи спортсменів. У важкоатлетів високої кваліфікації зазвичай фіксується сильний або середній тип нервової системи, здатний витримувати інтенсивні короткочасні навантаження без швидкого переходу в стан позамежного гальмування.

Крім того, важливим елементом контролю є моніторинг психоемоційного стану (рівень особистісної та ситуативної тривожності). Виявлено, що надмірне підвищення ситуативної тривожності перед підходом до штанги порушує стереотип технічних дій, призводячи до «зриву» спроби. Регулярний психофізіологічний моніторинг дозволяє тренеру вносити корективи в мікроцикли: застосовувати засоби відновлення (масаж, аутогенне тренування, фізіотерапію) або знижувати інтенсивність навантажень до настання фази перетренованості.

**Висновки.** Психофізіологічний контроль є невід'ємною складовою управління тренувальним процесом кваліфікованих важкоатлетів. Систематичний моніторинг показників функціонального стану ЦНС (зорово-моторні реакції, лабільність нервових процесів) та психоемоційної сфери дозволяє індивідуалізувати тренувальні навантаження, прискорити процеси відновлення та суттєво підвищити надійність виступу важкоатлетів на змаганнях.

**Список використаних джерел.**

1. Korobeynikov Georgiy, Korobeinikova Lesia, Korobeinikova Ivanna. "Stress management in wrestling." Publishing House "Baltija Publishing" (2023).
2. Макаренко М. В., Лизогуб В. С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини. Черкаси : Вертикаль, 2018. 256 с.
3. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Загальна теорія і її практичні додатки. Київ : Олімпійська література, 2015. 680 с.
4. Ровний А. С. Сенсорні механізми управління рухами спортсменів. Харків : ХДАФК, 2016. 358 с.

# ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ «SOFASCORE» У МОДЕЛЮВАННІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКИХ ФУТБОЛЬНИХ КОМАНД

Денис Корольов<sup>1</sup>, Ігор Дорошенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна

<sup>2</sup>Національний університет «Запорізька політехніка», Запоріжжя, Україна

**Вступ.** Моделювання є одним з провідних факторів управління спортивною підготовкою. Актуальність його застосування обумовлена необхідністю підвищення ефективності спортивної підготовки шляхом створення штучних умов у тренувальному процесі футболістів, які імітують характеристики їх змагальної діяльності в офіційних матчах. Моделювання спортивної підготовки футболістів дозволяє індивідуалізувати фізичні навантаження, оптимізувати техніко-тактичну підготовку і знизити ризик спортивного травматизму.

**Мета** – проаналізувати можливості використання відкритих статистичних ресурсів у процесі моделювання спортивної підготовки студентських футбольних команд і визначити передумови для оптимізації тренувального процесу.

**Методи** – аналіз, узагальнення та систематизація даних науково-методичної літератури і джерел «Internet» щодо використання методів моделювання для оптимізації спортивної підготовки студентських спортивних команд; узагальнення модельних індикаторів змагальної діяльності футболістів СК «Металург Запоріжжя» (за відкритими даними «Sofascore»); методи математичної статистики.

**Результати.** У загальній теорії спорту, в якості моделі, зазвичай, розглядають певну структуру (уявний аналог), яка складається з провідних індикаторів і характеризує окремий компонент процесу спортивної підготовки з диференціацією на дві групи:

- перша група: моделі змагальної діяльності, підготовленості (за напрямками) і морфо-функціональні моделі організму спортсменів;

- друга група: моделі структурних складових багаторічного вдосконалення (етапів); моделі тренувальних етапів, періодів, мезоциклів і мікроциклів підготовки у структурі макроциклу; моделі тренувальних занять (або їх частин); моделі тренувальних вправ і їх комплексів (за характеристиками спрямованості, координаційної складності, обсягу та інтенсивності навантажень) [2].

У зазначеному контексті зацікавленість науковців і практичних фахівців (тренерів, спортивних менеджерів) викликають можливості використання індикаторів змагальної діяльності футболістів, які містяться у відкритих статистичних базах і доступні у режимі реального часу (онлайн), зокрема, «Sofascore» [5].

Зазначений сервіс надає можливості до вільного доступу до наступних індикаторів змагальної діяльності та підготовленості кваліфікованих футболістів (на матеріалах СК «Металург Запоріжжя», станом на 06.04.2026):

- у нападі: забиті голи за гру – 0,6; забиті голи після стандартних положень – 3/3; індикатор ударів по воротах за гру – 7; успішний дриблінг за гру – 9,2 кутові удари за гру – 2,8; штрафні удари за гру – 2,5;

- у захисті: матчі без пропущених голів – 3; індикатор пропущених голів за гру – 1,7 індикатор перехоплень м'яча за гру – 40,4; індикатор сейвів воротарів за гру – 3,3; індикатор повернення м'яча за гру – 73,5; індикатор помилок у захисті з наступним ударом по воротах – 134;

- складові позиційного контролю м'яча: індикатор контролю м'яча – 44,4%; ефективні передачі – 253 (77,4%); ефективні довгі передачі – 21,5 (45,6%); ефективність передач зі зміною напрямку атаки (кроси) – 2,1 (24,7%);

- додаткові показники: ефективність єдиноборств за гру – 63,7 (36%); ефективність верхових єдиноборств за – 16,4 (43,5%); індикатор небезпечних (гольових) ударів за гру – 7,8; індикатор офсайдів за гру – 1,3; індикатор фолів за гру – 11,9; індикатор жовтих карток за гру – 2; індикатор червоних карток – 2.

Для моделювання спортивної підготовки студентських спортивних команд, основу яких, зазвичай, складають футболісти аматорського та напівпрофесійного кваліфікаційного рівня, актуальним є використання сервісів «Sofascore» для формування:

- моделей змагальної діяльності футболістів студентських команд;
- моделей техніко-тактичної підготовленості футболістів студентських команд;
- моделей різних структурних утворень тренувального процесу.

Також значущими для оптимізації тренувального процесу студентських футбольних команд є критерії формування модельних індикаторів. За сучасними уявленнями науковців [3], при формуванні моделей змагальної діяльності та підготовленості футболістів використовуються різні групи індикаторів:

- максимальні модельні індикатори;
- мінімально-необхідні модельні індикатори;
- усереднені модельні індикатори;
- модельні діапазони індикаторів (мінімальні – максимальні).

Крім цього, з урахуванням специфіки змагальної діяльності у футболі, в якості окремої групи індикаторів, використовують значення доміантних сторін спортивної підготовленості [1]. Крім цього, значущими для моделювання спортивної підготовки футболістів є наступні фактори:

- врахування ігрової спеціалізації (амплуа) футболістів студентських команд у процесі визначення модельних характеристик підготовленості та змагальної діяльності;
- врахування антропометричних характеристик футболістів студентських команд і їх порівняльний аналіз з аналогічними індикаторами кваліфікованих футболістів;
- врахування техніко-тактичних характеристик футболістів студентських команд і їх порівняльний аналіз з аналогічними індикаторами кваліфікованих футболістів;
- врахування факторів спортивної міграції у процесі моделювання спортивної підготовки футболістів студентських команд;
- врахування особливостей формування соціально-психологічного клімату та профілактики конфліктних ситуацій у футболістів студентських команд [4].

**Висновки.** Процес моделювання спортивної підготовки футболістів студентських команд має специфічні особливості, що ґрунтуються на визначенні модельних індикаторів кваліфікованих футболістів, проведення процедури порівняльного аналізу та їх інтерпретації, визначення шляхів корекції тренувального процесу та їх практичної реалізації. Використання сервісів «Sofascore» є актуальним для збору інформації про дії кваліфікованих футболістів у нападі, у захисті, при позиційному контролі м'яча та визначенні інших індикаторів змагального процесу. Отримані результати можна використовувати у якості модельних характеристики у спортивній підготовці футболістів студентських команд.

#### **Список використаних джерел.**

1. Doroshenko I., Svatyev A., Sobol E., Danylchenko S., & Doroshenko E. Parameters of Physical Performance of Qualified Football Players in the Preparatory Period of Training. *Journal of Learning Theory and Methodology*. 2023. 4(1). 26–32.
2. Kostiukevych V., Lazarenko N., Konnov S., Vozniuk T., Shynkaruk O., Asauliuk I., Shchepotina N., Voitenko S., & Svirshchuk N. Integral Assessment of the Technical and Tactical Activity of a Highly Qualified Football Team. *Physical Education Theory and Methodology*. 2022. 22(3s). S85–S93.
3. Kostiukevych V., Shynkaruk O., Borysova O., Voronova V., Vozniuk T., Doroshenko E., Sushko R., & Kulchytska I. The Integral Assessment of Playing Tactics in National Football Teams. *Physical Education Theory and Methodology*. 2024. 24(5). 749–757.
4. Muntian V. Modeling of Training and Competitive Activity of Athletes and Reasons for a Conflict of Interest. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15*. 2022. (5(150)). 68–74 [Ukrainian].
5. Software Application for Sports Statistics. [*electronic resource*]. <https://www.sofascore.com/>

## СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ В СТАНДАРТНІЙ ЄВРОПЕЙСЬКІЙ І ЛАТИНОАМЕРИКАНСЬКІЙ ПРОГРАМІ ЗМАГАНЬ

Денис Коросташов, Ярослав Галай, Ігор Соронович

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Вдосконалення функціональних можливостей спортсменів-танцюристів у стандартній європейській та латиноамериканській програмах (СЄП і ЛП) базується на методичних засадах формування функціональних резервів, що виступають основою підвищення різних видів підготовленості у спортивному танці [3, 5].

Сучасні дослідження у спортивному танці спрямовані на оцінку впливу спеціальної фізичної підготовки спрямованої на вдосконалення нейродинамічних властивостей (НДВ) [1], кардіореспіраторної системи (КРС) [2] та опорно-рухового апарату (ОРА) [4], як інтегруючого чинника фізичної підготовки у всіх видах програм.

**Мета.** Визначити відмінності функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у стандартній та латиноамериканській програмах спортивного танцю та обґрунтувати роль нейродинамічних властивостей, кардіореспіраторної системи й опорно-рухового апарату як інтегруючого чинника фізичної підготовки.

**Методи.** Аналіз спеціальної літератури. Моніторинг змагальної діяльності в процесі симуляції стандартної (європейської) і латиноамериканської програми. Ефективність методики проведено за допомогою комплексної оцінки змагальної діяльності за правилами суддівства змагань.

**Матеріал.** Кваліфіковані спортсмени-танцюристи, які спеціалізуються в СЄП n=24 (12 пар) і в ЛП, n=24 (12 пар).

**Результати.** Програма спеціальної підготовки ґрунтується на поєднанні засобів фізичної підготовки, спрямованих на розвиток НДВ, реакції КРС та ОРА. Зміст тренувальних засобів певної функціональної спрямованості приведено в таблиці 1.

**Таблиця 1** – Засоби фізичної підготовки, спрямовані на розвиток НДВ, КРС, ОРА

Спрямованість	Зміст і методичні особливості
1	2
Баланс. Вправи на балансувальній подушці	На балансувальній подушці – стійка однієї нозі. Інша зігнута в коліні, тримає м'яч ногою. Розворот стегна через сторону, утримати м'яч і повернути ногу у вихідне положення. Утримати вагу. 20 разів на кожній нозі.
	Стоячи однією ногою на кубіку, п'ята звисає, інша нога на слайді. Нога на кубіку опускається (фаза розтягнення) інша нога на слайді йде вперед. Нога на слайді йде через сторону до п'яти, нога на кубіку у фазу підйому.
Координація	Стрибок через перший бар'єр – оббігти перший кубик спиною навколо з правого боку. Стрибок через другий бар'єр – оббігти другий кубик, стрибок через третій бар'єр – оббігти кубик зліва спиною. Стрибок через третій бар'єр, зліва направо швидким боковим бігом перебігти кубики, повернутися у вихідне положення. Виконувати вправу 30 с.
Швидкість	Стійка боком біля бар'єра, стрибок боком через бар'єр, коліна до грудей, біг вперед-назад (швидкість) швидко, стрибок через наступний бар'єр, біг вперед-назад, просування до кінця бар'єрів, повернення назад так само, як на початку. Робота: 20 с.
	Стійка з випадом: ліва нога назад, права попереду під кутом, вистрибнути вгору, відштовхнутись і стати на дві ноги, міняємо ноги. Робота по 20 с.
	Кількість серій 5-6, інтервал відпочинку між вправами 1 хв 30 секунд, між колами 3 хв.
Нейродинамічні властивості: рухливість, баланс, координація	Прискорений біг на місці з набиванням м'яча об підлогу. За командою: назвати число, доторкнутися до відповідного кубика м'ячем — продовжити набивання. Час роботи 1 хвилина.

Продовження таблиці 1

1	2
Опорно-руховий апарат. Загальні основи.	Стійка на одній нозі на кубуку, обидві руки тримають еспандер. Нога відходить назад, коліно затягується, стопа натягується, руки йдуть у розведення в сторони, корпус нахилиється вперед – імітація “ластівки”. Робота ланок тіла синхронно. Виконання на кожну ногу по 2 хвилини.
Опорно-руховий апарат. Мобільність плечового суглоба	Сидячи на колінах, обличчям до станка, взяти резинки обома руками піднімаючи таз вперед, руки розводити через верх – назад. 2 хвилини
Опорно-руховий апарат. Зміцнення передньої поверхні стегна	I – Стійка на обох ногах, до однієї прикріплений еспандер. Швидкі рухи однією ногою вгору. На кожну ногу — по 20 с.
	II – Вихідне становище: сидячи на лаві, ноги вперед, еспандер прив’язаний до ноги, нога підтягується до себе. На кожну ногу по 40 с.

В результаті застосування програми визначені позитивні зміни у виконанні програми змагань у спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються в стандартній (європейській) і латиноамериканській програмі. Загальна якісна оцінка виконання програми ( $\bar{x}$ ) збільшилась відповідно на 10,1% і 9,7%.

Після виконання програми зафіксовано підвищення середніх та медіанних значень показників, що свідчить про зростання загального рівня результатів. Найбільш виражене покращення відбулося за рахунок зростання мінімальних значень і нижнього квартиля, тобто суттєво підтягнулися результати учасників із нижчими показниками. Одночасно зменшення розмаху та міжквартильного інтервалу відображає вирівнювання групи й зниження варіативності результатів. Особливо чутливі зміни зареєстровані у спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються в латиноамериканській програмі. Суттєве зменшення міжквартильного розмаху (IQR, Q3–Q1) вказує на високу однорідність групи та вирівнювання функціональних можливостей.

**Висновки.** Програмне впровадження спеціалізованих засобів фізичної підготовки, спрямованих на розвиток нейродинамічних, кардіореспіраторних та опорно-рухових функцій забезпечило підвищення рівня спеціальної майстерності спортсменів-танцюристів, вирівнювання результатів та зростання однорідності груп, зокрема за рахунок більшого приросту у спортсменів із нижчим початковим рівнем. Отримані результати є актуальними для видів змагальної діяльності в спортивному танці.

**Список використаних джерел.**

1. Chen J., Zhou D., Gong D., Wu S. (2024) A study on the impact of systematic desensitization training on competitive anxiety among Latin dance athletes. *Front Psychol.* 9;15:1371501.
2. Liébana E, Monleón C, Moratal C, Garcia-Ramos A. (2021). Heart Rate Response and Subjective Rating of Perceived Exertion to a Simulated Latin Dance Sport Competition in Experienced Latin Dancers. *Med Probl Perform Art.* 36(1):39-44.
3. Liu X., Soh K. G., Omar D. R. D. (2023). Effect of Latin dance on physical and mental health: a systematic review. *BMC Public Health.* 11;23(1):1332.
4. Özkal Ö, Demircioğlu A, Topuz S. (2024). Clarifying the relationships between trunk muscle endurance, respiratory muscle strength and static/dynamic postural control in Latin dancers. *Sports Biomech.* 9:1-14.
5. Podrihalo O., Xiaohong G., Mulyk V. et al (2022) Priority scientific areas in sports dances research: the analysis of the scientific resources of Web of Science Core Collection. *Physical Education of Students.* 26(5). 207–23.

## СПЕЦИФІКА МОБІЛЬНОГО КІБЕРСПОРТУ ЯК ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ ОКРЕМОЇ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Дмитро Кузьменко, Наталія Бишевець

*Національний університет фізичного виховання і спорту України м. Київ, Україна*

**Вступ.** Мобільний кіберспорт упродовж останніх років сформувався як самостійний сегмент сучасного кіберспорту, що характеризується масовістю, розвиненими турнірними екосистемами та зростанням рівня професіоналізації [1]. Водночас наукове осмислення підготовки гравців у мобільних дисциплінах поки що істотно відстає від практики [1]. Значна частина існуючих підходів до тренування орієнтована на комп'ютерний кіберспорт, хоча мобільна платформа має власні технічні, сенсомоторні, ергономічні та організаційні особливості [4,5]. У зв'язку з цим актуальним є теоретичне обґрунтування окремої програми тренувальних занять для гравців у мобільному кіберспорті.

**Мета дослідження** — теоретично обґрунтувати необхідність розробки окремої програми тренувальних занять з мобільного кіберспорту, з урахуванням специфіки даної дисципліни.

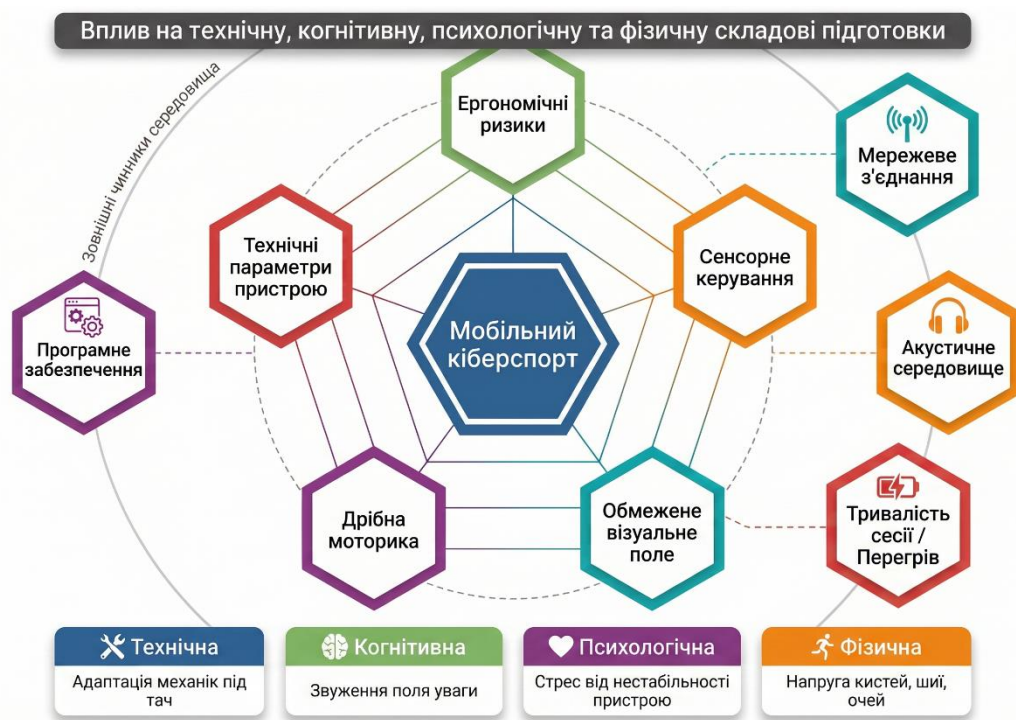
У роботі використано **методи** аналізу спеціальної науково-методичної літератури, сучасних публікацій з проблем кіберспорту, а також даних мережі Інтернет щодо розвитку мобільного кіберспорту, особливостей ігрової діяльності та підходів до підготовки гравців, та узагальнення.

**Результати дослідження.** Аналіз сучасних наукових джерел [1, 4, 5], присвячених структурі підготовки кіберспортсменів, а також ергономічним і функціональним особливостям мобільного кіберспорту, дозволив встановити, що мобільний кіберспорт доцільно розглядати не як спрощений варіант комп'ютерного кіберспорту, а як окремий напрям змагальної діяльності. Підставою для такого висновку стали відмінності у характері керування, сенсомоторному навантаженні, ергономічних умовах, ролі технічних характеристик пристрою та вимогах до побудови тренувального процесу. Його специфіка визначається сенсорним інтерфейсом керування, меншим розміром екрана, особливим способом зорового сканування ігрового простору, підвищеною роллю дрібної моторики, значенням індивідуального налаштування HUD і sensitivity, а також залежністю результативності від технічних характеристик мобільного пристрою [4,5].

**Таблиця 1.** Відмінності мобільного та комп'ютерного кіберспорту у контексті підготовки

Параметр	PC esports	Mobile esports
Керування	клавіатура/миша	сенсорний екран
Моторика	розподілена	дрібна, локальна, multi-touch
Візуальне середовище	більший екран	менший екран, вища щільність
Ергономіка	робоче місце	статичне утримання смартфона
Технічні фактори	периферія, monitor fps	device fps, heat, input delay, HUD
Наслідок для підготовки	стандартний esports training	окрема mobile-specific модель

Аналіз літератури показав, що підготовка гравця у кіберспорті має багатокomпонентний характер і включає технічну, тактичну, когнітивну, психологічну, фізичну та комунікативну складові [1,2]. Водночас у мобільному кіберспорті кожна з них набуває змісту platform-specific (зумовленого особливостями мобільної платформи). Технічна підготовка більше пов'язана з точністю сенсорних дій, стабільністю multi-touch (керування кількома одночасними дотиками) керування та індивідуалізацією layout (схеми розміщення елементів керування). Тактична — із прийняттям рішень у середовищі, де високі темп і щільність сенсорних дій поєднуються з обмеженою площею візуального поля. Когнітивна — зі швидкою обробкою візуально щільної інформації, селекцією релевантних стимулів і підтриманням уваги в умовах постійної зміни ситуації. Психологічна — зі збереженням стабільності рішень, контролем емоцій та відновленням після помилки у високотемповому змагальному середовищі. Фізична та здоров'язбережувальна складова в мобільному кіберспорті тісно пов'язана з профілактикою статичних перевантажень, порушень постави, втоми органів зору та перевантаження кистей і пальців [1,4,5].



**Рис. 1.** Відмінності мобільного та комп'ютерного кіберспорту у контексті підготовки

Аналіз сучасних джерел показав, що сучасні дослідження найбільшою мірою висвітлюють окремі когнітивні, психологічні, командні та ергономічні аспекти діяльності кіберспортсменів [1,2,3,4,5]. Зокрема, показано, що гравці вищого рівня мають переваги за окремими показниками уваги й просторового пізнання, а командна результативність суттєво залежить від якості комунікації, розподілу ролей, координації та тренерського управління [2,3]. Водночас праці, присвячені саме мобільному кіберспорту, переважно зосереджені на ергономічних і здоров'язбережувальних питаннях, зокрема на м'язово-скелетних ризиках, поставі, стабільності хребта та локальних перевантаженнях, пов'язаних із тривалим використанням смартфона [4,5].

Таким чином, узагальнюючи отримані літературні дані, можна стверджувати, що механічне перенесення моделей тренувального процесу з комп'ютерного кіберспорту на мобільні дисципліни є методично необґрунтованим. Мобільна платформа формує окремий профіль технічних, когнітивних, психологічних, ергономічних і організаційних вимог, які повинні враховуватися при побудові тренувального процесу.

**Висновок.** Отже, мобільний кіберспорт потребує не адаптованої копії тренувальних моделей комп'ютерного кіберспорту, а окремої програми тренувальних занять, побудованої з урахуванням platform-specific особливостей мобільних дисциплін. Саме відсутність цілісних науково обґрунтованих програм підготовки для гравців мобільного кіберспорту визначає актуальність подальших досліджень у цьому напрямі.

#### Список використаних джерел.

1. Białecki A., Antczak A., Minge E., Klichowski M. Esports Training, Periodization, and Software: A Scoping Review. *Applied Sciences*. 2024. Vol. 14, No. 22. Art. 10354.
2. Miao H., He M., Zhao X. et al. Cognitive expertise in esports experts: a meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2024. Vol. 166. Art. 105875.
3. Raetz S., Ekdahl A., Wagstaff C. R. D. Taking aim at research on esports teams: A scoping review. *Psychology of Sport and Exercise*. 2025. Vol. 76. Art. 102847.
4. Lam W. K., So C., Wicaksono H. et al. Health Risks and Musculoskeletal Problems of Elite Mobile Esports Players: A Cross-Sectional Descriptive Study. *Sports*. 2022. Vol. 10, No. 5. Art. 65.
5. Lam W. K., So C., Wicaksono H. et al. Spine Posture, Mobility, and Stability of Top Mobile Esports Athletes: A Case-Control Study. *Biology*. 2022. Vol. 11, No. 5. Art. 737.

## ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ОЛІМПІЙСЬКОЇ ОСВІТИ

Маргарита Лавриненко, Олена Тарасевич  
*Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна*

**Вступ.** Сучасний розвиток суспільства характеризується активною цифровізацією, що охоплює всі сфери життєдіяльності людини, зокрема освіту та спорт. В умовах інформаційного суспільства виникає необхідність модернізації традиційних підходів до олімпійської освіти шляхом інтеграції цифрових технологій.

Олімпійська освіта є важливим компонентом формування гармонійно розвинутої особистості, яка поєднує фізичний, інтелектуальний і моральний розвиток. Водночас сучасні цифрові інструменти відкривають нові можливості для поширення олімпійських цінностей серед молоді.

**Мета.** Теоретично обґрунтувати особливості використання цифрових технологій у популяризації олімпійської освіти та визначити їх вплив на ефективність освітнього процесу.

**Методи.** Теоретичний аналіз і аналітичний огляд науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет.

**Результати.** Проблема впровадження цифрових технологій в олімпійську освіту є предметом численних наукових досліджень. Зокрема, у роботах Булатової М., Кучерявого О., Єрмолової В. [2] розглядаються питання використання дистанційних педагогічних технологій у системі олімпійської освіти школярів, що дозволяє підвищити ефективність навчального процесу.

Дослідження Булатової М., Кучерявого О., Ярмолук О. [1] доводять, що впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність центрів олімпійських досліджень сприяє підвищенню якості професійної підготовки у сфері фізичної культури і спорту.

Окремі наукові праці присвячені використанню інтерактивних технологій у навчанні, які забезпечують формування ціннісних орієнтацій студентів і підвищують їхню залученість до освітнього процесу [5].

Сучасні міжнародні дослідження підкреслюють важливість інтеграції цифрових технологій у систему фізичного виховання через міждисциплінарні підходи, зокрема STEAM-освіту [3].

Цифровізація олімпійської освіти передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації навчального процесу, поширення знань про олімпійський рух та формування відповідних цінностей. Вона базується на:

- інтеграції традиційних і цифрових форм навчання;
- використанні мультимедійного контенту;
- створенні цифрового освітнього середовища.

Дослідження показують, що дистанційне навчання є ефективним інструментом поширення олімпійських знань, зокрема через спеціалізовані освітні модулі [1].

У сучасній олімпійській освіті можна виділити такі напрями:

- Дистанційне навчання (e-learning) – дозволяє забезпечити доступ до освітніх ресурсів незалежно від місця перебування. Доведено, що використання дистанційних технологій підвищує ефективність навчання школярів [2].

- Мультимедійні технології – використання відео, презентацій, анімацій сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу.

- Інтерактивні технології – гейміфікація, онлайн-тести, цифрові симуляції підвищують рівень залученості студентів [4].

- Цифрові платформи та соціальні медіа – використовуються для популяризації олімпійських цінностей серед молоді.

Використання цифрових технологій у системі олімпійської освіти має такі позитивні ефекти:

- підвищення мотивації до навчання;
- індивідуалізація освітнього процесу;
- розвиток цифрової компетентності;
- розширення доступу до освітніх ресурсів.

Важливим напрямом популяризації олімпійської освіти є використання цифрових медіа та соціальних мереж, які забезпечують широке охоплення молодіжної аудиторії. Платформи Instagram, YouTube та TikTok дозволяють поширювати олімпійські цінності у доступній та привабливій формі, що сприяє підвищенню інтересу до фізичної культури і спорту. Дослідження показують, що цифрові медіа є ефективним інструментом формування мотивації до занять спортом та популяризації ідей олімпізму [5].

Попри значні переваги використання цифрових технологій, існують певні проблеми, а саме, недостатній рівень цифрової компетентності педагогів; технічні обмеження. Водночас перспективи розвитку пов'язані з впровадженням інноваційних цифрових технологій та штучного інтелекту в освітній процес, а також створенням інтегрованих освітніх платформ.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що цифрові технології є важливим чинником модернізації олімпійської освіти та ефективним інструментом її популяризації в умовах інформаційного суспільства. Використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема дистанційного навчання, мультимедійних та інтерактивних засобів, сприяє підвищенню якості освітнього процесу, формуванню цінностей олімпізму та розвитку мотивації до занять фізичною культурою і спортом. Особливу роль у популяризації олімпійської освіти відіграють цифрові медіа та соціальні мережі, які забезпечують широке охоплення молодіжної аудиторії, підвищують рівень зацікавленості та сприяють поширенню олімпійських ідей у сучасному інформаційному просторі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Булатова М., Кучерявий О., Ярмолюк О. Технології дистанційного навчання в системі олімпійської освіти. *Наука в Олімпійському спорті*. 2020. С.4-21 DOI:10.32652/olympic2020.1\_1
2. Bulatova M., Kucheriavyi O., Ermolova V., Yarmoliuk O. Distance-pedagogical technologies in Olympic education for schoolchildren. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (4). pp. 2497-2503.
3. Li J, Yuan L. The current situation and strategy of Olympic education for primary and secondary school students based on Science- Technology- Engineering- Art- Mathematics education in the context of physical literacy. *Front. Psychol.* 13:910599. doi: 10.3389/fpsyg.2022.910599.
4. Radchenko Lidiia, Ivanenko Halyna, Krol Iryna, Biletska Viktoriia, Yasko Lilia, Kozhanova Olga, Ermolova Valentina, Diomina Aliona. Interactive technologies during implementation of the olympic education into the student educational process. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2021. Vol. 7, no. 1. pp. 135-146. <https://doi.org/10.12775/PPS.2021.07.01.009>
5. Y. Chen. Health communication strategies in the digital era: Insights from the Paris Olympics. *Journal of Sport and Health Science*. 2025. Article 100979. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.100979>.

# МОТИВАЦІЙНА СТІЙКІСТЬ ЯК СТРУКТУРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАНОЇСТІВ

Чен Лі

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний спорт високих досягнень характеризується високою інтенсивністю тренувального процесу, жорсткою регламентацією діяльності та необхідністю тривалого підтримання високого рівня функціональної готовності спортсменів. У веслуванні на каное ці особливості посилюються монотонністю тренувальних навантажень, повторюваністю рухових дій та відкладеним характером досягнення результату. За таких умов ефективність професійної діяльності спортсмена визначається не лише рівнем його фізичної підготовленості, а й здатністю підтримувати стабільну мотивацію протягом тривалого часу.

Разом із тим практика свідчить, що порушення мотиваційної регуляції виступає однією з основних причин зниження результативності та передчасного завершення спортивної кар'єри. Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері мотивації, вона здебільшого розглядається як окремих показник, тоді як її структурна організація та системний характер у професійній діяльності спортсменів залишаються недостатньо дослідженими. Це зумовлює необхідність аналізу мотиваційної стійкості саме як структурної характеристики діяльності каноїстів. У межах теорії самодетермінації встановлено, що мотивація має багатовимірну структуру, яка включає автономні та контрольовані форми регуляції (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017). Подальші дослідження показали, що саме структура мотивації, а не її інтенсивність, визначає ефективність діяльності та психологічне благополуччя (Howard et al., 2016).

У спортивній діяльності доведено, що домінування автономної мотивації пов'язане зі стабільною участю та високим рівнем залученості, тоді як контрольовані форми регуляції сприяють накопиченню психологічної напруги та розвитку емоційного виснаження (Lonsdale et al., 2009; Kellmann, 2010). Водночас сучасні підходи підкреслюють необхідність аналізу мотивації як системного утворення, що формується через взаємодію різних компонентів. Однак питання мотиваційної стійкості як структурної характеристики професійної діяльності спортсменів, зокрема каноїстів, залишається недостатньо розробленим.

**Метою дослідження** є визначення мотиваційної стійкості як структурної характеристики професійної діяльності каноїстів. У дослідженні взяли участь 14 спортсменів віком 20-30 років, які спеціалізуються у веслуванні на каное та перебувають на етапі зрілої професійної діяльності. Для оцінки мотиваційної регуляції використовувалися стандартизовані опитувальники, що включають шкали внутрішньої мотивації, ідентифікованої, інтроєктованої та зовнішньої регуляції, а також амотивації.

Додатково оцінювалися показники задоволення базових психологічних потреб та рівень емоційного виснаження. Інтегральним показником виступав індекс самодетермінації (SDI), який відображає співвідношення автономних і контрольованих форм мотивації. Для обробки даних застосовано кластерний та кореляційний аналіз.

Отримані результати свідчать, що мотиваційна стійкість у каноїстів формується як структурна система, що включає взаємодію кількох компонентів мотиваційної регуляції. Виділено три типи мотиваційної структури: автономний, змішаний і контрольований.

Автономний тип характеризується високим рівнем внутрішньої мотивації та позитивним значенням індексу самодетермінації, що свідчить про домінування внутрішньо

прийнятих форм діяльності. Така структура забезпечує стабільність участі у тренувальному процесі та низький рівень емоційного виснаження.

Контрольований тип відзначається переважанням зовнішніх форм регуляції, що супроводжується зниженням внутрішньої мотивації та негативним значенням SDI. У цьому випадку діяльність набуває залежності від зовнішніх факторів, що призводить до дестабілізації мотиваційної системи. Змішаний тип відображає проміжну структуру, у якій поєднуються автономні та контрольовані компоненти. Така конфігурація є нестійкою і характеризується високою чутливістю до змін умов тренувального процесу. Кореляційний аналіз показав, що внутрішня мотивація має негативний зв'язок із емоційним виснаженням, тоді як амотивація демонструє найвищий позитивний зв'язок, що підтверджує її роль як ключового чинника дестабілізації мотиваційної структури.

**Висновки.** Мотиваційна стійкість виступає структурною характеристикою професійної діяльності каноїстів і визначається конфігурацією взаємодії автономних і контрольованих форм мотиваційної регуляції. Встановлено, що домінування автономної мотивації забезпечує стабільність діяльності та сприяє зниженню ризику емоційного виснаження, тоді як переважання контрольованих форм регуляції призводить до дестабілізації мотиваційної системи. Отримані результати дозволяють розглядати мотиваційну стійкість як системний показник ефективності професійної діяльності та можуть бути використані для оптимізації підготовки спортсменів шляхом формування умов, що сприяють розвитку автономної мотивації у каноїстів.

#### **Список використаних джерел.**

1. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
2. Howard, J. L., Gagné, M., Morin, A. J. S., & Van den Broeck, A. (2016). Motivation profiles. *Journal of Vocational Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.07.004>
3. Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2009). Athlete burnout. *Journal of Sports Sciences*. <https://doi.org/10.1080/02640410902929366>
4. Kellmann, M. (2010). Preventing overtraining. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01192.x>

# СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГРАВЦІВ У ДИСЦИПЛІНІ «LEAGUE OF LEGENDS»

Іван Лут

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасному кіберспорті дисципліна «League of Legends» є однією з найпоширеніших командних ігор жанру MOBA, у якій результативність змагальної діяльності визначається поєднанням індивідуальної майстерності, швидкості прийняття рішень, контролю карти, координації з партнерами по команді та ефективності реалізації техніко-тактичних дій. Висока динамічність ігрового процесу та значна кількість змінних, що впливають на підсумок матчу, ускладнюють об'єктивне оцінювання рівня підготовленості гравця лише за окремими статистичними показниками. У практиці кіберспорту найчастіше використовують фрагментарні метрики, зокрема KDA, Vision Score, CS/min, damage dealt та інші, однак вони не завжди відображають реальну якість техніко-тактичної діяльності. Це зумовлює потребу в розробці цілісної системи моніторингу, яка дозволить поєднати ігрові, когнітивні, психофізіологічні та організаційні показники в єдину модель контролю підготовленості. Особливої актуальності така система набуває у роботі зі спортсменами-початківцями, для яких характерні нестабільність ігрових рішень, ситуативність поведінки та недостатньо сформовані механізми командної взаємодії.

**Мета дослідження** – обґрунтувати систему моніторингу техніко-тактичної підготовленості гравців у дисципліні «League of Legends» та визначити її основні структурні компоненти.

**Методи дослідження.** У роботі використано аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, аналіз даних мережі Інтернет, педагогічне спостереження, порівняльний аналіз показників змагальної діяльності та теоретичне моделювання системи моніторингу техніко-тактичної підготовленості гравців у дисципліні «League of Legends».

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз літературних джерел і сучасної практики кіберспорту дав підстави стверджувати, що ефективний моніторинг техніко-тактичної підготовленості повинен мати комплексний характер. У межах дослідження було обґрунтовано систему, що включає чотири взаємопов'язані блоки: ігрово-результативний, когнітивно-психологічний, функціонально-психофізіологічний та блок навантаження і самопочуття.

Ігрово-результативний блок охоплює показники, що безпосередньо характеризують реалізацію техніко-тактичних дій у матчі. До них належать KDA, deaths, CS/min, Vision Score, участь у здобутті об'єктів, damage dealt, damage taken, warding-активність, участь у командних діях та результативність ротаций. При цьому важливо оцінювати ці показники не ізольовано, а в контексті фаз гри: early game, mid game та late game. Так, на ранньому етапі матчу більш інформативними є CS/min, deaths до 10-ї хвилини, дотримання таймінгів повернення на базу, дисципліна роботи з хвилею мінйонів; на середньому – якість ротаций, контроль об'єктів, стан карти та взаємодія із союзниками; на пізньому – ефективність командних рішень, виживання перед ключовими об'єктами та реалізація переваги в teamfight.

Когнітивно-психологічний блок відображає здатність гравця приймати раціональні рішення в умовах дефіциту часу та високої інформаційної насиченості. До цього блоку доцільно відносити концентрацію й стійкість уваги, швидкість переробки інформації, гнучкість мислення, здатність до переключення між завданнями, самоконтроль і стресостійкість. Саме цей компонент значною мірою визначає якість ігрового мислення та здатність адаптуватися до нестандартних ситуацій упродовж матчу.

Функціонально-психофізіологічний блок доцільно використовувати для контролю загального стану гравця та виявлення передумов до зниження ігрової ефективності. У цьому блоці можуть застосовуватися показники частоти серцевих скорочень, варіабельності

серцевого ритму, простих проб на працездатність, швидкість сенсомоторних реакцій та оцінка рівня ментальної втоми. Його значення полягає в тому, що у кіберспорті зниження якості техніко-тактичних дій часто зумовлене не лише дефіцитом знань або навичок, а й накопиченням психоемоційного напруження.

Блок навантаження і самопочуття включає суб'єктивну оцінку інтенсивності ігрової сесії, рівень втоми, якість сну, самопочуття, мотивацію та готовність до наступного тренування. Саме поєднання цього блоку з ігровими показниками дозволяє більш точно інтерпретувати коливання результативності. Наприклад, зростання кількості помилок позиціонування, зниження Vision Score чи погіршення командної взаємодії можуть бути наслідком не лише техніко-тактичних недоліків, а й недостатнього відновлення після попередніх сесій.

Для інтегрального узагальнення результатів моніторингу може бути використаний умовний індекс техніко-тактичної підготовленості, який об'єднує зазначені блоки в єдину систему. На концептуальному рівні його можна представити як:  $ITTP = 0,40G + 0,25C + 0,20F + 0,15S$ , де G – показники ігрово-результативного блоку, C – когнітивно-психологічного, F – функціонально-психофізіологічного, S – блоку навантаження і самопочуття. Такий підхід дозволяє не обмежуватися разовою фіксацією статистики, а здійснювати динамічний контроль стану гравця в межах мікроциклу, етапу підготовки та змагального періоду.

Отже, запропонована система моніторингу створює основу для переходу від фрагментарного спостереження за окремими показниками до комплексного управління підготовкою гравців. Її практичне значення полягає в тому, що тренер або аналітик отримує можливість своєчасно виявляти слабкі ланки у структурі техніко-тактичної підготовленості, індивідуалізувати тренувальні завдання, коригувати навантаження та оцінювати ефективність педагогічного впливу.

**Висновки.** Обґрунтовано систему моніторингу техніко-тактичної підготовленості гравців у дисципліні «League of Legends», яка включає чотири взаємопов'язані блоки: ігрово-результативний, когнітивно-психологічний, функціонально-психофізіологічний та блок навантаження і самопочуття. Встановлено, що найбільш інформативним є поєднання ігрових КРІ з показниками психофізіологічного стану та суб'єктивної оцінки навантаження. Запропонований підхід дозволяє підвищити об'єктивність контролю, своєчасно виявляти дефіцитні компоненти підготовленості та забезпечує наукове підґрунтя для індивідуалізації тренувального процесу в кіберспорті.

#### **Список використаних джерел.**

1. Імас Є. В., Борисова О. В., Шинкарук О. А. (ред.). Кіберспорт: монографія. Київ : Олімпійська література, 2021. 616 с.
2. Шинкарук О. А., Лут І. А. Зміст та структура техніко-тактичної підготовки в кіберспорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 2. С. 29–36.
3. Шинкарук О. А., Лут І. А. Стратегія і тактика в кіберспорті. У: Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: матеріали IV Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Київ : НУФВСУ, 2021. С. 166–168.
4. Jenny S. E., Manning R. D., Keiper M. C., Olrich T. W. Virtual(ly) Athletes: Where e-sports fit within the definition of “Sport”. Quest. 2017. Vol. 69, No. 1. P. 1–18.
5. Taylor T. L. Raising the Stakes: E-sports and the Professionalization of Computer Gaming. Cambridge : MIT Press, 2012. 310 p.

## ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ПОБУДОВИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ СТАНДАРТНОЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПРОГРАМИ

Цзяо Лю, Олеся Хом'яченко, Лілія Козинко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Узагальнені чинники силової підготовки спортсменів-танцюристів в стандартній (європейській) програмі (СЄП). зумовили необхідність врахування важливих факторів, які впливають на ефективність силової підготовки і визначають її зміст, анатомічну і фізіологічну спрямованість [3]. Сучасні засади спеціальної підготовки спортсменів-танцюристів у стандартній СЄП засвідчили велику специфічність і суттєву біомеханічну різноманітність рухів, які впливають на зміст силової підготовки [4, 5]:

1. Рухи спортсменів стандартної програми характеризуються високою динамічністю при одночасному збереженні стійкої вертикалі корпусу.

2. Постійне переміщення центру маси тіла в горизонтальній і вертикальній площинах із чергуванням фаз опори та перенесення ваги;

3. Активна участь ротаційних рухів корпусу, таза і плечового пояса формують динамічну виразність.

4. Статодинамічний режим роботи м'язів нижніх кінцівок, що забезпечує контроль рівноваги при збереженні плавності рухів.

5. Ізометрична стабілізація корпусу під час ведення партнера, утримання позицій та балансування.

6. Координована взаємодія м'язів "ядра" (core), що забезпечує передачу зусиль від нижніх кінцівок до верхнього плечового поясу.

Обов'язковою умовою формування режимів тренувальних занять і програм силової спрямованості також є фізіологічні чинники, підпорядковані біомеханічній структурі рухів в спортивних танцях, які визначають якість спеціальної силової підготовки спортсменів-танцюристів. До них відносять [1, 2]:

1. Координацію роботи м'язових груп, які приймають участь у виконання технічних рухів і танцювальних комбінацій.

2. Оптимізацію чергування напруження м'язів і стадії її розслаблення.

3. Пліометричний характер рухів в перехідних фазах «концентричне –ексцентричне» чи «статичне – динамічне» напруження.

4. Забезпечення повноцінного відновлення в період післядії силового навантаження в період формування адаптаційних (тренувальних) ефектів.

Всі ці чинники які формують унікальну біомеханічну структуру рухових дій і природним чином високоспецифічні композиції м'язових груп, задіяних в структурах забезпечення спеціальної працездатності. Конкретних рекомендацій з урахуванням наведених факторів в спеціальній літературі наведено край обмежено. Стає зрозуміли, що конкретизація впливів відповідно біомеханіки структурі роботи є суттєвим резервом збільшення спеціалізованої спрямованості і як наслідок ефективності силової підготовки.

**Мета.** Визначити м'язові групи, які приймають участь у формуванні біомеханічної структури рухів у стандартній (європейській) програмі, визначити структуру і анатомічну спрямованість спеціальної силової підготовки.

**Методи.** Аналіз спеціальної літератури з питань загальної і спеціальної силової підготовки. Моніторинг змагальної і тренувальної діяльності в стандартній (європейській) програмі у спортивних танцях. Емпіричні дослідження – опитування, бесіда.

**Матеріал.** Спортсмени-танцюристи високого класу (n=36, 18 пар), які спеціалізуються в стандартній (європейській) програмі.

**Результати.** Функціональні властивості м'язових груп, які формують структуру рухових дій спортсменів в стандартній (європейській) програмі.

1. **М'язи корпусу (центр стабільності та контролю).** Група м'язів, спрямованих на підтримку вертикальної постави, рамки (frame) та передачі імпульсних дій між партнерами, що є критично важливим для стандартної (європейської) програми. **Стабілізатори корпусу (Erector Spinae, Transversus Abdominis, Multifidus).** Функції в танці: підтримка рамки, вертикального балансу, запобігання ротації та згинання. Висока статична витривалість. **Прес та ротатори (Rectus Abdominis, Obliques).** Функції в танці: основна функції м'язів протягом танцювання - контроль нахилів корпусу (Sway) та невеликих обертових рухів.

2. **М'язи верхнього плечового поясу та спини (рамка)** забезпечують постійну, але гнучку напругу в «рамці», що дозволяє парі рухатися як єдине ціле. Вони також відповідають за опускання плечей і фіксацію лопаток. **Фіксатори рамки (Trapezius, Rhomboids, Levator Scapulae).** Функції в танці: підтримка фіксованого положення рук, що утворюють рамку, стабілізація лопаток. **Розгиначі та привідні м'язи плеча (Latissimus Dorsi, Deltoid)** Функції в танці: забезпечення сили та контролю при веденні та слідуванні.

3. **М'язи нижніх кінцівок (рух, опора та баланс),** які забезпечують рушійну силу танцю, яка забезпечує пружний рух, підйоми (Rise & Fall) та бічні кроки. **Розгиначі гомілки (Gastrocnemius, Soleus)** разом утворюють тригольний м'яз гомілки. Функції в танці: підйом на півпальці (Rise), відштовхування, контроль стопи.

4. **М'язи стопи та гомілковостопного суглоба,** які забезпечують м'якість кроку (Soft Knee Action), амортизацію та тонкий баланс на кожному кроці, дозволяючи виконувати зміну ваги з мінімальною вібрацією. **Стабілізатори гомілковостопна (Peroneals, Tibialis Anterior).** Функції в танці: запобігання підворотам, бічний контроль стопи.

За допомогою аналізу визначили підстави для формування спрямованого розвитку силових можливостей спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються в СЄП. Змістовним підґрунтям цього процесу є систематизація засобів підготовки, які спрямовані на розвиток груп м'язів, що забезпечують стійкість біомеханічної структури в умовах значного фізіологічного напруження навантаження під час виконання півфіналу і фіналу змагальної діяльності.

Наведені дані формують стандарти, які відповідають науково-методичним засадам силовій підготовки, зокрема функціональній і анатомічній спрямованості забезпечення основних рухів спортсменів-танцюристів.

**Висновки.** Методичні підходи до силовій підготовки спортсменів стандартної європейської програми повинні ґрунтуватися на принципах функціональної специфічності, структурно-біомеханічної відповідності та інтеграції силових дій у технічну структуру танцювальних рухів. Реалізація зазначених принципів сприяє розвитку контрольованої сили, стабільності й координації, що визначають ефективність, естетичність і функціональну економічність танцювальної діяльності.

#### **Список використаних джерел.**

1. Chung E., Kim S., Lim, B. Analysis of biomechanical variables based on the imbalance of ankle muscle strength in ballet dancers. *Korean Journal of Sport Science*. 2023. Vol. 34(1). P. 32-40.
2. Farmer C., Brouner J. Frequency of upper body muscular demands in contemporary and ballet dance performance: A cross sectional performance analysis. *Journal of Dance Medicine & Science. Advance online publication*. 2025. Vol. 0(0).
3. Kulis S., Chren M., Gajewski J. Kinematic analysis of sway motions of elite dance sport competitors. *Acta Kinesiologica*. 2023. Vol. 17(1). Art. 9.
4. Wu T., Fu P. Sports biomechanical analysis of international Standard Dance: Movement techniques in Standard Dance. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2025. Vol. 20(4). P. 1384-1401.
5. Zhang M., Zhang Y., Hao L. Physiological and biochemical monitoring in dance sport athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2022. Vol. 28(6). Art. e0082.

## СИМВОЛІЗМ П'ЄРА ДЕ КУБЕРТЕНА ЯК СКЛАДОВА АНТУРАЖУ В УКРАЇНІ

Олексій Лях-Породько, Яків Щербашин, Святослав Лях-Породько  
Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ, Україна

**Вступ.** П'єр де Кубертен є символом сучасного олімпійського руху. Він є беззаперечним авторитетом та генератором ідеї відродження Олімпійських ігор й прихильником глобального, міжнародного культивування олімпійських ідеалів у цілому світі. В Україні П'єра де Кубертена шанують та зберігають добру пам'ять про його активну й жертвовну діяльність щодо відродження та поширення олімпійського руху. Наприклад, у 1997 році у Києві у видавництві «Олімпійська література» була видана унікальна книга «П'єр де Кубертен. Олімпійські мемуари» [4]. У передмові зазначалось ось таке: «Мемуари П'єра де Кубертена — це історія сучасних Олімпійських ігор, їх становлення та перетворення на популярну міжнародну культурно-спортивну подію. Спогади П'єра де Кубертена в Україні публікуються вперше» [4, с.5]. Водночас в Україні є ще більше цікавих та унікальних прикладів символічного єднання з олімпійськими традиціями Кубертена та його родини, що звісно потребує більш глибокого аналізу та висвітлення. Саме це й актуалізує наше дослідження.

**Мета дослідження** – здійснити аналіз та з'ясувати особливості символізму П'єра де Кубертена як складової антуражу в Україні.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та першоджерел, описовий метод.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Звісно, що окрім видання мемуарів П'єра де Кубертена в Україні є ще чимало прикладів символічного зображення, використання, запозичення або ж впровадження олімпійських традицій. Разом з цим ми маємо унікальний досвід безпосереднього спілкування та співпраці з нащадками славетного Кубертена.

Отже, одним із прикладів є лицей №142 імені П'єра де Кубертена у місті Дніпро. За словами директора лицю Людмили Хмиленко: «Ми – не просто навчальний заклад, наш лицей – це місце, де олімпійські цінності досконалості, дружби і поваги поєднуються з прагненням до знань, розкриття свого потенціалу та лідерства. Наш заклад – це простір, у якому кожна дитина важлива, кожен вчитель – наставник, а кожен день – нова можливість для зростання, відкриттів і радості. Саме тут формується особистість, характер і майбутнє, народжуються мрії, з'являються друзі на все життя та закладаються основи для досягнення великих цілей. Наше гасло: «Досконалість – у знаннях. Сила – в цінностях. Єдність – у душі олімпізму» [1]. Коротко про олімпійські сходинки лицю можна описати наступним чином. По-перше, з 2013 року заклад входить у Національну мережу Шкіл Олімпійської освіти. По-друге, 2019 року школа уклала прямий міжнародний договір, отримала від Міжнародного Комітету П'єра де Кубертена дозвіл мати у своїй назві ім'я П'єра де Кубертена та стала офіційним представником України в Міжнародній мережі Шкіл П'єра де Кубертена. По-третє, у 2023 році заклад перейменовано в Дніпровський лицей № 142 імені П'єра де Кубертена. Учні лицю представляли Україну на трьох Міжнародних молодіжних Форумах П'єра де Кубертена (2017 - місто Юленурме, Естонія, 2019 – Макон, Франція, 2022 – Мюнхен, Німеччина). Ось так знаменито українська молодь впроваджує ідеї Кубертена в Україні та презентує свій досвід збереження олімпійських цінностей на міжнародній арені.

Наступним прикладом є напевно унікальні родинні історії П'єра де Кубертена в Україні. Нам пощастило наживо спілкуватися з нащадками відомого олімпійця. Україну відвідували Іван де Навасель де Кубертен у 2019 році та Діана де Навасель де Кубертен у 2022 році.

Українська преса про приїзд пана Івана писала таке: «Україну відвідав внучатий небіж легендарного засновника світового олімпізму П'єра де Кубертена Іван де Навасель де Кубертен. Він взяв участь у представницькому семінарі, організованому Європейською

комісією і Національним олімпійським комітетом України, який підвів підсумки проведення Європейського тижня спорту, повідомили Укрінформу у пресслужбі НОК. Під час візиту до України Іван де Навасель де Кубертен також зустрівся з президентом НОК, членом виконкомом МОК Сергієм Бубкою. Під час розмови Бубка відзначив, що одним із соратників барона де Кубертена і одним із перших членів Міжнародного олімпійського комітету був наш співвітчизник, уродженець Полтавщини Олексій Бутовський. Під час перебування в Україні гість відвідав та високо оцінив досягнення Міжнародного центру олімпійських досліджень. Президент Олімпійської академії України Марія Булатова розповіла про діяльність щодо поширення олімпійської освіти, збереження олімпійської спадщини і видання олімпійської літератури» [3]. Приїзд нащадка Кубертена до України це справді визнання плідної праці з поширення олімпійських ідеалі, традицій та вшанування засновника сучасного олімпійського руху П'єра де Кубертена.

Унікальним сюрпризом та для багатьох несподіванкою був приїзд в Україну пра-правнучки засновника сучасного олімпійського руху П'єра де Кубертена Діани де Навасель де Кубертен. Це трапилось у листопаді 2022 року, коли у Львові відбувся фінал інноваційного Всеукраїнського проекту «Cool Games». Ось як про це писала українська преса: «З 16 по 20 листопада 2022 року у м. Львові відбувся фінал інноваційного Всеукраїнського проекту «Cool Games», який започатковано Комітетом з фізичного виховання та спорту МОН України та Української федерацією учнівського спорту. У фінальних змаганнях взяли участь 250 учнів з усіх регіонів України... Серед почесних гостей Cool Games цього року – пра-правнучка засновника Олімпійського руху барона де Кубертена Діана де Навасель де Кубертен, яка провела мистецький воркшоп і майстер-клас» [2]. Направду така підтримка України родиною Кубертен заслуговує на подяку. Їх увага до української молоді є дуже важливою для подальшого поширення олімпійських ідей, олімпізму. Бо як відомо з молоді виростають спортсмени чемпіони Олімпійських ігор. Їх шлях тривалий і перебуває під впливом багатьох факторів. Молодь потребує підтримки всіх чинників у процесі підготовки. Сучасний феномен впровадження ідеї антуражу є однією з головних причин успіху.

**Висновки.** Таким чином, в Україні реалізуються численні проекти з олімпізму. Серед них вагому роль посідають заходи пов'язані із засновником сучасного олімпійського руху П'єром де Кубертенем. Направду нам є чим пишатися у цьому напрямі діяльності. Адже маємо лицей імені Кубертена, а також до України неодноразово захтіли нащадки славетного француза. Таким чином, вони засвідчили увагу та пошану діяльності українських інституцій в поширенні олімпізму в Україні та за кордоном. Отже, символізм уособлення П'єра де Кубертена в Україні займає вагоме місце в системі підготовки спортсменів. Молодь в Україні шанує та пам'ятає Кубертена, зокрема його олімпійський, педагогічний, виховний, гуманістичний досвід єднання народів на основі миру, добра та людяності, що є фундаментальною основою співіснування сучасного глобалізованого суспільства.

#### **Список використаних джерел.**

1. Вітальне слово директора: Режим доступу - <https://lyceum142.dniprorada.gov.ua/>
2. Волиняни змагалися на «Cool Games» у Львові: Режим доступу - <https://www.volynnews.com/news/all/volyniany-zmahalysia-na-Cool-Games-u-lvovi/>
3. В Україні побував родич засновника олімпійського руху П'єра де Кубертена: Режим доступу - <https://www.ukrinform.ua/rubric-sports/2807837-v-ukraini-pobuvav-rodic-zasnovnika-olimpijskogo-ruhu-pera-de-kubertena.html>
4. П'єр де Кубертен. Олімпійські мемуари. Київ, «Олімпійська література», 1997, 179 с.

# УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТІЙКІСТЮ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА ОСНОВІ ЕРГОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ПРОЦЕСІ ПРОГРАМУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Сергій Майстренко, Ольга Русанова

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний етап розвитку теорії та методики спортивної підготовки у циклічних видах спорту характеризується переходом від уніфікованих моделей тренування до індивідуалізованих систем програмування навантажень, що враховують особливості функціонального забезпечення змагальної діяльності спортсменів. У веслуванні академічному на дистанції 2000 м ключовим чинником результативності виступає здатність спортсмена підтримувати високий рівень спеціальної працездатності в умовах прогресуючої втоми, що визначається рівнем його функціональної стійкості [1, 3].

Разом з тим, аналіз науково-методичної літератури та практики підготовки свідчить про наявність суттєвої проблеми, яка полягає у недостатній обґрунтованості підходів до управління функціональною стійкістю у процесі програмування тренувальних навантажень. Існуючі методики переважно базуються на використанні усереднених показників працездатності (час проходження відрізків, середня швидкість), що не дозволяє адекватно відобразити індивідуальну динаміку функціонального стану спортсменів протягом дистанції.

Наслідком такого підходу є невідповідність параметрів тренувальних навантажень індивідуальним можливостям спортсменів, що проявляється у надмірній стартовій активації, значному спаді потужності у середині дистанції (до 15–25 %) та зростанні індексу втоми до 30–40 %, що в цілому знижує ефективність змагальної діяльності.

У цьому контексті перспективним напрямом вирішення зазначеної проблеми є використання сучасних ергометричних технологій, які дозволяють у режимі реального часу реєструвати параметри роботи (потужність, її варіативність, динаміку розвитку втоми) та здійснювати їх індивідуалізований аналіз [2]. Це створює передумови для переходу до програмування тренувальних навантажень на основі індивідуального профілю спеціальної працездатності спортсмена, що забезпечує цілеспрямований вплив на лімітуючі компоненти функціонального забезпечення [4, 5].

Таким чином, актуальність дослідження зумовлена необхідністю розробки науково обґрунтованих підходів до управління функціональною стійкістю веслувальників на основі використання ергометричних показників у процесі програмування тренувального процесу.

**Мета дослідження.** Обґрунтувати підхід до управління функціональною стійкістю веслувальників на основі ергометричних показників у процесі програмування тренувальних навантажень.

**Методи дослідження.** Теоретичні: аналіз і узагальнення спеціальної літератури, матеріалів мережі Інтернет; педагогічне спостереження та педагогічний експеримент; інструментальні методи досліджень з використанням ергометрії, пульсометрії, біохімічних методів дослідження; методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 12 кваліфікованих веслувальників (вік  $23,2 \pm 1,7$  років), розподілених на контрольну та експериментальну групи (по 6 осіб). Дослідження проводилося із застосуванням ергометричного тестування на тренажері типу Concept II у режимі моделювання дистанції 2000 м із реєстрацією робочої потужності з інтервалом 5 с. Для аналізу динаміки працездатності використовувалася поліноміальна модель ( $R^2 = 0,73-0,92$ ).

**Результати.** У результаті проведеного ергометричного тестування встановлено, що спеціальна працездатність кваліфікованих веслувальників характеризується значною індивідуальною варіативністю та визначається співвідношенням ключових параметрів функціонального забезпечення змагальної діяльності.

Зокрема, встановлено, що для кваліфікованих веслувальників стартовий імпульс знаходиться у межах 570–659 Вт; рівень робочого плато варіюється від 370 до 485 Вт; індекс втоми становить від 4,1 до 43,2 %; варіативність потужності у фазі плато – від  $\pm 2,5$  до  $\pm 5,0$  %; спад потужності після старту – від 10 до 25 %.

Виявлено, що різниця між стартовою потужністю та рівнем робочого плато досягає 150–200 Вт, що супроводжується прискореним розвитком втоми та порушенням функціональної стабільності у другій половині дистанції.

Аналіз динаміки спеціальної працездатності дозволив встановити фазну структуру виконання роботи на дистанції 2000 м, яка включає: стартовий імпульс, фазу спаду, стабілізацію (робоче плато), критичну зону, фінішну мобілізацію.

Показано, що саме здатність спортсмена швидко перейти до стабільного рівня потужності після старту є визначальним фактором функціональної стійкості.

На основі узагальнення отриманих даних обґрунтовано типологію спеціальної працездатності веслувальників:

- стабільно-витривалий тип – характеризується рівнем плато 430–480 Вт, індексом втоми 4–25 % та варіативністю потужності до  $\pm 2,5$ –3,0 %, що забезпечує стабільну динаміку виконання роботи при проходженні змагальної діяльності;

- потужнісно-нестабільний тип – відзначається високим стартовим потенціалом (580–650 Вт), різким спадом потужності (до 20–25 %) та індексом втоми 31–35 %, що свідчить про недостатню функціональну стійкість;

- низькостабільний тип – характеризується низьким рівнем плато (370–410 Вт) та високим індексом втоми (37–43 %), що обмежує здатність підтримувати працездатність.

Результати педагогічного експерименту показали, що застосування індивідуалізованого програмування тренувальних навантажень на основі ергометричних показників забезпечує суттєве покращення функціональної стійкості спортсменів.

Зокрема, у спортсменів експериментальної групи встановлено: підвищення рівня робочого плато на 5–8 %; зниження індексу втоми на 6–12 %; зменшення варіативності потужності до  $\pm 2,5$  %; зниження спаду потужності після старту на 8–12 %.

Натомість у спортсменів контрольної групи відповідні зміни мали менш виражений характер: підвищення плато – 2–3 %; зниження індексу втоми – 2–4 %; варіативність потужності залишалася на рівні  $\pm 3$ –4 %.

Отримані результати свідчать про те, що індивідуалізація параметрів тренувальних навантажень дозволяє цілеспрямовано впливати на ключові компоненти функціонального забезпечення та забезпечує підвищення ефективності реалізації спеціальної працездатності у змагальних умовах.

#### **Висновки.**

1. Функціональна стійкість є визначальним фактором спеціальної працездатності веслувальників.
2. Ергометричні показники дозволяють об'єктивно оцінювати її рівень.
3. Індивідуалізація тренувальних навантажень забезпечує суттєве підвищення ефективності підготовки.

#### **Список використаних джерел.**

1. Го Пенчен, Кун Сянлінь, Дяченко А. Функціональне забезпечення спеціальної роботоздатності спортсменів в водних видах спорту. Київ : Славутич-Дельфін, 2021. 249 с.
2. Коваленко Ю., Тищенко В., Товстопятко Ф., Новицька С. Вплив індивідуально-типологічних особливостей вегетативної регуляції на показники функціональної та фізичної підготовленості спортсменів. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. № 2 (130) 2021. С. 62-66.
3. Міщенко В.С. Функціональні можливості спортсменів. Київ : Здоров'я, 1990. 200 с.
4. Омельченко О., Міфтахутдінова Д. Фізична та функціональна підготовка спортсменів високої кваліфікації у веслуванні академічному. Монографія. ПДАФКіС. 2023. С. 323.
5. Русанова О, Ван Вейлун. Сучасні основи контролю функціонального забезпечення спеціальної роботоздатності кваліфікованих спортсменів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019(1): 42-46.

## СУМІСНІСТЬ ЯК МЕХАНІЗМ ОРГАНІЗАЦІЇ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СПОРТИВНІЙ АКРОБАТИЦІ

Юлія Максимова, Станіслав Максимов, Владислава Денисенко, Валентина Воронова  
*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Актуальність.** У сучасних дослідженнях спільної діяльності координація дедалі частіше розглядається як результат самоорганізації системи взаємодії, що формується в процесі взаємного узгодження дій партнерів, а не як сума їхніх індивідуальних характеристик [1]. У цьому контексті парна діяльність інтерпретується як функціональна система, у якій поведінка розподілена між учасниками та регулюється через механізми взаємної адаптації, синхронізації та передбачення [2].

Спортивна акробатика є показовою моделлю такої взаємодії. Партнери не просто виконують елементи одночасно – вони здійснюють постійну координацію дій в умовах високого ризику та жорсткої взаємозалежності. Парний виступ не є сумою двох індивідуальних результатів, а постає як форма структурно взаємозалежної спільної діяльності, у якій будь-яке порушення часової або просторової узгодженості безпосередньо впливає на якість виконання та підвищує ризик помилки.

Специфічною особливістю є поєднання жорсткої функціональної асиметрії ролей «верхній–нижній» із вимогою емоційно-виразної симетрії – спільного темпу, динаміки, експресії та цілісного художнього образу. Саме це поєднання зумовлює складність проблеми сумісності та обмеженість її трактування як сукупності індивідуальних характеристик спортсменів.

**Мета дослідження** – виявлення та наукове обґрунтування чинників сумісності спортсменів в акробатичних складах як багатовимірного процесу організації спільної діяльності.

**Методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 30 акробатичних пар (60 спортсменів). Використано комплекс методів: аналіз наукової літератури, анкетування, педагогічне спостереження, експертні оцінки, стабілографічні, біомеханічні та психофізіологічні методи, методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** Показано, що ефективність парної діяльності не може бути адекватно пояснена лише рівнем індивідуальної підготовленості спортсменів. Вирішальним є характер організації їхньої взаємодії, який проявляється через показники технічної та емоційно-виразної спрацьованості.

Технічна спрацьованість розглядається як інтегральна характеристика узгодженості моторної дії, що формується через поєднання динаміки навчання, стабільності виконання, економності постурального контролю та точності фазово-часової координації. Запропонована система оцінювання продемонструвала високу відтворюваність ( $r = 0,82-0,88$ ) та критеріальну валідність за зв'язками з оцінкою виконання ( $r = 0,41-0,47$ ;  $p < 0,05$ ).

Встановлено, що ключовою фазою диференціації пар є перехід до виконання без страховки, на якому у менш спрацьованих складах спостерігаються затримка стабілізації та тривалі коливання режимів виконання. Стабілографічний аналіз показав, що у більш спрацьованих пар зафіксовано нижчі значення довжини статокінезіограми та швидкості переміщення центру тиску ( $p < 0,05$ ), що свідчить про більш економну постуральну регуляцію.

Біокінематичний аналіз виявив, що найбільш суттєві відмінності між складами проявляються у критичних фазах гальмування та вставання ( $p < 0,05$ ), які визначають ефективність передачі зусиль і безпечність завершення елемента. Показано, що стабільність виконання може досягатися різними регуляторними шляхами, зокрема за рахунок підвищеного навантаження на компенсаторні механізми нижнього партнера.

Емоційно-виразна спрацьованість оцінювалася за розробленою шкалою, психометричні характеристики якої підтвердили її надійність ( $\alpha = 0,82$ ;  $W = 0,91$ ) та валідність ( $r = 0,38-0,45$ ; зв'язок з оцінкою артистизму  $r \approx 0,42$ ). Встановлено, що технічна та

емоційно-виразна спрацьованість є відносно автономними вимірами: у частини пар високі показники одного компонента не супроводжуються аналогічними значеннями іншого.

На основі інтеграції цих показників виокремлено типи акробатичних складів: комплексно сумісні (23,3%), функціонально орієнтовані (33,3%), виразно орієнтовані (26,7%) та несумісні (16,7%), що відображають різні конфігурації організації взаємодії партнерів.

**Результати** психофізіологічного аналізу показали, що більш інформативними для оцінювання сумісності є показники варіативності сенсомоторних реакцій, темпоритмічної організації рухів та прогнозування, ніж абсолютні значення швидкості реагування. Це узгоджується з сучасними уявленнями про роль предиктивних механізмів у забезпеченні міжособистісної координації [3] та підтверджує, що сумісність визначається способом інтеграції регуляторних ресурсів у спільній діяльності.

Дослідження показало, що довіра в акробатичних складах має структурний і рольово диференційований характер та виступає механізмом регуляції спільної діяльності. За загалом високого рівня довіри її організація відрізняється залежно від типу сумісності: у комплексно сумісних парах спостерігається баланс когнітивної та афективної складових; у функціонально орієнтованих – перевага когнітивної довіри (особливо у верхніх партнерів); у виразно орієнтованих – домінування афективної довіри з підвищеною «ціною» помилки. У несумісних парах довіра є нижчою та більш варіативною.

Аналіз міжособистісних стилів за циркумплексною моделлю показав, що їх абсолютні значення мають обмежену диференційну здатність (переважно 7–10 балів), тоді як відмінності проявляються у конфігурації та рольовому розподілі. Для функціонально орієнтованих пар характерна асиметрія з домінуванням авторитарного стилю у нижніх партнерів ( $M_e \approx 11-12$ ), тоді як комплексно сумісні склади демонструють збалансовану модель (8–10 балів). У виразно орієнтованих парах виявлено підвищення альтруїстичного актанта у верхніх ( $M_e$  до 11–14). Отримані дані підтверджують, що довіра та міжособистісні стилі визначають спосіб інтеграції регуляторних ресурсів у спільній діяльності.

**Висновки.** Сумісність у спортивній акробатиці доцільно розглядати як багатовимірний процес організації спільної діяльності, що формується на перетині технічних, психофізіологічних та емоційно-виразних механізмів регуляції. Ефективність парної взаємодії визначається не рівнем окремих характеристик, а конфігурацією їх поєднання в умовах рольової асиметрії та високого ризику. Такий підхід дозволяє перейти від оцінювання результату до аналізу внутрішніх механізмів взаємодії та створює підґрунтя для оптимізації тренувального процесу.

#### **Список використаних джерел.**

1. Kelso J. A. S. *Dynamic patterns: The self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995. 334 p.
2. Sebanz N., Knoblich G., Prinz W. What is joint action? *Trends in Cognitive Sciences*. 2006. Vol. 10, No. 2. P. 70–76.
3. Pezzulo G., et al. A predictive processing framework for joint action and communication. Preprint. 2026.
4. Сосіна В. Ю., Мазур І. В., Вартовник В. О., Токар Т. В. Особливості формування синхронності виконання вправ у техніко-естетичних видах спорту на етапі початкової та попередньої базової підготовки. *Olympicus*. 2024. № 1. С. 145–152.
5. Коробейніков Г. В., Лизогуб В. С. *Психофізіологічні механізми діяльності спортсменів*. Київ: Олімпійська література, 2017. 320 с.

## АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИСТУПІВ УКРАЇНСЬКИХ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ У ТОП-6 НА ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ 1996-2024 РОКІВ

Даніїл Наріжний, Лариса Таран  
Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна

**Вступ.** До програми Олімпійських ігор велосипедний спорт був включений ще у 1896 році, де чоловіки змагались у гонках на треку та в шосейних гонках. Для жінок змагання у велосипедному спорті в шосейних гонках до програми Ігор увійшли лише з 1984 року. Розвитком велосипедного спорту в світі керує Міжнародний союз велосипедистів (UCI), який був заснований в 1900 році та на цей час об'єднує 206 національних спортивних федерацій, серед яких Федерація велосипедного спорту України [1].

Українські спортсмени-велосипедисти були представлені на всіх Олімпійських іграх починаючи з 1996 року в складі національної збірної команди України з літніх олімпійських видів спорту.

**Мета:** проаналізувати виступи українських велосипедистів у ТОП-6 на Олімпійських іграх 1996-2024 років.

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення даних наукової літератури, інтернет-ресурсів, проблемно-пошуковий і логічний методи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Перший виступ незалежної збірної команди України відбувся на Іграх XXVI Олімпіади 1996 року в Атланті. До складу увійшли 12 велосипедистів (11 чоловік, 1 жінка). У гонці по очках на треку Василь Яковлев посів четверте місце (табл.1) [2].

Таблиця 1

**ТОП-6 результатів виступів українських велосипедистів на Олімпійських іграх 1996-2024 рр.**

Олімпійські ігри	Рік	Місто	Місце					
			1	2	3	4	5	6
Ігри XXVI Олімпіади	1996	Атланта	-	-	-	1*	-	-
Ігри XXVII Олімпіади	2000	Сідней	-	1*	1**	-	1*	-
Ігри XXVIII Олімпіади	2004	Афіни	-	-	-	-	1*	1*
Ігри XXIX Олімпіади	2008	Пекін	-	-	1**	-	1**	-
Ігри XXX Олімпіади	2012	Лондон	-	-	-	1**	-	-
Ігри XXXI Олімпіади	2016	Ріо-де-Жанейро	-	-	-	-	1**	-
Ігри XXXII Олімпіади	2020	Токіо	-	1**	-	1**	-	1**
Ігри XXXIII Олімпіади	2024	Париж	-	-	-	-	-	-
Всього:			-	2	2	3	4	2

Примітка: \* – чоловіки; \*\* – жінки

Найбільш успішними для українських велосипедистів стали Ігри XXVII Олімпіади 2000 року, що проходили в Сідней, де спортсмени здобули дві нагороди. Команда налічувала 14 спортсменів (10 чоловік, 4 жінки). У чоловіків в командній гонці переслідування на треку, кuartет, до складу якого входили Сергій Матвеев, Сергій Чернявський, Олександр Симоненко, Олександр Феденко виборола срібну медаль. У спринтерських індивідуальних змаганнях жінок на треку Ірина Янович отримала бронзову нагороду. У гонці переслідування на треку Сергій Матвеев посів п'яте місце [3].

На Іграх XXVIII Олімпіади 2004 року в Афінах учасниками змагань стали 16 спортсменів (12 чоловіків, 4 жінки). Серед найкращих виступів у українських велосипедистів були п'ятий та шостий результат. П'яте місце в трековій гонці медісон посіли Володимир

Рибін та Василь Яковлев. На шостому місці в командній гонці переслідування на треку опинились Володимир Дюдя, Роман Кононенко, Сергій Матвеев, Віталій Попков [4].

У ТОП-6 на Іграх XXIX Олімпіади 2008 року у Пекіні представниця українського велосипедного спорту на треку Леся Калитовська посіла третє та п'яте місця. В індивідуальній гонці переслідування на треку вона здобула бронзову медаль, а в гонці по очках показала п'ятий результат. Загальний склад представників велосипедного спорту був як і на минулих Іграх 16 осіб (12 чоловіків, 4 жінки) [5].

Серед українських велосипедистів з кращим результатом на Іграх XXX Олімпіади 2012 року в Лондоні завершили гонку в командному спринті на треку жінки Любов Шуліка та Олена Цьось, які посіли четверте місце. В команді було 11 атлетів (3 чоловіка, 8 жінок) [6].

На Іграх XXXI Олімпіади 2016 року в Ріо-де-Жанейро український велоспорт представляли 7 спортсменів (3 чоловіка, 4 жінки). До ТОП-6 на велотреку в кейріні увійшла Любов Басова, посівши п'яте місце [7].

У велоспорті на треку на Іграх XXXII Олімпіади 2020 року в Токіо Олена Старікова поповнила скарбничку збірної срібною нагородою в індивідуальному спринті на треку та у кейріні на треку посіла четверте місце. З шостим результатом у кейріні на треку завершила змагання Любов Басова. Команда складалася із 5 велосипедистів (1 чоловік, 4 жінки) [8].

В Іграх XXXIII Олімпіади 2024 року в Парижі прийняли участь 4 українських велосипедистів (2 чоловіка, 2 жінки) у двох дисциплінах – велоперегони на шосе та маутенбайк. До ТОП-6 українські велосипедисти не потрапили [9].

**Висновки.** Аналіз виступів українських велосипедистів у ТОП-6 на Олімпійських іграх 1996-2024 років свідчить, що було здобуто чотири нагороди – дві срібні та дві бронзові медалі в різних видах змагань: в командній гонці переслідування на треку (2000), індивідуальній спринтерській гонці на треку (2000, 2020), індивідуальній гонці переслідування на треку (2008); із здобутих медалей одна здобута чоловіками, три медалі – жінками. Четвертих місць – три результати (1996, 2012, 2020; один у чоловіків та два у жінок), п'ятих місць – чотири результати (2000, 2004, 2008, 2016; по два у чоловіків та у жінок), шостих місць – два результати (2004, 2020; по одному в чоловіків та у жінок). Однією із трьох дисциплін включених до програми Олімпійських ігор, в якій українські спортсмени входили до ТОП-6 є трек у велосипедному спорті. Загальна кількість представників України на Олімпійських іграх 1996-2024 років у велоспорті складає 85 осіб, із них 54 чоловіка (63,5%) та 31 жінка (36,5%).

#### **Список використаних джерел.**

1. Міжнародний союз велосипедистів (UCI). URL: <https://www.uci.org/> (дата звернення: 10.04.2026)
2. Україна на літніх Олімпійських іграх 1996. URL: <https://surl.li/fosacd> (дата звернення: 10.04.2026)
3. Україна на літніх Олімпійських іграх 2000. URL: <https://surl.li/nzywcp> (дата звернення: 10.04.2026)
4. Україна на літніх Олімпійських іграх 2004. URL: <https://surl.li/fkgmqw> (дата звернення: 10.04.2026)
5. Україна на літніх Олімпійських іграх 2008. URL: <https://surl.li/eiswcb> (дата звернення: 10.04.2026)
6. Україна на літніх Олімпійських іграх 2012. URL: <https://surl.li/vrfipu> (дата звернення: 10.04.2026)
7. Україна на літніх Олімпійських іграх 2016. URL: <https://surl.lu/vexzfc> (дата звернення: 10.04.2026)
8. Україна на літніх Олімпійських іграх 2020. URL: <https://surl.li/mbbktw> (дата звернення: 10.04.2026)
9. Україна на літніх Олімпійських іграх 2024. URL: <https://surl.li/mjsbuh> (дата звернення: 10.04.2026)

## ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ В СТРУКТУРІ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ ШТАНГИ У КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТОК РІЗНИХ ГРУП ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ

Валентин Олешко, Максим Веславуцький

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Формування та удосконалення фазової структури траєкторії руху штанги є однією із головних завдань навчально-тренувального процесу кваліфікованих важкоатлеток на етапах багаторічної підготовки. Разом із тим, практика спорту показує, що кваліфіковані важкоатлети різної статі дуже часто допускають на всеукраїнських та міжнародних змаганнях певні технічні помилки в траєкторії руху штанги, що негативно впливає на кінематичну та біодинамічну структуру руху снаряду і призводить до невдало виконаних змагальних спроб [1, 2, 3, 4, 5].

**Мета дослідження.** Вивчити та проаналізувати динаміку невдало виконаних техніко-тактичних дій в структурі траєкторії руху штанги у кваліфікованих важкоатлеток різних груп вагових категорій під змагальною діяльністю.

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та Інтернет ресурсів; вивчення передового досвіду роботи тренерів і підготовки спортсменів; відеозапис змагальної діяльності спортсменок; біомеханічний аналіз показників техніко-тактичних дій (ТТД) в структурі траєкторії руху штанги та математико-статистичні методи.

Відеоаналіз змагальної діяльності кваліфікованих важкоатлеток здійснювався на всеукраїнських змаганнях 2026 року у змагальних вправах: ривку та поштовху. Усього переглянуто 492 піднімання штанги, серед яких було проаналізовано 130 (26,4 %) невдало виконаних ТТД. Під час аналізу усіх спортсменок було розділено на 3 групи за ваговими категоріями: 1 група – до 48–63 кг, 2 група – до 69–77 кг; 3 група – до 86 і +86 кг.

Аналіз відеозаписів траєкторії руху штанги у кваліфікованих важкоатлетів різних вагових категорій дозволив визначити вміст та характеристику невдало виконаних ТТД у ривку (таблиця 1).

**Таблиця 1** – Характеристика невдало виконаних техніко-тактичних дій в структурі траєкторії руху штанги у кваліфікованих важкоатлеток під час виконання ривка (n = 64)

Найчастіше допущена невдала ТТД	Кількість невдалих ТТД	Групи вагових категорій, (від кількості невдалих ТТД), %			Групи вагових категорій, (від загальної к-ті спроб), %		
		1-ша	2-га	3-тя	1-ша	2-га	3-тя
Викривлення траєкторії руху штанги	22	35,0	33,3	33,3	8,6	8,8	11,1
Неможливість піднятися із присіду	18	25,0	33,3	33,3	6,2	8,8	11,1
Дожим штанги у присіді	14	22,5	20,0	22,3	5,6	5,3	7,4
Відсутність фіксації	10	17,5	13,4	11,1	4,3	3,5	3,7

Встановлено, що найпоширеною невдало виконаною ТТД в ривку є викривлення траєкторії руху штанги. Причому, невдала ТТД дія є найбільшою у спортсменок усіх трьох груп вагових категорій (35,0–33,3 %). Ця ТТД також є найпоширенішою серед загальної кількості спроб, наданих спортсменкам на цю вправу. Із підвищенням груп вагових категорій спортсменок кількість цих ТТД зростає: від 8,6 до 11,1 % (на 2,5 % більше), хоча кількість піднімань зменшується.

Найменш невдало виконаною ТТД у спортсменок є відсутність фіксації у фазі опорного присіду (17,5–11,1 %) – вада кінематичної структури руху. Кількість цих ТТД суттєво зменшується серед загальної кількості спроб із зростанням вагових категорій важкоатлеток: від 4,3 до 3,7 % (на 0,6 % менше).

Найбільшу кількість невдало виконаних ТТД у ривку допустили спортсменки 3-ї групи вагових категорій: викривлення траєкторії руху штанги (це вада кінематичної структури руху), неможливість піднятися із присіду та дожим штанги у присіді (вада динамічної структури руху). Це пов'язано із тим, що спортсменки цієї групи піднімають штангу у ривку на більшу висоту, тому ЗЦМ тіла у них є вищим, ніж у інших важкоатлеток. А це висуває додаткові вимоги до збереження оптимальної структури траєкторії руху штанги в ривку.

Найпоширеною невдало виконаною ТТД у поштовху є викривлення траєкторії руху штанги 20,0–50,0 % (вада кінематичної структури руху). Причому ця ТТД є найбільш поширеною у спортсменок усіх трьох груп вагових категорій і серед загальної кількості спроб у вправі: від 5,5 до 7,4 %.

Найбільшу кількість невдало виконаних ТТД відповідно до загальної кількості спроб у поштовху допустили спортсменки 2-ї групи вагових категорій. Серед них це, неможливість підняти штангу на груди та недостатня робота ніг (вади динамічної структури), доторкання ліктями стегон (вада кінематичної структури), неможливість піднятися зі штангою із присіду та дожим штанги у поштовху (вади динамічної структури).

**Висновки:** 1. Здійснено відеоаналіз змагальної діяльності кваліфікованих важкоатлеток на всеукраїнських змаганнях 2026 року у ривку та поштовху у 492 підніманнях штанги, серед яких було проаналізовано 130 (26,4 %) невдало виконаних ТТД.

2. Найпоширеною невдало виконаною ТТД в ривку серед загальної кількості спроб є викривлення траєкторії руху штанги. Причому, ця ТТД дія є найбільшою у спортсменок усіх трьох груп вагових категорій (35,0–33,3 %). Із підвищенням груп вагових категорій спортсменок кількість невдало виконаних ТТД зростає: від 8,6 до 11,1 % (на 2,5 % більше), хоча кількість піднімань зменшується.

4. Найпоширеною невдало виконаною ТТД у поштовху є також викривлення траєкторії руху штанги 20,0–50,0 % (вада кінематичної структури руху). Причому, ця ТТД є найбільш поширеною у спортсменок усіх трьох груп вагових категорій і серед загальної кількості спроб у вправі: від 5,5 до 7,4 %.

5. Найбільшу кількість невдало виконаних ТТД відповідно до загальної кількості спроб у поштовху допустили спортсменки 2-ї групи вагових категорій: неможливість підняти штангу на груди, недостатня робота ніг неможливість піднятися із присіду та дожим штанги у поштовху (вади динамічної структури), доторкання ліктями стегон (вада кінематичної структури). Тому спортсменкам потрібно більше працювати над підвищенням силових можливостей основних груп м'язів, що беруть участь у структурі траєкторії руху штанги.

#### **Список використаних джерел.**

1. Олешко В. Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці : підруч. для студ. закл. вищої освіти з фіз. виховання і спорту. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. л-ра», 2018. 332 с.

2. Олешко В., Торохтій О. Авторська методика вивчення техніки ривка штанги під час самостійних занять важкою атлетикою. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 4. С. 7–14. DOI: 10.32652/tmfvs.2022. 4.7-14.

3. Олешко В., Торохтій О. Програмування занять для вивчення техніки важкоатлетичних вправ атлетами з різним рівнем фізичного розвитку. *Sport Science Spectrum*. 2025; 4: 58–66. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-4-8>.

4. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. *Перша друкарня*, 2021. 672 с.

5. Oleshko V. G., Korobeynikov G. V., Shynkaruk O. A., Putsov S. O. Biodynamics of the technique of barbell jerk in weightlifters of different sexes. *УЖМБС*. 2023. Vol. 8(1). P. 311–317. DOI: 10.26693/jmbs08.01.311

# СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ ТА ПІДГОТОВКИ ОПЕРАТОРІВ ДИСТАНЦІЙНО КЕРОВАНИХ СИСТЕМ

Іван Писаренко, Оксана Шинкарук

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасні умови ведення збройних конфліктів, насамперед досвід бойових дій на території України, докорінно змінили вимоги до фізичної та функціональної підготовленості особового складу. Поряд із традиційними показниками фізичної готовності на перший план виходять психомоторні, когнітивні та операторські здібності, що безпосередньо визначають ефективність виконання бойових завдань. Особливої актуальності набуває проблема підготовки операторів дистанційно керованих систем (ДКС) – безпілотних літальних апаратів (БЛА), наземних робототехнічних комплексів та систем спостереження, – кількість яких у структурі Збройних Сил України (ЗСУ) стрімко зростає [1, 3]. Аналіз наукових джерел свідчить про фрагментарність досліджень у цій сфері та відсутність науково обґрунтованої системи професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) для даної категорії військовослужбовців [2, 5].

**Мета** – проаналізувати сучасний стан наукових досліджень ППФП та визначити специфічні вимоги до підготовки операторів дистанційно керованих систем.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури вітчизняних і зарубіжних авторів, системний аналіз, порівняльний аналіз, узагальнення та систематизація.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналіз наукової літератури засвідчує, що ППФП у системі фізичного виховання розглядається як педагогічно спрямований процес формування спеціалізованої фізичної та психофізіологічної готовності до обраної професійної діяльності. Провідні зарубіжні дослідники наголошують на необхідності переходу від нормативно орієнтованих систем оцінювання до функціонально орієнтованих, що безпосередньо відповідають вимогам конкретних бойових завдань. Встановлено, що сучасний збройний конфлікт вимагає від військовослужбовця не лише традиційних показників сили та витривалості, а й розвинених когнітивних здібностей — ситуаційного усвідомлення, швидкості прийняття рішень, стійкості уваги та психомоторної надійності [4, 5].

Специфіка діяльності операторів ДКС визначається рядом характеристик, що принципово відрізняють її від традиційних бойових спеціальностей. По-перше, оператор ДКС виконує завдання в умовах тривалого статичного навантаження при мінімальній загальній руховій активності, що призводить до накопичення м'язової втоми верхніх кінцівок і погіршення точності маніпуляцій. По-друге, необхідність одночасного відстеження кількох інформаційних потоків (відеозображення, телеметрія, радіозв'язок) вимагає розвиненого розподілу та переключення уваги. По-третє, тривале перебування у стані готовності при відносній гіподинамії формує специфічний профіль психофізіологічного напруження, що відрізняється від напруження при класичній бойовій діяльності [1, 5].

Дослідження у кіберспорті переконливо демонструють, що систематична практика в інтерактивних цифрових середовищах суттєво підвищує швидкість обробки зорової інформації, покращує час реакції вибору, розширює обсяг уваги та розвиває навички командної взаємодії. Ці результати мають безпосередній прикладний потенціал для розробки систем підготовки операторів ДКС.

Аналіз зарубіжного досвіду підготовки операторів БЛА у збройних силах провідних держав (США, Великобританія, Ізраїль) свідчить про активне впровадження симуляційних технологій, програм нейрокогнітивного тренування та спеціалізованих фізичних протоколів, спрямованих на підтримання психофізіологічної готовності при тривалих операційних навантаженнях. Стрілецькі тренажери, системи доповненої реальності та спеціалізовані

комп'ютерні середовища розглядаються як невід'ємний компонент підготовки, що доповнює традиційну фізичну підготовку [2, 3].

Аналіз сучасного стану професійно-прикладної підготовки свідчить про наявність системних проблем, що обумовлюють її невідповідність реальним вимогам діяльності операторів дистанційно керованих систем. Передусім відсутня цілісна науково обґрунтована система підготовки, яка б інтегрувала фізичні, психофізіологічні та когнітивні компоненти діяльності. Існуючі підходи залишаються переважно нормативно орієнтованими та зосередженими на традиційних показниках сили і витривалості, що не відображає специфіки операторської діяльності, де визначальними є швидкість обробки інформації, точність рухів, стійкість уваги та прийняття рішень. Водночас недостатньо враховується вплив гіподинамії та тривалих статичних навантажень, характерних для роботи операторів ДКС, що призводить до зниження функціонального стану та точності дій. Значною мірою ігнорується необхідність розвитку когнітивних і психомоторних здібностей, а також підготовки до тривалого психоемоційного напруження, що супроводжує виконання бойових завдань у режимі підвищеної відповідальності. Окрім цього, вітчизняна система підготовки характеризується обмеженим використанням сучасних технологій – симуляційних систем, цифрових тренажерів, VR/AR середовищ – та відсутністю міждисциплінарного підходу.

Вирішення окреслених проблем можливе через розробку комплексної моделі ППФП, орієнтованої на функціональні вимоги діяльності операторів ДКС, що передбачає впровадження нейрокогнітивних тренувань, спеціалізованих фізичних протоколів для профілактики статичних навантажень, програм розвитку психомоторних якостей і стресостійкості, а також активне використання симуляційних технологій. Важливою умовою є інтеграція знань фізичної культури, психології, ергономіки та інформаційних технологій у єдину систему підготовки.

**Висновки.** Аналіз сучасного стану проблеми засвідчує, що підготовка операторів ДКС є самостійним науково-методичним напрямом, який потребує розробки специфічної системи ППФП. Пріоритетними компонентами такої системи мають бути: розвиток психомоторних якостей і часу реакції; тренування ситуативного усвідомлення та розподілу уваги; формування стресостійкості в умовах тривалого операційного навантаження; розвиток навичок командної взаємодії та комунікації. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою та верифікацією комплексної програми ППФП для операторів ДКС ЗСУ з урахуванням специфіки їх бойових завдань.

#### **Список використаних джерел.**

1. Шинкарук О., Давидов Д. Вплив кіберспорту на формування спеціальних здібностей військовослужбовців у сучасних умовах. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2023. № 3. С. 96–102 <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.3.96-102>.

2. Шинкарук О., Давидов Д. Сучасні засоби удосконалення спеціальних здібностей військових на прикладі застосування кіберспорту. Спортивний вісник Придніпров'я. 2:2024; 123-133. DOI: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-2-123>

3. Шинкарук О., Давидов Д. Підбір засобів електронного спорту для вдосконалення спеціалізованих навичок взаємодії та реагування військовослужбовців. (2025). Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування, 3, 135-150. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-3-10>

4. Nindl B. C., Billing D. C. et al. Perspectives on resilience for military readiness and preparedness. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2018. Vol. 21. P. 1116–1124. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.05.005>

5. Vaara J. P. et al. Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks. *European Journal of Sport Science*. 2022. Vol. 22. P. 43–57. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1930193>

# ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СПОРТУ ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Марія Приймак

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ. Актуальність проблеми.** Трансформація сучасного спорту у глобальну індустрію з надвисоким рівнем конкуренції створює нові виклики для особистості спортсмена. Необхідність повної концентрації на тренувальному процесі часто призводить до звуження соціальних контактів та виникнення «накопиченого освітнього дефіциту» [2], що стає перешкодою для успішної реалізації в системі дуальної кар'єри. В українських реаліях ця проблема загострюється через відсутність цілісних механізмів підтримки переходу від спортивної до професійної діяльності. Наші попередні дослідження свідчать, що майже 48% молодих атлетів відчують рольову невизначеність, не маючи чіткого алгоритму використання спортивних навичок у цивільних сферах [2]. Відтак, виховний ресурс спорту сьогодні слід розглядати не просто як етичне доповнення до тренувань, а як базовий чинник формування життєздатності та соціального капіталу особистості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання соціальної адаптації спортсменів у вітчизняному науковому дискурсі системно представлені у працях М. Булатової та співавторів [2], М. Приймак [1], які розглядають цей процес крізь призму інституційної підтримки та мінімізації соціально-професійних ризиків. Психологічну складову відповідальності та емоційні ресурси адаптації ґрунтовно аналізують В. Воронова та співавтори [3], акцентуючи увагу на важливості особистісних якостей. Натомість західні дослідники, зокрема Лукас Ліннер та співавтори [4], пропонують холістичну модель дуальної кар'єри, де успішність спортсмена залежить від балансу ідентичностей. Водночас Кейрлан Вілан [5] вказує на те, що зовнішні бар'єри (брак часу, фінансова нестабільність) можуть нівелювати навіть високий рівень мотивації, що вимагає розробки нових виховних стратегій. Порівняння цих підходів демонструє перехід від суто психологічної підтримки до комплексного управління кар'єрою спортсмена як цілісної особистості.

**Виділення невирішеної частини проблеми.** Попри значний масив досліджень, невирішеним залишається питання інтеграції виховного потенціалу у структуру соціальної адаптації як превентивного заходу проти професійної дезадаптації в умовах дуальної кар'єри.

**Мета статті** – обґрунтувати роль виховного потенціалу спорту як базового ресурсу для забезпечення життєздатності та успішної соціальної адаптації спортсменів у системі дуальної кар'єри.

У ході дослідження використано комплекс **методів дослідження**: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури й офіційних документів Міжнародного олімпійського комітету (програма Athlete365 Career+); системний підхід для структурування чинників соціальної адаптації спортсменів; компаративний аналіз моделей дуальної кар'єри в Україні та країнах ЄС.

**Результати дослідження.** На основі аналізу встановлено, що виховний потенціал спорту є визначальним чинником формування життєздатності спортсмена. Ми виокремили ключову тріаду виховних констант, які за умови правильного педагогічного управління трансформуються у професійні компетенції:

1. **Дисципліна як інструмент тайм-менеджменту.** У системі дуальної кар'єри спортивна дисципліна перетворюється на здатність до раціонального планування ресурсів. Це дозволяє спортсмену нівелювати ризики «освітнього дефіциту» [1], ефективно поєднуючи навчальний графік із інтенсивною тренувальною та змагальною діяльністю.

2. **Відповідальність як основа соціальної надійності.** Сформована у спортивному колективі відповідальність за результат (індивідуальний та командний) стає базою для професійної адаптації. Це мінімізує ефект «рольової невизначеності», оскільки

спортсмен переносить досвід успішної взаємодії у спортивному середовищі на цивільні соціальні ролі.

3. **Змагальність як механізм стресостійкості.** Психологічна готовність до конкуренції, вихована змагальною діяльністю, забезпечує високу адаптивність на ринку праці, що корелює з висновками про важливість емоційної стійкості у постспортивному житті [3].

Доведено, що успішна соціальна адаптація не є автоматичним наслідком спортивних перемог. Вона потребує цілеспрямованої інтеграції виховного процесу з освітніми цілями. Зокрема, використання міжнародних воркшопів (Athlete365 Career+) допомагає спортсменам усвідомити свої «м'які навички» (soft skills) як капітал, що сприяє їхньому перетворенню на активних суб'єктів суспільного впливу – волонтерів, амбасадорів спорту та успішних фахівців [6].

**Висновки.** Виховний потенціал спорту є стратегічним ресурсом соціальної адаптації спортсменів, який за умови системного управління дозволяє спортсмену уникнути дезадаптації при переході до постспортивного життя.

Основними механізмами реалізації цього потенціалу в системі дуальної кар'єри є трансформація «спортивних навичок» та відповідальності у прикладні навички самоменеджменту та соціальної взаємодії.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці структурно-функціональної моделі педагогічної підтримки спортсменів, що поєднує тренувальну діяльність з індивідуальними освітніми траєкторіями.

#### **Список використаних джерел.**

1. Приймак М.М. Основні аспекти взаємодії спортсмена із соціальним середовищем у контексті його соціальної адаптації. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка.* – Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. – Випуск 1 (186) 25. – С. 136-141. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).28](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).28)

2. Accumulated Educational Deficit Across Athletic Careers: Quantifying Socio-Professional Risks / M. Bulatova, L. Radchenko, M. Pryimak, V. Yermolova, I. Krol. *Physical Education Theory and Methodology.* 2026. Vol. 26, no. 2. P. 284-291. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.2.06>.

3. Ascertaining the Peculiarities of Athletes' Adaptation Course to Post-Sports Life / V. Voronova, O. Shynkaruk, V. Kovalchuk, G. Marchenko. *Physical Education Theory and Methodology.* 2024. Vol. 24, no. 4. P. 579–585. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.4.09>.

4. In pursuit of dual career excellence: factors associated to satisfaction of Swedish University student-athletes / L. Linnér, N. Stambulova, A. Ivarsson, A. Franck, K. Lindahl. *International Journal of Sport and Exercise Psychology.* 2026. Vol. 24, no. 1. P. 121–135. DOI: <https://doi.org/10.1080/1612197X.2024.2437516>.

5. Perceived barriers to balancing sport and study among elite gaelic games student-athletes / C. Whelan, L. Ryan, J. Gomez, E. Daly. *Managing Sport and Leisure.* 2026. P. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1080/23750472.2026.2651423>.

6. Supporting Athletes' Transitions / IOC Athlete365 Career+. 2026. URL: <https://www.olympics.com/athlete365> (дата звернення: 28.04.2026).

## ПРОБЛЕМАТИКА ПІДГОТОВКИ АКРОБАТИВ-СТРИБУНІВ В УМОВАХ ЗРОСТАННЯ ТЕХНІЧНОЇ СКЛАДНОСТІ ЗМАГАЛЬНИХ ПРОГРАМ

Богдан Семашкін, Юрій Селямін

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Стрибки на акробатичній доріжці (tumbling) – складно-координаційна дисципліна, в якій спортсмен виконує безперервну серію акробатичних елементів на пружній доріжці завдовжки 25 м. Дисципліна входить до структури стрибкової акробатики і регулюється правилами Міжнародної федерації гімнастики (FIG). Сучасний рівень змагань характеризується виконанням багатоелементних серій із подвійними сальто, поєднаними з одним і більше піруетами, та складними комбінованими обертаннями навколо двох осей одночасно. Кодекс балів FIG 2025–2028 закріплює подальше зростання вимог до технічної складності, внаслідок чого змагальні програми, ще кілька років тому характерні лише для світової еліти, нині стають базовим стандартом для потрапляння у фінал. Це породжує принципове протиріччя: конкурентоспроможність спортсмена вимагає освоєння дедалі складніших елементів у стислі строки, тоді як форсоване навчання та висока інтенсивність повторень підвищують ризик гострого травматизму й хронічного перевантаження опорно-рухового апарату [1, 3]. Традиційні методи підготовки, що ґрунтуються на багаторазовому повторенні з переважно суб'єктивним тренерським контролем, не забезпечують ні достатньої точності технічного вдосконалення, ні об'єктивного управління навантаженням [2, 4]. Відсутність кількісних інструментів зворотного зв'язку ускладнює своєчасне виявлення критичних помилок і унеможлиблює ефективну індивідуалізацію підготовки.

**Мета.** Здійснити теоретичний аналіз актуальних проблем підготовки акробатів-стрибунів та визначити перспективні напрями їх вирішення на основі засобів об'єктивного контролю тренувального процесу.

**Методи.** Аналіз та узагальнення вітчизняної і зарубіжної науково-методичної літератури; систематизація сучасних підходів до біомеханічного контролю у гімнастичних і акробатичних дисциплінах; порівняльний аналіз традиційних та технологічно забезпечених методів підготовки спортсменів у складно-координаційних видах спорту.

**Результати.** Виявлено чотири взаємопов'язані проблеми підготовки акробатів-стрибунів. По-перше, специфіка ланцюжкового виконання серій: на відміну від гімнастів на помості, тамблер не має паузи між елементами – кожне приземлення є одночасно підготовкою до наступного відштовхування. Технічна помилка в одному елементі мультиплікативно впливає на всю серію: відхилення кута відштовхування навіть на 3–5° суттєво змінює траєкторію польоту і ускладнює виконання подальших обертань, що унеможлиблює безпечне завершення серії. По-друге, порушення просторової орієнтації: спортсмен виконує елементи на динамічній пружній поверхні, що вносить постійну варіативність у параметри кожного відштовхування. Вестибулярна система зазнає значних ротаційних навантажень при виконанні 6–8 обертальних елементів поспіль на висоті до 5 м [2]. Дезорієнтація у польоті навіть на долі секунди є критичним чинником ризику. По-третє, кумулятивний вплив ударних навантажень: пікові прискорення при приземленнях можуть у 8–12 разів перевищувати масу тіла спортсмена [3]. За відсутності об'єктивного моніторингу тренер не може кількісно оцінити сумарне навантаження за тренування, що унеможлиблює науково обґрунтоване планування відновлення і підвищує ризик хронічних пошкоджень нижніх кінцівок та поперекового відділу хребта. По-четверте, обмеженість суб'єктивного тренерського контролю: людське зорове сприйняття не здатне достовірно фіксувати кінематичні параметри, що відбуваються за сотні мілісекунд. Тому корекційні вказівки тренера базуються на наближених враженнях, а не на точних даних, і спортсмен може тривало закріплювати технічні помилки, не усвідомлюючи їх. Перспективним напрямом вирішення зазначених проблем є комплексне впровадження засобів об'єктивного контролю: відеоаналізу з високошвидкісними камерами, що дозволяє покадрово аналізувати кут і

швидкість відштовхування, траєкторію центру мас та положення ланок тіла у фазі польоту; інерціальних сенсорних систем (IMU) для моніторингу навантажень у реальному часі; та комп'ютерного моделювання для прогнозування можливостей освоєння нових елементів і планування навчання з урахуванням індивідуальних біомеханічних характеристик спортсмена [4, 5].

**Обговорення.** Виявлені проблеми не є ізольованими – вони формують взаємопосилувальний цикл: некоректне відштовхування підвищує варіативність польоту, варіативність польоту збільшує ризик жорсткого приземлення, жорстке приземлення накопичує ударне навантаження, а відсутність об'єктивного контролю унеможливорює своєчасне втручання тренера на будь-якому етапі цього циклу. Саме тому ізольоване вирішення лише однієї з проблем – наприклад, лише зменшення кількості повторень або лише покращення вестибулярної підготовки – не дає системного ефекту. Необхідним є комплексний підхід, що одночасно адресує технічну, навантажувальну та контрольну складові підготовки. Досвід суміжних дисциплін – спортивної гімнастики та батутного спорту – свідчить, що впровадження засобів об'єктивного контролю дозволяє скоротити час освоєння нових елементів і знизити кількість травм без зменшення тренувального об'єму. Для tumbling подібний підхід є особливо актуальним з огляду на специфічну біомеханіку дисципліни та відносну нерозвиненість науково-методичного забезпечення порівняно зі спортивною гімнастикою. Слід також зазначити, що впровадження технологічних засобів контролю не замінює, а доповнює роль тренера: отримані об'єктивні дані потребують фахової інтерпретації та перетворення на конкретні корекційні завдання, що визначає зростання вимог до кваліфікації фахівців у галузі підготовки акробатів-стрибунів.

#### **Висновки.**

1. Підготовка акробатів-стрибунів в умовах сучасної змагальної діяльності пов'язана з чотирма взаємообумовленими проблемами: мультиплікативним впливом технічних помилок у ланцюжковій серії елементів, порушеннями просторової орієнтації на динамічній пружній поверхні, кумулятивним ударним навантаженням на опорно-руховий апарат та принциповою недостатністю суб'єктивного контролю для виявлення тонких кінематичних відхилень.

2. Зазначені проблеми формують взаємопосилувальний цикл, ефективне подолання якого потребує не ізольованих, а системних заходів.

3. Комплексне впровадження відеоаналізу, IMU-сенсорів і комп'ютерного моделювання як обов'язкових компонентів тренувального процесу створює передумови для переходу від інтуїтивного до доказового управління підготовкою акробатів-стрибунів, підвищення ефективності технічного вдосконалення та науково обґрунтованої профілактики травматизму.

4. Перспективою подальших досліджень є розробка та апробація конкретних протоколів застосування засобів об'єктивного контролю на різних етапах багаторічної підготовки акробатів-стрибунів, а також оцінка їх ефективності за показниками технічної майстерності та рівня травматизму спортсменів.

#### **Список використаних джерел.**

1. Болобан В. М. Регуляція пози тіла спортсменів. Київ : Олімп. л-ра, 2013. 232 с.
2. King M. A., Yeadon M. R. Coping with perturbations to a layout somersault in tumbling. *Journal of Biomechanics*. 2003. Vol. 36(6). P. 921–927.
3. Campbell R. A. et al. Upper and lower limb impact loading during artistic gymnastics foundation floor tumbling skills. *Sports Biomechanics*. 2024.
4. Boloban V. N. Regulation of body posture of athletes in difficult conditions of supportless interaction. *Physical Education of Students*. 2019. Vol. 23(2). P. 53–65.
5. Fédération Internationale de Gymnastique. *Trampoline Gymnastics Code of Points 2025–2028*. Lausanne : FIG, 2024.

# АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ

Андрій Склярів, Лідія Радченко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасних умовах українського суспільства проблема соціальної реабілітації учасників бойових дій набуває особливої актуальності. Тривалий період військових дій зумовив значне зростання кількості ветеранів, які після повернення до мирного життя стикаються з низкою складних викликів: психологічною травматизацією, труднощами соціальної адаптації, втратою професійної ідентичності та порушенням міжособистісних зв'язків [1–3]. Традиційні підходи до реабілітації не завжди забезпечують комплексне відновлення особистості, що актуалізує пошук нових ефективних засобів соціальної інтеграції [2, 3].

У цьому контексті зростає роль неформальних соціальних практик, спрямованих на відновлення соціальних зв'язків, формування почуття приналежності до спільноти та підтримку психоемоційного стану учасників бойових дій. Важливе місце серед таких практик займає фізична культура і спорт, які поєднують фізичне відновлення, психологічну стабілізацію та соціалізацію [4, 5]. Водночас значний потенціал серед засобів фізичної культури має футбол як доступний і соціально орієнтований вид спорту.

**Мета дослідження** – обґрунтувати актуальність дослідження проблематики соціальної реабілітації учасників бойових дій засобами футболу.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення наукової літератури, системно-структурний аналіз, порівняння наукових підходів до проблеми соціальної реабілітації.

**Результати дослідження.** Аналіз сучасних наукових джерел засвідчує, що фізична культура і спорт мають значний потенціал у процесі соціальної реабілітації учасників бойових дій. Заняття фізичною активністю сприяють зниженню рівня тривожності, агресивності, покращенню психоемоційного стану, формуванню позитивної життєвої мотивації, а також розвитку самодисципліни та навичок взаємодії.

Особливо ефективними є колективні види спорту, зокрема футбол, які створюють сприятливі умови для комунікації, відновлення довіри, розвитку командної взаємодії та взаємопідтримки. Участь у футбольних спільнотах сприяє подоланню соціальної ізоляції, яка є однією з ключових проблем учасників бойових дій після повернення з фронту [4].

Футбол як соціальний інструмент дозволяє учасникам бойових дій не лише підтримувати фізичну форму, але й переосмислювати власний досвід через включення у нову соціальну роль – члена команди, активного учасника спільноти, наставника або лідера. Така трансформація сприяє формуванню нової ідентичності, що є важливим чинником успішної соціальної адаптації.

Разом з тим, аналіз наукових досліджень показує, що потенціал спорту у соціальній реабілітації учасників бойових дій залишається недостатньо реалізованим. У більшості випадків спортивна діяльність розглядається як допоміжний засіб реабілітації без глибокого аналізу її соціалізуючих можливостей. Недостатньо дослідженими залишаються питання формування групової підтримки, розвитку колективної ідентичності та впливу спортивних спільнот на процес адаптації ветеранів.

Таким чином, існує об'єктивна потреба у науковому обґрунтуванні використання футбольних спільнот як ефективного інструменту соціальної реабілітації учасників бойових дій.

## **Висновки.**

1. Соціальна реабілітація учасників бойових дій є актуальною проблемою сучасного українського суспільства, що потребує комплексних підходів до її вирішення.
2. Фізична культура і спорт мають значний потенціал у процесі соціальної адаптації ветеранів завдяки поєднанню фізичного, психологічного та соціального впливу.

3. Футбол як колективний вид спорту сприяє відновленню соціальних зв'язків, розвитку комунікації та формуванню почуття приналежності до спільноти.
4. Використання футбольних спільнот дозволяє учасникам бойових дій сформувати нову соціальну роль і підвищити рівень соціальної інтеграції.
5. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розроблення та впровадження ефективних моделей соціальної реабілітації учасників бойових дій засобами футболу.

#### **Список використаних джерел.**

1. Горбунова В., Карачевський А., Климчук В., Нетлюх Г., Романчук О. Соціально-психологічна підтримка адаптації ветеранів АТО: посібник для ведучих груп : навч. посіб. Львів : Інститут психічного здоров'я Українського католицького університету, 2016. 91 с.
2. Медико-психологічна реабілітація та соціальна адаптація учасників бойових дій і вимушених переселенців в Україні: проблеми та перспективи : бібліогр. покажч. / уклад. А. М. Панфілова; наук. консультант М. М. Матяш. Київ, 2024. 91 с.
3. Шелкошвеев І. В., Солохіна Л. О. Комплексний підхід соціально-психологічної підтримки адаптації та реінтеграції учасників бойових дій // Особистість, суспільство, закон : тези доп. Міжнар. психол. форуму (м. Харків, 25 квіт. 2025 р.). Харків : ХНУВС, 2025. С. 251–253.
4. Caddick N., Smith B., Phoenix C. The impact of sport and physical activity on the well-being of combat veterans: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*. 2015. № 16. P. 1–10.
5. Krushynska N., Kohut I., Goncharenko Ie. Impact of physical and sports rehabilitation on the level of physical fitness of combatants. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2023. Vol. 27, № 1. P. 42–47. DOI: 10.15391/sns.v.2023-1.006.

## ОСОБЛИВОСТІ МЕБОЛІЧНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ СПОРТСМЕНІВ В ПРАКТИЦІ ЕТАПНОГО КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ

Людмила Станкевич<sup>1,2</sup>, Марія Поліщук<sup>1</sup>, Ірина Домбровська<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

<sup>2</sup>Державний науково-дослідний інститут фізичної культури та спорту, м. Київ, Україна

**Вступ.** Наразі більшість видів спорту переживають значне збільшення обсягу тренувань та змагальної активності. Водночас, досвід підготовки спортсменів у всіх дисциплінах чітко демонструє, що надмірні тренувальні та змагальні навантаження призводять до перевантаження функціональних систем організму, збільшення травматизму, скорочення тривалості виступів при підтримці спортивного рівня та, як наслідок, зниження результатів. Цим проблемам можна запобігти, раціонально плануючи тренувальний процес. Цей процес спирається на баланс між тренуваннями різних напрямків, динаміку тренувальних навантажень, чергування періодів втоми та відпочинку, відповідне харчування, методи відновлення, мобілізацію функціональних резервів та використання тренувальних програм, що враховують індивідуальні можливості спортсменів [2]. У зв'язку з цим для ефективного керування тренувальним процесом з позицій спортивної фізіології й біохімії необхідно орієнтуватися на такі показники, які адекватно відбивають оперативний стан організму спортсменів: готовність до виконання певного фізичного навантаження, швидкість протікання відновлювальних процесів після занять, ефективність функціонування різних фізіологічних систем як у цілісному організмі, так і на клітинному рівні [1].

Планування тренувального процесу, реалізація якого на сучасному рівні навряд чи уявна без врахування результатів біохімічних аналізів, що проводяться під час комплексної етапної оцінки (ЕКО) спортсменів, є надзвичайно важливим. ЕКО дозволяє контролювати енергетичні можливості спортсмена та оцінювати рівень метаболічного зрушення на тренувальні навантаження різного характеру. Удосконалення етапної оцінки обов'язково передбачає пошук інформативних підходів до аналізу отриманих результатів, зокрема біохімічних.

Робота виконувалася в рамках держбюджетної теми: Дослідження проведено в межах наукових тем «Вплив ендогенних та екзогенних факторів на перебіг адаптаційних реакцій організму до фізичних навантажень різної інтенсивності» (номер держреєстрації 012U108187) та «Дослідження метаболічних зрушень та їх корекція за умов інтенсивних фізичних навантажень у кваліфікованих спортсменів пріоритетних видів спорту» (державний реєстраційний номер 0125U001057).

**Метою роботи** є дослідження інформативних показників стану системи крові з особливостями функціональних можливостей спортсменів в практиці етапного комплексного контролю.

**Методи й організація дослідження.** Дослідження були проведені на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду річного циклу підготовки за участю 24 спортсменів високого класу (чоловіка й жінки) у віці 21-27 років, що спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное (дистанції 500 м й 1000 м).

Оцінка результатів обстеження проводилася по рухових проявах працездатності, по зрушеннях біохімічних показників. Концентрацію лактата й сечовини в капілярній крові визначали ензиматичним методом на фотометрі LP-400 (Dr.Lange, Німеччина) [2].

Отримані експериментальні дані обробляли з використанням t-критерію Стьюдента за допомогою комп'ютерної програми "Microsoft Excel".

**Результати дослідження і їхнє обговорення.** Результати проведеного дослідження показали схожий характер метаболічної реакції, оцінюваної по динаміці концентрації лактату в крові на 3 й 7-хвилини відновлювального періоду після виконання тестуючих

навантажень - при веслуванні на дистанції 500 м й 1000 м, але й виявлені деякі відмінності.

Основне розходження складалося в максимальній концентрації лактату в капілярній крові, що спостерігалося при веслуванні на дистанції 500 м - на 7 хв відновлювального періоду  $13,73 \pm 2,45$  ммоль·л<sup>-1</sup>, у той час як при веслуванні на дистанції 1000 м -  $12,75 \pm 3,05$  й  $12,84 \pm 3,01$  ммоль·л<sup>-1</sup> на 3 й 7 хв відновлювального періоду відповідно.

Більше високі значення концентрації лактату в крові при виконанні веслування на байдарках і каное на дистанції 500 м, чим на 1000 м, пов'язані з більшими ацидотичними зрушеннями, тоді як подолання дистанції 1000 м відбувається з більшим внеском в енергозабезпечення тестуючого навантаження аеробних процесів, звичайно обумовлених підвищенням можливостей мітохондрій включати піруват у цикл Кребса.

Відомо, що метаболічні процеси, що протікають при напруженій м'язовій діяльності активують білковий обмін, який супроводжується підвищенням концентрації сечовини в крові. Тому дослідження цього показника сечовини крові може вказувати на стан балансу анаболізму й катаболізму білків і може свідчити про переносимість фізичних навантажень, якщо визначається ранком наступного дня після фізичний навантажень.

Метаболічна реакція на виконану роботу по нагромадженню сечовини в крові відразу після виконання веслування на дистанції 500 м й 1000 м істотно не розрізнялася й становила  $2,38 \pm 0,91$  й  $3,61 \pm 1,09$  ммоль·л<sup>-1</sup> відповідно ( $p > 0,05$ ), що вказує на однаковий внесок білків в енергозабезпечення виконаної роботи. Проте, між вмістом сечовини після веслування на 1000 м і відносним споживанням кисню виявлено значимий негативний кореляційний взаємозв'язок ( $r = -0,595$ ,  $p < 0,05$ ). Ще більш тісний кореляційний взаємозв'язок цього показника спостерігається з відносною потужністю виконаної роботи ( $r = -0,631$ ,  $p < 0,05$ ). Таким чином, чим більше внесок білків в енергозабезпечення навантаження, що моделює проходження змагальної дистанції 1000 м, тим менше рівень спеціальної працездатності й досягнутий рівень аеробних можливостей організму спортсменів.

Отримані дані свідчать про метаболічні реакції на навантаження з її фізіологічними й потужностями характеристиками й становлять чималий інтерес у плані контролю динаміки цих показників при проведенні ЕКО спортсменів на різних етапах спортивної підготовки у веслуванні на байдарках і каное.

**Висновки.** Диференційований підхід до дослідження стану організму веслярів на байдарках і каное в залежності від характеру м'язової діяльності дозволяє визначити значимість окремих метаболічних показників, що лімітують прояв спеціальної витривалості. Виявлені фактори можуть бути використані як інтегральні критерії для контролю за підготовкою висококваліфікованих спортсменів у відповідності зі специфікою їхньої спортивної діяльності.

#### **Список використаних джерел.**

1. Lyudmyla Stankevych, Iryna Zemtsova, Yuliia Khmelnytska, Nataliia Vdovenko, Anna Osipenko, Svitlana Krasnova, Olena Liudvychenko Correction of endurance training and competitive activities of athletes by determining the urea content in the blood Sport Mont 19 (2021) S2.- S. 3-7.
2. Хмельницька ЮК, Станкевич ЛГ, Земцова П. Можливості використання лактату крові в процесі фізіологічного тестування веслярів на байдарках і каное під час загальнопідготовчого етапу підготовчого періоду. *Фізична культура та спорт в європейському освітньому просторі*. 2021;94-98. DOI:10.30525/978-9934-26-112-1-23.

# ОЦІНКА СПЕЦІАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ТА ЗДІБНОСТЕЙ ГРАВЦІВ У КІБЕРСПОРТІ

Артем Устенко, Оксана Шинкарук

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

**Вступ.** Кіберспорт є динамічно зростаючою сферою спортивної діяльності, що висуває специфічні вимоги до психофізіологічних якостей і когнітивних здібностей учасників. Визначення та об'єктивна оцінка провідних здібностей кіберспортсменів є необхідною передумовою для побудови ефективної системи спортивної підготовки. Визначення та об'єктивна оцінка провідних психофізіологічних і когнітивних здібностей кіберспортсменів є необхідною передумовою для науково обґрунтованого відбору, індивідуалізації тренувального процесу та підвищення ефективності змагальної діяльності. Попри активний розвиток кіберспорту як виду спортивної діяльності, у науковій літературі зберігається дефіцит стандартизованих підходів до комплексної оцінки функціонального стану гравців [1, 2].

Ключовою науковою проблемою є відсутність стандартизованих батарей тестів для оцінки психофізіологічного профілю кіберспортсменів у розрізі ігрових жанрів. Існуючі дослідження переважно спираються на загальні когнітивні тести, не адаптовані до специфіки змагальної діяльності у різних кіберспортивних дисциплінах (FPS, MOBA, RTS). Це унеможливорює об'єктивне порівняння результатів між лабораторіями та розробку нормативних показників для цільового відбору і контролю підготовленості спортсменів. Визначення жанрово-специфічного когнітивного профілю є підставою для диференційованої системи тренування і є одним із пріоритетів спортивної науки в контексті розвитку кіберспорту [3].

**Мета** - визначити та кількісно оцінити спеціальні якості та здібності гравців у різних кіберспортивних дисциплінах.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; психофізіологічне тестування (CRT – тест часу реакції вибору, MOT – множинне відстеження об'єктів, TMT-B – тест слідування за зразком, 2-Back – тест робочої пам'яті); метод експертних оцінок; методи математичної статистики.

**Результати досліджень та їх обговорення.** За результатами систематичного аналізу наукових джерел та власного тестування ( $n = 45$  гравців, дисципліни CS2, Dota 2, Valorant) встановлено ієрархію провідних здібностей кіберспортсменів. Усі учасники мали щонайменше 2 роки активної змагальної практики на рівні регіональних або національних турнірів і були розподілені на дві жанрові групи: FPS ( $n = 24$ ) та MOBA ( $n = 21$ ). Результати зведено у таблицю 1.

**Таблиця 1** – Профіль спеціальних здібностей гравців за жанрами ( $M \pm SD$ )

Здібність	FPS (CS2/Valorant)	MOBA (Dota 2)	Рівень значущості
Час реакції (мс)	$158 \pm 18$	$184 \pm 22$	$p < 0,01$ ***
Точність відстеження об'єктів (%)	$71 \pm 9$	$68 \pm 11$	$p < 0,05$ *
Переключення уваги (с)	$42 \pm 8$	$38 \pm 7$	$p < 0,05$ *
Робоча пам'ять (2-Back, %)	$79 \pm 10$	$83 \pm 9$	$p > 0,05$ н.з.
Стабільність реакції (CV, %)	$11,2 \pm 3,1$	$14,7 \pm 4,0$	$p < 0,01$ **

*Примітка.* Дані наведено у форматі  $M \pm SD$ ;  $n = 45$ . \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Гравці FPS-дисциплін демонструють статистично значущо кращий час реакції ( $p < 0,01$ , Hedges'  $g = 0,74$ ) та вищу стабільність реакцій (менший коефіцієнт варіації CV), тоді як

у гравців МОБА спостерігається вища точність робочої пам'яті та кращі показники когнітивної гнучкості за тестом ТМТ-В. Це відповідає специфіці жанрів: FPS вимагають ультрашвидких рішень у стресових умовах, тоді як МОБА передбачають складне стратегічне планування на тлі одночасного відстеження великої кількості змінних [4, 5].

В таблиці 2 представлено порівняльний профіль провідних здібностей за жанрами, що наочно демонструє: FPS-гравці формують профіль з домінуванням швидкісних характеристик, тоді як МОБА-гравці мають більш збалансований профіль з перевагою у когнітивній складності.

**Таблиця 2** – Порівняльний профіль здібностей кіберспортсменів (нормалізовані бали, 0–100)

Здібність	FPS бал	МОБА бал	Різниця	Практичне значення
Швидкість реакції	91	74	+17	Відбір для FPS
Стабільність реакції	88	71	+17	Контроль у FPS
Точність відстеження об'єктів	74	69	+5	Загальна база
Робоча пам'ять	77	84	-7	Перевага МОБА
Когнітивна гнучкість	75	82	-7	Перевага МОБА

*Примітка.* Нормалізовані бали розраховано відносно середніх значень усієї вибірки;  $n = 45$ .

**Висновки.** Встановлено, що провідними здібностями кіберспортсменів є: швидкість реакції вибору, точність множинного відстеження об'єктів, когнітивна гнучкість та обсяг робочої пам'яті. Виявлено жанрову специфіку: FPS-гравці мають значущі переваги у часі та стабільності реакції, МОБА-гравці – у показниках робочої пам'яті та когнітивної гнучкості. Результати обґрунтовують необхідність диференційованого підходу до тестування та розвитку здібностей кіберспортсменів залежно від ігрової спеціалізації і можуть слугувати основою для розробки жанрово-специфічних нормативних таблиць відбору та контролю підготовленості.

#### Список використаних джерел.

1. Пятисоцька С.С., Ашанін В.С., Шишкін Д.В. Психодіагностичні методи виявлення особливостей когнітивних здібностей спортсменів (на прикладі кіберспорту). Науково-методичні основи використання інформаційних технологій. 2019. № 3. С. 99–103. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1\(41\)-886-898](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1(41)-886-898)
2. Шинкарук О.А. Модель ігрової підготовленості гравців в кіберспорті. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. № 2. С. 158–168. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-2-158>
3. Miguel Alberto Montañez Romero. Cognitive Effects of Video Game Use in Young People: A Literature Review. 2026. Vol 10(2), P. 2046-2059 <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2026.10200153>
4. Kokkinakis A.V. et al. Exploring the relationship between video game expertise and fluid intelligence. PLOS ONE. 2017. Vol. 12, No. 11. Art. e0186621. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186621>
5. Palaus M. et al. Neural basis of video gaming: A systematic review. Frontiers in Human Neuroscience. 2017. Vol. 11. Art. 248. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00248>

# ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДІЙ СПОРТСМЕНІВ У СЛАЛОМНИХ ДИСЦИПЛІНАХ НА ЗАСАДАХ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Максим Федькевич, Олександр Єременко

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний етап розвитку гірськолижного спорту характеризується інтенсифікацією змагальної діяльності, зростанням швидкісних параметрів проходження дистанції та підвищенням вимог до точності, стабільності та варіативності технічних дій спортсменів. У слаломних дисциплінах ефективність результату визначається здатністю до реалізації складнокоординаційних рухових дій в умовах високої динаміки, дефіциту часу на прийняття рішень і постійної зміни зовнішніх факторів (конфігурація траси, ритм воріт, стан снігового покриття). У зв'язку з цим формування технічних дій спортсменів набуває характеру багатокомпонентного, але керованого процесу, який поєднує біомеханічні, нейрофізіологічні та когнітивні механізми управління та регуляції руховою діяльністю [2, 4].

Сучасні теоретичні уявлення про навчання техніці в спорті ґрунтуються на положеннях теорії побудови рухів, концепціях сенсомоторної інтеграції та управління, відповідно до яких формування рухових навичок розглядається як процес цілеспрямованого удосконалення рухової системи та системи керування в системі «спортсмен – завдання – середовище». У межах цих підходів техніка не є жорстко фіксованою моделлю, а формується як індивідуально оптимальна стратегія рухової поведінки, що забезпечує досягнення цільового результату в конкретних умовах змагальної діяльності [1, 3].

Але на сьогодні, у практиці підготовки спортсменів, які спеціалізуються в слаломних дисциплінах, зберігається переважання практично-орієнтованих підходів до формування технічних дій, які характеризуються недостатньою структурованістю та залежністю від суб'єктивного досвіду тренера. Це зумовлює низку суперечностей між високою складністю та варіативністю змагальної діяльності і недостатнім рівнем керованості процесу технічної підготовки; необхідністю індивідуалізації техніки та відсутністю формалізованих критеріїв її програмування; потребою в поєднанні об'єктивізації контролю та обмеженим використанням системного зворотного зв'язку в навчальному процесі.

Для вирішення зазначених проблем перспективним напрямом досліджень є алгоритмізація тренувального процесу, яка передбачає його організацію у вигляді впорядкованої системи дій із чітко визначеними цілями, параметрами, критеріями оцінювання та механізмами корекції. Алгоритмізація дозволяє формалізувати процес формування технічних дій, забезпечити його етапність, логічну послідовність і контрольованість, а також створити передумови для впровадження сучасних технологій аналізу рухів (відеоаналіз, біомеханічне моделювання) та реалізації принципів навчання з підкріпленням [1, 2, 5].

Таким чином, проблематика наших дослідження полягає у необхідності наукового обґрунтування структури та змісту алгоритмізованого процесу формування технічних дій спортсменів у слаломних дисциплінах, що забезпечить підвищення ефективності технічної підготовки, її індивідуалізацію та відповідність до умов змагальної діяльності. Вирішення цієї проблеми пов'язане з розробкою та впровадженням моделей програмування тренувального процесу, які включають сучасні теоретичні підходи у навчання техніці та практичні засоби контролю й корекції рухової діяльності.

**Мета дослідження.** Обґрунтувати теоретико-методичні засади виховання технічних дій спортсменів у слаломних дисциплінах на основі алгоритмізації тренувального процесу.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення інформаційних джерел, узагальнення практичного досвіду, педагогічні спостереження, анкетування, метод експертних оцінок, методи математичної статистики.

**Результати.** В результаті проведеної роботи встановлено, що алгоритмізація тренувального процесу є ефективним та перспективним методичним підходом щодо формування технічних дій спортсменів у слаломних дисциплінах, який створює умови для

впорядкованого, послідовного та контрольованого навчання.

Послідовність формування технічних дій у слаломних дисциплінах може бути представлено у вигляді системи взаємопов'язаних блоків:

- аналітико-цільовий блок, який передбачає визначення модельних характеристик техніки (оптимальна траєкторія руху, кут зантовування лиж, ритм проходження воріт, положення центру маси тіла) та формування цільового образу рухової дії;

- структурно-декомпозиційний блок, представлено як комплекс дій, коли кожен технічний елемент розділяється на окремі фази (вхід у поворот, ведення дуги, вихід з повороту), що забезпечує конкретизацію та точність навчання;

- формуючий блок – реалізується через поетапне засвоєння спортсменом технічних елементів відповідно до принципу поступового ускладнення рухових задач із застосуванням стандартизованих вправ та вправ із регламентованими умовами виконання;

- варіативно-адаптаційний блок, забезпечує формування здатності до адаптації технічних дій під варіювання параметрів траси, швидкісних режимів спуску й зовнішніх умов;

- контрольно-корекційний блок – передбачає моніторинг технічних маркерів (відеоаналіз, часові показники, біомеханічні параметри) та забезпечує своєчасну корекцію техніки, враховуючи індивідуальність спортсмена.

У підсумку обґрунтовано, що ефективність алгоритмізації формування технічної компетентності визначається реалізацією принципів циклічності та ітеративності, які передбачають повторювані цикли «виконання – оцінка – корекція». Це забезпечує поетапне вдосконалення технічних дій і наближення до індивідуально оптимальної моделі руху.

Встановлено, що інтеграція засобів результативного зворотного зв'язку в алгоритм навчання техніки підвищує рівень усвідомленості рухових дій спортсмена та сприяє формуванню стійких і варіативних технічних навичок.

**Висновки.** Формування технічних дій у слаломних дисциплінах доцільно здійснювати на основі алгоритмізації тренувального процесу як системного методичного підходу.

Запропонована структура алгоритму (п'ять функціональних блоків) забезпечує послідовність, керованість та відтворюваність процесу навчання. Використання принципів циклічності та ітеративності сприяє підвищенню ефективності формування рухових навичок.

Алгоритмізація тренувального процесу передбачає включення засобів об'єктивізації контролю та засобів зворотного зв'язку, що забезпечує можливості для індивідуалізації технічної підготовки та створює передумови для підвищення результативності змагальної діяльності спортсменів у слаломних дисциплінах.

#### **Список використаних джерел.**

1. Babič, J., Kunavar, T., Oztop, E., Kawato, M. Success-efficient/failure-safe strategy for hierarchical reinforcement motor learning. *PLoS computational biology*, 2025, №21(5), e1013089. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1013089>

2. Jaszczur-Nowicki, J., Romero-Ramos, O., Rydzik, Ł., Ambroży, T., Biegajło, M., Nogal, M., Wiśniowski, W., Kruczkowski, D., Łuszczewska-Sierakowska, I., & Niżnikowski, T. Motor Learning of Complex Tasks with Augmented Feedback: Modality-Dependent Effectiveness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, №18(23), 12495. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312495>

3. Levac, D., Driscoll, K., Galvez, J., Mercado, K., O'Neil, L. Optimal practice conditions enhance the benefits of gradually increasing error opportunities on retention of a stepping sequence task. *Human movement science*, 2017, №6 (Pt B), 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2017.10.017>

4. Magelssen, C., Gilgien, M., Tajet, S. L., Losnegard, T., Haugen, P., Reid, R., Frömer, R. Reinforcement learning enhances training efficiency in high-performance athletes. 2024. bioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2024.04.22.590558>.

5. Xiao, W., Bu, T., Zhang, J., Cai, H., Zhu, W., Bai, X., Zhang, L., Geok, S. K. Effects of functional training on physical and technical performance among the athletic population: a systematic review and narrative synthesis. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 2025, №17(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01040-y>

# ПЛАНУВАННЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ БАСКЕТБОЛУ

Чао Фен, Микола Безмилов

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** В сучасних умовах глобалізації світового спорту, підвищення конкуренції на престижних міжнародних змаганнях та своєрідного вирівнювання майстерності спортсменів (особливо на рівні виступів національних збірних команд), особливої актуальності набувають питання раціональної побудови процесу підготовки спортсменів до відповідальних змагань. За інших рівних умов, команда, яка в більш кращому стані готовності підійшла до участі у змаганнях, може отримати вирішальну перевагу над суперниками та навіть невілювати можливі недоліки рівня ігрової майстерності та інших складових підготовленості [1, 3].

Успішний виступ команд високої кваліфікації в ігровому сезоні в різноманітних національних та міжнародних турнірах, які проводяться протягом семи-восьми місяців, потребує від фахівців постійного пошуку ефективних шляхів побудови тренувань і планування ключових видів підготовки протягом року (фізичної, психологічної, тактичної тощо), їх своєчасну корекцію, що дозволяє забезпечити тривале знаходження команди в оптимальному стані спортивної форми протягом всього змагального періоду [2, 4].

**Мета** – визначити особливості планування тактичної підготовки команд високої кваліфікації в умовах глобалізації та професіоналізації баскетболу та встановити її ключові структурні компоненти.

**Методи дослідження:** аналіз літературних джерел та даних мережі Internet, опитування, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності, структурно-функціональний аналіз.

**Результати дослідження.** Глобалізація світового баскетболу призвела до уніфікації фундаментальних принципів та поглядів щодо організації тактичних взаємодій команди в нападі та захисті, швидкому поширенню новітніх розробок в тренувальній та змагальній діяльності, створенню міжнародної баскетбольної термінології якою сьогодні вільно володіють професійні гравці та тренери у всьому світі. При цьому сьогодні можна виділити наступні відносно самостійні складові процесу планування тактичної підготовки команд високої кваліфікації в ігровому сезоні (рис. 1).



**Рисунок 1** – Планування тактичної підготовки команд високої кваліфікації в річному циклі підготовки

В подібних умовах значно підвищується значущість тактичної підготовки команд як до ігрового сезону загалом (в період pre-season), так і під час підготовки до кожного окремого суперника на турнірному шляху (in-season). Маючи приблизно рівні склади команд, значну перевагу отримує та команда, яка зможе більш якісно підготуватися та

налаштувати своїх гравців на перемогу у протистоянні.

Характерною рисою сучасного баскетболу є щорічна ротація ігрового складу команд високої кваліфікації для участі в новому чемпіонаті. В період літнього міжсезоння команда може оновити свій склад на 50–60 %. Також, сьогодні можна спостерігати тенденцію короткострокової співпраці тренерського штабу з професійним клубом, який в середньому, триває один-два сезони.

В таких умовах, принципової значущості набуває рівень професіоналізму гравців, які мають володіти всіма сучасними засобами та методами ведення змагальної боротьби, міжнародною баскетбольною термінологією, новітніми технологіями комунікації та обміну інформацією, здатністю адекватно пристосовуватись до постійних змін в концепції атаквальних та захисних дій нової команди.

**Обговорення.** Проблема планування тактичної підготовки команд високої кваліфікації в ігровому сезоні є однією із найбільш актуальних в сучасній теорії та методиці ігрових видів спорту. В умовах стрімкої глобалізації та професіоналізації світового спорту та загострення конкуренції на світових міжнародних змаганнях, значний ресурс криється в оптимізації технологій підготовки команд до конкретних змагань та виведення їх на пік спортивної форми в найбільш відповідальні терміни ігрового сезону [1].

Одним із найважливіших завдань тренерського штабу в подібних умовах, на наш погляд, є підвищення ефективності процесу тактичної підготовки команди (логістика покрокових дій) під час нетривалого періоду безпосередньої підготовки до ігрового сезону (зазвичай, не перевищує п'ять-шість тижнів) та її подальша корекція вже безпосередньо в рамках ігрового сезону (in-season), враховуючи поточний стан готовності гравців і команди та інших факторів, які можуть визначати подальший характер процесу підготовки.

**Висновки.** Оптимізація тактичної підготовки в нинішніх умовах глобалізації та професіоналізації баскетболу виступає одним із ключових елементів ефективного управління змагальною діяльністю команд високої кваліфікації в ігровому сезоні. Відносно самостійними ланками системи тактичної підготовки висококваліфікованих спортсменів в річному циклі можна вважати: 1) концептуальна тактична підготовка команди до ігрового сезону (pre season); 2) тактична підготовка до серії ігор та окремих турнірних змагань (in-season); 3) оперативна тактична підготовка до конкретного матчу (in-season, відеоскаутінг).

#### **Список використаних джерел.**

1. Безмилов М. М., Шинкарук О. А. Тенденції та актуальні проблеми підготовки баскетболістів високого класу в сучасних умовах глобалізації та популяризації баскетболу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 28. С. 112–131.
2. Мітова О., Нагорний Д. Сучасний стан проблеми вдосконалення тактичної підготовки професійної команди з баскетболу протягом змагального періоду. *Спортивні ігри*. 2025. № 3 (37). С. 64–71.
3. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування: підручник. Київ. *Перша друкарня*. 2021. 672 с.
4. Gandolfi G. NBA Coaches Playbook. Techniques, tactics, and teaching points. *Human Kinetics*. 2008. 371 p.

# СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ОПЕРАТИВНОГО ТА ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Денис Чечоткін

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний спорт характеризується постійним зростанням конкуренції та інтенсивності тренувального процесу, що висуває підвищені вимоги до системи контролю та управління підготовкою спортсменів [1, 5]. Традиційні методи педагогічного контролю дедалі частіше поступаються місцем доступним цифровим рішенням, здатним забезпечити оперативність, точність і системність обробки інформації. Наприклад, для аналізу кінетичних та кінематичних характеристик фізичних вправ у сучасному спорті використовується багато різних типів малогабаритних датчиків, таких як: потенціометр, світловий бар'єр, лазерний вимірювач швидкості, акселерометр, інклінометр, гоніометр, гіроскоп, інклінометр, інерційний вимірювальний, тензодатчик, торсіометр, окремий датчик тиску, платформа тиску тощо [4]. Незважаючи на активний розвиток інформаційних технологій (ІТ) у сфері спорту, питання їх ефективного впровадження у практику тренерської роботи залишається недостатньо дослідженим, що зумовлює актуальність обраної теми.

**Мета** – обґрунтувати можливості застосування сучасних інформаційних технологій для оптимізації оперативного та поточного контролю тренувального процесу спортсменів.

**Методи.** У роботі застосовано комплекс методів: теоретичний аналіз і узагальнення наукової, науково-методичної та спеціальної літератури, технічної документації й досвіду тренерської практики; анкетування спортивних тренерів різних груп видів спорту; методи математичної статистики для обробки та інтерпретації отриманих даних.

**Результати.** Теоретичний аналіз наукових джерел засвідчив, що система контролю в спорті охоплює оперативний, поточний та етапний рівні, кожен із яких потребує власних технологічних рішень. Встановлено, що серед сучасних ІТ-інструментів, які застосовуються у спортивній практиці, виокремлюють: мобільні додатки для моніторингу технічної та фізичної підготовленості, носимі сенсорні пристрої (wearable devices), спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу фізичних вправ та тренувального навантаження, а також хмарні платформи для зберігання й обробки спортивних даних [1–5].

За результатами проведеного анкетування тренерів різних груп видів спорту виявлено, що значна частина тренерів відчуває потребу в доступних та зручних цифрових засобах оперативного та поточного контролю, однак стикається з труднощами у їх виборі та практичному застосуванні. Це підтверджує необхідність розробки систематизованих методичних рекомендацій, адаптованих до специфіки різних груп видів спорту.

На основі аналізу програмних засобів та узагальнення отриманих даних буде розроблено модель практичних рекомендацій, яка враховуватиме специфіку оперативного і поточного контролю для ігрових, циклічних, складнокоординаційних видів спорту та єдиноборств.

**Висновки.** Застосування сучасних інформаційних технологій є перспективним напрямом підвищення ефективності управління тренувальним процесом. Результати дослідження свідчать про наявність суттєвого розриву між існуючими технологічними можливостями та рівнем їх реального використання у тренерській практиці. Подальша розробка практичних рекомендацій із диференційованим підходом до різних груп видів

спорту сприятиме подоланню цього розриву та підвищенню якості підготовки спортсменів та профілактики їх травматизму.

#### **Список використаних джерел.**

1. Платонов В. М. Контроль у системі підготовки та змагальної діяльності спортсменів. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Кн. 2. Київ: Олімпійська література, 2015. С. 850–903.

2. Bourdon P. C., Cardinale M., Murray A., Gastin P., Kellmann M., Varley M. C., Gabbett T. J., Coutts A. J., Burgess D. J., Gregson W., Cable N. T. Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2017. Vol. 12, Suppl. 2. P. S2-161–S2-170.

3. Düking P., Forster A., Wicker P., Van Hooren B., Masur L., Zanini M., Sperlich B. Global Insights on Wearable Technology Adoption by Coaches: Determinants of Current Use, Decision Making, and Future Intention To Use. *Sports Medicine*. 2025. Vol. 11(1). Article 131. DOI: 10.1186/s40798-025-00919-5.

4. James D. A., Petrone N. Sensors and Wearable Technologies in Sport: Technologies, Trends and Approaches for Implementation. Springer, 2016.

5. Rebelo A., Bishop C., Thorpe R. T., Turner A. N., Gabbett T. J. Monitoring Training Effects in Athletes: A Multidimensional Framework for Decision-Making. *Sports Medicine*. 2026. DOI: 10.1007/s40279-026-02417-4.

## СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У БАСКЕТБОЛІ 3x3

Тао Чжан, Микола Безмилов

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Стрімкий етап розвитку «вуличного баскетболу», як окремого виду спорту, почався у 2007 році, коли Міжнародна федерація баскетболу (FIBA) почала регулярно проводити рейтингові змагання з цього виду спорту [1, 3]. Включення баскетболу 3x3 до програми Ігор Олімпіад 2020 року стало значним каталізатором наукових досліджень з проблем раціональної підготовки баскетболістів високого класу до міжнародних змагань.

Підвищення міжнародного статусу баскетболу 3x3 потребує науково-методичного обґрунтування системи підготовки спортсменів та проведення фундаментальних фахових наукових робіт з вузлових проблем теорії та методики підготовки спортсменів. Особливої актуальності, на наш погляд, набуває вивчення особливостей змагальної діяльності спортсменів високого класу протягом річного циклу, а також встановлення ключових компонентів реалізації та забезпечення успішних виступів спортсменів на головних міжнародних змаганнях у баскетболі 3x3 [2, 4].

**Мета** – визначити характерні особливості змагальної діяльності та систематизувати сучасні види змагань команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3.

**Методи дослідження:** аналіз літературних джерел та даних мережі Internet, опитування, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності, узагальнення, структурно-функціональний аналіз.

**Результати дослідження.** За останнє десятиліття FIBA 3x3 фактично створила власну систему міжнародних змагань для клубних і збірних команд, виступ на яких починає впливати на загальний рейтинг та право кваліфікуватися на престижні турніри, розроблені критерії допуску спортсменів та їх динамічне рейтингове оцінювання, здійснюється постійне розширення географії та кількості учасників престижних турнірів.

Тривалість ігрового клубного сезону в баскетболі 3x3 вже сьогодні сягає шести-семи місяців. Спостерігається тенденція до подальшого збільшення кількості турнірів та ігор та поглиблення специфічної підготовки, спрямованої на виключні виступи у змаганнях з баскетболу 3x3.

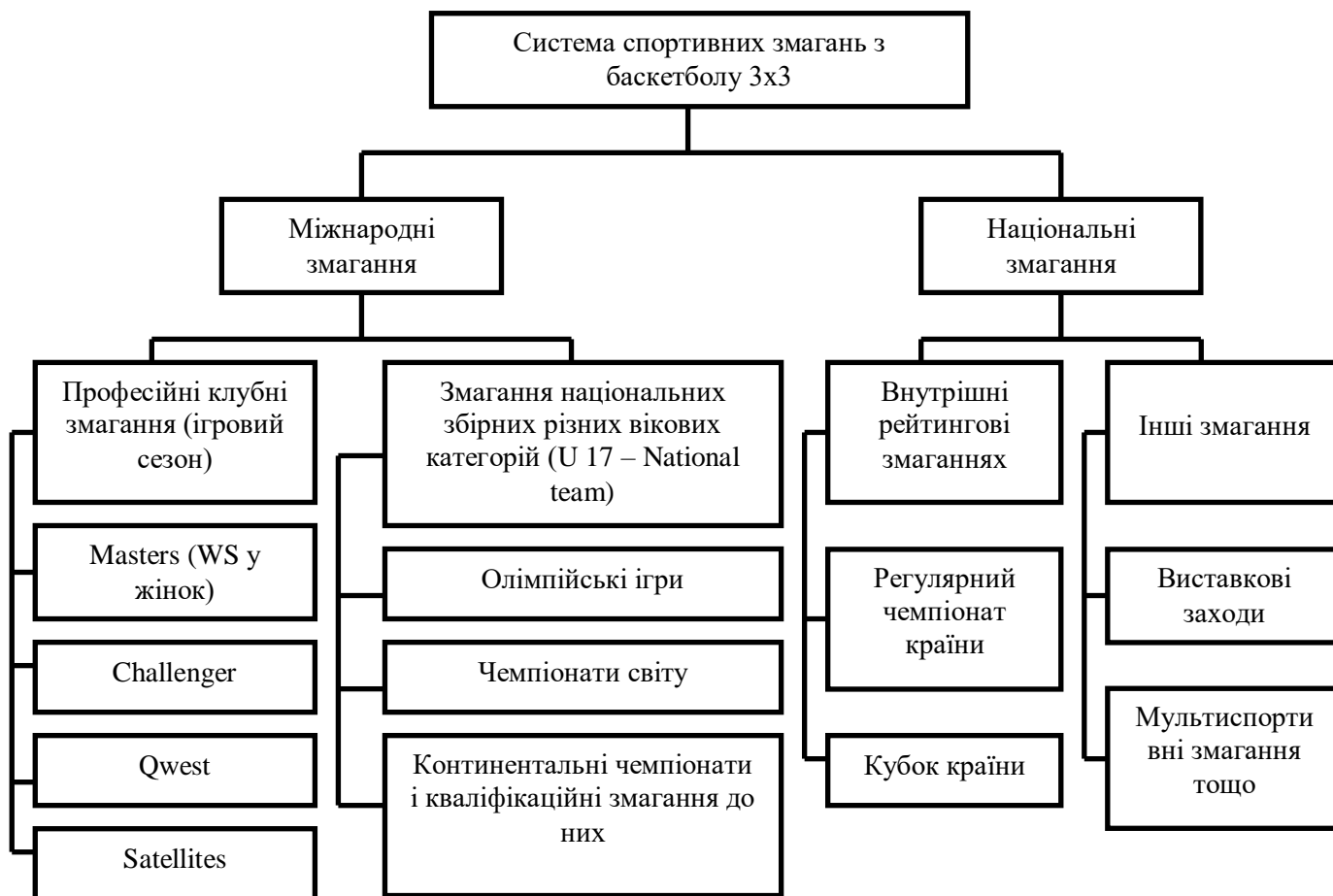
На сьогодні можна виділити наступні види спортивних змагань, які приносять рейтингові очки спортсменам і впливають на формування підсумкового рейтингу національних спортивних федерацій (рис. 1). На відміну від класичного баскетболу саме виступ окремих спортсменів у змаганнях впливає на підсумкове місце, яке займе наприкінці року збірна в рейтингу FIBA 3x3.

Прослідковується пряма зацікавленість міжнародної федерації баскетболу (FIBA) у повному контролі за функціонуванням та подальшим розвитком нового різновиду баскетболу, яка має в своїй структурі відносно відокремлений департамент з баскетболу 3x3 та здійснює ексклюзивне управління новим видом спорту.

**Обговорення.** Підвищення міжнародного статусу баскетболу 3x3 посилило увагу з боку держави щодо популяризації масовості занять та централізованої підготовки національних збірних команд до участі офіційних міжнародних змаганнях. В багатьох країнах світу сформувались своєрідні гібридні моделі організаційного управління баскетболом 3x3.

Разом з тим, не сформовано систему наукових знань щодо баскетболу 3x3, як нового олімпійського виду спорту, організаційно-методичних умов його розвитку та популяризації, відсутнє цілісне уявлення про історичні, організаційні та методичні засади розвитку баскетболу 3x3 з урахуванням сучасних тенденцій та чинників, що впливають на його подальший розвиток у міжнародному спортивному русі, відчувається суттєвий брак навчально-методичної та довідникової літератури тощо.

На сьогодні в Україні і в світі лише розпочинають створювати умови для розвитку та популяризації баскетболу 3x3 серед різних верств населення, відбувається активне розширення системи міжнародних змагань, підвищення ефективності управління підготовкою спортсменів в специфічних режимах змагальної діяльності, тощо.



**Рисунок 1** – Ключові напрями сучасної системи спортивних змагань в баскетболі 3x3

**Висновки.** Основними спортивними змаганнями у баскетболі 3x3 на сьогодні є: 1) міжнародні змагання професійних клубних команд та національних збірних різних вікових категорій; 2) національні (внутрішні) чемпіонати країн та інші змагання, які забезпечують масовість та популяризацію баскетболу 3x3 серед широких верств населення. Найбільш рейтинговими змаганнями в баскетболі 3x3 є клубні професійні турніри (включаючи турніри endorsed), участь в яких переважно здійснюється на комерційній основі та передбачає проходження ряду кваліфікаційних відбіркових етапів в серії попередніх змагань (Challenger, Qwest), а також чемпіонати світу серед національних збірних.

#### Список використаних джерел.

1. Безмилов М. М., Шинкарук О. А. Тенденції та актуальні проблеми підготовки баскетболістів високого класу в сучасних умовах глобалізації та популяризації баскетболу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 28. С. 112–131.
2. Мусієнко А. В., Несен О. О., Цимбалюк Ж. О. Аналіз показників техніко-тактичних дій у баскетболі 3x3. *Спортивні ігри*. 2023. № 1(27). С. 40–50.
3. Холопов В., Безмилов М. Особливості реалізації стандартних положень під час розіграшу м'яча з позиції «check-ball» командами високої кваліфікації в баскетболі 3 × 3. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 4. С. 43–52.
4. Snoj L. The Rise of 3x3 and Its History. In *3x3 Basketball: Everything You Need to Know*. Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd. 2021. P. 34-72.

# ПРОБЛЕМАТИКА ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМАТИЧНОГО ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ В ДИСЦИПЛІНІ «СИМ-РЕЙСИНГ»

Олександр Шимків

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Серед усіх кіберспортивних дисциплін сим-рейсинг (симуляторні автоперегони) має найвищий рівень кореляції з реальним спортом: навички пілотування, розуміння фізики та гоночна етика мають пряме перенесення на реальний автотрек. Проте, ця дисципліна характеризується критично високим порогом входу (тобто розпочати заняття складно через потребу у дорогому спеціалізованому обладнанні, доступі до відповідного програмного забезпечення та наявності базових навичок керування і розуміння технічних аспектів). Водночас відсутність базової інфраструктури (зокрема, шкільних гуртків, профільних курсів, тренувальних просторів і спільнот для спілкування та обміну досвідом) і спеціалізованих осередків робить процес самостійного професійного становлення підлітка-пілота практично неможливим, фактично залишаючи його в умовах інституційного та технічного вакууму.

**Мета** - визначити складнощі організації тренувального процесу в сим-рейсингу для осіб підліткового віку.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз науково-методичної літератури, аналіз тренувальних патернів підлітків, узагальнення.

**Результати дослідження.** Головна проблема розвитку потенціалу в сим-рейсингу — це неможливість підлітка самостійно організувати повноцінний тренувальний процес [4]. На відміну від класичного кіберспорту, де достатньо базового ПК, сим-рейсинг вимагає спеціалізованого та дороговартісного обладнання (кермові бази з прямим приводом, педалі з тензодатчиками, кокпіти, системи телеметрії) [3,2,4]. Оскільки держава чи школи не здатні забезпечити такий комплекс, талановиті молоді пілоти залишаються наодинці зі своїми амбіціями, намагаючись тренуватися на невідповідному обладнанні (або клавіатурах/геймпадах).

Цей апаратний та інфраструктурний вакуум зумовлює першу системну проблему — відсутність орієнтирів належного виконання (тобто брак доступу до коректних зразків і стандартів підготовки) та формування стійких некоректних моторних навичок (закріплення помилкових патернів рухів у процесі тренування) [4,3]. Не маючи доступу до професійних симуляторів (iRacing, Assetto Corsa Competizione) та кваліфікованих менторів, підлітки витрачають тисячі годин на так звані «симкади» (напіваркадні ігри, як Forza чи F1) або у відкритих публічних лобі з низькою культурою водіння [1,2]. Вони змушені взаємодіяти з низькоякісними симуляційними продуктами (спрощеними або аркадними програмами, що лише частково відтворюють реальні умови автоспорту), унаслідок чого закріплюються некоректні навички керування та ігноруються важливі елементи підготовки — зокрема, робота з телеметричними даними (спеціалізованим програмним забезпеченням для аналізу параметрів руху, наприклад MoTeC) і налаштуванням болідів (оптимізацією технічних параметрів віртуального автомобіля, таких як підвіска, аеродинаміка та баланс) [2,4]. У підсумку гравець, замість системного й якісного тренування, витрачає час на неповноцінну тренувальну практику в межах кіберспортивного середовища.

Ще однією критичною проблемою є повна відсутність "середнього" (перехідного) рівня для підлітків. У традиційному спорті (наприклад, у картингу) існує чітка ієрархія ліг, що дозволяє пілоту зростати поступово [2,3]. У сим-рейсингу початківець опиняється перед радикальним сценарієм: він або тренується у хаосі відкритих лобі, де немає гоночного етикету та спортивної боротьби, або намагається інтегруватися у професійні ліги [2,3]. Потрапляючи до ліг високого рівня, невідповідний підліток стикається з тотальною домінацією досвідчених пілотів. Це призводить до миттєвого емоційного вигорання,

демотивації та руйнування інтересу до дисципліни, оскільки гравець не має психологічної та технічної бази для конкуренції на такому рівні [1].

Через фрустрацію, спричинену обмеженими можливостями для подальшого прогресу та відсутністю доступних механізмів переходу на вищий рівень підготовки (зокрема, через брак тренерської підтримки, структурованих програм навчання і конкурентного середовища), підлітки часто стають вразливими до маніпуляцій з боку недоброчесних онлайн-організацій або команд (у тому числі іноземного походження), які декларують «спонсорство» чи «навчання», однак фактично використовують їхній час і залученість для забезпечення масовості у низькоякісних турнірах [1,3].

**Висновки.** Складність організації тренувань із сим-рейсингу у підлітковому віці лежить у площині тотального дефіциту інфраструктури та менторства. Без доступу до спеціалізованого обладнання та правильного трактування гоночної фізики, самостійні тренування підлітків перетворюються на стагнацію. Для збереження талановитих пілотів (які в майбутньому можуть перейти в реальний автоспорт) критично необхідне створення локальних симуляторних хабів та академій. Такі осередки мають надати не лише доступ до дорогого обладнання («sim rigs»), а й забезпечити ступінчасту систему змагань (шкільні/аматорські ліги) та роботу з тренерами, формуючи правильну культуру автоспорту з раннього віку.

#### **Список використаних джерел.**

1. Каменев В. В., Бойко О. В. Психологічні аспекти підготовки в кіберспорті: проблеми та перспективи // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2021. Вип. 3 (133). С. 45–50.
2. Костик В. В., Пітин М. П. Особливості тренувального процесу та змагальної діяльності в кіберспорті // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2020. Вип. 9. С. 88–95
3. Шинкарук О. А. Формування екосистеми кіберспорту (esports) як сучасного явища спорту, культури та освіти // Спортивний вісник Придніпров'я. 2023. № 1. С. 251–260.
4. Lefebvre, F., Malinen, V., Karhulahti, V.-M. Sociohistorical development of sim racing in European and Asia-Pacific esports: A cross-cultural qualitative study // SAGE Publications *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*. – 2024. – Vol. 30, № 5. – P. 1779–1796. – DOI: 10.1177/13548565231222172. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13548565231222172> (дата звернення: 20.04.2026).
5. Joyce, M.; et al. Less Is More: Higher-Skilled Sim Racers Allocate Significantly Less Attention to the Track Relative to Display Features than Lower-Skilled Sim Racers // *Vision*. — 2024. — Vol. 8, No. 2. — Art. 27. — URL: <https://www.mdpi.com/2411-5150/8/2/27> (дата звернення: 20.04.2026).

## ОСНОВИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ

Володимир Яковлев, Ніна Долбишева

*Український державний університет науки і технологій ННІ Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту Дніпро, Україна*

**Вступ.** Греко-римська боротьба – це видовищний олімпійський вид єдиноборства, який вважається атлетичним, технічно складним, динамічним і стратегічним видом спорту, що поєднує багатовікові традиції з новітніми технологіями підготовки [6].

Як зазначають науковці з теорії та методики спорту фізична підготовка є однією з пріоритетних сторін, яка на перших етапах багаторічного вдосконалення планується 30-50% від загального часу тренувань. Фізична підготовка спрямована на розвиток та вдосконалення фізичних якостей та функціональних можливостей, які напряду впливають на формування техніки виконання фізичних вправ з обраного виду спорту. В процесі фізичної підготовки досягається рівень фізичної та функціональної підготовленості [5, 7].

У спортсменів, які спеціалізуються у греко-римській боротьбі показники фізичної підготовленості є фундаментом успіху в процесі змагальної діяльності, яка пов'язана з захватами, кидками та опором. Результативність виконання технічних прийомів борців на пряму залежить від прояву силових, швидкісно-силових, координаційних здібностей та спеціальної витривалості. Однак, низка науковців з боротьби, зазначають, що пріоритетними є швидкісно-силові здібності, зокрема при реалізації кидків [1, 6].

**Мета дослідження.** На основі аналізу науково-методичної та спеціальної літератури розкрити основи розвитку швидкісно-силових здібностей борців греко-римського стилю.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, програмно-нормативних документів та Інтернет-мережі; наукового пізнання – синтезу та узагальнення.

**Результати дослідження.** Аналіз науково-методичної спортивної літератури дозволив встановити, що швидкісно-силові здібності у теорії та методиці фізичного виховання визначені як фізична якість людини, яка дозволяє виконувати рухи з максимальною силою за мінімальний час [3]; у теорії спорту – як здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок найвищого м'язового напруження (сили) у максимально короткий проміжок часу (швидкості) [5, 7]; у спортивній фізіології – як здатність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників м'язової сили за мінімальний час [2]; у видах боротьби – як здатність спортсмена до виконання технічних дій з високою ефективністю в умовах обмеженого часу, оскільки кожна секунда впливає на результат поєдинку [6].

Швидкісно-силові здібності в залежності від прояву сили та швидкості мають свої види: вибухова сила (здатність максимально швидко розвинути значну м'язову силу за дуже короткий проміжок часу або здатність проявити за якомога коротший час якнайбільші м'язові зусилля); швидкісна або стартова сила (здатність із якомога більшою швидкістю долати помірний опір) [5, 4, 7].

У теорії та методиці спортивної підготовки та спортивній практиці визначається поняття швидкісно-силова витривалість – як здатність організму тривалий час виконувати вправи, що вимагають високої швидкості рухів та значних м'язових зусиль.

Теоретики та практики спорту зазначають, що підбір засобів та методів для розвитку та вдосконалення швидкісно-силових здібностей залежить від виду їх прояву. Так, в процесі розвитку вибухової сили використовують наступні методи: перемінний, переміно-інтервальний, повторний (повторно-серійний), пліометричний, максимальних зусиль, колове тренування (інтенсивної інтервальної вправи та повторної вправи), ігровий та змагальний. У процесі розвитку швидкісної сили: повторний та ігровий. В процесі розвитку швидкісно-силової витривалості: перемінний, переміно-інтервальний, інтервальний, пліометричний, колове тренування (інтенсивної інтервальної вправи та тривалої безперервної вправи), ігровий та змагальний.

До основних засобів з розвитку швидкісно-силових здібностей у процесі підготовки борців греко-римського стилю відносяться: вправи з власною вагою, вправи з помірним обтяженням (30-70% від максимального), вправи на тренажерах, вправи з використанням інвентарю (еспандери, гумові джуги, набивні м'ячі, скакалки, гантелі тощо), спеціально-підготовчі та спеціально-підвідні вправи борця, спринтерські вправи, ігрові вправи та специфічні вправи на координацію та спритність.

Встановлено, що у процесі планування швидкісно-силової підготовки борця необхідно підтримуватися наступних рекомендацій:

- швидкісно-силову підготовку необхідно планувати 2-3 рази на тиждень;
- в процесі виконання вправ на розвиток швидкісно-силових здібностей відпочинок між підходами повинен складати не менше 1,5–3 хв., а в процесі розвитку швидкісно-силової витривалості тривалість відпочинку залежить від ступені відновлення;
- планування фізичного навантаження в процесі швидкісно-силової підготовки повинне буди індивідуальне, це обумовлено віковими особливостями, рівнем фізичної підготовленості, стилем ведення боротьби;
- підбір фізичних вправ залежить від виду прояву швидкісно-силової здібності;
- комплекси зі швидкісно-силової підготовки плануються на початку або наприкінці основної частини тренування;
- при плануванні спеціально-підготовчих та спеціально-підвідних вправ в процесі швидкісно-силової підготовки обов'язково здійснювати контроль за технікою їх виконання.

**Висновки.** В процесі теоретичного дослідження було встановлено, що рівень швидкісно-силових здібностей борця впливають на реалізацію технічних прийомів та результат змагальної діяльності. Швидкісно-силова підготовка борців має свої особливості, які пов'язані з використанням специфічних методів та засобів спортивного тренування, а також практичні рекомендації, які дозволяють більш ефективно впливати на розвиток та вдосконалення швидкісно-силових здібностей.

**Перспективами подальших досліджень** є проведення соціологічного опитування тренерів з боротьби з метою визначення особливостей планування ними швидкісно-силової підготовки в навчально-тренувальному процесі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Долбишева Н.Г., Васецький Д.В., Кусовська О.С. Підвищення швидкісно-силових здібностей борців на основі використання колового тренування. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблем:* матер. X Всеук. наук.-прак. конф. Київ: Унів. ім. Б. Грінченка, 2023. С. 237-242.
2. Земцова І.І. *Спортивна фізіологія.* Київ: Олімпійська література, 2019. 207 с.
3. Круцевич Т.Ю. *Теорія і методика фізичного виховання.* Київ: Олімпійська література; 2012. Том 1. 391 с.
4. Платонов В.М. *Сучасна система спортивного тренування.* Київ: Перша друкарня, 2021. 672с.
5. Платонов В.М., Булатова М.М. *Фізична підготовка спортсмена.* Київ: Олімпійська література, 1995. 320 с.
6. Ставрінов М.Г., Волошин В.М. *Греко-римська боротьба. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю.* Київ: РНУК Міністерства у справах сім'ї, молоді та спорту України. 2011. 59 с. (з доповненням 2019).
7. Sadowski J. *Przygotowanie techniczne – technika sportowa.* Warszawa: AWF; Białą Podlaska: AWFis, 2015.

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СПОРТИВНІЙ ПІДГОТОВЦІ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ (НА МАТЕРІАЛІ КІБЕРСПОРТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ COUNTER-STRIKE 2)

Максим Ярмоленко

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Популярні кібердисципліни Counter-Strike 2 (CS2), Dota 2, League of Legends та інші зараз активно сприяють розбудові власної системи спортивної підготовки. Вона включає як тренувальний процес, так і змагальну діяльність [1]. Значна плеяда наукових доробок, що стосуються кіберспорту, присвячена соціологічним та історичним питанням, а також вивченню професійних, правових і організаційних аспектів його розвитку [4]. Особлива ніша для наукових досліджень заповнена дослідженнями з вивчення психологічних особливостей тренувальної та змагальної діяльності кіберспортсменів [2], а також окремими роботами з медико-біологічних питань. Зустрічаються праці поодиноких авторів, що стосуються цифровізації тренувального процесу в кіберспорті [3]. Отже питання, присвячене ефективності підготовки кіберспортсменів з використанням сучасних цифрових технологій є актуальним.

**Мета** - обґрунтування проблем та визначення перспектив використання сучасних цифрових технологій у системі спортивної підготовки кіберспортсменів.

**Методи дослідження.** Аналіз і узагальнення спеціальної та науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет; порівняльний аналіз; педагогічне спостереження; бесіда; узагальнення.

**Результати дослідження.** Наукові доробки дослідників [3] підтверджують, що сучасні цифрові технології відіграють суттєву роль в системі підготовки спортсменів, в тому числі і в кіберспорті. Завдяки цим технологіям тренування стають більш продуктивними з можливістю використовувати індивідуальний підхід, а отримані дані – значно точнішими та інформативнішими. Хоча дані технології також можуть бути використані для аналітики ігрових ситуацій, розвитку швидкісних якостей, уваги, швидкості прийняття рішень тощо. Наприклад, в кібердисципліні Counter-Strike 2 (CS2) такі показники оцінюються всього 1-2 рази на місяць, що є недостатньо. В основному подібні випробування геймери проходять на початку тренувального циклу або в якості контролю вже перед самими змаганнями. Надалі динаміка майже не відстежується та тренер не бачить загальної картини про зміну стану гравця протягом сезону. Впровадження спортивних годинників з функцією варіаційної пульсометрії та інших систем моніторингу могли б підвищити якість підготовки в кіберспорті. В командах з CS2 популярним є використання датчиків типу Polar H10 або Garmin HRM для відстеження ЧСС та параметрів навантаження, а також EEG-пристроїв на кшталт Emotiv з метою аналізу концентрації уваги. Існують певні труднощі, що пов'язані з особливостями інтеграції таких технологій в навчально-тренувальний процес кіберспортсменів. Це брак досвідчених фахівців (частина тренерів не мають цифрової компетентності на достатньому рівні для впровадження сучасних цифрових інструментів). Зазвичай, у кібердисципліні Counter-Strike 2 тренери використовують лише базовий перегляд записів матчів (для роботи з записами застосовують CS Demo Manager чи вбудовані інструменти гри, але їх можливості сильно обмежені без використання допоміжних цифрових інструментів), проте вони не знають як повноцінно працювати з аналітикою даних через нестачу знань та досвіду (таймінги, utility usage, позиційні помилки тощо). Інноваційне ПЗ та новітнє обладнання мають високу вартість (аналітичні платформи та інструменти, доповнена та віртуальна реальність, системи біомоніторингу та штучного інтелекту недоступні для всіх команд, особливо аматорського рівня, що створює прецедент для нерівності в спорті). Команди в CS2 часто можуть працювати з такими платформами, як HLTV, Score.gg, Leetify, Skybox тощо (глибока статистика, автоматичний розбір помилок, індивідуальні рекомендації). Проте це все доступно лише за платною підпискою. Мінусом також є, що більшість аналітичних програм накопичують величезну кількість статистики, але

заключення має зробити тренер чи аналітик. Деякі дослідники [3, 4] навіть вбачають ризики втрати власного ігрового мислення через те, що геймери будуть довіряти та постійного користуватися підказками цифрових інструментів і помічників.

Незначна кількість команд систематично використовують аналітику саме під час тренувального процесу, проте більшість застосовує її переважно після матчів, а не в процесі підготовки. Проблема полягає в тому, що зібрані ігрові метрики не інтерпретуються тренерами правильно через відсутність спеціальної підготовки в галузі аналітики. Наприклад, у практиці підготовки кіберспортсменів часто спостерігається ситуація, коли тренерський штаб робить висновки на основі окремих статистичних показників без урахування контексту гри. Наприклад, у дисципліні Counter-Strike 2 (CS2) одним із ключових показників є K/D (співвідношення вбивств до смертей). Гравець може демонструвати високий K/D (1,4–1,6), що формально свідчить про ефективну індивідуальну гру, однак при цьому він уникає ризикованих ситуацій, не виконує роль entry-fragger (першого контакту) та не створює необхідні умови для командної діяльності. У такому випадку високий показник не відображає реального внеску у командний результат, а його інтерпретація як позитивного чинника є помилковою.

Значна кількість кіберспортивних команд організували тренувальний процес з використанням окремих цифрових інструментів, що не інтегровані між собою. Команди у кібердисципліні CS2 зазвичай роблять демо-аналіз через окремі сервіси (розбір матчів і помилок), використовують окремі платформи для оцінки індивідуальних показників гравців, таблиці (Ексель, гугл таблиці тощо) для планування та ведення щоденників тренувань, месенджери для комунікації та обговорення тактик. Наприклад, в українській команді B8 в CS2 гравці wox і poseyuh активно використовують Score.gg для 2D/3D перегляду демо, виявлення помилок у раундах та аналізу гранат (utility damage, flashes), а вже для оцінки індивідуальних метрик (K/D, ADR, клатчі) вони звертаються до Leetify, де порівнюють гравців з глобальною базою професійного рівня. Таким чином, дані не синхронізуються між системами та відсутня єдина база показників гравця. Тренер змушений витратити зайвий час на узагальнення інформації. Це сприяє ускладненню щодо контролю динаміки розвитку гравця у довгостроковій перспективі.

**Висновки.** Узагальнення матеріалу на прикладі CS2 дозволило окреслити головні перепони на шляху до повноцінної інтеграції сучасних цифрових технологій в сферу кіберспорту. Серед них: дорога вартість та нерівний доступ команд до сучасного обладнання і ПЗ, недостатня цифрова компетентність серед тренерів, відсутність сформованих підходів щодо використання цифрових технологій в кіберспорті, нездатність швидко працювати з великими масивами аналітичної інформації і приймати правильні рішення тощо. До перспектив використання сучасних цифрових технологій у системі спортивної підготовки кіберспортсменів можна віднести: індивідуалізація навчально-тренувального процесу, розробка сучасних підходів контролю стану гравців за допомогою штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності, аналітики даних, біометрії тощо.

#### **Список використаних джерел.**

1. Shynkaruk O., Lut I., Pinchuk V., Vasyliyev M. The influence of objective and subjective factors on the performance of teams in esports. *Sport Science and Human Health*. 2024. Vol. 2, No. 12. P. 186–200. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.214>
2. Пятисоцька С. С., Ашанін В. С., Шишкін Д. В. Психодіагностичні методи виявлення особливостей когнітивних здібностей спортсменів (на прикладі кіберспорту). *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2019. № 3. С. 99–103.
3. Устенко А., Шинкарук О. Сучасні підходи до підготовки гравців у кіберспорті з використанням програмного забезпечення та спеціальних платформ. *Sport Science Spectrum*. 2024. № 3. С. 68–76. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-3-10>
4. Ярмоленко М., Шинкарук О., Ординський В. Чинники, що впливають на ефективну діяльність тренера в кіберспорті. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024. Т. 1, № 11. С. 201–214. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.116>

# МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СПОРТУ. ПЕРЕДОВІ ПРАКТИКИ ТА ІННОВАЦІЇ СУЧАСНОЇ СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ



## КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (VR) У ВІДНОВЛЕННІ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ПІСЛЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ

Наталія Борзих<sup>1</sup>, Світлана Барабаш<sup>2</sup>, Олександра Ніколаєва<sup>1 3</sup>

<sup>1</sup>ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

<sup>3</sup>Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна

**Ключові слова.** Інноваційні технології, ерготерапія, поліструктурні ушкодження, нейропатичний біль, мотивація.

**Вступ.** За даними досліджень, поранення верхніх кінцівок становлять приблизно 25–30% у структурі бойової хірургічної травми. У 25–45% випадків поранень верхніх кінцівок відзначається ураження периферичних нервів, що часто супроводжується нейропатичним болем. Висока частота та поліструктурний характер таких поранень обумовлює необхідність пошуку ефективних рішень для покращення функціональних результатів реабілітації. Починаючи з вересня 2024 року, в рамках науково-дослідної роботи ми зосередились на визначенні ключових чинників, що впливають на реабілітаційний потенціал пацієнтів із поліструктурними вогнепальними пораненнями верхніх кінцівок [1]. На сьогодні, інноваційні технології відіграють важливу роль у реабілітації та мають потенціал покращити менеджмент таких травм і поранень, зробивши його більш результативним. Віртуальна реальність (VR) для моторної реабілітації привернула значну увагу наукової спільноти, що підтверджується останніми публікаціями в наукометричних базах даних [2, 3, 4].

**Мета.** Оцінити можливості застосування технологій віртуальної реальності (VR), а саме - програми Hand Lab, у відновленні функції верхніх кінцівок та зниженні нейропатичного болю після вогнепальних поранень.

**Методи.** Було проведено огляд літератури у наукометричних базах PEDro, PubMed, який підтвердив ефективність VR як доповнення до реабілітації при неврологічних та ортопедичних станах [2, 3, 4]. На основі цієї інформації ми розпочали власне тестування доступних VR-рішень, однак на практиці багато з них виявились недостатньо зручними для пацієнтів з порушенням кистьового хвату. Тому пошук програм збузвився до таких, де не потрібно користуватися джойстиком, а саме - з функцією «трекінгу рук», коли зовнішня камера на VR шоломі фіксує і передає зображення руху верхніх кінцівок у віртуальний простір. Саме такою виявилася інтерактивна програма HendLab, застосування якої передбачало як покращення дрібної моторики так і психо-емоційного стану.

Ми залучили до тестування 29 пацієнтів з поліструктурним вогнепальним пораненням, які мали нейропатичний біль та проходили реабілітаційне лікування у нас у відділі реабілітації. Перед початком тестування VR програми ми опитували пацієнтів на наявність протипоказань, серед яких: значне зниження гостроти зору ( $\leq 0,3$ ) або наявність інших серйозних зорових порушень; контузії головного мозку (головні болі, нудота); епілепсія чи наявність судом; вестибулярні порушення; серцево-судинні порушення (ризик тахікардії, гіпертензивних кризів). Чотири пацієнта відмовились від участі в тестуванні: два пацієнта були негативно налаштовані до новітніх технологій; у одного пацієнта був значно знижений зір, що перешкоджало сеансу; ще один пацієнт мав сильні головні болі внаслідок контузії. Нами було розроблено анкету, що складалася з 7 запитань, з метою оцінки зручності, ефективності та суб'єктивних вражень пацієнтів від використання VR-програми «Hand Lab». Кожен пацієнт пройшов тестовий VR сеанс тривалістю 10–15 хвилин. Загалом було опитано 25 пацієнтів за всіма пунктами анкети.

**Результати.** Аналізуючи відповіді на питання анкети №1: «Чи було Вам зручно користуватись програмою?» - 72 % учасників відзначили, що користуватись програмою було «зручно», що свідчить про високу ергономічність і доступність інтерфейсу; 24 % опитуваних відповіли «майже зручно», що може вказувати на окремі технічні чи функціональні труднощі, які не заважають загальному користуванню. Лише 4 % опитаних відповіли, що

«програма була незручною», що можна пояснити діагнозом пацієнтів – вони мали значні дефекти периферичних нервів та контрактури суглобів з втратою функції.

На питання анкети №2: «Чи виникали у Вас неприємні відчуття під час сеансу» 36 % опитуваних відповіли, що не мали неприємних відчуттів; 64 % опитуваних відмітили легке роздратування через те, що не могли відразу пройти завдання, а необхідно було виконувати декілька спроб (серед яких один пацієнт відмітив посилення болю, двом пацієнтам бракувало тактильних відчуттів, чотири пацієнти відмітили втому в руках).

Не зважаючи на те, що у деяких пацієнтів виникав дискомфорт від проходження сеансу програми, на питання анкети №3 «Чи хотіли б Ви продовжити користуватись VR програмою в подальшому» 84% опитуваних дали позитивну відповідь. Також 96 % опитуваних на питання анкети №4 «Як Ви вважаєте, ця програма сприяє покращенню моторики пораненої руки» відповіли, що на їхню думку VR Hand Lab сприяє покращенню дрібної моторики і 76 % точно порадили б її іншим пацієнтам з подібними пораненнями (питання анкети №5 : «Чи порадили б Ви цю програму іншим пацієнтам з подібними травмами»). Питання анкети №6 звучало ноступним чином: «Чи цікаво Вам було проходити завдання в цій програмі? Оцініть від 1 до 10 балів» - більшість пацієнтів відзначили, що проходити завдання у програмі було цікаво. Середній рівень задоволеності становив 9,2 бала, що свідчить про високу прийнятність програми. Понад половина опитаних поставили максимальну оцінку 10 балів, тож можна зробити висновок, що програма викликає інтерес і позитивні емоції під час використання. Нижче 5 балів оцінки не було.

На питання анкети №7: «Що Вам найбільше сподобалось», 44 % опитуваних відзначили, їх захоплювала інтерактивність завдань; 20 % опитуваних відмітили, що цей VR додаток мотивував до активності пораненою рукою, тоді як зазвичай вони щадно її застосовують; 16 % опитуваних відмічали покращення настрою та задоволеність від нового досвіду; 12% опитуваних повідомили, що наче попрацювали в спортзалі, відчувалась м'язева втома в руках та зменшувалось відчуття нейропатичного болю; 8 % відмітило, що деякі завдання навіяли теплі спогади з дитинства.

**Висновки.** Ми змогли комплексно оцінити користувацький досвід, ефективність реабілітації та емоційне сприйняття від застосування VR програми Hand Lab у 25 пацієнтів з вогнепальними пораненнями верхніх кінцівок. Додатково відмічено позитивний вплив на психоемоційний стан, що є привенцією розвитку психоемоційних порушень серед пацієнтів з нейропатичним болем.

#### **Список використаних джерел.**

1. Алгоритм побудови реабілітаційного обстеження за МКФ згідно зі ступенем тяжкості поліструктурного вогнепального ушкодження верхніх кінцівок / Н. О. Борзих та ін. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2025. № 1. С. 176–184. URL: <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.25> (дата звернення: 04.05.2026).
2. Use of virtual reality-based training in different fields of rehabilitation: A systematic review and meta-analysis / S. Rutkowski et al. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2020. Vol. 52, no. 11. P. jrm00121. URL: <https://doi.org/10.2340/16501977-2755> (date of access: 04.05.2026).
3. A Systematic Review of Virtual Reality and Robot Therapy as Recent Rehabilitation Technologies Using EEG-Brain-Computer Interface Based on Movement-Related Cortical Potentials / R. R. Said et al. *Biosensors*. 2022. Vol. 12, no. 12. P. 1134. URL: <https://doi.org/10.3390/bios12121134> (date of access: 04.05.2026).
4. Beyond the Joint: The Role of Central Nervous System Reorganizations in Chronic Musculoskeletal Disorders / J.-S. Roy et al. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2017. Vol. 47, no. 11. P. 817–821. URL: <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.0608> (date of access: 04.05.2026).

# ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН І ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ФІЗИЧНОЮ ТЕРАПІЄЮ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПОШКОДЖЕНЬ СУХОЖИЛКА НАДОСТЬОВОГО М'ЯЗА

Артем Веремій, Сергій Федоренк, Ірина Смоляр, Олена Лазарева  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

**Вступ.** Після хірургічного лікування пошкоджень сухожилка надостьового м'яза ефективність фізичної терапії визначається не лише відновленням амплітуди рухів, сили та функції верхньої кінцівки, а й психоемоційним станом пацієнта, його залученістю до програми та суб'єктивною задоволеністю отриманою допомогою [1, 3]. Тривога, очікування щодо результату операції, біль, обмеження самообслуговування і побутової активності можуть знижувати прихильність до реабілітації та ускладнювати поступове повернення до звичної діяльності [3, 5]. Тому пацієнт-орієнтована оцінка результатів фізичної терапії має включати аналіз психоемоційного компонента та задоволеності процесом відновлення [1, 5].

**Мета.** Оцінити динаміку психоемоційного стану та рівень задоволеності фізичною терапією у пацієнтів після хірургічного лікування пошкоджень сухожилка надостьового м'яза.

**Методи.** У дослідженні проаналізовано результати 63 пацієнтів після оперативного лікування пошкоджень сухожилка надостьового м'яза. До основної групи (ОГ) увійшли 37 осіб, до контрольної — 26 осіб. Пацієнти основної групи проходили прогресивну комплексну програму фізичної терапії, що передбачала ранню безпечну мобілізацію, поступову активізацію, етапне збільшення навантаження, навчання пацієнта та орієнтацію на функціонально значущі види активності [2, 4]. У контрольній групі (КГ) застосовували відстрочену програму відновлення з повільнішим темпом прогресування. Оцінювання проводили до операції, через 3 та 6 місяців після втручання. Психоемоційний стан визначали за госпітальною шкалою тривоги й депресії HADS [5]. Задоволеність фізичною терапією оцінювали за трьома питаннями та інтегральним показником RTPSQ. Для статистичного аналізу використовували описову статистику, критерій Фрідмана та U-критерій Манна — Уїтні; рівень значущості приймали за  $p < 0,05$ .

**Результати.** На початку дослідження середній інтегральний показник HADS в обох групах становив 10,92 бала, що відповідало пограничному рівню емоційного напруження. Упродовж післяопераційного спостереження в обох групах виявлено статистично значуще зниження рівня тривоги та депресивних проявів. В основній групі показник HADS зменшився з  $10,92 \pm 3,80$  бала до  $6,86 \pm 4,70$  бала через 3 місяці та до  $4,78 \pm 3,38$  бала через 6 місяців ( $\chi^2=56,47$ ;  $df=2$ ;  $p < 0,001$ ). У контрольній групі відповідні значення становили  $10,92 \pm 3,07$ ;  $6,77 \pm 2,73$  та  $5,73 \pm 2,89$  бала ( $\chi^2=42,25$ ;  $df=2$ ;  $p < 0,001$ ). Статистично значущих міжгрупових відмінностей за HADS на етапах спостереження не встановлено ( $p > 0,05$ ), однак у пацієнтів основної групи кінцеві значення були нижчими, що вказує на більш сприятливу тенденцію психоемоційного відновлення.

Таблиця 1 – Показники задоволеності фізичною терапією у пацієнтів досліджуваних груп

Показник	КГ (n=26)	ОГ (n=37)	U; p
Загальна задоволеність, M $\pm$ SD; Me (Q1; Q3)	63,78 $\pm$ 10,53; 66,67 (54,17; 75,00)	80,86 $\pm$ 9,60; 75,00 (75,00; 91,67)	122,5; p<0,001
RTPSQ, M $\pm$ SD; Me (Q1; Q3)	68,99 $\pm$ 6,09; 69,38 (65,63; 73,75)	81,89 $\pm$ 3,46; 81,25 (80,00; 85,00)	25,0; p<0,001

Порівняння показників задоволеності фізичною терапією засвідчило статистично значущі переваги основної групи. За трьома узагальнювальними питаннями загальної задоволеності середнє значення в основній групі становило  $80,86 \pm 9,60$  бала, у контрольній —  $63,78 \pm 10,53$  бала (U=122,5;  $p < 0,001$ ). Інтегральний показник RTPSQ також був вищим в

основній групі —  $81,89 \pm 3,46$  бала проти  $68,99 \pm 6,09$  бала в контрольній групі ( $U=25,0$ ;  $p<0,001$ ). Це свідчить, що прогресивна комплексна програма фізичної терапії позитивніше сприймалася пацієнтами за змістом, організацією та очікуваним результатом відновлення.

**Висновки.** Післяопераційна фізична терапія пацієнтів із пошкодженням сухожилка надостового м'яза супроводжувалася достовірним покращенням психоемоційного стану в обох досліджуваних групах. Застосування прогресивної комплексної програми фізичної терапії не мало статистично значущих переваг за показником HADS порівняно з контрольною групою, однак забезпечувало нижчі кінцеві значення емоційного дистресу. Водночас саме в основній групі встановлено достовірно вищу загальну задоволеність фізичною терапією та вищий інтегральний показник RTPSQ. Отримані результати підтверджують доцільність включення пацієнт-орієнтованих критеріїв оцінки до аналізу ефективності реабілітації після хірургічного лікування пошкоджень сухожилка надостового м'яза.

#### **Список використаних джерел.**

1. Особливості модифікації системи амбулаторної фізичної терапії для пацієнтів ортопедичного профілю та її вплив на критерії терапевтичного альянсу / Федоренко С., Вітомський В., Веремій А., Згурський А., Лазарева О., Вітомська М., Ковельська А., Зінченко В. Фітотерапія. Часопис. 2024. № 2. С. 86–96. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-2-86>.
2. Conservative versus accelerated rehabilitation after rotator cuff repair: a systematic review and meta-analysis / Longo U. G., Risi Ambrogioni L., Berton A., Candela V., Migliorini F., Carnevale A., Schena E., Nazarian A., DeAngelis J., Denaro V. BMC Musculoskeletal Disorders. 2021. Vol. 22. Article 637. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04397-0>.
3. Rehabilitation following rotator cuff repair: a nested qualitative study exploring the perceptions and experiences of participants in a randomised controlled trial / Stephens G., Littlewood C., Foster N. E., Dikomitis L. Clinical Rehabilitation. 2021. Vol. 35, № 6. P. 911–919. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269215520984025>.
4. The American Society of Shoulder and Elbow Therapists' consensus statement on rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair / Thigpen C. A., Shaffer M. A., Gaunt B. W., Leggin B. G., Williams G. R., Wilcox R. B. Journal of Shoulder and Elbow Surgery. 2016. Vol. 25, № 4. P. 521–535. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jse.2015.12.018>.
5. Zigmond A. S., Snaith R. P. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatrica Scandinavica. 1983. Vol. 67, № 6. P. 361–370. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>.

## ВПЛИВ РЕСПРАТОРНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

Володимир Вітомський, Юлія Малишко, Марина Вітомська,  
Володимир Джевага, Вікторія Волторніст

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Фізична терапія є одним з головних компонентів реабілітації при захворюваннях серцево-судинної системи [2]. Фізичний терапевт застосовує аеробні навантаження, вправи з опором, тренування дихальних м'язів, електростимуляцію та поведінкові стратегії. Ці втручання здатні покращити функціональні можливості, підвищити силу та якість життя пацієнтів із серцевою недостатністю, а також знизити ризик повторних госпіталізацій [1]. Проте залишаються відкритими багато питань щодо особливостей застосування і ефективності засобів фізичної терапії у пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю (ХСН). З метою покращення переносимості фізичних навантажень, зокрема, можуть використовуватися тренування інспіраторних м'язів.

**Мета:** дослідити вплив тренувань інспіраторних м'язів на якість життя при хронічній серцевій недостатності.

**Методи:** аналіз медичних карт, оцінка якості життя. Оцінка якості життя пацієнтів виконувалася з використанням опитувальника The 36-Item Short Form Health Survey. Основна група (ОГ) включала пацієнтів, які виконували програму спеціальних тренувань інспіраторних м'язів. Контрольна група (КГ) не отримувала тренувань інспіраторних м'язів. Тренування інспіраторних м'язів виконувалися двічі на добу з використанням Respironics Threshold IMT. Тренування виконувалося двічі на день і складалося з 5 підходів по 10 повторень (вдихів). Тренування Тривалість програми 8 тижнів.

**Результати.** До ОГ ввійшло вісім чоловіків та шість жінок. У КГ налічувалося сім чоловіків та сім жінок ( $Z=-0,372$ ;  $p=0,710$ ). Серед пацієнтів ОГ та КГ налічувалося п'ятеро пацієнтів з другим функціональним класом NYHA та дев'ять з третім. У ОГ налічувалося п'ять пацієнтів з цукровим діабетом другого типу, а у КГ сім ( $Z = -0,570$ ;  $p=0,453$ ). У ОГ налічувалося четверо курців, семеро пацієнтів мали стаж куріння, а троє не курили. У КГ було шість курців, п'ять пацієнтів мали стаж куріння, а троє не курили. Відмінності між групами не встановлено за цим показником ( $Z = -0,543$ ;  $p=0,587$ ).

Початкові показники якості життя не відрізнялися у групах. Аналіз заключних результатів продемонстрував відмінності між ОГ та КГ за низкою показників якості життя. Учасники основної групи мали кращі результати за доменами, що характеризують фізичне функціонування, вплив фізичних обмежень на повсякденну активність, а також соціальну взаємодію. Аналіз шкали фізичного статусу також виявив кращі показники у ОГ. Аналіз внутрішньогрупової динаміки показав, що у пацієнтів ОГ статистично значимі зміни спостерігалися у доменах фізичне функціонування, роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності, загальне здоров'я, життєздатність, роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності. Шкала фізичний статус достовірно покращилася у ОГ. Статистично значима динаміка у КГ спостерігалася у доменах роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності, психічне здоров'я. Шкала психічний статус достовірно покращилася у КГ.

**Висновки.** Тренування інспіраторних м'язів призвели до покращення ряду показників якості життя. Статистично вищі значення декількох доменів якості життя мала ОГ після проходження програми тренувань інспіраторних м'язів. Порівняльний аналіз результатів

дослідження підтвердив, що запропонована програма втручання має більш виражений вплив на фізичний компонент якості життя пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю. Учасники ОГ продемонстрували достовірне покращення показників, пов'язаних із фізичним функціонуванням, роллю фізичних обмежень у життєдіяльності, загальним станом здоров'я та життєвою активністю. Водночас психоемоційні аспекти, такі як біль, соціальна взаємодія та психічне здоров'я, залишилися відносно стабільними. У контрольній групі позитивні зміни переважно стосувалися емоційного стану, тоді як фізичні показники не зазнали значних покращень.

#### **Список використаних джерел.**

1. Prabhu S., Nayak K., Kadiyali A., Devasia T., Varadaraju R., Moodukudru M. Physical and psychological impact of yoga therapy in improving heart failure. *Trop Doct.* 2023. Vol. 53/ No 4. P. 455-459.
2. Vitomskyi V. The impact of mobilization and other factors on pleural effusion in patients undergoing cardiac surgical procedures. *Journal of Physical Education and Sport.* 2020. Vol. 20. Supplement issue 3. P. 2167-2173.

# ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СПОРТИВНОЇ КОСМЕТОЛОГІЇ: ВІД ЗАХИСТУ ШКІРИ ДО ПІДВИЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Аліна Гопей, Олена Маслова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасний спорт вищих досягнень вимагає оптимізації всіх можливих факторів результативності: від біомеханіки до спеціалізованого екіпірування. Проте один із найважливіших елементів часто залишається недооціненим — це шкіра спортсмена, яка виступає контактним бар'єром між організмом, екіпіруванням та навколишнім середовищем [1].

Шкіра відіграє ключову роль у процесах терморегуляції та захисту від зовнішніх подразників. Останніми роками індустрія спортивної косметики зазнала стрімкого розвитку, перетворившись із суто естетичного напрямку на функціональний важіль покращення фізичної діяльності атлетів. Тому дослідження функціонального потенціалу косметичних засобів у спортивній медицині, підкріплене кількісними даними, є актуальним науковим завданням [1, 3].

**Мета дослідження** – здійснити систематизацію засобів спортивної косметології та обґрунтувати їхню роль як функціонального інструменту захисту шкіри (на основі мета-аналізу даних науково-методичної літератури).

**Методи дослідження.** В роботі використано теоретичний аналіз науково-методичної літератури, метод систематизації технологічних процесів, мета-аналіз для структурно-функціонального розподілу та узагальнення статистичних показників за результатами сучасних міжнародних епідеміологічних і дозиметричних досліджень. Критеріями відбору джерел виступали релевантність тематиці спортивної медицини, новизна (переважно за останні 10-15 років) та індексація у міжнародних наукометричних базах.

**Результати.** Під час інтенсивних фізичних навантажень властивості шкіри безперервно еволюціонують під впливом потовиділення, механічного тертя та стресу. Для вирішення цих проблем індустрія пропонує функціональні косметичні та фармацевтичні засоби, які систематизовано у три основні групи: естетична косметика, превентивна/захисна косметика та терапевтично-відновлювальні засоби [1, 2, 6].

Для оцінки реальної потреби та ефективності функціональної косметики було проаналізовано кількісні дані щодо впливу факторів навколишнього середовища:

- *Ультрафіолетове (УФ) навантаження:* дозиметричні дослідження показують, що під час гри в гольф, теніс або занять вітрильним спортом УФ-експозиція становить від 3,5 до 5,4 стандартних еритемних доз (SED) на годину. У професійних велогонщиків середньодобова персональна УФ-експозиція сягає 20,3 SED, а у триатлоністів формату Ironman — 20,8 SED. Статистика свідчить, що без використання сонцезахисних кремів лижники на висоті 11 000 футів отримують сонячні опіки всього за 6 хвилин. Ці дані підтверджують критичну потребу у використанні водостійких засобів із рекомендованим рівнем захисту SPF 30–50 [1, 4].

- *Захист від біологічних факторів (морські подразники):* епідеміологічні дані вказують на високий ризик травматизації під час плавання у відкритій воді. Наприклад, у США щорічно фіксується до 500 000 опіків від медуз у Чесапекській затоці та до 200 000 у водах Флориди. Рандомізовані дослідження довели статистичну ефективність косметичних бар'єрних лосьйонів-інгібіторів, які здатні запобігти понад 80% опіків від медуз у порівнянні з плацебо [1].

- *Лікування та профілактика шкірних інфекцій:* поширеність дерматомікозів є значно вищою серед спортсменів через використання закритого взуття та контакт із контамінованими поверхнями (басейни, душові). Масштабний систематичний огляд і мета-аналіз 135 досліджень (k=135) статистично підтвердив високу ефективність та безпечність

застосування топічних протигрибкових препаратів (космецевтики) порівняно з плацебо для лікування спортивних дерматомікозів [1, 2].

Технологічний цикл виробництва такої косметики обов'язково включає мікробіологічне тестування сировини та перевірку стабільності. Доведено, що уникнення негативних реакцій організму на косметичні інгредієнти пропорційно сприяє підвищенню ефективності виступу спортсмена [2, 5].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Застосування засобів спортивної косметології вийшло за межі гігієнічного догляду і трансформувалося в інноваційний інструмент спортивної медицини. Статистичний аналіз дозиметричних та епідеміологічних даних переконливо доводить, що спортсмени зазнають екстремального впливу ультрафіолету та біологічних чинників, що робить використання функціональної та захисної косметики життєво необхідним для збереження здоров'я і результативності. Перспективи подальших наукових розвідок полягають у розробці персоналізованих рецептур, стійких до тертя та потовиділення у різних кліматичних умовах.

#### **Список використаних джерел.**

1. Handbook of cosmetic science and technology / ed. by A. O. Barel, M. Paye, H. I. Maibach. CRC Press, 2014. URL: <https://doi.org/10.1201/b16716>
2. Oshobu I. Cosmetics in sports medicine. *Translational Sports Medicine*. 2023. P. 493–498. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91259-4.00106-5>.
3. Personal dosimetry of solar uv radiation for different outdoor activities / E. Herlihy et al. *Photochemistry and photobiology*. 1994. Vol. 60, no. 3. P. 288–294. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1751-1097.1994.tb05106.x>
4. Moehrle M. Ultraviolet exposure in the Ironman triathlon. *Medicine and science in sports and exercise*. 2001. Vol. 33, no. 8. P. 1385–1386. URL: <https://doi.org/10.1097/00005768-200108000-00021>
5. Boulware D. R. A randomized, controlled field trial for the prevention of jellyfish stings with a topical sting inhibitor. *Journal of travel medicine*. 2006. Vol. 13, no. 3. P. 166–171. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1708-8305.2006.00036.x>
6. Efficacy and safety of topical antifungals in the treatment of dermatomycosis: a systematic review / I. Rotta et al. *British journal of dermatology*. 2012. Vol. 166, no. 5. P. 927–933. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2012.10815.x>

# СТРАТЕГІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПАРАДИГМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ: КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ТА МОДЕЛЮВАННЯ

Максим Гопей

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасна система адаптивного фізичного виховання дітей із сенсорною депривацією перебуває на етапі глибокої методологічної трансформації. Традиційно домінуюча медико-біологічна (корекційно-розвиткова) парадигма, зосереджена виключно на компенсації дефіциту рухової активності та виправленні вторинних відхилень у моториці, поступово вичерпує свій мотиваційний потенціал. Такий підхід розглядає дитину крізь призму її «дефекту», що часто призводить до соціальної ізоляції та формування психології пацієнта [2, 3]. Натомість сучасні інклюзивні тенденції вимагають переходу до психолого-педагогічної та спортивно-орієнтованої парадигми, яка акцентує увагу не на обмеженнях, а на соціалізації, життєстійкості та формуванні конкурентоспроможної особистості через засоби спорту [5]. Окрім того, кризові явища останніх років (пандемія, воєнний стан) різко актуалізували проблему технологічної неготовності традиційних методик до дистанційного формату, що потребує негайного наукового переосмислення стратегій фізичного виховання.

**Мета дослідження** – здійснити системний порівняльний аналіз корекційно-розвиткової та спортивно-орієнтованої моделей фізичного виховання для визначення стратегії їх оптимального поєднання в умовах інклюзивного та дистанційного навчання дітей з порушеннями слуху.

**Методи дослідження.** В роботі використано методи теоретичного аналізу та узагальнення наукової літератури, системний та порівняльний аналіз; методи стратегічного планування та моделювання: SWOT-аналіз (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats – аналіз сильних і слабких сторін, можливостей та загроз) та GAP-аналіз (аналіз розривів для виявлення критичних розбіжностей між існуючим та цільовим станом системи). Критерії відбору джерел включали відповідність тематиці інклюзії, наукову новизну та практичну цінність для адаптивної фізичної культури. Аналіз статистичних показників базувався на принципах порівняння результативності впровадження інклюзивних практик у закладах загальної та спеціальної освіти.

**Результати.** Для комплексної оцінки ефективності педагогічних парадигм нами було застосовано методологію інтегрального SWOT-аналізу, що дозволило сформулювати матрицю стратегічного порівняння:

- сильні сторони: традиційна корекційна модель має міцний фундамент для точкового виправлення порушень рівноваги та просторової орієнтації [2], забезпечуючи медико-біологічну безпеку та формування культури здоров'я [3]. Водночас спортивно-орієнтована модель забезпечує високий рівень емоційної залученості, формування командного духу та об'єктивність результатів.
- слабкі сторони: корекційний підхід характеризується монотонністю, низькою конкурентністю та ризиком соціальної ізоляції у спеціальних школах. Спортивний підхід має слабкі місця у вигляді ризику ранньої спеціалізації, потреби у високій кваліфікації педагога та ризику фізичного перенапруження непідготовлених дітей.
- можливості та загрози: спортивна парадигма відкриває шлях до дефлімпійського спорту та повноцінної соціальної інтеграції [5]. Однак загрозою для неї є неготовність інклюзивного середовища у звичайних школах [4]. Головною загрозою для корекційної моделі стала дистанційна освіта: відсутність живого візуально-тактильного контакту унеможливила виправлення рухових помилок онлайн.

Застосування GAP-аналізу дозволило ідентифікувати три критичні розриви між існуючою практикою та сучасними вимогами:

1. мотиваційний розрив («дефіцит емоцій»): поточний стан характеризується домінуванням рутинних ЛФК-вправ. Шлях подолання — впровадження варіативних ігрових

модулів (наприклад, баскетболу 3x3), де азарт змагання природним чином компенсує монотонність фізичних навантажень [1].

2. соціально-інклюзивний розрив («комунікативний бар'єр»): перехід від сегрегації у спеціальних закладах до інклюзії неможливий без універсальної мови взаємодії. Засоби адаптивного спорту виступають дієвим механізмом руйнування бар'єрів між глухими та чуочими однолітками [5].

3. технологічний розрив («цифрова прірва»): залежність корекційної педагогіки від очного контакту виявилася критичною в умовах карантину та війни. Подолання розриву вимагає створення банків відео-уроків із сурдоперекладом та впровадження фітнес-додатків для самостійних занять.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Проведений системний аналіз доводить, що сучасна система фізичного виховання дітей з порушеннями слуху потребує парадигмального зсуву. Механічна заміна корекційної моделі на спортивну є недоцільною та травмонебезпечною, оскільки діти з сенсорною депривацією потребують специфічної базової підготовки моторики. Стратегічно виправданою є конвергенція (синтез) підходів через впровадження гібридної моделі. У такій системі традиційні корекційні методики слугують підготовчим фундаментом для безпеки рухів, тоді як спортивно-ігрові технології виступають основним драйвером соціалізації, емоційної залученості та психологічної реабілітації.

Перспективи подальших досліджень полягають у:

- 1) експериментальній верифікації авторських гібридних програм в умовах інклюзивних класів;
- 2) розробці спеціалізованого мультимедійного цифрового контенту (із сурдоперекладом) для забезпечення безперервності процесу в умовах дистанційного навчання;
- 3) обґрунтуванні нових педагогічних умов підготовки вчителів фізичної культури до реалізації спортивно-орієнтованих технологій в інклюзивному середовищі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Гопей М. М. Інформаційно-модульна програма «Баскетбол 3x3» в практиці фізичного виховання дітей з вадами слуху. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. Вип. 1(129). С. 23–27.
2. Григус І., Андрійчук О., Бичук О., Іваніцький Р. Особливості моторики молодших школярів з депривацією слуху. *Природнича освіта та наука*. 2024. № 6. С. 52–56.
3. Маслова О. Впровадження концепції здоров'яформуючих технологій в процесі адаптивного фізичного виховання дітей шкільного віку з порушеннями слуху. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2021. № 2. С. 31–37.
4. Поліщук В., Цегельник Т., Пришляк В., Станько І. Інклюзивне навчання дітей з порушеннями слуху: зарубіжний та український досвід. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2025. Т. 13. № 1. С. 52–59.
5. Сущенко Л. П., Подгаєцький А. В., Філатова З. І., Мерзлікіна О. А., Барладин О. Р., Грушко В. В. Особливості застосування засобів адаптивного спорту для дітей з порушенням слуху. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2025. Вип. 6 (193). С. 136–140.

# ІМПЛІЦИТНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ З МЕТОЮ ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

Сергій Денисенко, Володимир Кормільцев

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Відновлення постурального контролю є критичним завданням фізичної терапії після інсульту, оскільки його порушення зумовлює високий ризик падіння та обмеження мобільності пацієнта [4]. Традиційні експліцитні методи навчання, що базуються на детальних вербальних інструкціях, створюють значне навантаження на робочу пам'ять, яка часто є дефіцитарною у пацієнтів у постінсультному періоді. Оцінка за Монреальською шкалою (MoCA) часто виявляє когнітивний дефіцит ( $MoCA < 26$ ), що робить селективний контроль рухів неефективним через ураження рухових зон кори головного мозку (КГМ) [2]. Альтернативою є імпліцитне навчання, що має на меті формування рухових навичок без значного залучення свідомої концентрації уваги на управлінні певними руховими одиницями тіла, що забезпечує стабільність рухів в умовах подвійних завдань. Особливого значення набуває преморбідний досвід пацієнта: люди зі спортивним минулим володіють, так званим, «руховим резервом», який дозволяє реактивувати збережені нейрональні енграми через знайомі контексти.

**Мета дослідження:** обґрунтувати доцільність застосування знайомих пацієнту елементів спортивної діяльності та специфічних аналогій у процесі виконання завдань для відновлення постурального контролю з урахуванням рівня когнітивного дефіциту, а також визначити роль активного способу життя у профілактиці серцево-судинних захворювань і підвищенні реабілітаційного потенціалу після їх виникнення.

**Методи.** Проведено системний аналіз наукових джерел (PubMed, Cochrane Library, Medline) та сучасних концепцій контралатеральної фасилітації опори; здійснено оцінювання показників нейропластичності, функціонального стану за шкалою балансу Берга, десятихвилинного тесту ходьби та кореляція прогресу з початковими балами за шкалою MoCA.

**Результати.** Дослідження підтверджують, що імпліцитне навчання залишається збереженим навіть при пошкодженні зон декларативної пам'яті [4]. У пацієнтів, що мали спортивне минуле сформовані стійкі нейронні зв'язки, які легше піддаються реактивації. Фізична активність стимулює вироблення нейротрофічного фактора мозку (BDNF), що сприяє утворенню синапсів та прискорює реабілітацію [5]. Використання виключно тих елементів, які пацієнт відпрацьовував раніше (наприклад, «стійка боксера» для балансу), активує моторні зони мозку швидше, ніж навчання новим навичкам. Пацієнти з помірним когнітивним дефіцитом ( $MoCA < 19$  балів) демонстрували кращі результати при використанні аналогій, ніж при експліцитних командах [2]. Аналогія «йдіть, ніби ступаєте слідами на піску» інтегрує складні правила в один зрозумілий образ, мінімізуючи когнітивне виснаження. Використання контралатеральної фасилітації опори дозволяє концентрувати увагу пацієнта на сильнішому боці тіла для ініціації рухової відповіді на ураженій стороні [1]. Цей підхід є ефективнішим для пацієнтів, які мають досвід активної фізкультурно-спортивної діяльності до судинної катастрофи із високим рівнем міжкінцівкової рухової взаємодії. В деяких оглянутих дослідженнях використання імпліцитних стратегій демонструють різницю середніх показників у покращення балансу за шкалою балансу Берга на 0,35 балів та збільшення швидкості ходи на 0,1–0,3 м•с порівняно із контрольними групами хоча це свідчить про не значну різницю або можна сказати її відсутність [4]. Однак, високий ризик систематичної помилки, невеликі вибірки у більшості досліджень та відсутність дотримання чітких деференціацій у завданнях для пацієнтів унеможливають зробити достовірні висновки щодо впливу стратегій імпліцитного моторного навчання після інсульту [3, 4].

**Висновки.** Використання імпліцитних елементів спортивної діяльності, що ґрунтуються на індивідуальному руховому досвіді пацієнта, є патофізіологічно обґрунтованим підходом до відновлення постурального контролю, оскільки сприяє активації збережених нейромоторних зв'язків і оптимізації процесів нейропластичності. Побудова програми фізичної терапії з урахуванням «рухового анамнезу» та пріоритетним використанням автоматизованих до захворювання рухових патернів дозволяє зменшити рівень когнітивного навантаження та фрустрації, підвищуючи ефективність відновлення. Застосування специфічної термінології та аналогій, знайомих пацієнту з попереднього спортивного або професійного досвіду, виступає як когнітивний тригер, що полегшує доступ до моторного резерву та його реалізацію у функціональній діяльності. Водночас сформований до виникнення захворювання моторний резерв, асоційований з веденням активного способу життя, розглядається як вагомий прогностичний чинник успішної реадптації та збереження якості життя, що обумовлює доцільність подальших досліджень у цьому напрямі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Еволюція концепції конралатеральної фасилітації опори у фізичній терапії: від нейрофізіологічних закономірностей до сучасної терапевтичної практики / В. В. Кормільцев, С. В. Денисенко. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2026. № 1. С. 169–178. DOI: 10.32782/spmed.2026.1.20.
2. Arikawa E., Kubota M., Haraguchi T. Implicit Motor Learning Strategies Benefit Dual-Task Performance in Patients with Stroke. *Medicina*. 2023. Vol. 59, No. 9. P. 1673.
3. Implicit and Explicit Motor Learning Interventions Have Similar Effects on Walking in People After Stroke: A Randomized Controlled Trial / L. J. Jie et al. *Physical Therapy*. 2021. Vol. 101, No. 5.
4. Is Implicit Motor Learning Preserved after Stroke? A Systematic Review with Meta-Analysis / E. Kal et al. *PLoS ONE*. 2016. Vol. 11, No. 12.
5. Pre-stroke physical activity is significantly and positively associated with physical quality of life at three months / M. Zirnsak et al. *PLoS ONE*. 2022. Vol. 17, No. 4.

## НУТРИЦІОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ ЯК ЧИННИК ПОКРАЩАННЯ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ХОКЕЇСТІВ

Сергій Зик, Галина Лук'янцева

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Хокей як високодинамічний ігровий вид спорту характеризується високою варіабельністю інтенсивності фізичних навантажень, що зумовлює одночасне залучення фосфагенної, гліколітичної та аеробної систем енергозабезпечення [6, 9]. У цих умовах ефективність ігрової діяльності визначається не лише рівнем тренуваності, а й здатністю організму до швидкої метаболічної перебудови та підтримання енергетичного гомеостазу. Невідповідність між енергетичними витратами та нутриціологічним забезпеченням призводить до розвитку станів відносного енергетичного дефіциту, порушення відновних процесів і зниження адаптаційного потенціалу спортсменів різних видів спорту [1, 2]. Це, у свою чергу, негативно впливає на морфо-функціональні параметри, зокрема композиційний склад тіла, параметри серцево-судинної регуляції та рівень спеціальної працездатності. Незважаючи на значну кількість досліджень, питання системної оптимізації енергозабезпечення з урахуванням специфіки діяльності хокеїстів залишаються недостатньо вивченими. У цьому контексті особливого значення набуває теоретичне обґрунтування нутриціологічної корекції для оптимізації морфофункціональних параметрів хокеїстів.

**Мета** - теоретично обґрунтувати роль нутриціологічної корекції у формуванні сприятливих морфо-функціональних характеристик хокеїстів.

**Методи.** Дослідження має теоретичний характер і ґрунтується на аналізі сучасних наукових джерел, присвячених проблемам спортивної нутриціології, енергетичного метаболізму та морфо-функціональної адаптації спортсменів ігрових видів спорту. Інформаційну базу становили публікації у фахових наукових виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах (PubMed, Scopus, Web of Science) за останні 10 років, а також сучасні рекомендації провідних професійних організацій у сфері спортивного харчування. Застосовано методи системного аналізу та узагальнення наукових даних, порівняльний аналіз, а також метод теоретичного моделювання для обґрунтування впливу нутриціологічної корекції на процеси енергозабезпечення та морфо-функціональний стан хокеїстів.

**Результати.** Узагальнення сучасних даних дозволило систематизувати вплив нутриціологічної корекції на морфо-функціональний стан хокеїстів та окреслити механізми оптимізації енергозабезпечення в умовах інтервальних навантажень. Показано, що адекватне енергетичне забезпечення з урахуванням специфіки ігрової діяльності підтримує метаболічну гнучкість — здатність ефективно перемикатися між різними джерелами енергії (креатинфосфатна система, анаеробний гліколіз, аеробне окиснення) [6], що забезпечує стабільність енергетичного гомеостазу під час повторних ігрових епізодів.

Періодизація споживання макронутрієнтів, зокрема вуглеводів, відповідно до фаз тренувального процесу, є визначальним чинником підтримання глікогенових запасів, попередження передчасної втоми та збереження високої інтенсивності ігрової діяльності. Особливості енергозабезпечення та нутриціологічні потреби хокеїстів варіюють залежно від ігрового амплуа, що обумовлено відмінностями у характері рухової діяльності, обсязі та інтенсивності навантажень, а також специфікою регуляції системного та периферичного кровообігу, який забезпечує транспорт кисню і метаболітів та визначає ефективність реалізації енергетичних процесів у працюючих м'язах [4]. Зокрема, нападники характеризуються вищою частотою високої інтенсивності спринтерських дій, що підвищує потребу у швидкодоступних джерелах енергії (вуглеводах) та ефективному кровопостачанні м'язів у режимі швидкої перфузійної перебудови. Захисники демонструють більш стабільні силові навантаження з вираженим анаеробним компонентом і відповідними особливостями гемодинамічної відповіді [5]. У воротарів переважає статодинамічний характер діяльності з високими вимогами до нейром'язової координації, локального кровообігу та швидкісно-силових реакцій [3].

Оптимізація білкового компоненту раціону сприяє підтриманню позитивного азотистого балансу, стимуляції м'язового білкового синтезу та зменшенню катаболізму, що відображається на покращанні композиційного складу тіла [8, 9]. Корекція енергетичного балансу дозволяє знизити ризик розвитку відносного енергетичного дефіциту, який асоціюється з порушенням гормональної регуляції, зниженням імунної реактивності тощо.

Важливу роль у підтриманні ефективності ігрової діяльності хокеїстів відіграє також оптимальний мікронутрієнтний статус, який забезпечує реалізацію енергетичних процесів в умовах повторних короткотривалих інтенсивних змін та неповного відновлення між ними [7]. В умовах інтервального характеру вправ, властивих хокею, мікронутрієнти виступають регуляторами реакцій, що забезпечують швидке відновлення фосфагенних ресурсів і ефективність анаеробного гліколізу. Зокрема, вітаміни групи В забезпечують роботу мітохондріальних ферментів, що визначає швидкість ресинтезу АТФ у періодах між ігровими епізодами. Залізо визначає ефективність киснево-транспортної функції крові та аеробного відновлення, що є критичним для підтримання високої інтенсивності гри протягом матчу. Магній бере участь у регуляції нервово-м'язової провідності та скоротливості м'язів, що має значення в умовах високої швидкісно-силової діяльності та частих контактних навантажень.

Окремого значення набувають антиоксиданти, які знижують розвиток оксидативного стресу через інтенсивні ігрові дії у поєднанні з впливом низьких температур льодової ари. Це сприяє збереженню функціональної стабільності клітинних мембран і прискоренню відновлення. Недостатність мікронутрієнтів у хокеїстів асоціюється зі зниженням ефективності енергозабезпечення, погіршенням периферичного кровообігу, зниженням толерантності до інтервальних навантажень та уповільненням післяігрового відновлення.

**Висновки.** Нутріціологічна корекція та оптимізація енергозабезпечення розглядаються як ключові регуляторні чинники, що визначають ефективність адаптаційних процесів і рівень морфо-функціональної підготовленості хокеїстів. Теоретичне обґрунтування цих підходів створює підґрунтя для розробки індивідуалізованих програм харчування та подальших експериментальних досліджень у даному напрямі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Імас ЄВ, Свірін ЯР, Свірін ЮВ, Лук'янцева ГВ, Скоробогатов АМ, Олійник ТМ, Завальнюк ВЛ. Відмінні особливості раціонального харчування і нутритивної підтримки кіберспортсменів. Вісник проблем біології і медицини. 2024;1(172):37-44.
2. Лук'янцева ГВ, Гончаренко ІВ, Сосновський ВВ, Малуґа СС, Петрущенко МС. Роль оксиліпінів у патології гепатобіліарної системи спортсменів. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2025;2:351-360. doi:10.32782/spmed.2025.2.48.
3. Малуґа СС, Лук'янцева ГВ, Бакуновський ОМ. Особливості змін роботи серця і центральної гемодинаміки у період раннього відновлення після стато-динамічного фізичного навантаження. Вісник проблем біології і медицини. 2022;3(166):482-491.
4. Ferraz A, Valente-Dos-Santos J, Sarmiento H, Duarte-Mendes P, Travassos B. A review of players' characterization and game performance in male rink hockey. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(12):4259. doi:10.3390/ijerph17124259.
5. Lukyantseva HV, Bakunovsky OM, Malyuga SS, Oliynyk TM. Changes in the work of the heart and central hemodynamics in the period of early recovery after static physical exercise. Вісн. пробл. біол. мед. 2022;4(167):353-360. doi:10.29254/2077-4214-2022-4-167-353-360.
6. Polglaze T, Dawson B, Buttfield A, Peeling P. Metabolic power and energy expenditure in an international men's hockey tournament. J Sports Sci. 2018;36(2):140-148.
7. Vermeulen TF, Boyd LA, Spriet LL. Dietary macronutrient and micronutrient intake over a 7-day period in female varsity ice hockey players. Nutrients. 2021;13(7):2262.
8. Vermeulen TF, Boville SM, Gamble ASD, Bigg JL, McCarthy DG, Eskedjian GS, Spriet LL. Dietary intake of young male ice hockey players 10-13 years of age during a week-long hockey camp. Nutrients. 2022;14(14):2978. doi:10.3390/nu14142978.
9. Vigh-Larsen JF, Mohr M. The physiology of ice hockey performance: an update. Scand J Med Sci Sports. 2024;34(1):e14284. doi:10.1111/sms.14284.

# СУЧАСНІ ЗАХОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ПІСЛЯ ПОШКОДЖЕННЯ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ КОЛІННОГО СУГЛОБУ

Дмитро Зозовський, Ганна Шаповалова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** За даними літератури проблема лікування пацієнтів з патологією колінного суглоба залишається актуальною та однією із найскладніших у травма ортопедичному напрямку. Розриви передніх хрестоподібних зв'язок (ПХЗ) колінного суглоба становлять від 7,3 до 62% всіх ушкоджень капсульно-зв'язкового апарата [1, 4]. Цілі фізичної терапії після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки є відновлення функції підтримання рівноваги та ходи, покращення загального фізичного та емоційного стану хворого.

В реабілітації пацієнтів з патологією колінного суглоба, зокрема після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки, особливе місце займає проблема діагностики функціональних і рухових порушень, контролю ефективності лікувальних і тренувальних заходів. Повне розуміння механізму травми, оптимального плану лікування (включно з реконструкцією) та найкращого протоколу реабілітації досі викликають багато дискусій.

**Мета.** Систематизувати та узагальнити наукові та науково-методичні знання стосовно сучасних підходів до застосування відновлювальних засобів та методів після травми ПХЗ.

**Методи.** Було проведено огляд літератури у наукометричних базах PEDro, PubMed щодо сучасних фізіотерапевтичних заходів та підходів до їх застосування у відновленні після травми ПХЗ.

**Результати.** Основним методом консервативного лікування після реконструкції ПХЗ є застосування заходів та методів фізичної терапії. На сьогодні, широко дискутується питання про раціональне застосування комплексу засобів ФТ, їх ефективності, терміни призначення, особливо в післяопераційний період відновлення. Показано, що найбільш ефективними засобами та методами ФТ при пошкодженні ПХЗ є такі, як кінезіотерапія, фізіотерапевтичне лікування, зокрема, електроміостимуляція, лікувальний масаж, пропріоцептивне тренування, ізокінетичне тренування, механотерапія, а також в останній час з'являються нові методи ФТ такі як кінезіотейпування та оклюзійні тренування [3,4].

Основою процесу ФТ після реконструкції ПХЗ є терапевтичні вправи (кінезіотерапія), які сприяють відновленню нормальних функціональних рухів, самоефективності, уникненню страху та реалістичній самооцінці справжніх функціональних можливостей та проблем [4]. В залежності від стану пацієнта вправи виконуються активно або пасивно. Під активною кінезіотерапією мається на увазі самостійне виконання вправ пацієнтом, а пасивна кінезіотерапії – це рух суглоба чи сегмента тулуба, який спричинений силою фізичного терапевта і застосовується лише, коли самостійно рух ураженою кінцівкою пацієнта не можливий.

На початку ФТ можна виконувати вправи з вихідного положення лежачи: вправи для поясу верхніх кінцівок, голови, шиї, тулуба і здорової нижньої кінцівки. Необхідно виконувати статичні та динамічні дихальні вправи, що запобігають застійним явищам в легенях. Після нормалізації стану пацієнта виконуються повільні, обережні рухи в травмованій нижній кінцівці. Також доволі ефективним є застосування ізометричних вправ для м'язів тазу і пошкодженої кінцівки. На наступних періодах фізичної терапії застосовуються вправи з різних вихідних положень: сидячи, лежачи на животі, лежачи на спині, стоячи та інші. Використовуються різноманіття комбінацій вправ з їх ускладненням вагою, опором, координаційних завдань [1,4].

Кінезіотерапія включає в себе лікування за допомогою спеціального інвентаря: гантель, м'ячів, еспандерів тощо. Форми проведення кінезіотерапії при пошкодженні ПХЗ: терапевтичні вправи, лікувальна ходьба за допомогою милиць і паралельних брусів. Крім того, активно застосовується різноманіття варіантів ходьби та бігу.

Ефективними є застосування занять на велотренажерах, тредбані, використання тумб різної висоти. Для прискорення відновлення бігових функцій використовують сучасні технології, такі як антигравітаційні доріжки. В основі принципу роботи антигравітаційної доріжки є технологія диференціального тиску повітря. Навантаження на колінний суглоб може зменшуватися до 80 % з кроком 1 %. Зменшення маси тіла знижує вплив на суглоби та м'язи, що забезпечує більш рівномірне та, головне, контрольоване відновлення після травм чи оперативних втручань, а також для покращення фізичної підготовки. Також застосовують координаційні вправи що, спрямовані на підвищення координаційних можливостей, поліпшення статичної та динамічної рівноваги, упорядкування рефлексорної збудливості, ліквідацію співдружних рухів (сінкінезій), відновлення та удосконалення фізичних навичок. Доцільно використовувати вправи для розтягування (стрейтчинг). Активно застосовуються пліометричні вправи – швидкісні вправи, ключовим рухом яких є стрибок. Вправи направлені на спеціальну витривалість – проявляється в конкретних видах рухової діяльності. До неї відносяться: швидкісна, швидкісно-силова, силова, статична витривалість та координаційна витривалість [1,2,4].

Одним з найбільш ефективних методів фізіотерапії при відновленні ПХЗ є електроміостимуляція – метод лікування, основою якого є передача електричних імпульсів із заданими характеристиками безпосередньо через шкіру на м'язи і нерви організму людини. NMES надає можливість стимулювати окремі м'язи або групи м'язів в залежності від цілей і задач ФТ [2,4].

Лікувальний масаж активно використовується також у ФТ після пошкоджень зв'язок колінного суглобу. Застосовувати масаж після реконструкції зв'язок ПХЗ починають з раннього післяопераційного періоду (на 2-5 день після операції, коли стан пацієнта нормалізувався) і продовжують до заключних фаз ФТ. Це пов'язано з великою ефективністю використання різних технік масажу на травмовану кінцівку.

**Висновки.** Узагальнення даних літератури свідчить, що розробка нових і вдосконалення традиційних програм ФТ осіб з ушкодженням передньої хрестоподібної зв'язки після артроскопічних оперативних втручань є дуже актуальним завданням.

На основі проведеного аналізу сучасної наукової та методичної літератури встановлено, що застосування заходів ФТ спрямовано на відновлення функціонального стану пошкодженої нижньої кінцівки та спеціальних навичок осіб з розривом ПХЗ. Алгоритм заходів повинен включати засоби втручання такі, як терапевтичні вправи загальної та специфічної спрямованості, електроміостимуляція проблемних сегментів нижньої кінцівки, кінезотерапія, пропріоцептивне та ізокінетичне тренування та лікувальний масаж.

#### **Список використаних джерел.**

1. Русанов А. Сучасний погляд на проблему застосування засобів фізичної реабілітації при артроскопічних оперативних втручаннях у хворих з ушкодженням передньої хрестоподібної зв'язки. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2017; 1: 56-60.
2. Tummala SV, Morikawa L, Brinkman J, Crijs TJ, Economopoulos K, Chhabra A. Knee Injuries and Associated Risk Factors in National Basketball Association Athletes. *Arthrosc Sports Med Rehabil.* 2022 Aug 10;4(5):e1639-45.
3. Andreoli CV, Chiaramonti BC, Buriel E, Pochini AC, Ejnisman B, Cohen M. Epidemiology of sports injuries in basketball: integrative systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2018 Dec 27;4(1):e000468.
4. Бойко АС, Перегінець ММ, Долженко ЛП, Івановська ОЕ. Розробка алгоритму фізичної терапії спортсменів після артроскопічних оперативних втручань при ушкодженнях структур колінного суглобу. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. 2022; (13): 10-18.

## ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АЕРОБНИХ ТА СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ У КОРЕКЦІЇ ОЖИРІННЯ

Павло Киричек<sup>1</sup>, Вікторія Яремчук<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, м.Київ, Україна;

<sup>2</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

**Вступ.** Сучасні тенденції щодо зниження рівня фізичної активності населення у поєднанні зі змінами архітекtonіки харчування обумовлюють стрімке зростання поширеності надлишкової маси тіла та ожиріння. Сучасні клініцисти інтерпретують ожиріння, як хронічне багатофакторне захворювання, що характеризується надмірним акумулюванням жирової тканини. Клінічними наслідками цього стану є механічне перевантаження опорно-рухового апарату та коморбідна патологія: цукровий діабет 2-го типу, артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця та неалкогольна жирова хвороба печінки.

Базисом терапії ожиріння є заходи, спрямовані на модифікацію способу життя, що передбачають корекцію калорійності та нутрієнтного складу раціону, а також оптимізацію рухового режиму. Для зменшення маси тіла в сучасній спортивній медицині застосовують два ключові вектори фізичних навантажень — аеробний та силовий, фізіологічні й біохімічні механізми реалізації яких суттєво відрізняються.

**Мета:** узагальнити наявні наукові дані щодо патогенетичного впливу аеробних і силових навантажень на організм осіб із ожирінням, а також визначити їхню порівняльну ефективність у зменшенні жирової маси та нормалізації метаболічного профілю.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз, порівняння, контент-аналіз та систематизація даних сучасної науково-медичної літератури за період 2020–2024 рр. Пошук інформації здійснювався у репозиторіях PubMed, Scopus та Google Scholar. Критеріями включення джерел були: рандомізовані контрольовані дослідження (РКД), систематичні огляди та метааналізи, що містять кількісні дані щодо динаміки складу тіла під впливом тренувань. Критеріями виключення — поодинокі описи клінічних випадків та праці з дефіцитом статистичної обробки даних.

**Результати.** Жирова тканина при ожирінні функціонально гетерогенна й представлена підшкірною жировою клітковиною (енергетичний резерв) та вісцеральною жировою тканиною. За умов хронічного позитивного енергетичного балансу та переповнення підшкірних адипоцитів починається ектопічне відкладення ліпідів навколо внутрішніх органів. Вісцеральна жирова тканина характеризується інтенсивнішою васкуляризацією та іннервацією, що зумовлює її високу метаболічну й ендокринну активність. Через анатомічний зв'язок із системою ворітної вени вісцеральні адипоцити секретують вільні жирні кислоти та прозапальні адипокіни, зокрема фактор некрозу пухлин- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) та інтерлейкін-6 (IL-6), безпосередньо до печінки. Це тривале ліпотоксичне навантаження індукує системну інсулінорезистентність, посилює атерогенний ліпогенез (синтез ЛПНЩ) та стимулює розвиток стеатогепатиту. Окреслені панорамні зміни метаболізму необхідно враховувати під час прескрипції фізичних навантажень.

Кількісний аналіз сучасних метааналізів свідчить про виражену диверсифікацію ефектів тренінгу. Аеробні навантаження (тривалі сесії помірної інтенсивності, 60–70% від  $\text{VO}_2 \text{ max}$ ) характеризуються ресинтезом АТФ у міоцитах шляхом окисного фосфорилування. Енергозабезпечення реалізується за рахунок активізації ліполізу та  $\beta$ -окиснення жирних кислот, що робить їх ефективним інструментом енерговитрат [1, 2]. За даними клінічних досліджень, ізольований аеробний тренінг тривалістю 12–15 тижнів забезпечує статистично значуще зниження маси вісцеральної жирової тканини в середньому на 6,1–8,5% [3], проте практично не впливає на об'єм скелетної мускулатури, а за умов глибокого дефіциту калорій може зумовлювати втрату безжирової маси до 1,5–2,0 кг.

Силкові навантаження є субмаксимальними за інтенсивністю (70–85% від 1RM), а ресинтез АТФ відбувається переважно за рахунок анаеробних механізмів. Механічний стрес

індукує мікропошкодження міофібрил, що за умов адекватного нутрієнтного забезпечення стимулює білковий синтез та призводить до гіпертрофії скелетних м'язів. Збільшення маси м'язової тканини на 1 кг підвищує рівень основного обміну (REE — *resting energy expenditure*) у спокої приблизно на 50–70 ккал/добу [4]. Метааналізи доводять, що резистентний тренінг дозволяє зменшити загальний відсоток жиру в організмі на 1,2–1,8% із одночасним приростом сухої м'язової маси на 0,8–1,4 кг, що підтверджує його високу метаболічну цінність порівняно з аеробними протоколами. Розширення пулу скелетної мускулатури також є ключовим фактором ліквідації інсулінорезистентності, оскільки м'язи виступають головним споживачем глюкози в організмі. Вітчизняні фахівці наголошують, що раціональне моделювання тренувальних програм має враховувати адаптаційний потенціал серцево-судинної системи осіб із коморбідним профілем [5].

**Висновки.** Внаслідок диверсифікації фізіологічних механізмів аеробні та силові навантаження відіграють синергічні, але відмінні ролі в терапії ожиріння. Аеробний тренінг оптимізує поточні енергетичні витрати й стимулює редукцію абдомінально-вісцерального жиру. Силові навантаження спрямовані на збереження та нарощування соматичного пулу білка, що підтримує високий рівень метаболізму в спокої. Оскільки ці підходи патогенетично доповнюють один одного, найвища клінічна ефективність (редукція жирової маси на тлі збереження активної клітинної маси) досягається за умови їх раціонального поєднання.

**Ключові слова:** ожиріння, вісцеральна жирова тканина, підшкірна жирова клітковина, аеробні навантаження, силові навантаження, основний обмін, гіпертрофія м'язів, метаболічні порушення.

#### **Список використаних джерел.**

1. Bellicha A., van Baak M. A., Battista F. et al. Effect of exercise training on weight loss, body composition changes, and weight maintenance in adults with overweight or obesity: An overview of 12 systematic reviews and 149 studies. *Obesity Reviews*. 2021. Vol. 22, Suppl. 4. e13256.
2. Chen X., He H., Xie Y. et al. Effects of various exercise types on visceral adipose tissue in individuals with overweight and obesity: a systematic review and network meta-analysis of 84 randomized controlled trials. *Obesity Reviews*. 2024. Vol. 25, № 3. e13666.
3. Lopez P., Taaffe D. R., Galvão D. A. et al. Resistance training effectiveness on body composition and body weight outcomes in individuals with overweight and obesity across the lifespan: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2022. Vol. 23, № 5. e13428.
4. Oppert J. M., Bellicha A., Baak M. A. et al. Physical activity and exercise for weight loss and maintenance in people living with obesity. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*. 2023. Vol. 24, № 5. P. 937–949.
5. Шинкарук О., Філіпов М., Портниченко В. Особливості фізіологічної адаптації та функціональні можливості кардіореспіраторної системи у осіб різного рівня фізичної підготовленості за умов метаболічних порушень. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. № 13. С. 115–123.

## ЕРГОНОМІЧНІ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ГРАВЦІВ У МОБІЛЬНОМУ КІБЕРСПОРТІ

Дмитро Кузьменко, Мирослав Бортнік, Олександр Васильєв  
*Національний університет фізичного виховання і спорту України м. Київ, Україна*

**Вступ.** Мобільний кіберспорт упродовж останніх років сформувався як окремий сегмент сучасного кіберспорту, що характеризується високою доступністю, масовістю та зростанням рівня професіоналізації. Водночас специфіка мобільної платформи формує не лише особливості ігрової діяльності, а й окремий профіль ергономічних та здоров'язбережувальних ризиків, які безпосередньо впливають на працездатність, стабільність виконання дій і довготривалу ефективність гравця [1,3]. Саме тому питання ергономіки та збереження здоров'я в мобільному кіберспорті доцільно розглядати не як периферійний супровід, а як важливу складову системи підготовки [3,6]. Дослідження за участю елітних гравців мобільного кіберспорту свідчать про поширеність втоми, зорового напруження, болю в шиї, дискомфорту в пальцях, а також м'язово-скелетних проблем, пов'язаних із тривалим використанням смартфона та статичними позами [1].

**Мета дослідження** — теоретично обґрунтувати значення ергономічних та здоров'язбережувальних аспектів у підготовці гравців в мобільний кіберспорт.

У роботі використано методи теоретичного аналізу та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури. Пошук першоджерел здійснювали в наукометричних базах **Scopus, Web of Science, PubMed** та в науковому пошуковому сервісі **Google Scholar** за ключовими словами, пов'язаними з мобільним кіберспортом, ергономічними ризиками, здоров'язбереженням, профілактикою перевантажень і роллю фізичної активності в підтриманні працездатності гравців. До аналізу включали сучасні оглядові та емпіричні праці, у яких висвітлювалися питання мобільного кіберспорту, функціонального стану гравців, ергономіки, постави, м'язово-скелетних ризиків і здоров'язбережувальних підходів у системі підготовки кіберспортсменів.

**Результати дослідження.** В результаті аналізу наукових досліджень встановлено, що мобільний кіберспорт має виразні особливості мобільної платформи особливості, які безпосередньо впливають на стан гравця [1,2]. На відміну від комп'ютерного кіберспорту, в мобільному кіберспорті значна частина ігрових дій виконується на сенсорному екрані, що підвищує роль дрібної моторики, повторюваних рухів пальців, локального м'язового напруження та стабільності керування кількома одночасними дотиками керування. Одночасно тривале утримання смартфона та характерне положення голови й верхніх кінцівок створюють виражене статичне навантаження на шию, плечовий пояс, кисті та пальці [1,2]. Таке поєднання сенсорного керування, малої площі візуального поля та високої інтенсивності мікродій формує специфічне середовище навантаження, яке не може оцінюватися за аналогією з комп'ютерним кіберспортом.

Аналіз джерел [1,3] показав, що серед найбільш поширених проблем у мобільних кіберспортсменів описуються зорове напруження, втома, головний біль, біль у шиї, дискомфорт у пальцях, а також м'язово-скелетні скарги з боку верхніх кінцівок і тулуба. У дослідженнях Lam та співавт. [2] встановлено дещо гірші показники постави, мобільності та стабільності хребта у топових гравців в мобільний кіберспорт, порівняно з контрольною групою, що вказує на значущість постуральних чинників у цій категорії гравців. Це дає підстави розглядати мобільний кіберспорт як середовище з підвищеними вимогами до ергономічної організації тренувального процесу та профілактики перевантажень.

Водночас здоров'язбережувальний компонент у підготовці гравців мобільного кіберспорту не повинен обмежуватися лише констатацією ризиків. Сучасні дослідження [4,5] дають підстави розглядати фізичну активність, регуляцію навантаження, профілактичні вправи, контроль режиму відновлення та ергономічну організацію пози як важливі засоби підтримання працездатності гравця. У рандомізованому дослідженні 8-тижневої програми фізичних вправ для кіберспортсменів показано покращення фізичної підготовленості та

окремих функціональних показників, навіть якщо короткостроковий прямий вплив на специфічні ігрові параметри не завжди був статистично вираженим [5]. Це підтверджує, що фізична активність у кіберспорті має важливе значення насамперед як здоров'язбережувальна й функціонально-підтримувальна складова тренувального процесу.

Таблиця 1. Основні результати 8-тижневої програми фізичних вправ у кіберспортсменів

Компонент	Встановлений результат	Значення для підготовки
Координація	статистично значуще покращення	підтверджує доцільність фізичної активності як засобу підтримання функціональної готовності
Сила хвату	статистично значуще покращення	важлива для стабільності керування та витривалості верхніх кінцівок
Короткострокові ігрові показники	статистично значущих змін не виявлено	свідчить, що фізична активність не завжди прямо впливає на короткостроковий ігровий результат
Самопочуття	за анкетуванням покращилося	підтверджує здоров'язбережувальний ефект фізичного втручання

Джерело: узагальнено авторами за [5].

**Висновок.** Отже, ергономічні та здоров'язбережувальні аспекти в мобільному кіберспорті мають системний характер. Вони пов'язані не лише з профілактикою болю, втоми чи локальних перевантажень, а й із збереженням точності сенсорного керування, стійкості уваги, переносимості тривалих тренувальних сесій і стабільності ігрової діяльності загалом. Саме тому в підготовці гравців мобільного кіберспорту доцільно передбачати окремий здоров'язбережувальний блок, який включає ергономічну організацію пози, контроль тривалості безперервної гри, профілактику локальних перевантажень, базову фізичну активність, регламент пауз і засоби відновлення. Такий підхід відповідає сучасним уявленням про необхідність більш структурованої та міждисциплінарної побудови підготовки у кіберспорті.

#### Список використаних джерел.

1. Lam W. K., Liu R. T., Chen B. et al. Health Risks and Musculoskeletal Problems of Elite Mobile Esports Players: A Cross-Sectional Descriptive Study. *Sports*. 2022. Vol. 10, No. 5. Art. 65.
2. Lam W. K., So C., Wicaksono H. et al. Spine Posture, Mobility, and Stability of Top Mobile Esports Athletes: A Case-Control Study. *Biology*. 2022. Vol. 11, No. 5. Art. 737.
3. Rossoni A., Pereira C., Simões B. et al. The eSports Medicine: Pre-Participation Screening and Injury Prevention. *Sports*. 2023. Vol. 11, No. 2. Art. 34.
4. Bialecki A., Antczak A., Minge E., Klichowski M. Esports Training, Periodization, and Software: A Scoping Review. *Applied Sciences*. 2024. Vol. 14, No. 22. Art. 10354.
5. Wachholz F., Gamper N., Schnitzer M. An 8-week physical exercise intervention for e'athletes improves physical performance rather than short-term esports performance parameters: a randomized controlled trial. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2025.
6. Мачула О. О. Кіберспорт: вплив на фізичне й психічне здоров'я людини // Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: матеріали IV Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, Київ, 19 квіт. 2021 р. Київ: НУФВСУ, 2021. С. 153.

## МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИБОРУ ВПРАВ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

Ольга Кучерява<sup>1</sup>, Володимир Скочко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний університету фізичного виховання та спорту України, Київ, Україна

<sup>2</sup>Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ, Україна

**Вступ.** Надлишкова маса тіла є одним із ключових чинників порушення функціонування опорно-рухового апарату (далі – ОРА) та супроводжується підвищеним навантаженням на суглобові структури, насамперед колінні суглоби (далі – КС). Тривала дія надмірних механічних впливів сприяє розвитку больового синдрому та зниженню функціональних можливостей, що обумовлює необхідність обґрунтованого вибору засобів фізичної терапії (далі – ФТ).

У практиці ФТ вибір вправ переважно ґрунтується на клінічному досвіді та загальних рекомендаціях, тоді як особливості внутрішнього розподілу зусиль у структурах ОРА залишаються недостатньо врахованими. У цьому контексті перспективним є застосування елементів моделювання напружено-деформованого стану (далі – НДС) як додаткового інструменту для обґрунтування вибору реабілітаційних вправ та індивідуалізації програм ФТ.

**Мета** – обґрунтувати доцільність використання моделювання напружено-деформованого стану ОРА як інструменту вибору реабілітаційних вправ у ФТ.

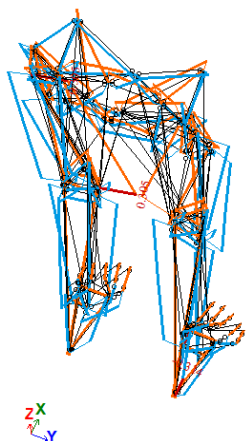
**Методи.** Для досягнення поставленої мети застосовано аналіз науково-методичної літератури та методи прикладної геометрії, використано інтерпретаційний підхід до моделювання ОРА. Запропонований підхід дозволяє формалізувати процес побудови біотенсегріті-моделей кісток і фрагментів ОРА та створює передумови для подальшого аналізу НДС. Отримані результати інтерпретовано з позицій їх практичного застосування у ФТ для обґрунтування вибору реабілітаційних вправ.

**Результати.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що застосування біотенсегріті-підходу до моделювання нижньої частини опорно-рухового апарату (ОРА) дозволяє суттєво розширити можливості аналізу внутрішніх механізмів формування навантажень у структурах КС у жінок з ожирінням і гоналгіями [1, 2, 4].

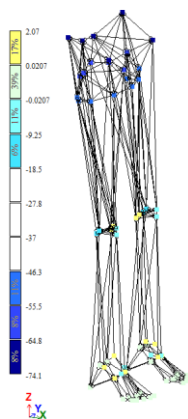
На відміну від традиційних біомеханічних моделей, що переважно базуються на узагальнених або середніх значеннях зовнішніх навантажень, розроблена модель забезпечує можливість кількісного визначення внутрішніх осьових зусиль у кожній ланці системи в умовах різних функціональних положень тіла (рис.1, 2, 3, 4), включаючи як симетричні, так і асиметричні пози з опорою на нижні кінцівки [4, 5]. Отримані результати свідчать про можливість ідентифікації локальних перевантажень у ключових структурних елементах КС, зокрема у зонах, що інтерпретують: хрящові поверхні між стегноюю та великогомілковою кістками; сухожилінні структури, пов'язані з колінною чашечкою. Це дозволяє деталізувати розподіл навантажень на рівні окремих структурних компонентів суглоба, що є принципово новим підходом у порівнянні з існуючими методами. Встановлено наявність функціонального зв'язку між рівнем активації окремих м'язових груп та величиною навантаження на хрящові структури суглобів, що відкриває можливості для обґрунтованого підбору засобів ФТ та фітнесу з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта [1, 3].

Модель дозволяє здійснювати аналіз для осіб із різними антропометричними характеристиками та масою тіла, а також враховувати додаткові компоненти навантажень, що підвищує точність і реалістичність моделювання. Узагальнення отриманих результатів дозволило визначити, що розроблена біотенсегріті-модель нижньої частини ОРА виступає універсальним інструментом кількісного аналізу внутрішніх зусиль у кістково-м'язово-суглобових структурах. Зокрема, на основі дослідження різних кутів згинання нижніх кінцівок модель дозволила визначити критичні кути, при яких внутрішні зусилля в елементах КС різко зростають, а також встановити відносно безпечні інтервали кутів із

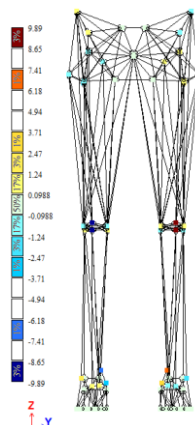
мінімальним або стабільним навантаженням на суглобові поверхні та хрящову тканину.



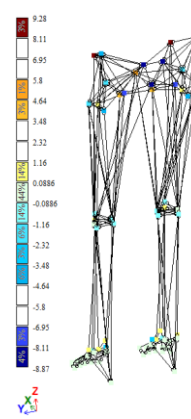
**Рисунок 1 –** Поздовжні зусилля, що виникають у ланках моделі нижньої частини ОРА людини (кН)



**Рисунок 2 –** Значення горизонтальних складових переміщень вузлів моделі нижньої частини ОРА людини уздовж координатної осі  $Ox$  (мм)



**Рисунок 3 –** Значення горизонтальних складових переміщень вузлів моделі нижньої частини ОРА людини уздовж координатної осі  $Oy$  (мм)



**Рисунок 4 –** Значення вертикальних переміщень вузлів моделі нижньої частини ОРА людини уздовж координатної осі  $Oz$  (мм)

Таким чином, отримані результати підводять до думки, що запропонована модель є ефективним інструментом для глибокого аналізу внутрішніх механізмів навантаження в ОРА та може бути використана як наукове підґрунтя для розробки індивідуалізованих програм ФТ та фітнесу у жінок з ожирінням і гоналгіями.

**Висновки.** Обґрунтовано застосування біотенсегріті-моделі для аналізу внутрішніх навантажень нижньої частини опорно-рухового апарату людини у жінок з ожирінням і гоналгіями. Встановлено можливість визначення внутрішніх осьових зусиль у структурних елементах моделі в різних функціональних положеннях тіла, а також виявлено локальні перевантаження у структурах колінного суглоба та їх зв'язок з активацією м'язових груп. Доведено можливість її використання для обґрунтування індивідуалізованих програм фізичної терапії та фітнесу.

#### Список використаних джерел.

1. Жарова І. О., Скочко В. І., Кучерява О. В. Моделювання функцій опорно-рухового апарату як інструмент вибору та використання засобів фізичної терапії в осіб із надлишковою масою тіла та гоналгіями. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 1. С. 102–107. DOI: 10.32652/spmed.2023.1.102-107.
2. Кучерява О. Застосування фізичної терапії засобами пілатесу як ефективний інструмент покращення якості складу тіла жінок з надмірною вагою та гоналгіями. *Фітотерапія. Часопис*. 2024. № 1. С. 84–89. DOI: 10.32782/2522-9680-2024-1-84.
3. Кучерява О. В., Скочко В. І., Посікера А. В. Статична рівновага вузлів біотенсегріті-моделі опорно-рухового апарату людини. *Прикладна геометрія та інженерна графіка*. 2025. Вип. № 109. С. 168–197. DOI: 10.32347/0131-579x.2025.109.168-197.
4. Anandacoomarasamy A., Fransen M., March L. Obesity and the musculoskeletal system. *Curr. Opin. Rheumatol*. 2009. Vol. 21, № 1. P. 64–72. DOI: 10.1097/bor.0b013e32831bc0d7.
5. Levin S. M. A suspensory system for the sacrum in pelvic mechanics: biotensegrity. *Movement, Stability and Lumbopelvic Pain*. 2nd ed. Churchill Livingstone, 2007. Chapter 15. P. 229–237. DOI: 10.1016/B978-044310178-6.50017-7.

## ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ГРОМАДІ: АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ

Дмитро Ластівка, Магеррам Ахмед огли Алієв

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасні збройні конфлікти призводять до значної кількості складних травм опорно-рухового апарату, ампутацій, хронічного болю та поєднаних уражень у військовослужбовців. Після завершення гострої фази лікування та стаціонарної реабілітації більшість ветеранів потребують довготривалого відновлення безпосередньо в умовах громади.

Реабілітація в громаді (community-based rehabilitation, CBR) – це модель надання реабілітаційних послуг, яка реалізується за місцем проживання людини, у її природному соціальному середовищі, з акцентом на інтеграцію, доступність та залучення місцевих ресурсів і спільноти. Фізична терапія у громаді є ключовим компонентом такої моделі, оскільки дозволяє підтримувати функціональну активність, запобігати вторинним ускладненням і покращувати якість життя. Зарубіжний досвід (Канада, Австралія, Шрі-Ланка) показує, що програми фізичної терапії, реалізовані в громаді, перевищують ефективність виключно клінічних підходів завдяки груповим заняттям, індивідуалізації навантажень, peer-led підтримці і активностям. Peer-led-activities – це активності (освітні, психологічні, профілактичні тощо), які планують, організовують і проводять самі учасники – люди одного віку, статусу чи досвіду, а не лише зовнішні фахівці [1, 2, 3].

**Мета** – проаналізувати особливості організації фізичної терапії військовослужбовців і ветеранів у громаді на основі зарубіжного досвіду, що забезпечують позитивний вплив на функціональне відновлення та якість життя.

**Методи.** Провести аналіз наукових публікацій, присвячених фізичній терапії та реабілітації в громаді.

**Результати.** Зарубіжні дослідження підкреслюють важливість переходу фізичної терапії від стаціонарного до громадського етапу. Besemann et al. (2018), на основі дослідження в Канаді, спираючись на багаторічний досвід Канадських Збройних Сил (CAF) та лікування поранених військовослужбовців, пропонують перехід від традиційної біомедичної моделі до біо-психо-соціо-духовної моделі відновлення (моделі, що враховує біологічні, психологічні, соціальні та духовні аспекти здоров'я). Вони підкреслюють, що сучасні бойові травми часто проявляються у вигляді «політравматичної тріади» (хронічний біль, посттравматичний стресовий розлад та черепно-мозкова травма), яка вимагає комплексного підходу [1].

У цій моделі фізична терапія виходить далеко за межі відновлення рухів і сили – вона стає частиною ширшої стратегії посилення само-ефективності (self-efficacy – віри у власні здібності), постановки амбітних цілей та пошуку нового сенсу життя після травми. Автори рекомендують використовувати Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E) як основу персоно-центрованої допомоги. Особлива увага приділяється створенню мережі спеціалізованих «хабів» (центрів реабілітації) та супутніх центрів поблизу місць проживання сімей військовослужбовців. Така децентралізована система забезпечує доступність довготривалої фізичної терапії в громаді, полегшує соціальну реінтеграцію та дозволяє поєднувати фізичні тренування з психологічною підтримкою, ерготерапією та духовним супроводом. Besemann et al. наголошують, що успішна реінтеграція можлива лише за умови врахування всіх чотирьох вимірів здоров'я, а не лише фізичного відновлення [1].

Otter та Currie (2004) у Австралії провели дослідження досвіду ветеранів В'єтнаму, які брали участь у 40-тижневій програмі фізичних вправ у громаді. Програма включала регулярні групові заняття з акцентом на загальну фізичну підготовку, аеробні та силові вправи, адаптовані до індивідуальних можливостей. Ветерани відзначали значне покращення фізичної форми, зменшення хронічного болю, відновлення витривалості, координації рухів

та загальної мобільності. [2]. Груповий формат занять відігравав особливо важливу роль: він допомагав відновити відчуття товариства та «бойового братства», знижував соціальну ізоляцію та підвищував мотивацію до регулярних фізичних навантажень. Учасники описували програму як «довгий шлях додому», підкреслюючи, що фізична терапія в громаді мала потужний психосоціальний ефект, сприяла емоційному відновленню та забезпечувала стійкі позитивні результати навіть через роки після завершення програми. [2].

Wijekoon et al. (2024) у Шрі-Ланці провели змішане дослідження (конвергентне паралельне) серед ветеранів з ампутаціями нижніх кінцівок (lower limb amputation, LLA) після реінтеграції в громаду без подальшої реабілітації в громаді [3]. Дослідження охопило 85 ветеранів, які зазнали травматичних ампутацій під час 30-річної громадянської війни, та порівняльну контрольну групу з 85 осіб працездатного віку. Автори виявили, що показники фізичного ( $p < 0,001$ ) та психологічного благополуччя ( $p < 0,001$ ), а також участі в ходьбі ( $p = 0,004$ ) і фізичній активності високої інтенсивності ( $p < 0,001$ ) були значно нижчими серед ветеранів порівняно з контролем. 43 % ветеранів (34 з 79) класифікувалися як особи з сидячим способом життя (12% (10/82) у контрольній групі). Більшість фізичної активності помірної інтенсивності відбувалася вдома (62 %) або на подвір'ї (38 %). В ході дослідження автори виявили бар'єри участі у фізичній активності на індивідуальному рівні (супутні захворювання), рівні первинної медичної допомоги (відсутність служб реабілітації в громаді) та політичному рівні (обмежені ресурси). Сприйняття ветеранами майбутнім програм реабілітації в громаді були позитивними, і мало чіткі очікування: індивідуалізовані параметри реабілітації, функціональні вправи, адаптовані до повсякденних потреб, та обов'язкові ree-led-activities, залучення товариств ветеранів і місцевих медичних працівників [3]. Автори дійшли висновку, що зниження участі у фізичній активності, погана якість життя та фізичні й психологічні порушення серед відносно молодих ветеранів свідчать про серйозні довгострокові наслідки відсутності тривалої реабілітації в громаді.

**Висновки.** Аналіз зарубіжного досвіду переконливо демонструє, що фізична терапія у громаді є високоефективним, комплексним і необхідним етапом відновлення військовослужбовців. Вона забезпечує не тільки покращення фізичних функцій (сили, витривалості, мобільності), але й сприяє психологічному відновленню, соціальній реінтеграції та суттєвому підвищенню якості життя ветеранів. Перспективним є створення розгалуженої мережі громадських центрів фізичної терапії, розробка національних протоколів реабілітації в громаді, впровадження ree-led моделей з активною участю підготовлених ветеранів, а також посилення міжсекторальної взаємодії між медичними закладами, органами влади та територіальними громадами. Запровадження таких програм дозволить значно зменшити хронічні наслідки бойових травм, запобігти інвалідизації та забезпечити більш успішну соціальну реінтеграцію українських ветеранів.

#### **Список використаних джерел.**

1. Besemann M, Hebert J, Thompson JM, Cooper RA, Gupta G, Brémault-Phillips S, Dentry SJ. Reflections on recovery, rehabilitation and reintegration of injured service members and veterans from a bio-psychosocial-spiritual perspective. *Can J Surg.* 2018;61(6 Suppl 1):P219-S231. doi:10.1503/cjs.015318.
2. Otter L, Currie J. A long time getting home: Vietnam Veterans' experiences in a community exercise rehabilitation programme. *Disabil Rehabil.* 2004;26(1):27-34. doi:10.1080/09638280410001645067.
3. Wijekoon A, Gamage Dona D, Jayawardana S, Beane A. Quality of Life, Physical Activity Participation, and Perceptions of Physical Rehabilitation Among Community-Reintegrated Veterans With Lower Limb Amputation in Sri Lanka: Convergent Parallel Mixed Methods Study. *JMIR Rehabil Assist Technol.* 2024;11:e52811. doi:10.2196/52811.

# ФІТНЕС-ОРІЄНТОВАНІ СТРАТЕГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ГЕПАТОПАНКРЕАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ: СИНЕРГІЯ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ, НУТРИЦІОЛОГІЇ ТА ФІТОТЕРАПІЇ

Михайло Медведєв, Галина Лук'янцева

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасних умовах поширення гіподинамії, метаболічних порушень і хронічного психоемоційного стресу спостерігається зростання функціональних розладів печінки, жовчовивідних шляхів і підшлункової залози. Ці органи формують інтегровану гепатопанкреатобіліарну систему, яка забезпечує регуляцію обміну речовин, енергетичного забезпечення, детоксикації та адаптаційних реакцій організму. Порушення її функцій супроводжується розвитком інсулінорезистентності, оксидативного стресу та системного запалення, що негативно впливає на стан здоров'я і фізичну працездатність [3, 5].

Ризик формування функціональних порушень пов'язаний як із недостатнім рівнем рухової активності, так і з її надмірною або нераціонально організованою інтенсивністю. Дисбаланс між тренувальним впливом, процесами відновлення та харчуванням сприяє порушенню жовчовиділення, зміні ферментативної активності підшлункової залози та зниженню детоксикаційної функції печінки.

У цьому контексті перспективним є застосування немедикаментозних підходів у межах фітнес-орієнтованих програм. Поєднання дозованої фізичної активності, нутриціологічної підтримки та фітотерапії забезпечує вплив на ключові патофізіологічні механізми та сприяє формуванню стійких адаптаційних ефектів.

**Мета** - обґрунтувати ефективність поєднання фізичної активності, нутриціологічних стратегій та фітотерапії як складових функціональної підтримки гепатопанкреатобіліарної системи.

**Методи.** Здійснено узагальнення результатів сучасних наукових досліджень, присвячених впливу дозованої рухової активності, харчових факторів і біологічно активних рослинних компонентів на функціональний стан органів травної системи. Для аналізу використовували наукові першоджерела з наукометричних баз PubMed, Google Академія, Scopus, Web of Science за останні 10 років. Використано аналітичний і порівняльний підходи до оцінки отриманих даних.

**Результати.** Аналіз сучасних досліджень засвідчує, що функціональний стан гепатопанкреатобіліарної системи є чутливим до характеру та режиму рухової активності. Регулярні аеробні навантаження помірної інтенсивності сприяють покращенню вуглеводного та ліпідного обміну, зниженню інсулінорезистентності, активації окиснення жирних кислот і нормалізації енергетичного балансу [7]. Важливим механізмом є підвищення активності АМР-залежної протеїнкінази, що забезпечує метаболічну адаптацію печінки та зменшення проявів стеатозу.

Фізична активність також позитивно впливає на гемодинаміку органів черевної порожнини: покращується мікроциркуляція печінки і підшлункової залози, зменшуються явища тканинної гіпоксії, активізується лімфовідтік [4, 6]. Виконання вправ із залученням діафрагми та м'язів тулуба сприяє нормалізації внутрішньочеревного тиску, що забезпечує покращення пасажу жовчі та профілактику її застою [6]. Одночасно відбувається стимуляція моторики кишечника і покращення трофіки травних органів.

Нутриціологічні стратегії відіграють ключову роль як у підтримці функціонального стану організму в цілому [1], так і гепатопанкреатобіліарної системи. Достатнє надходження антиоксидантів, харчових волокон, омега-3 поліненасичених жирних кислот і біологічно активних сполук сприяє зниженню оксидативного стресу, стабілізації клітинних мембран і нормалізації кишково-печінкової осі. Модуляція мікробіоти кишечника розглядається як один з важливих факторів зменшення проявів ендотоксикозу та системного запалення, що опосередковано покращує функцію печінки та підшлункової залози.

Потужний арсенал фітотерапевтичних засобів забезпечує багатовекторний вплив на гепатопанкреатобіліарну систему [2]. Біологічно активні речовини рослинного походження проявляють антиоксидантні, протизапальні, мембраностабілізуючі та жовчогінні властивості. Зокрема, силімарин сприяє стабілізації мембран гепатоцитів і зниженню рівня трансаміназ, куркуміноїди інгібують прозапальні сигнальні шляхи та зменшують інтенсивність цитокинового запалення, а екстракти артишоку стимулюють жовчоутворення та покращують ліпідний обмін.

Встановлено, що поєднання фітотерапії з фізичною активністю має взаємопідсилюючий ефект. Покращення кровопостачання органів сприяє підвищенню біодоступності біоактивних компонентів, тоді як фітозасоби зменшують прояви оксидативного стресу та запалення, підвищуючи толерантність до фізичних навантажень. Така синергія забезпечує більш виражене покращення метаболічних показників, нормалізацію моторно-секреторних функцій і підвищення адаптаційних резервів організму.

**Висновки.** Фітнес-орієнтована модель функціональної підтримки гепатопанкреатобіліарної системи, що поєднує фізичну активність, індивідуальну нутриціологічну корекцію та застосування засобів фітотерапії, є перспективним напрямом профілактики та корекції функціональних порушень. Її впровадження сприяє підвищенню ефективності оздоровчих програм, зниженню фармакологічного навантаження та формуванню довготривалих адаптаційних ефектів. Подальші дослідження мають бути спрямовані на стандартизацію таких підходів і розробку персоналізованих алгоритмів їх застосування.

#### **Список використаних джерел.**

1. Імас ЄВ, Свірін ЯР, Свірін ЮВ, Лук'янцева ГВ, Скоробогатов АМ, Олійник ТМ, Завальнюк ВЛ. Відмінні особливості раціонального харчування і нутритивної підтримки кіберспортсменів. Вісник проблем біології і медицини. 2024;1(172):37-44. doi:10.29254/2077-4214-2024-1-172-37-44.
2. Кобзар АЯ. Фітотерапія. 3-тє вид., переробл. і доповн. Київ: Медицина; 2025. 311 с. ISBN: 978-617-8347-10-9.
3. Лук'янцева ГВ, Гончаренко ІВ, Сосновський ВВ, Малюга СС, Петрущенко МС. Роль оксиліпінів у патології гепатобіліарної системи спортсменів. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2025;2:351-360. doi:10.32782/spmed.2025.2.48.
4. Процак ТВ, Лук'янцева ГВ, Пришляк АМ, Забродська ОС. Онтогенетичні особливості печінки та жовчного міхура. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2019;18(3):127-133. doi:10.24061/1727-0847.18.3.2019.24.
5. Філіппова ОЮ. Хвороби гепатобіліарної системи: фокус на раціональну гепатотропну терапію. Гастроентерологія. 2019;53(3):20-29.
6. Severo JS, Silva ACAD, Santos BLBD, Reinaldo TS, Oliveira AM, Lima RSP, Torres-Leal FL, Santos AAD, Silva MTBD. Physical exercise as a therapeutic approach in gastrointestinal diseases. J Clin Med. 2025;14(5):1708. doi:10.3390/jcm14051708.
7. Ye Q, Yuan S, Cai D. Synergistic potential of natural products and exercise: unveiling molecular mechanisms and innovative therapeutic approaches for liver diseases. Front Nutr. 2025;12:1656048. doi:10.3389/fnut.2025.1656048.

# ВПЛИВ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ НА НЕСТАБІЛЬНІЙ ОПОРІ У РЕГУЛЯЦІЇ АУТОФАГІЇ ПАЦІЄНТІВ З ПОСТТРАВМАТИЧНИМ ОСТЕОАРТРИТОМ

Василь Отруб'яніков

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Посттравматичний остеоартрит є поширеним наслідком ушкоджень суглобових структур і характеризується прогресуючим перебігом із розвитком больового синдрому, обмеженням функції та зниженням якості життя пацієнтів. Порушення біомеханіки суглоба, нестабільність і змінений розподіл навантаження виступають ключовими факторами розвитку дегенеративних змін.

Сучасні уявлення про патогенез посттравматичного остеоартриту свідчать про важливу роль клітинно-молекулярних механізмів, зокрема аутофагії — процесу внутрішньоклітинної деградації пошкоджених компонентів, що забезпечує підтримання клітинного гомеостазу. Порушення аутофагії у хондроцитах асоціюється з їх функціональною недостатністю, активацією дегенеративних змін та прогресуванням остеоартриту.

Фізична терапія є важливою складовою лікування остеоартриту, а терапевтичні вправи сприяють покращенню функціонального стану суглоба, нормалізації біомеханіки та регуляції клітинних процесів. Особливий інтерес становлять вправи на нестабільних опорних поверхнях, які активують пропріоцепцію та покращують нейром'язовий контроль, потенційно впливаючи на патогенетичні механізми захворювання [1].

Разом із тим, вплив таких вправ на регуляцію аутофагії при посттравматичному остеоартриті нижніх кінцівок залишається недостатньо вивченим.

**Мета.** Вивчення закордонного досвіду з аналізу проблеми впливу терапевтичних вправ на нестабільній опорі у регуляції аутофагії пацієнтів з посттравматичним остеоартритом.

**Методи.** Узагальнення та теоретичний аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури. Пошук наукової інформації здійснювався шляхом систематизованого аналізу електронних наукових баз даних: PubMed, Scopus, Web of Science та Google Scholar. Для пошуку використовувалися комбінації ключових слів англійською мовою: post-traumatic osteoarthritis, autophagy, chondrocytes, therapeutic exercise, unstable surface training, physical therapy, cartilage degeneration, exercise-induced autophagy. До аналізу включалися повнотекстові англомовні статті, опубліковані переважно у 2015–2024 роках, які висвітлювали молекулярні механізми аутофагії, патогенез остеоартриту та вплив фізичних навантажень на стан суглобового хряща. Перевага надавалася експериментальним дослідженням, клінічним роботам та оглядовим статтям у рецензованих наукових виданнях.

**Результати.** У своєму дослідженні Barranco C. зі співавторами (2015) показали, що пригнічення сигнального шляху Akt/mTOR у хондроцитах може сприяти активації аутофагії та регуляції окислювального стресу, тим самим беручи участь у патогенезі посттравматичного остеоартриту (ПТОА). Активація аутофагії забезпечує елімінацію пошкоджених мітохондрій і пероксисом, що знижує продукцію активних форм кисню та сприяє захисту суглобового хряща від дегенеративних змін [1].

На ранніх стадіях ПТОА помірна активація аутофагії сприяє виживанню хондроцитів і має протективне значення, уповільнюючи прогресування захворювання. Встановлено, що аутофагічні процеси переважно локалізуються в хондроцитах, де вони беруть участь у регуляції окислювального стресу та апоптозу, сприяючи збереженню клітинного гомеостазу та структурної цілісності хрящової тканини [3].

З віком інтенсивність аутофагії знижується, що корелює зі зростанням поширеності ПТОА та погіршенням структурно-функціонального стану суглобового хряща. Експериментальні дослідження на тваринних моделях демонструють зниження експресії

ключових регуляторів аутофагії та порушення гомеостазу хряща, що підтверджує її захисну роль у підтриманні стабільності тканин [2].

Водночас клінічні та експериментальні дані свідчать про підвищення рівня маркерів аутофагії в хондроцитах пацієнтів із ПТОА, що може відображати компенсаторну реакцію на пошкодження. Таким чином, аутофагія відіграє подвійно спрямовану роль: з одного боку — захищає хондроцити та підтримує метаболізм, з іншого — її надмірна активація може призводити до загибелі клітин [2].

Терапевтичні вправи розглядаються як важливий немедикаментозний чинник, здатний модулювати аутофагічні процеси. Показано, що фізичне навантаження може індукувати аутофагію через механізми регуляції окислювального стресу, сприяючи захисту суглобового хряща. Зокрема, Zhang X. та співавт. (2019) встановили, що у пацієнтів з ПТОА після чотиритижневого тренування на біговій доріжці, а також терапевтичних вправ на нестабільній опорі знижувався рівень одного з головних прозапальних цитокінів IL-1 $\beta$ , підвищувався рівень протизапального цитокіну IL-4 та зростала експресія колагену II типу, що свідчить про протективний вплив фізичного навантаження, опосередкований активацією аутофагії [5].

Подібні результати отримані в інших експериментальних дослідженнях. Зокрема, показано, що терапевтичні вправи на нестабільній опорі можуть модулювати рівень активних форм кисню та сприяти активації аутофагії, що позитивно впливає на стан суглобового хряща і субхондральної кістки. Крім того, встановлено, що тривалі тренування сприяють збереженню білково-полісахаридного складу хрящової тканини, що свідчить про покращення її метаболічного стану [5].

**Висновки.** Аутофагія є важливим патогенетичним механізмом посттравматичного остеоартриту, який відіграє подвійно спрямовану роль у підтриманні гомеостазу хондроцитів: її помірна активація сприяє захисту суглобового хряща та уповільненню дегенеративних процесів, тоді як надмірна або недостатня активність може призводити до посилення клітинного ушкодження і прогресування захворювання.

Терапевтичні вправи, зокрема на нестабільній опорі, можуть виступати ефективним немедикаментозним засобом регуляції аутофагії через вплив на біомеханіку суглоба, нейром'язовий контроль та механізми окислювального стресу, що обґрунтовує їх застосування у комплексній фізичній терапії пацієнтів із посттравматичним остеоартритом.

#### **Список використаних джерел.**

1. Barranco C. Osteoarthritis: activate autophagy to prevent cartilage degeneration? // *Nature Reviews Rheumatology*. 2015. Vol. 11. P. 127. DOI: 10.1038/nrrheum.2015.12
2. Duan R., Xie H., Liu Z.-Z. The role of autophagy in osteoarthritis // *Frontiers in Cell and Developmental Biology*. 2020. Vol. 8. Article 608388. DOI: 10.3389/fcell.2020.608388
3. Li Y.-S., Zhang F.-J., Zeng C., Luo W., Xiao W.-F., Gao S.-G. et al. Autophagy in osteoarthritis // *Joint Bone Spine*. 2016. Vol. 83. P. 143–148. DOI: 10.1016/j.jbspin.2015.06.009
4. Li Z., Huang Z., Zhang H., Lu J., Wei Y., Yang Y. et al. IRE1-mTOR-PERK axis coordinates autophagy and ER stress-apoptosis induced by P2X7-mediated Ca influx in osteoarthritis // *Frontiers in Cell and Developmental Biology*. 2021. Vol. 9. Article 695041. DOI: 10.3389/fcell.2021.695041
5. Zhang X., Yang Y., Li X., Zhang H., Gang Y., Bai L. Alterations of autophagy in knee cartilage by treatment with treadmill exercise in a rat osteoarthritis model // *International Journal of Molecular Medicine*. 2019. Vol. 43. P. 336–344. DOI: 10.3892/ijmm.2018.3948

## СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ГРИЖАМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА УСКЛАДНЕНИМ РАДИКУЛОПАТІЄЮ

Кирило Резун, Ганна Шаповалова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, більше 80% населення впродовж життя хоча б раз стикається з епізодами болю у спині, з яких значна частина припадає саме на дискогенні ураження. Міжхребцева грижа поперекового відділу хребта – це зміщення деформованого міжхребцевого диска. Вони є однією з найбільш поширених причин розвитку ішіасу, що супроводжується вираженими неврологічними порушеннями, зумовленими дегенеративними змінами міжхребцевих дисків. Порушення цілісності міжхребцевого диска викликає компресію нервових структур, що призводить до вираженого больового синдрому у поперековій ділянці, який суттєво обмежує рухову активність, знижує мобільність хребта, спричиняє ослаблення м'язової сили та формує замкнене патологічне коло, яке негативно впливає на функціональні можливості пацієнта та його повсякденну активність [1,2]. При відсутності комплексної терапії, з'являються ускладнення і найнебезпечнішим є защемлення грижі, що може спровокувати параліч м'язів верхніх і нижніх кінцівок, тимчасову втрату працездатності та навіть інвалідність [3].

Питання терапії та реабілітації гриж між хребцевих дисків у поперековому відділі хребта ускладненим радикулопатією є актуальним, захворюваність залишається високою, терміни лікування нерідко тривалі, результати в багатьох випадках виявляються не стійкими і не гарантують від рецидивів, а іноді і від інвалідності, що диктує необхідність дослідження ефективності методик фізіотерапевтичного втручання.

**Мета.** Систематизувати та узагальнити вітчизняний та зарубіжний досвід щодо застосування заходів фізичної терапії для осіб з грижами міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта ускладнених радикулопатією.

**Методи.** Було проведено огляд літератури у наукометричних базах PEDro, PubMed щодо сучасних фізіотерапевтичних заходів осіб з грижами поперекового відділу хребта ускладненим радикулопатією.

**Результати.** Існує ряд фізіотерапевтичних заходів для лікування симптоматичної грижі диска, наприклад: підхід Маккензі, терапевтичні вправи (на гнучкість та мобільності поперекового відділу, пропріоцепція/координація/баланс, вправи з моторного контролю MCEs), постізометрична релаксація м'язів, а також функціональні вправи з використанням петель TRX, освіта пацієнта. Призначення заходів фізичної терапії залежить від локалізації ураження і стадії захворювання. Комплексна фізична терапія сприяє зниженню напруження в м'язах, покращенню кровообігу в зоні ураження, активації глибоких м'язів стабілізаторів, нормалізації постави й відновленню сегментарної стабільності поперекового відділу [4,3].

Терапевтичні вправи дозволяє зміцнити м'язовий корсет та покращити рухливість, що сприяє профілактиці рецидивів. Додатково рекомендується ходьба у повільному темпі, заняття у басейні, вправи у воді, що зменшують навантаження на хребет і сприяють покращенню координації.

Серед методів мануальної терапії методи мобілізації суглобів впливають на нейрофізіологічні та механічні аспекти болю, дуги болю або м'язового спазму, і вони ефективно використовуються при лікуванні суглобів з гіпомобільністю, тих, які поступово демонструють обмеження рухливості, і тих, які функціонально фіксуються. Терапія методами згинання-дистракції, що є іншим методом мануальної терапії, використовується для відновлення пошкоджених спинномозкових нервів та оточуючих структур шляхом зменшення стриктури параспинальних зв'язок, збільшення руху метаболітів у дисках, зменшення напруги та внутрішнього тиску, що виникає на задні диски через отвір хребетних фасеткових суглобів і розширення міжхребцевих отворів [1].

Додавання нейродинамічної мобілізації до програми вправ з управління рухом призводить до зменшення невропатичних симптомів і механічної чутливості (підняття прямих ніг), але не призвело до більших змін болю, пов'язаної з ними інвалідності або порогу болю під тиском, ніж лише в програмі вправ з управління рухом, у пацієнтів з поперековою радикулопатією. Аналіз літературних даних показав, що для подальшого підтвердження цих висновків необхідні подальші дослідження в цьому аспекті [2].

Тракційна терапія, або витяжка хребта, є ефективним методом фізичної терапії, спрямованим на зменшення компресії міжхребцевих дисків, покращення рухливості хребта та зниження больового синдрому. Основна мета цієї методики полягає у створенні розвантаження міжхребцевих просторів за допомогою контрольованого витягування. Це дозволяє зменшити тиск на уражені диски, покращити кровопостачання та зняти спазм м'язів, які супроводжують гризові випинання [3].

Тейп-терапія у пацієнтів з поперековою радикулопатією позитивно впливає на зменшення болю та функціональний стан. Існують такі методики аплікацій: розслаблююче тейпування – застосовується при м'язових спазмах для їх розслаблення; фіксує тейпування – використовується для підтримки ураженої ділянки хребта (стрічки накладаються уздовж хребта, створюючи легку компресію); динамічне тейпування – дозволяє зберігати нормальну рухливість хребта, зменшуючи при цьому навантаження на диски.

Важливою складовою ведення пацієнта є його освіта, пояснення етіології, патогенезу захворювання, симптомів – це допомагає мінімізувати побоювання в подальшому пацієнта до його функціональних обмежень та зменшує кінезіофобію. Фізичний терапевт повинен також дати поради пацієнту щодо його повсякденного життя і фізичної активності, це дуже важливо для профілактики рецидивів радикулопатії. Можна рекомендувати вести щоденник рухової активності для того, щоб відслідковувати скільки часу доводиться відпочивати через відчуття болю в попереку. Важливий аспект профілактики болю в попереку і рецидиву радикулопатії – вибір правильної пози під час відпочинку і сну. Необхідно використовувати освіту пацієнтів, що описує природний перебіг хвороби, сприяє зміні активності для заохочення функціонального, безболісного обсягу рухів пацієнта (рекомендація на основі помірних доказів)[3,4].

**Висновки.** Аналіз літератури у наукометричних базах показав, що міжхребцева грижа поперекового відділу хребта є складним захворюванням, що потребує комплексного підходу. Фізіотерапевтичні заходи, такі як, підхід Маккензі, терапевтичні вправи, постізометрична релаксація м'язів, а також функціональні вправи з використанням петель TRX, освіта пацієнта відіграють ключову роль у відновленні функцій хребта та зменшенні больового синдрому. Використання сучасних заходів фізичної терапії та їх поєднання дозволяє значно покращити якість життя пацієнтів, підвищити їхню рухливість та запобігти розвитку ускладнень.

#### **Список використаних джерел.**

1. Modic M. T., Ross J. S. Lumbar degenerative disk disease. *Radiology*. 2021. Vol. 280, No. 3. P. 629–643.
2. Effectiveness of continuous vertebral resonant oscillation using the POLD method in the treatment of lumbar disc hernia: a randomized controlled pilot study / J. V. López-Díaz et al. *Manual Therapy*. 2015. Vol. 20. P. 481–486.
3. Effectiveness of conservative treatments for the lumbosacral radicular syndrome: A systematic review / P. A. Luijsterburg et al. *European Spine Journal*. 2007. Vol. 16. P. 881–899. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00586-007-0367-1>.
4. Svensson G. L., Wendt G. K., Thomee R. Evaluation of a structured physiotherapy treatment model for patients with lumbar disc herniation. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2014. Vol. 46. P. 234–246.

## ВИХІДНА МОРФО-КОМПОЗИЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА КІБЕРСПОРТСМЕНІВ У МЕЖАХ ПРОСПЕКТИВНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НУТРИТИВНОЇ КОРЕКЦІЇ

Ярослав Свірін, Світлана Краснова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Кіберспорт як форма змагальної діяльності поєднує тривале перебування в сидячому положенні, високе когнітивне навантаження та повторювану дрібну моторну активність [2]. За таких умов оцінка соматичного статусу лише за індексом маси тіла (ІМТ) має обмежену інформативність, оскільки цей показник не диференціює жирову і безжирову масу та не відображає розподіл жирової тканини [5]. Для осіб із переважно гіпокінетичним форматом навантаження це має принципове значення, оскільки однакові значення ІМТ можуть відповідати різним морфокомпозиційним профілям. У літературі, присвяченій кіберспорту, соматичний статус найчастіше описують через ІМТ або рівень фізичної активності, тоді як детальна оцінка складу тіла представлена обмежено [1].

**Метою** дослідження було кількісно охарактеризувати вихідний морфо-композиційний та метаболічний профіль чоловіків, які систематично займаються кіберспортом, у межах поперечного аналітичного етапу проспективного дослідження нутритивної корекції.

**Методи.** До вибірки включено 8 чоловіків віком 24–32 роки, які займалися кіберспортом не менше 10 годин на тиждень протягом щонайменше шести місяців. Вибірка формувалася цільовим не випадковим способом. До дослідження не включали осіб із чинниками, здатними істотно впливати на показники складу тіла, зокрема з ендокринними порушеннями, гострими інфекційними станами, клінічно значущими набряковими синдромами тощо. Дослідження проведено відповідно до принципів Гельсінської декларації; усі учасники надали інформовану згоду на участь у дослідженні. Антропометричне обстеження включало визначення зросту, маси тіла та розрахунок ІМТ. Композицію тіла оцінювали методом біоелектричного імпедансного аналізу з використанням Tanita BC-731 у стандартизованих умовах ранкового тестування. Аналізували відсоток жирової маси, рівень вісцерального жиру, м'язову масу, загальний вміст води в організмі, базальний рівень метаболізму та метаболічний вік [6]. Статистична обробка включала описову статистику, стратифікацію за порогом ІМТ 30 кг/м<sup>2</sup>, міжгрупове порівняння за критерієм Манна–Уїтні та кореляційний аналіз Спірмена.

**Результати.** У вибірці виявлено широкий діапазон ІМТ — від 26,4 до 46,4 кг/м<sup>2</sup>; середнє значення становило 32,0±6,3 кг/м<sup>2</sup>, медіана — 30,45. Відсоток жирової маси коливався в межах 23,3–45,3% при середньому 30,76±7,23%. Рівень вісцерального жиру становив 5,5–20,5 умовних одиниць, середнє значення — 11,25±4,73. Абсолютна м'язова маса змінювалася в межах 57,5–70,9 кг при середньому 65,40±4,91 кг. Таким чином, неоднорідність вибірки стосувалася насамперед параметрів адипозності, тоді як варіабельність м'язового компонента була меншою.

Після стратифікації за порогом ІМТ 30 кг/м<sup>2</sup> у підгрупі ІМТ ≥30 кг/м<sup>2</sup> зареєстровано вищі середні значення жирової маси, вісцерального жиру та метаболічного віку порівняно з підгрупою ІМТ <30 кг/м<sup>2</sup>. Частка жирової маси становила 33,38% проти 26,40%, рівень вісцерального жиру — 13,30 проти 7,83 умовних одиниць, метаболічний вік — 43,40 проти 36,33 року. Абсолютна м'язова маса між підгрупами практично не відрізнялася: 65,58 кг у групі ІМТ ≥30 кг/м<sup>2</sup> проти 65,10 кг у групі ІМТ <30 кг/м<sup>2</sup>. Статистично значущу різницю підтверджено лише для метаболічного віку (p=0,036). Для жирової маси та рівня вісцерального жиру відмінності мали той самий напрямок, однак не досягали формального рівня статистичної значущості.

Кореляційний аналіз показав, що ІМТ позитивно асоціювався з рівнем вісцерального жиру (ρ=0,790; p=0,020) та метаболічним віком (ρ=0,714; p=0,047), а також негативно — із загальним вмістом води в організмі (ρ=-0,738; p=0,037). Асоціація між ІМТ і відсотком жирової маси мала позитивний напрямок, але не досягла статистичної достовірності (ρ=0,690; p=0,058).

Отримані дані показують, що у дослідженій групі кіберспортсменів варіабельність масо-ростових характеристик супроводжувалася переважно змінами жирового, а не м'язового компонента. Цей висновок ґрунтується на поєднанні широкого діапазону ІМТ, відсотка жирової маси та вісцерального жиру з відносно вузьким діапазоном абсолютної м'язової маси [1, 2, 5]. У межах цієї вибірки збільшення ІМТ відображало не пропорційне зростання м'язової маси, а вищі рівні адипозності, насамперед абдомінальної.

Водночас, інтерпретація отриманих результатів потребує обережності. Поперечний дизайн не дозволяє чітко встановити причинно-наслідковий зв'язок між кіберспортивним навантаженням та змінами складу тіла. Малий обсяг вибірки знижує статистичну потужність аналізу, додатковим обмеженням є відсутність на цьому етапі об'єктивних показників добової рухової активності, тривалості сидіння та харчового патерну. Це не дозволяє відокремити внесок поведінкових чинників у виявлену морфокомпозиційну неоднорідність. Окремо слід враховувати, що показник вісцерального жиру, отриманий біоімпедансним методом, є модельною оцінкою приладу, а не прямим виміром за візуалізаційними методами.

Результати нашого дослідження не суперечать наявним даним про нижчий рівень фізичної активності та менш сприятливі соматичні характеристики у частини геймерів, але додають до цього опису інструментальний морфокомпозиційний компонент [3]. Для даної вибірки це має конкретний прояв: при близьких значеннях м'язової маси між підгрупами відмінності концентрувалися у жировому та вісцеральному компонентах, а також у метаболічному віці [3]. Таким чином, ІМТ у цій групі був тісніше пов'язаний із вісцеральним жиром, метаболічним віком і відносним вмістом води, ніж із м'язовою масою. За таких умов ізольоване використання ІМТ не дає достатньо точної характеристики вихідного соматичного профілю учасників.

**Висновки.** У обстежених геймерів ІМТ, відсоток жирової маси та рівень вісцерального жиру характеризувалися вираженою міжіндивідуальною варіабельністю, тоді як абсолютна м'язова маса змінювалася в суттєво вужчих межах. Після стратифікації за ІМТ 30 кг/м<sup>2</sup> підгрупа з вищим ІМТ мала більші середні значення жирової маси, вісцерального жиру та метаболічного віку. У межах цієї вибірки ІМТ був тісніше пов'язаний із вісцеральним жиром, метаболічним віком і відносним вмістом води, ніж із м'язовою масою.

#### **Список використаних джерел.**

1. Імас ЄВ, Свірін ЯР, Свірін ЮВ, Лук'янцева ГВ, Скоробогатов АМ, Олійник ТМ та ін. Відмінні особливості раціонального харчування і нутритивної підтримки кіберспортсменів. Вісник проблем біології і медицини. 2024;1(172):37-44. doi:10.29254/2077-4214-2024-1-172-37-44.
2. Imas YeV, Lukyantseva HV, Pastukhova VA, Svirin YR, Skorobogatov AM, Sosnovski VV et al. eSports as one of the driving factors of the information evolution of humanity. Вісник Черкаського університету. 2024;1:18-28. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2024-1-18-28.
3. Сума-Wejchenig M, Maciaszek J, Ciężyńska J, Stemplewski R. The level of physical activity, e-game-specific reaction time, and self-evaluated health and injuries' occurrence in non-professional esports players. Electronics. 2024;13(12):2328. doi:10.3390/electronics13122328.
4. DiFrancisco-Donoghue J, Werner WG, Douris PC, Zwibel H. Esports players, got muscle? Competitive video game players' physical activity, body fat, bone mineral content, and muscle mass in comparison to matched controls. J Sport Health Sci. 2022;11(6):725-730.
5. Muscogiuri G, Verde L, Colao A. Body mass index (BMI): still be used? Eur J Intern Med. 2023;117:50-51. doi:10.1016/j.ejim.2023.09.002.
6. Qadah RM, Al-Sharman A, Shalash RJ, Arumugam A. Within- and between-day reliability of bioelectrical impedance analysis using a novel Tanita multi-frequency body composition analyzer (MC-780PMA) in healthy young adults. Fizjoter Polska. 2024;2(24):275-283. doi:10.56984/8ZG5608ZD5.

# РЕАКТИВНІ ТА АДАПТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ У ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ

Ярослав Сойніков, Галина Лук'янцева

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Система кровообігу є однією з провідних інтегративних ланок забезпечення адаптації організму спортсмена до фізичних вправ. Характер змін параметрів центральної гемодинаміки визначається типом м'язової діяльності, функціональними резервами організму, рівнем тренуваності, станом регуляторних механізмів та іншими екзо- та ендогенними чинниками [2, 3, 7]. У контексті оцінки адаптаційного потенціалу організму та ефективності кардіоваскулярної регуляції особливого значення набуває аналіз реактивних змін параметрів роботи серця і кровоносних судин у період швидкого відновлення після фізичної активності.

У сучасній фізіологічній науці зростає інтерес до функціонального тренінгу як моделі комплексного фізичного впливу, що поєднує в структурі своїх тренувальних навантажень динамічні, статичні та стато-динамічні вправи. Особливо обмеженими є дані щодо особливостей кардіоваскулярної відповіді у період швидкого відновлення у осіб, які систематично займаються функціональним тренінгом. Відсутність узагальнених уявлень про специфіку таких реакцій ускладнює обґрунтування оптимальних режимів тренувального впливу та об'єктивну оцінку адаптаційного потенціалу системи кровообігу.

**Мета** - проаналізувати сучасні наукові дані щодо реактивних та адаптивних змін параметрів центральної гемодинаміки при фізичних навантаженнях різного характеру з акцентом на функціональний тренінг.

**Методи дослідження.** Здійснено аналіз і узагальнення даних вітчизняних та зарубіжних наукових джерел, присвячених дослідженню реактивності серцево-судинної системи, особливостей центральної гемодинаміки та адаптації до фізичних навантажень різного типу. Для аналізу використовували наукові першоджерела з наукометричних баз PubMed, Google Академія, Scopus, Web of Science за останні 10 років. Використано аналітичний і порівняльний підходи до оцінки отриманих даних.

**Результати.** Формування адаптивних змін параметрів центральної гемодинаміки є результатом тривалої взаємодії кардіальних, судинних та нейрогуморальних механізмів регуляції у відповідь на систематичні фізичні навантаження [5, 10]. Реактивні зрушення при цьому виступають функціональною основою, через яку реалізуються адаптаційні перебудови серцево-судинної системи. У цьому контексті функціональний тренінг TRX (Total Resistance Exercise, або вправи загального опору) доцільно розглядати як інтегративну модель навантаження, що поєднує динамічні, статичні та стато-динамічні компоненти і створює умови для формування комплексних адаптацій гемодинаміки.

Систематичне виконання динамічних компонентів вправ сприяє формуванню економізованого типу кровообігу, що проявляється збільшенням ударного об'єму, зниженням частоти серцевих скорочень у спокої та при субмаксимальних навантаженнях, а також підвищенням ефективності серцевого викиду [8]. Одночасно відбувається оптимізація периферичного судинного опору за рахунок удосконалення механізмів вазодилатації, що забезпечує більш ефективну тканинну перфузію [1].

Адаптація до регулярного тривалого виконання статичних компонентів вправ характеризується підвищенням толерантності судинного русла до пресорних впливів, удосконаленням механізмів регуляції артеріального тиску і стабілізацією гемодинамічної відповіді в умовах обмеженого кровотоку [4]. При цьому зменшується вираженість надмірних пресорних реакцій і підвищується ефективність венозного повернення, що сприяє більш раціональній роботі серця.

Найбільш виражені адаптивні перебудови формуються при стато-динамічному режимі, характерному для більшості вправ TRX. Поєднання ізометричного напруження та

динамічних скорочень зумовлює вдосконалення як центральних, так і периферичних ланок кровообігу, що проявляється підвищенням варіабельності та керованості судинного тону, оптимізацією серцевого викиду та зростанням функціональних резервів серцево-судинної системи [6, 9].

У процесі тренувальної адаптації суттєвих змін зазнають і механізми вегетативної регуляції. У тренуваних осіб спостерігається посилення парасимпатичного впливу у стані спокою та більш швидке відновлення вегетативного балансу після навантаження, що проявляється прискореним зниженням частоти серцевих скорочень, стабілізацією артеріального тиску та ефективною нормалізацією хвилинного об'єму кровообігу [2, 3, 8, 10].

Натомість у нетренованих осіб відсутність сформованих адаптивних перебудов зумовлює менш ефективну гемодинамічну відповідь, що характеризується переважанням тахікардії, менш раціональним використанням ударного об'єму, повільнішим відновленням показників кровообігу та нижчим рівнем функціональних резервів серцево-судинної системи.

**Висновки.** Функціональний тренінг TRX як модель комбінованого фізичного впливу формує специфічний профіль реактивних змін центральної гемодинаміки, детермінований поєднанням різних типів м'язової діяльності та рівнем тренуваності, і може розглядатися як інформативний підхід до оцінки функціонального стану організму.

#### **Список використаних джерел.**

1. Бакуновський ОМ, Лук'янцева ГВ, Малюга СС, Котляренко ЛТ. Зміни центральної гемодинаміки у період раннього відновлення після різних режимів фізичного навантаження. *Фізіологічний журнал*. 2021;67(6):13–20.

2. Лук'янцева ГВ, Пастухова ВА. Особливості варіабельності серцевого ритму та динаміки збудження у серці легкоатлетів. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019;3(152):344–7. doi:10.29254/2077-4214-2019-3-152-344-346.

3. Лук'янцева ГВ, Пастухова ВА, Бакуновський ОМ, Малюга СС, Олійник ТМ. Особливості структурно-функціональних змін показників системи кровообігу осіб, які займаються бодібілдингом. *Вісник проблем біології і медицини*. 2020;4(158):31–5. doi:10.29254/2077-4214-2020-4-158-31-35.

4. Лук'янцева ГВ, Бакуновський ОМ, Малюга СС, Олійник ТМ. Зміни роботи серця і центральної гемодинаміки у періоді раннього відновлення після статичного фізичного навантаження. *Вісник проблем біології і медицини*. 2022;4(167):353–60. doi:10.29254/2077-4214-2022-4-167-353-360.

5. Лук'янцева ГВ, Бакуновський ОМ, Пастухова ВА, Дроздовська СБ, Бабак СВ, Ільїн ВМ, та ін. Вплив стато-динамічних вправ на параметри серцево-судинної системи при заняттях силовим фітнесом. *Вісник Черкаського університету*. 2024;2:59–68. doi:10.31651/2076-5835-2018-1-2024-2-59-68.

6. Малюга СС, Лук'янцева ГВ, Бакуновський ОМ. Особливості змін роботи серця і центральної гемодинаміки у період раннього відновлення після стато-динамічного фізичного навантаження. *Вісник проблем біології і медицини*. 2022;3(166):482–91. doi:10.29254/2077-4214-2022-3-166-482-491.

7. Janik M, Blachut D, Czogalik Ł, Tomasiak AR, Wojciechowska C, Kukulski T. Adaptive changes in endurance athletes: a review of molecular, echocardiographic and electrocardiographic findings. *Int J Mol Sci*. 2025;26(17):8329. doi:10.3390/ijms26178329.

8. Lukyantseva HV, Bakunovsky OM, Malyuga SS, Oliinyk TM, Manchenko NR, Manchenko YR, et al. Comparative characteristics of changes in central hemodynamics during early recovery after different exercise regimes. *Reports of Morphology*. 2021;27(2):47–52. doi:10.31393/morphology-journal-2021-27(2)-07.

9. Malyuga SS, Lukyantseva HV, Bakunovsky OO. Features of functional changes in blood vessels during the period of early recovery after static physical exercise. *Reports of Morphology*. 2022;28(4):48–53. doi:10.31393/morphology-journal-2022-28(4)-07.

10. Martinez MW, Kim JH, Shah AB, Phelan D, Emery MS, Wasfy MM, et al. Exercise-induced cardiovascular adaptations and approach to exercise and cardiovascular disease: JACC state-of-the-art review. *J Am Coll Cardiol*. 2021;78(14):1453–1470. doi:10.1016/j.jacc.2021.08.003.

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА КЛАСИФІКАЦІЯ АКУСТИЧНИХ СТРЕСОРІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ БАСКЕТБОЛЬНИХ АРБІТРІВ

Сергій Тисленко, Олена Маслова, Сергій Футорний  
*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасна еволюція баскетболу характеризується інтенсифікацією ігрових дій та підвищенням психологічного тиску на офіційних осіб матчу. Одним із найбільш агресивних факторів зовнішнього середовища, що детермінує якість суддівства, є акустичне навантаження [1]. Враховуючи специфіку виду спорту, де арбітри покладаються на візуальний контроль у поєднанні зі слуховим сприйняттям ігрових звуків, звукове забруднення може виступати критичним дестабілізатором когнітивної діяльності. Систематизація цих подразників за структурно-функціональними ознаками є необхідною умовою для розробки стратегій психофізіологічної адаптації суддів.

**Мета дослідження** – науково обґрунтувати структурно-функціональну класифікацію звукових стресорів та визначити їхній вплив на операційну ефективність баскетбольних арбітрів.

**Методи дослідження.** В роботі використано методи теоретичного аналізу фахової літератури та системного моделювання. Дослідження має теоретико-аналітичний характер і базується на синтезі емпіричних даних сучасних наукових розвідок. Критеріями відбору джерел слугували релевантність проблематиці спортивного суддівства, наявність кількісних параметрів акустичного впливу (рівень звукового тиску в дБ) та індексація у міжнародних наукометричних базах. Порівняльний аналіз акустичних характеристик закритих та відкритих спортивних споруд проводився на основі зіставлення рівнів фонового та імпульсного шуму, а також ступеня реверберації.

**Результати.** На основі аналізу умов змагальної діяльності було розроблено тривірневу структурно-функціональну класифікацію звукових стресорів:

*Рівень фізико-фізіологічного впливу (енергетичні стресори).* Ця група включає чинники безпосереднього акустичного тиску на слуховий аналізатор. Фоновий шум: сталий гул трибун (90–100 дБ), що викликає фізичну втому слуху та підвищення рівня кортизолу. Імпульсний шум: короточасні сигнали високої інтенсивності (сирени, сигнали табло — 110–120 дБ). Аутогенний шум: звук власного суддівського свистка, піковий рівень якого сягає 125 дБ на відстані 15 см від вуха. Це створює ризик мікротравм слухового нерва та провокує ефект тимчасового зниження слухової чутливості [2].

*Рівень семантично-когнітивного тиску (інформаційні стресори).* Стресори цієї групи вимагають когнітивного декодування і здатні викривляти аналітичне мислення. Маніпулятивний шум натовпу: колективні вигуки глядачів, що функціонують як евристичні підказки («сие»), підсвідомо схиляючи арбітра до прийняття рішень на користь команди-господаря [2, 5]. Проксимальний психоакустичний вплив: агресивна вербальна комунікація тренерів та гравців у «інтимній зоні» (до 1 м), що поєднує високу гучність із емоційним тиском, блокуючи швидкість обробки ігрових епізодів. Соціально-аудіальні фактори: тиск статусу учасників змагань, що підсилюється звуковою підтримкою аудиторії [5].

*Рівень операційно-комунікативної деструкції (функціональні стресори).* Фактори, що безпосередньо заважають виконанню професійних процедур. Ефект маскування: зовнішній шум перебиває критично важливі звуки гри (удари по м'ячу, кроки, контакт рук), що змушує арбітра перенапружувати візуальний канал сприйняття. Вербальна завада: оскільки в баскетболі арбітри не використовують гарнітури, надмірний шум унеможливорює оперативну вербальну комунікацію між партнерами всередині бригади, змушуючи повністю переходити на невербальні сигнали (жестикуляцію). Це створює «інформаційний овердрафт» — стан перевантаження, за якого затримка в обміні інформацією призводить до помилок у механіці суддівства [4].

Класифікація також диференціюється за типом середовища. У закритих аренах ключовим стресором є реверберація («акустичний купол»), яка дезорієнтує арбітра при локалізації джерела звуку [3]. На відкритих майданчиках (баскетбол 3x3) домінують агресивний музичний супровід та урбаністичний шум, що руйнують когнітивний ритм роботи [4]. Експериментально підтверджено, що в умовах імітації шуму вболівальників час прийняття рішень збільшується, а кількість помилок зростає на 12–15%, що доводить активну дестабілізуючу роль акустичного фону.

**Висновки.** Запропонована класифікація дозволяє систематизувати акустичні загрози як комплексний мультифакторний подразник. Розуміння структури цих стресорів обґрунтовує необхідність включення акустичного моніторингу та спеціалізованих тренінгів із селективної уваги до програм підготовки арбітрів у баскетболі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Celik S., Hanege F. M. The evaluation of hearing results in professional referees. *Balkan ORL-HNS*. 2024. Vol. 1, no. 1. P. 19–22. URL: <https://doi.org/10.5152/bohns.2024.23016>
2. Unkelbach C., Memmert D. Crowd noise as a cue in referee decisions contributes to the home advantage. *Journal of sport and exercise psychology*. 2010. Vol. 32, no. 4. P. 483–498. URL: <https://doi.org/10.1123/jsep.32.4.483>
3. Shchirzhetskii K. A., Peretokin A. V. Calculation of the fan support index in the acoustic design of large sports facilities. *Stroitel'nye materialy*. 2022. No. 6. P. 35–40. URL: <https://doi.org/10.31659/0585-430x-2022-803-6-35-40>
4. Webb T., Rayner M., Thelwell R. An examination of match official's perceptions of support and abuse in rugby union and cricket in England. *Managing sport and leisure*. 2019. Vol. 24, no. 1-3. P. 155–172. URL: <https://doi.org/10.1080/23750472.2019.1605841>
5. Pressing crowd noise impairs the ability of anxious basketball referees to discriminate fouls / F. Sors et al. *Frontiers in psychology*. 2019. Vol. 10. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02380>

## ВПЛИВ ІНУЛІНУ НА ПОКАЗНИКИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У ОСІБ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Яніна Устіменко, Галина Лук'янцева

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Метаболічний синдром (МС) є мультифакторним патологічним станом, що характеризується інсулінорезистентністю, порушенням вуглеводного та ліпідного обміну, абдомінальним ожирінням і підвищеним кардіоваскулярним ризиком [5]. За сучасними оцінками, поширеність МС невинно зростає, що зумовлює необхідність пошуку ефективних немедикаментозних стратегій корекції [8].

Одним із перспективних напрямів є застосування пребіотичних компонентів харчування, зокрема інуліну – розчинної харчової клітковини природного походження, що належить до фруктанів, не гідролізується травними ферментами організму людини і ферментується мікробіотою товстої кишки. Як пребіотик, інулін має доведений вплив на якісний і кількісний склад кишкової мікробіоти, а також на параметри метаболічного гомеостазу [2, 7].

Водночас результати досліджень щодо його впливу на показники вуглеводного обміну залишаються неоднорідними та демонструють залежність ефектів від дози, тривалості застосування і вихідного метаболічного стану, що потребує узагальнення сучасних даних з урахуванням фізіологічних механізмів дії.

**Мета** - проаналізувати вплив інуліну на показники вуглеводного обміну у осіб з метаболічним синдромом з урахуванням фізіологічних механізмів його дії та варіабельності метаболічної відповіді.

**Методи.** Проведено аналіз рандомізованих контрольованих досліджень, систематичних оглядів та мета-аналізів у наукометричних базах PubMed, Scopus, Web of Science за останні 10 років, присвячених впливу інуліну на показники вуглеводного обміну. Відбір джерел здійснювався з урахуванням дизайну дослідження, тривалості інтервенції та індивідуальних характеристик (наявність метаболічного синдрому або інсулінорезистентності). Аналіз включав зіставлення отриманих ефектів залежно від дози інуліну, тривалості його застосування та вихідного метаболічного стану. Додатково проаналізовано клінічний випадок застосування інуліну в рамках дієтичної корекції.

**Результати.** З урахуванням провідної ролі інсулінорезистентності у патогенезі метаболічного синдрому, ключовим об'єктом аналізу стали показники вуглеводного обміну, що відображають як стан глікемічного контролю, так і чутливість тканин до інсуліну (рівень глюкози та інсуліну натще, індекс НОМА-IR, постпрандіальна глікемія).

Аналіз сучасних досліджень свідчить про наявність стійкої тенденції до покращення цих показників при застосуванні інуліну, однак вираженість ефектів не є однорідною та визначається поєднанням кількох факторів, зокрема дозою, тривалістю інтервенції та вихідним метаболічним станом обстежуваних. Це вказує на контекст-залежний характер метаболічної відповіді та обмежує можливість їх прямого узагальнення.

Регулярне споживання інуліну в дозі 8 - 15 г/добу протягом 8 - 12 тижнів асоціюється зі статистично значущим покращенням показників вуглеводного обміну. Зокрема, у низці рандомізованих досліджень зафіксовано зниження рівня глюкози натще на 10 - 15 % та індексу НОМА-IR на 15 - 25 % [3, 7, 9]. Мета-аналізи демонструють, що інулін також сприяє зниженню рівня інсуліну натще, покращенню постпрандіальної глікемії та загального глікемічного контролю [4, 9].

Механізм дії інуліну пов'язаний із його ферментацією кишковою мікробіотою з утворенням коротколанцюгових жирних кислот (КЖК), зокрема бутерату, пропіонату та ацетату, які виступають сигнальними молекулами регуляції енергетичного обміну. КЖК взаємодіють з рецепторами GPR41 (FFAR3) і GPR43 (FFAR2), що призводить до підвищення чутливості периферичних тканин до інсуліну, активації окиснення жирних кислот та зниження ліпогенезу. Крім того, вони стимулюють секрецію інкретинових гормонів (зокрема

GLP-1 і PYY), що сприяє покращенню глікемічного контролю та регуляції апетиту [1, 6].

Важливим компонентом механізму є вплив інуліну на склад та метаболічну активність кишкової мікробіоти. Збільшення кількості *Bifidobacterium* та інших сахаролітичних мікроорганізмів супроводжується підвищенням продукції КЖК, зменшенням протеолітичної ферментації та зниженням утворення потенційно токсичних метаболітів. Це асоціюється зі зменшенням системного запалення, зокрема через зниження рівня ліпополісахарид-індукованої ендотоксинемії, покращенням бар'єрної функції кишечника (за рахунок підвищення експресії білків щільних контактів) та нормалізацією імунно-метаболічної взаємодії [2, 6].

Описані механізми дії інуліну можуть реалізовуватись у вигляді змін показників вуглеводного обміну на рівні організму, що підтверджується даними наших спостережень. Клінічний випадок - пацієнтка, 38 років, з МС (ІМТ - 31 кг/м<sup>2</sup>, глюкоза натще - 6,1 ммоль/л, НОМА-ІR - 3,2). Протягом 10 тижнів застосовували дієтичну інтервенцію з включенням інуліну (10 г/добу) на фоні помірного енергетичного дефіциту. За результатами спостереження встановлено наступну динаміку - глюкоза натще знизилась до 5,4 ммоль/л (-11,5%), величина НОМА-ІR - до 2,5 (-21,9%), маса тіла зменшилась на 3,2 кг. Отримані результати узгоджуються з даними досліджень щодо ефективності інуліну у покращенні інсулінової чутливості [4, 5, 6] і можуть бути інтерпретовані з позицій механізмів дії інуліну. Зниження рівня глюкози натще та індексу НОМА-ІR, ймовірно, відображає підвищення інсулінової чутливості, опосередковане продукцією КЖК і активацією відповідних сигнальних шляхів. Водночас модифікація складу кишкової мікробіоти та зменшення ендотоксинемії можуть розглядатися як додаткові фактори, що сприяють покращенню метаболічного гомеостазу.

**Висновки.** Інουλін є ефективним пребіотичним компонентом спеціалізованого харчування, що чинить доведений позитивний вплив на показники вуглеводного обміну у осіб з метаболічним синдромом. Його регулярне споживання сприяє зниженню глікемії натще, покращенню інсулінової чутливості та зменшенню інсулінорезистентності. Включення інуліну до складу індивідуалізованих дієтичних програм є перспективним напрямом немедикаментозної корекції метаболічного синдрому та може бути рекомендоване як складова комплексного підходу до лікування.

#### **Список використаних джерел.**

1. Canfora EE, Meex RCR, Venema K, Blaak EE. Gut microbial metabolites in obesity, NAFLD and T2DM. *Nat Rev Endocrinol.* 2019;15(5):261-273. doi:10.1038/s41574-018-0148-3.
2. Gibson GR, Hutkins R, Sanders ME, Prescott SL, Reimer RA, Salminen SJ, et al. The concept of prebiotics revisited. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2017;14(8):491-502.
3. Li L, Li P, Xu L. Assessing the effects of inulin-type fructan intake on body weight, blood glucose, and lipid profile. *Food Sci Nutr.* 2021;9(8):4598-4616. doi:10.1002/fsn3.2403.
4. Liu F, Prabhakar M, Ju J, Long H, Zhou HW. Effect of inulin-type fructans on blood lipid profile and glucose level: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Nutr.* 2017;71(1):9-20.
5. Saklayen MG. The global epidemic of metabolic syndrome. *Curr Hypertens Rep.* 2018;20(2):12. doi:10.1007/s11906-018-0812-z.
6. Slavin J. Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits. *Nutrients.* 2020;12(5):1418.
7. Wang L, Yang H, Huang H, Zhang C, Zuo HX, Xu P, et al. Inulin-type fructans supplementation improves glycemic control: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Transl Med.* 2019;17:1-13. doi:10.1186/s12967-019-02159-0.
8. World Health Organization. Healthy diet. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>.
9. Zhang W, Tang Y, Huang J, Yang Y, Yang Q, Hu H. Efficacy of inulin supplementation in improving insulin control, HbA1c and HOMA-IR in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Biochem Nutr.* 2020;66(3):176-183. doi:10.3164/jcfn.19-103.

# БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ОКСИДАТИВНОГО СТАТУСУ В ОЦІНЦІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЮНИХ ПЛАВЦІВ ДО УМОВ ХЛОРОВАНОГО ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Ольга Чернікова, Оксана Осадча, Олена Маслова

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Проблема збереження здоров'я та оптимізації функціонального стану юних атлетів у плаванні набуває особливої гостроти в умовах постійного зростання інтенсивності тренувальних режимів. Унікальність підготовки у водних видах спорту полягає у синергічному впливі двох потужних стресорів: метаболічного виклику від фізичної праці та екзогенного хімічного тиску продуктів дезінфекції води. Дитячий організм, перебуваючи у стані активного росту, є найбільш вразливим до прооксидантної дії хлорованого середовища. У зв'язку з цим, вивчення стану антиоксидантного захисту (АОЗ) виступає не лише як метод оцінки поточної тренуваності, а й як фундаментальний інструмент ранньої діагностики дезадаптаційних процесів та запобігання професійним патологіям респіраторної та імунної систем [1, 2].

**Мета дослідження** – обґрунтувати діагностичну цінність показників антиоксидантного статусу для оцінки адаптації юних плавців до тренувальних навантажень в умовах хлорованого водного середовища.

**Методи дослідження.** В роботі використано метод аналізу та синтезу наукової літератури щодо біохімії оксидативного стресу та порівняльний метод оцінки фізіологічних реакцій. Систематизація даних здійснювалася на основі порівняння рівнів активності антиоксидантних ферментів та концентрації маркерів ліпопероксидації з урахуванням статеві-вікових особливостей та спортивного стажу. Порівняльний аналіз фізіологічних реакцій базувався на вивченні динаміки метаболічних змін у відповідь на специфічні фізичні навантаження в умовах впливу ксенобіотиків.

**Результати.** Вивчення механізмів адаптації юних плавців дозволило встановити, що оксидативний стрес у цьому виді спорту має мультифакторний генез. На основі системного аналізу нами розроблено етіологічну структуру оксидативного навантаження, яка диференціює стресори на дві ключові групи.

*Ендогенні (метаболічні) фактори* зумовлені гіперфункцією мітохондрій під час інтенсивної роботи, що призводить до неминучого «витоку» електронів та генерації супероксид-радикалів, які атакують мембрани міоцитів [2]. Специфічним чинником у плаванні є патерн гіпоксії-реоксигенації (затримка дихання з наступним швидким вдихом), що формує феномен «кисневого парадоксу» та вимагає напруженої роботи ферментативної ланки АОЗ [4].

*Екзогенні (середовищні) фактори* представлені продуктами хлорування води. Хлораміни (трихлорамін) через інгаляційний вплив провокують активацію макрофагів у дихальних шляхах, що призводить до пошкодження аерогематичного бар'єра [1]. Тригалометани проникають трансдермально, створюючи надмірне навантаження на детоксикаційну функцію печінки [3].

Для контролю за станом спортсменів обґрунтовано діагностичну матрицю маркерів. За умов нормальної адаптації спостерігається компенсаторне зростання активності супероксиддисмутази та каталази, що свідчить про мобілізацію захисних систем [4].

Однак специфічним індикатором хімічного стресу у плавців є зниження активності глутатіонпероксидази. Цей фермент активно витрачається через дефіцит глутатіону, який печінка використовує для нейтралізації токсинів хлору. Стійке підвищення рівня малонового діальдегіду у стані спокою є маркером хронічного руйнування клітинних мембран (ліпопероксидації) [5].

На основі інтегрального аналізу маркерів запропоновано трирівневу класифікацію станів: фізіологічна адаптація (баланс систем), напруження адаптації (мобілізація резервів

під час пікових навантажень) та зрив адаптації (оксидативний стрес, виснаження антиоксидантної системи та загроза патологічних змін), що вимагає негайного коригування тренувального плану.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отримані дані дозволили концептуально переосмислити механізми адаптації юних плавців. Встановлено, що вона відбувається під одночасним впливом фізичного навантаження та токсичної агресії хлорованого середовища. Це створює умови для значного посилення оксидативних процесів. В роботі обґрунтовано діагностичну цінність специфічної панелі біохімічних маркерів. Зокрема, зниження активності глутатіонпероксидази на фоні зростання вмісту малонового діальдегіду виступає раннім предиктором зриву адаптації та розвитку респіраторної патології. Розроблена трирівнева класифікація станів дає змогу тренерам своєчасно оптимізувати тренувальний процес.

#### **Список використаних джерел.**

1. Stankevych L., Khmelnytska Y., Ephanova V. The effect of antioxidants on lipid peroxidation in modern pentathlon athletes. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*. 2023. No. 3(162). P. 379–385. URL: [https://doi.org/10.31392/npu-nc.series15.2023.3k\(162\).79](https://doi.org/10.31392/npu-nc.series15.2023.3k(162).79)
2. Оксидативний стрес – негативний наслідок екзогенного впливу на організм спортсменів / О. Чернікова та ін. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 1. С. 72–77. URL: <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.72-77>
3. Bernard A. Lung hyperpermeability and asthma prevalence in schoolchildren: unexpected associations with the attendance at indoor chlorinated swimming pools. *Occupational and environmental medicine*. 2003. Vol. 60, no. 6. P. 385–394. URL: <https://doi.org/10.1136/oem.60.6.385>
4. Radak Z., Chung H. Y., Goto S. Systemic adaptation to oxidative challenge induced by regular exercise. *Free radical biology and medicine*. 2008. Vol. 44, no. 2. P. 153–159. URL: <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2007.01.029>
5. Not only training but also exposure to chlorinated compounds generates a response to oxidative stimuli in swimmers / R. Varraso et al. *Toxicology and industrial health*. 2002. Vol. 18, no. 6. P. 269–278. URL: <https://doi.org/10.1191/0748233702th150oa>

# ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЯ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТОК ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ: ВІД МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ ДО ПРАКТИЧНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

Лідія Шудрак<sup>1</sup>, Ольга Бас<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний університет фізичного виховання та спорту України, м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів,

**Вступ.** Після органозберігаючого лікування раку молочної залози у значної частини пацієнток зберігаються функціональні порушення опорно-рухової системи, зокрема больовий синдром, обмеження рухливості плечового суглоба, зниження м'язової сили та витривалості верхньої кінцівки [4–6]. Крім того, частина пацієнток стикається з ризиком розвитку лімфедми, що додатково погіршує функціональний стан, рівень активності та якість життя [3, 4].

Сучасні міжнародні рекомендації розглядають реабілітацію як невід'ємний компонент онкологічної допомоги на етапі survivorship, спрямований на відновлення функціональної незалежності, профілактику ускладнень та підтримку участі пацієнток у повсякденному житті [1–4, 7]. Водночас доступ до очної реабілітації залишається обмеженим, особливо в умовах нерівномірного розподілу ресурсів, логістичних бар'єрів та воєнного часу в Україні. Це актуалізує пошук альтернативних моделей організації реабілітаційної допомоги, зокрема телереабілітації.

**Мета.** Проаналізувати міжнародні рекомендації та сучасну доказову базу щодо застосування телереабілітації у фізичній терапії пацієнток після органозберігаючого лікування раку молочної залози та визначити їх практичні імплікації для системи охорони здоров'я України.

**Методи.** Проведено аналітичний огляд міжнародних клінічних рекомендацій, стратегічних документів та наукових публікацій щодо застосування телереабілітації у фізичній терапії пацієнток після лікування раку молочної залози. До аналізу були включені документи World Health Organization, National Comprehensive Cancer Network, European Society for Medical Oncology, а також публікації, присвячені ефективності дистанційних реабілітаційних втручань у пацієнток після лікування раку молочної залози [1–5]. Додатково проаналізовано сучасні систематичні огляди, консенсусні документи та публікації у сфері онкологічної реабілітації [5–8]. Критеріями відбору джерел були їх відповідність темі дослідження, наявність клінічної або організаційної значущості, а також можливість практичної адаптації положень до умов системи охорони здоров'я України.

**Результати.** Аналіз рекомендацій World Health Organization засвідчив, що реабілітація визначається як базова складова медичної допомоги, яка має бути інтегрована на всіх етапах лікування із забезпеченням доступності, безперервності та орієнтації на функціональні потреби пацієнта [1]. У цьому контексті телереабілітація може розглядатися як інструмент подолання географічних, соціальних та організаційних бар'єрів, особливо для пацієнток, які мають обмежений доступ до очних реабілітаційних послуг.

Рекомендації National Comprehensive Cancer Network підкреслюють безпечність і необхідність регулярної фізичної активності у більшості пацієнток після лікування раку молочної залози, а також важливість системного моніторингу функціональних ускладнень, зокрема лімфедми, обмеження рухливості плечового суглоба, больового синдрому та зниження фізичної активності [2, 3]. European Society for Medical Oncology акцентує увагу на довготривалому спостереженні після завершення лікування, де фізична терапія спрямована на підтримку функціональної незалежності, профілактику пізніх ускладнень та покращення якості життя [4].

Порівняльний аналіз міжнародних рекомендацій демонструє спільний підхід до інтеграції реабілітації у структуру онкологічної допомоги та survivorship care. Водночас практична реалізація телереабілітації залежить від ресурсного забезпечення системи охорони

здоров'я, цифрової доступності, готовності фахівців до дистанційного супроводу та наявності чітких клінічних маршрутів.

Для України найбільш актуальними перевагами телереабілітації є забезпечення безперервності реабілітаційного процесу, підвищення доступності допомоги, можливість дистанційного моніторингу функціонального стану та підтримка пацієток у період після завершення активного протипухлинного лікування.

Дані сучасних досліджень свідчать, що телереабілітаційні програми можуть сприяти зменшенню больового синдрому, покращенню рухливості плечового суглоба, підвищенню рівня фізичної активності та покращенню якості життя у пацієток після лікування раку молочної залози [5–8]. Водночас ефективність таких втручань залежить від індивідуалізації програми, попереднього скринінгу функціональних порушень, регулярного моніторингу симптомів і наявності критеріїв для переходу до очної консультації у разі появи ускладнень.

В Україні нормативно-правова база щодо телемедицини та реабілітаційної допомоги створює передумови для інтеграції телереабілітації у систему медичної допомоги. Однак для її ефективного впровадження необхідні стандартизовані клінічні маршрути, чіткі критерії відбору пацієток, алгоритми оцінювання функціонального стану та система контролю безпеки дистанційних втручань.

**Висновки.** Телереабілітація є науково обґрунтованою та перспективною моделлю організації фізичної терапії пацієток після органозберігаючого лікування раку молочної залози. Її застосування відповідає сучасним міжнародним підходам до реабілітації в онкології та може бути адаптоване до умов системи охорони здоров'я України.

Практичне впровадження телереабілітації може сприяти покращенню функціональних результатів, зменшенню больового синдрому, підвищенню рівня фізичної активності та участі пацієток, а також забезпеченню безперервності реабілітаційного процесу. Для українського контексту особливе значення мають доступність, безпека, стандартизація дистанційного супроводу та інтеграція телереабілітації у міждисциплінарну модель онкологічної допомоги.

#### **Список використаних джерел.**

1. World Health Organization. Rehabilitation 2030: A Call for Action. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2024.
3. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Survivorship. Version 2024.
4. Runowicz C. D., Leach C. R., Henry N. L., Henry K. S., Mackey H. T., Cowens-Alvarado R. L. et al. American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline. *CA Cancer J Clin.* 2016. Vol. 66, No. 1. P. 43–73.
5. Galiano-Castillo N., Cantarero-Villanueva I., Fernández-Lao C., Ariza-García A., Díaz-Rodríguez L., Del-Moral-Ávila R. et al. Effectiveness of telehealth physical therapy in breast cancer survivors: systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2016. Vol. 18, No. 12. e315.
6. Campbell K. L., Winters-Stone K. M., Wiskemann J., May A. M., Schwartz A. L., Courneya K. S. et al. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Med Sci Sports Exerc.* 2019. Vol. 51, No. 11. P. 2375–2390.
7. Silver J. K., Baima J., Mayer R. S. Impairment-driven cancer rehabilitation: an essential component of quality care and survivorship. *CA Cancer J Clin.* 2013. Vol. 63, No. 5. P. 295–317.
8. Stout N. L., Silver J. K., Raj V. S., Rowland J., Gerber L., Chevillat A. et al. Toward a National Initiative in Cancer Rehabilitation: Recommendations From a Subject Matter Expert Group. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016. Vol. 97, No. 11. P. 2006–2015.

# ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА СПОРТУ ДЛЯ ВСІХ



## EVIDENCE-BASED PHYSICAL ACTIVITY PRESCRIPTION IN ONCOLOGY ACROSS CANCER TYPES, DISEASE STAGES, AND GENDER

Olha Borysova<sup>1</sup>, Viktoriia Nagorna<sup>1,2</sup>, Anna Volosiuk<sup>1</sup>, Guillermo Felipe LópezSánchez<sup>3</sup>, António Miguel Monteiro<sup>4,5</sup>, Francesca Sanseverino<sup>6</sup>, Marzia Sichetti<sup>7</sup>, Graziella Marino<sup>8</sup>

<sup>1</sup> National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup> Swiss Federal Institute of Sport Magglingen, Magglingen, Switzerland

<sup>3</sup> University of Murcia, Spain

<sup>4</sup> Department of Sports Sciences, Instituto Politécnico de Bragança, 5300-253 Bragança, Portugal;

<sup>5</sup> Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Instituto Politécnico de Bragança, 5300-253 Bragança, Portugal

<sup>6</sup> Breast Cancer Unit, Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (IRCCS-CROB), 85028 Rionero in Vulture, Italy

<sup>7</sup> Unit of Gynecologic Oncology, Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (IRCCS-CROB), 85028 Rionero in Vulture, Italy

<sup>8</sup> Laboratory of Preclinical and Translational Research, Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (IRCCS-CROB), 85028 Rionero in Vulture, Italy

**Abstract.** Physical activity is increasingly recognized as a fundamental component of evidence-based cancer care and survivorship. The present research synthesizes contemporary high-quality evidence published between 2016 and 2026 regarding the effectiveness, safety, and optimal prescription of physical activity across cancer types, disease stages, and gender-related factors. The available evidence indicates that regular aerobic and resistance exercise significantly reduces cancer-related fatigue, improves physical function, enhances quality of life, and is associated with lower recurrence and mortality risk, particularly in breast, colorectal, and prostate cancers. While general exercise recommendations are broadly applicable across populations, adherence and long-term engagement may improve when interventions are tailored to individual preferences, psychosocial factors, and sex- and gender-related needs. Nordic walking, also known as Scandinavian walking, appears to be a particularly effective and feasible exercise modality due to its low-impact nature, its combination of aerobic and resistance characteristics, an excellent safety profile, and high adherence rates in cancer populations. Current evidence supports prescribing at least 150 minutes of moderate-intensity aerobic activity per week, including Nordic walking where appropriate, alongside at least two resistance-training sessions, with careful individualization according to cancer type, disease stage, treatment phase, comorbidities, and patient characteristics. When appropriately prescribed and supervised, physical activity represents a safe and effective therapeutic strategy throughout the cancer continuum.

**Keywords:** physical activity, exercise oncology, cancer survivors, Nordic walking, Scandinavian walking, fatigue, quality of life, gender differences

**Introduction.** Cancer and its treatments frequently result in a wide range of adverse physical and psychological consequences, including persistent fatigue, muscle wasting, reduced cardiorespiratory capacity, impaired mobility, emotional distress, and impaired quality of life. In addition to acute treatment-related effects, people living with and beyond cancer may face increased long-term risks of disease recurrence, secondary malignancies, cardiovascular disease, and premature mortality. Historically, rest and physical inactivity were often recommended; however, this approach has been fundamentally revised over the past decade [1-5].

Robust evidence from observational studies, randomized controlled trials, meta-analyses, and international consensus statements has established physical activity as a safe and effective non-pharmacological intervention for cancer prevention, treatment support, survivorship, and advanced disease management. Authoritative guidelines from the American College of Sports Medicine and the American Cancer Society now consistently recommend that cancer patients and survivors avoid inactivity and engage in structured, individualized exercise whenever medically appropriate. Despite this growing consensus, implementation in routine oncology practice remains inconsistent, highlighting the need for clear, evidence-based, and adaptable exercise prescriptions that account for disease stage, treatment status, functional capacity, and gender-related factors.

**Aim of the Study.** This research aimed to analyze and synthesize contemporary scientific evidence on physical activity in oncology to develop evidence-based, structured, and individualized exercise prescription recommendations across cancer types, disease stages, and genders, with particular emphasis on Nordic walking as a core exercise modality.

**Methods.** This study used a structured narrative review design supported by expert consensus evaluation. An initial comprehensive literature search identified approximately 1,400 publications related to

physical activity and cancer. Bibliometric analysis using VOSviewer was conducted to map thematic clusters and research trends. From this dataset, 40 high-impact publications, including systematic reviews, meta-analyses, large cohort studies, clinical guidelines, and authoritative narrative reviews, published primarily between 2016 and 2025, were selected for detailed sequential analysis. A panel of twenty international experts in exercise oncology, sports medicine, clinical oncology, exercise physiology, and public health was purposively recruited to validate the synthesized recommendations. Experts were selected based on publication records, clinical experience with cancer populations, and leadership in professional organizations. Each expert independently reviewed the recommendations using a structured questionnaire and a five-point Likert scale. Consensus was predefined as agreement or strong agreement by at least 80% of panel members. Inter-rater agreement was calculated using Fleiss' kappa.

**Results.** The analyzed evidence consistently demonstrates that higher levels of physical activity are associated with a reduced risk of multiple cancer types, including breast, colorectal, endometrial, gastric, renal, lung, and bladder cancers. Dose–response analyses indicate that the greatest health benefits occur when individuals transition from physical inactivity to moderate activity, with additional benefits observed at higher activity levels. Among cancer survivors, physical activity is strongly associated with reduced all-cause and cancer-specific mortality, with risk reductions of up to 40–50% reported for breast, colorectal, and prostate cancers. Regular exercise also significantly reduces cancer-related fatigue, improves physical and cardiorespiratory function, enhances quality of life, and positively affects psychological health by reducing symptoms of anxiety and depression. Nordic walking emerges as a particularly promising exercise modality across cancer populations. This form of walking activates both upper- and lower-body musculature, increases energy expenditure compared with usual walking, reduces joint loading, and improves balance and coordination. Studies report a favorable safety profile, no apparent worsening of treatment-related complications such as lymphedema, and high adherence rates (exceeding 80–90%) in selected cancer populations. Gender-specific considerations were identified as important determinants of adherence. Women, particularly breast and gynecologic cancer survivors, tend to prefer supervised group-based programs and integrative approaches. In contrast, men, especially prostate and lung cancer survivors, more frequently favor independent or outdoor-based activities such as Nordic walking or cycling. Expert evaluation confirmed strong consensus for all major recommendations, with mean agreement scores ranging from 4.35 to 4.85 points and substantial inter-rater agreement (Fleiss' kappa = 0.78), supporting the clinical relevance and feasibility of the proposed exercise framework.

**Conclusions.** The findings of this research provide strong evidence that physical activity is a safe, effective, and essential component of modern cancer care across the entire cancer continuum. Regular aerobic and resistance exercise reduces cancer risk, improves survival outcomes, mitigates cancer-related fatigue, enhances physical and psychological functioning, and improves overall quality of life.

An evidence-based exercise prescription consisting of at least 150 minutes per week of moderate-intensity aerobic activity, with Nordic walking strongly recommended, combined with at least two resistance training sessions per week, is the most consistently supported strategy. Exercise programs should be carefully individualized to cancer type, disease stage, treatment phase, functional capacity, comorbidities, and patient preferences, with sex- and gender-informed tailoring to optimize adherence.

These results reinforce the concept that exercise is medicine in oncology. The systematic integration of structured physical activity, with Nordic walking as a cornerstone modality, into standard cancer care pathways has substantial potential to improve clinical outcomes and quality of life for people living with and beyond cancer.

## References

1. McTiernan A. et al. Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2019;51(6):1252–1261.
2. Rock C.L. et al. American Cancer Society Nutrition and Physical Activity Guideline for Cancer Survivors. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2022;72(3):230–262.
3. Diao X. et al. Physical activity and cancer risk: a dose–response analysis. *Cancer Communications*. 2023;43(11):1229–1243.
4. Friedenreich C.M. et al. Physical activity, obesity and sedentary behavior in cancer etiology. *Molecular Oncology*. 2021;15(3):790–800.
5. Pudkasam S. et al. Physical activity and breast cancer survivors: adherence and psychological health. *Maturitas*. 2018;116:66–72.

## АКТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЗАЛУЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Ольга Борисова, Костянтин Бондарєв

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасних умовах формування здорового способу життя населення є одним із пріоритетних напрямів державної політики більшості країн світу. Важливу роль у цьому процесі відіграють фізична культура і спорт як ефективні засоби профілактики неінфекційних захворювань, підвищення якості життя та соціальної інтеграції населення. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 31 % дорослого населення світу не досягають рекомендованого рівня фізичної активності, що зумовлює необхідність пошуку ефективних моделей залучення громадян до рухової активності. Для України ця проблема є особливо актуальною в умовах воєнного стану, зниження рівня рухової активності населення та обмеженого доступу до спортивної інфраструктури.

**Мета дослідження.** Метою дослідження є аналіз міжнародного досвіду залучення населення до занять фізичною культурою і спортом для визначення перспективних напрямів удосконалення державної політики у сфері фізичної культури і спорту в Україні.

**Методи дослідження.** У дослідженні використано методи теоретичного аналізу та узагальнення наукової літератури, порівняльного аналізу, контент-аналізу міжнародних нормативно-правових документів, державних програм, статистичних звітів і наукових публікацій, а також метод системного аналізу.

**Результати дослідження.** Проведений аналіз міжнародного досвіду засвідчив, що у більшості економічно розвинених країн фізична культура і спорт розглядаються як важливий інструмент державної політики у сфері громадського здоров'я, соціальної інтеграції та підвищення якості життя населення. Встановлено, що найефективніші моделі залучення населення до рухової активності базуються на поєднанні державної підтримки, розвитку спортивної інфраструктури, діяльності громадських організацій, освітніх програм та цифрових технологій.

Виявлено, що країни Північної Європи (США, Канада) демонструють один із найвищих рівнів залученості населення до фізичної активності. Зокрема, у Канаді реалізується довготривала програма «ParticipACTION», що сприяє формуванню культури активного способу життя та враховує принципи інклюзивності. Близько 49 % дорослого населення цієї країни відповідають національним рекомендаціям щодо фізичної активності. У США, незважаючи на значну кількість державних та приватних ініціатив, лише близько 24 % дорослого населення одночасно виконують рекомендації щодо аеробної та силової активності, що свідчить про наявність проблеми недостатньої мотивації населення.

У Швеції близько 65 % населення регулярно займаються руховою активністю, що пов'язано з ефективною державною підтримкою спортивних клубів, розвитком волонтерського руху та реалізацією програм рівного доступу до фізичної культури. У Німеччині понад 27 млн осіб є членами спортивних клубів, що свідчить про високий рівень інтеграції спорту у повсякденне життя населення.

Встановлено, що Фінляндія є одним із найбільш успішних прикладів інтеграції фізичної активності в систему освіти. Програма «Finnish Schools on the Move» охоплює близько 90 % шкіл країни та забезпечує щоденну рухову активність дітей не менше 60 хвилин. У Великій Британії ефективними виявилися національні соціальні кампанії, зокрема «This Girl Can», спрямовані на подолання психологічних бар'єрів до занять спортом серед жінок. У 2021-2022 рр. 63,1 % дорослого населення Англії досягали рекомендованого рівня фізичної активності.

Встановлено, що країни Азії активно використовують корпоративні та цифрові підходи до популяризації фізичної активності. Так, у Японії значного поширення набули корпоративні програми здоров'я, ранкова гімнастика та національні спортивні заходи, однак

близько 50 % населення займаються фізичними вправами нерегулярно. У Південній Кореї реалізується програма «National Fitness Award», що передбачає індивідуальне тестування фізичної підготовки громадян, проте лише 23,9 % населення виконують рекомендований рівень фізичної активності.

Дослідження показало, що важливим сучасним трендом є використання цифрових технологій, мобільних застосунків, онлайн-платформ та інформаційних кампаній для формування мотивації до здорового способу життя. Значну роль відіграють також інклюзивні практики, спрямовані на залучення осіб з інвалідністю, людей похилого віку, внутрішньо переміщених осіб та інших соціально вразливих груп населення.

Узагальнення міжнародного досвіду дозволило визначити найбільш перспективні напрями для України: розвиток масового спорту, підтримку спортивних клубів і локальних ініціатив, інтеграцію фізичної активності у систему освіти та охорони здоров'я, розширення інклюзивних програм, а також активне використання цифрових технологій та соціальних кампаній для популяризації фізичної культури і спорту.

**Висновки.** Міжнародний досвід свідчить, що ефективність політики у сфері фізичної культури і спорту визначається комплексністю підходу та міжсекторною взаємодією державних, громадських і приватних інституцій. Для України перспективними напрямками є розвиток масового спорту, інтеграція фізичної активності у систему освіти та охорони здоров'я, розширення інклюзивних програм, а також використання цифрових технологій та інформаційних кампаній для популяризації здорового способу життя.

#### **Список використаних джерел.**

1. Дутчак М. В. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика. Київ : Олімпійська література, 2009. 279 с.
2. Guthold R., Stevens G. A., Riley L. M., Bull F. C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys // *The Lancet Global Health*. 2018. Vol. 6, Issue 10. P. e1077–e1086. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
3. Sallis J. F., Bull F., Guthold R. et al. Progress in physical activity over the Olympic quadrennium // *The Lancet*. 2016. Vol. 388, Issue 10051. P. 1325–1336. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30581-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30581-5)
4. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva : WHO, 2018. 104 p.
5. World Health Organization. Global status report on physical activity 2022 [Electronic resource]. Geneva : World Health Organization, 2022. Available at: <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/global-status-report-on-physical-activity-2022> (accessed: 2026).

## ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ У СИСТЕМІ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ

Марина Дедух, Владислав Пономаренко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** У сучасних соціокультурних умовах особливого значення набуває проблема збереження та зміцнення здоров'я дітей як основи формування гармонійно розвиненої особистості, а саме фізично, інтелектуально й духовно. Важливим чинником, що безпосередньо впливає на цей процес, є рівень рухової активності в молодшому шкільному віці. Саме цей віковий період є найбільш сприятливим для розвитку основних фізичних якостей, моторики, координації, витривалості та формування позитивного ставлення до рухової діяльності [1, 3].

У зв'язку з цим забезпечення організації рухової активності дітей у закладах загальної середньої освіти набуває особливої актуальності та розглядається як один із пріоритетних напрямів сучасної педагогічної теорії і практики [2].

Також відмітимо, що одну з головних ролей в усвідомленні, мотивації до занять руховою активністю дітей молодшого шкільного віку відіграє сім'я. Саме батьки значною мірою формують ставлення дітей до фізичної активності, їхній інтерес до спорту, рівень активності та ініціативності. Як перший соціальний інститут, сім'я визначає засвоєння дитиною моделей поведінки батьків, їхніх цінностей і способу життя. У цьому контексті особливого значення набуває залучення дітей до рухової діяльності саме в умовах сімейного середовища [4].

**Мета** – аналіз залученості до занять руховою активністю учнів молодшого шкільного віку (на основі опитування батьків).

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз літературних джерел, соціологічний метод (анкетування), методи математичної статистики.

**Результати.** Загалом опитування пройшли 63 батьків дітей віком 6-10 років. Опитування було направлено на аналіз рухової активності дітей молодшого шкільного віку в позанавчальний час та з'ясування чи усвідомлюють/розуміють батьки користь секційних занять, у нашому випадку це спортивні танці. Респондентами-батьками було відмічено, що 76,2 % дітей відвідують заняття регулярно (3 і більше разів на тиждень), 17,5 % відвідують, але нерегулярно (1-2 рази на тиждень) та 6,3 % не відвідують заняття. Серед причин, які заважають відвідувати секційні заняття батьки могли обрати декілька пунктів, тому ми отримали такі результати, що основними бар'єрами для відвідування секцій є зовнішні, а не особистісні чинники. Найбільша частка батьків (по 46,2 %) зазначає логістичні та фінансові труднощі, а також відсутність доступних і цікавих гуртків поблизу. Це можна пояснити недостатньо розвинутою інфраструктурою позашкільної освіти, особливо у віддалених районах міста, високою вартістю занять і витратами часу на дорогу, що ускладнює регулярне відвідування секцій. Водночас 15,4 % батьків вказують на відсутність інтересу у дитини, що свідчить про низький рівень знань про цінність здоров'я, низький інтерес до рухової активності та не належний рівень просвітницької роботи з сторони батьків та закладу освіти.

Втішним є той факт, що більшість батьків зазначають про відвідуваність секційних занять з спортивних танців, тому наступне питання було направлено на усвідомлення батьками головної переваги занять спортивними танцями для дитини. Результати опитування свідчать, що найбільшою перевагою занять спортивними танцями, на думку респондентів, є покращення постави та загального фізичного здоров'я дитини - це відзначили 85,7% опитаних. Високий рівень значущості також має розвиток координації рухів і відчуття ритму 77,8%, що підкреслює фізичну та моторну цінність таких занять. Водночас відмічають і соціально-психологічні аспекти: 69,8% респондентів вказують на позитивний емоційний вплив і психологічне розвантаження після занять, а 66,7% відзначають розвиток навичок

спілкування та соціалізації в колективі. Таким чином, спортивні танці мають комплексний вплив на розвиток дитини, поєднуючи фізичні, емоційні та соціальні переваги.

**Висновки.** На основі опитування можемо зробити висновок, що більшість дітей молодшого шкільного віку регулярно відвідують секційні заняття з спортивних танців, що свідчить про достатній рівень залученості до рухової активності.

Основними перешкодами для відвідування занять, як відмітили батьки є зовнішні чинники: логістичні, фінансові труднощі та обмежена доступність гуртків, тоді як низька мотивація дітей має менший вплив. Водночас батьки добре усвідомлюють користь занять спортивними танцями, відзначаючи їх позитивний вплив на фізичний розвиток, координацію, емоційний стан і соціалізацію дітей. Отже, спортивні танці виступають ефективним засобом гармонійного розвитку дитини, однак потребують покращення умов доступності та організації позашкільної діяльності.

#### **Список використаних джерел.**

1. Андреева О., Мальцев Д., Бишевец, Н., & Ужвенко В. Вплив занять зимовими видами рекреації в умовах розважальних центрів на показники благополуччя та якості життя сімей з дітьми. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022 № 4. С. 21–26. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.4.21-26>

2. Москаленко Н., Демідова О., Яковенко А., Полякова А., Погасій Л. Організаційно-методичні умови формування творчих здібностей дітей шкільного віку у процесі фізичного виховання. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 1. С. 56–64. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-1-056>

3. Семененко В., Трачук С., Теліус В., Малишева О. Європейський досвід організації фізичної активності дітей та підлітків: проблематика і перспективи. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 3. С. 56–62. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.3.56-62>

4. Трачук С., Семененко В., Долженко Л., Мамедова І., Довгаль В. Сталий розвиток освітнього середовища для заохочення рухової активності школярів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 2. С. 81–85. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.81-85>

## ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДИ КИТАЮ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Сяньюй Луо

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

**Вступ.** Дослідження поведінково-ціннісних орієнтацій студентської молоді дає змогу визначити місце фізичної культури та здорового способу життя в системі життєвих пріоритетів особистості. У сучасних умовах трансформації освітнього середовища Китайської Народної Республіки особливого значення набуває формування усвідомленого ставлення студентів до фізичної культури як важливого чинника збереження здоров'я та підвищення якості життя [1, 4].

Аналіз наукових досліджень свідчить, що ціннісне ставлення до фізичної культури формується під впливом комплексу чинників, серед яких провідне місце займають мотивація, рівень фізичної підготовленості та соціокультурне середовище [2, 3, 5].

**Метою дослідження** було визначення особливостей ціннісних орієнтацій студентської молоді Китаю з урахуванням курсу навчання (1-й та 2-й курси).

**Результати дослідження.** У результаті дослідження встановлено, що у структурі термінальних цінностей студентів провідне місце займають здоров'я, сімейне благополуччя, активне життя та інтелектуальний розвиток. Зокрема, у студентів першого курсу найвищий ранг має цінність «здоров'я» ( $M = 4,56 \pm 0,58$ ), тоді як у студентів другого курсу домінує «щасливе сімейне життя» ( $M = 4,42 \pm 0,64$ ). Водночас для обох груп характерною є орієнтація на соціальні відносини, самореалізацію та активну життєву позицію.

Отримані результати свідчать, що домінування у структурі цінностей студентів таких орієнтацій, як здоров'я, активне життя та самореалізація, створює сприятливі передумови для формування позитивного ставлення до занять фізичною культурою. Зокрема, цінність «здоров'я» виступає ключовим мотиваційним чинником залучення до фізичної активності, тоді як орієнтація на активний спосіб життя та соціальні взаємодії обумовлює інтерес до різних форм фізкультурно-спортивної діяльності.

Аналіз інструментальних цінностей показав, що серед студентів домінують такі якості, як відповідальність, дисциплінованість, ефективність у діяльності, чесність та самоконтроль. Для студентів першого курсу провідною є відповідальність ( $M = 4,70 \pm 0,46$ ), тоді як у студентів другого курсу зростає значущість чуйності, раціоналізму та терпимості, що свідчить про розвиток соціальної зрілості у процесі навчання.

Отримані результати свідчать про наявність вікової динаміки у формуванні ціннісних орієнтацій. Якщо на початковому етапі навчання студенти більше орієнтовані на активність і соціальне визнання, то на старших курсах посилюється роль інтелектуального розвитку, міжособистісних відносин та саморегуляції поведінки.

Водночас зростання значущості чуйності, терпимості та раціоналізму у студентів старших курсів сприяє підвищенню ефективності міжособистісної взаємодії, що є важливим у колективних формах занять фізичною культурою і спортом. Це створює передумови для формування стійкої мотивації до участі у групових видах рухової активності, розвитку командної взаємодії та позитивного соціального досвіду.

Таким чином, інструментальні цінності виконують роль внутрішніх механізмів, які забезпечують перехід від усвідомлення значущості фізичної культури до реальної участі в ній, що є основою формування стійких ціннісних орієнтацій у цій сфері.

**Висновки.** Встановлено, що сформованість ціннісних орієнтацій безпосередньо пов'язана з рівнем фізичної активності студентів, їх фізичною підготовленістю та суб'єктивною оцінкою якості життя. Орієнтація на здоров'я, активний спосіб життя та саморозвиток сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості та покращенню показників якості життя.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що система ціннісних орієнтацій студентської молоді Китаю формується під впливом соціокультурних традицій, освітнього середовища та індивідуальних особливостей розвитку, що визначає їх ставлення до фізичної культури як важливого чинника збереження здоров'я і підвищення якості життя.

#### **Список використаних джерел.**

1. Марченко О., Се Чжімін. Дослідження особливостей мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичної культури і спорту студентської молоді України і КНР. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. 2023. № 1. С. 163–172. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-163-172>
2. Пальчук М. Б., & Луо С. Фізична підготовленість китайських студентів у контексті формування ціннісних орієнтацій до фізичної культури. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 2026. (29). <https://doi.org/10.5281/zenodo.19566471>
3. Пальчук М. Б., Трачук С. В., Луо С., & Семенчук Н. С. Оцінка ефективності моделі формування ціннісних орієнтацій до фізичної культури студентської молоді Китаю за показниками якості життя. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 2026. (28). <https://doi.org/10.5281/zenodo.19266558>
4. Li T. Analysis of the cultivation of social responsibility of physical education students in the context of Healthy China. *Physical Education of Students*, 2023. 27(3), 135-143.
5. Zhang C, Liu Y., Xu S., Sum RK-W, Ma R., Zhong P., Liu S. and Li M. Exploring the Level of Physical Fitness on Physical Activity and Physical Literacy Among Chinese University Students: A Cross-Sectional Study. *Front. Psychol.* 2022. №13:833461. doi: 10.3389/fpsyg.2022.833461

## РУХОВА АКТИВНІСТЬ ТА ІНДЕКС БЛАГОПОЛУЧЧЯ ДІВЧАТ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Інна Мамедова, Михайло Голобородько

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасні дослідження засвідчують стійку тенденцію до зниження рівня рухової активності дітей і підлітків, що негативно позначається не лише на фізичному стані, а й на психоемоційному благополуччі. Особливої уваги потребують дівчата середнього шкільного віку, оскільки саме в цей період формуються стійкі поведінкові моделі, пов'язані з руховою активністю, способом життя та ставленням до власного здоров'я. Водночас умови проживання, зокрема міське чи сільське середовище, можуть істотно впливати як на структуру щоденної рухової активності, так і на суб'єктивне сприйняття самопочуття. У зв'язку з цим актуальним є вивчення особливостей рухової активності та індексу благополуччя дівчат середнього шкільного віку з урахуванням соціально-просторових умов [1, 3].

**Мета.** Визначити особливості рухової активності та індексу благополуччя дівчат середнього шкільного віку залежно від умов проживання.

**Методи.** У дослідженні взяли участь 41 дівчина середнього шкільного віку. Для оцінювання рухової активності використано анкету «Моя рухова активність» та інтегральну оцінку рівня рухової активності, що розраховувалась як середнє арифметичне значення балів за 13 показниками [2]. Індекс благополуччя визначали за опитувальником WHO-5, який дає змогу оцінити бадьорість і добрий настрій, спокій і розслабленість, активність та енергійність, відчуття свіжості й відпочинку, а також інтерес до життя [4]. Застосовано аналіз науково-методичної літератури, анкетування, методи математичної статистики та порівняльний аналіз результатів дівчат міських і сільських шкіл.

**Результати.** Установлено, що структура рухової активності дівчат середнього шкільного віку має виразні відмінності залежно від умов проживання. Для дівчат міських шкіл більш характерною є організована та структурована рухова активність, що проявляється у вищій залученості до уроків фізичної культури, секційних занять і регламентованих форм активності протягом навчального дня. Водночас у сільській місцевості переважають природні форми рухової активності, зокрема більш тривале активне пересування та більша частка рухів у повсякденній діяльності, однак така активність є менш систематизованою.

Аналіз рівнів рухової активності показав, що у дівчат міських шкіл домінує середній рівень (84 %), тоді як частка низького і високого рівнів становить по 8 %. У сільських школах також переважає середній рівень (68,75 %), проте його частка є меншою, ніж у міських. Разом із тим у сільських школах виявлено більшу варіативність: частка дівчат із низьким рівнем рухової активності становить 18,75 %, а з високим – 12,5 %. Це свідчить про неоднорідність рухової поведінки сільських школярок та більший вплив чинників середовища на її формування.

Порівняльний аналіз індексу благополуччя засвідчив, що в обох групах переважають позитивні оцінки психоемоційного стану. Для дівчат міських шкіл більш типовими були відповіді на рівні «більшу частину часу», що відображає достатньо стабільний, але не максимальний рівень благополуччя. У дівчат сільських шкіл частіше фіксувалися відповіді «весь час», зокрема за показниками бадьорості, активності, відчуття свіжості та інтересу до життя, що вказує на дещо вищий інтегральний рівень психоемоційного благополуччя. Отримані дані підтверджують наявність зв'язку між характером рухової активності та показниками суб'єктивного самопочуття.

**Висновки.** Рухова активність дівчат середнього шкільного віку має відмінності залежно від умов проживання та характеризується різною структурною організацією. У міських школах переважає більш організована рухова активність із домінуванням середнього

рівня, тоді як у сільських школах спостерігається більш варіативна структура з більшою часткою як низького, так і високого рівнів. Індекс благополуччя в обох групах відповідає середньому-високому рівню, однак у дівчат сільських шкіл виявлено більш сприятливу структуру психоемоційного стану. Отримані результати обґрунтовують доцільність диференційованого підходу до організації фізичного виховання дівчат середнього шкільного віку з урахуванням умов проживання та необхідності стимулювання щоденної рухової активності як чинника психоемоційного здоров'я.

#### **Список використаних джерел.**

1. Мамедова І., Трачук С., Долженко Л., Довгаль В., Сиротюк С. Прогностична модель здоров'я дівчат середнього шкільного віку в контексті рухової активності та інших супутніх чинників. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2023. № 3. С. 31–36. DOI: 10.32652/tmfvs.2023.3.31–36.
2. Метод оцінки рівня рухової активності дітей шкільного віку: пат. Україна: № 42,2011. Випуск 2 з проблеми «Гігієна навколишнього середовища». URL: [http://www.health.gov.ua/www.nsf/16a436f1b0cca21ec22571b300253d46/395c983256d59ed5c225828400319b27/\\$FILE/Inf\\_lys\\_42-2011.pdf](http://www.health.gov.ua/www.nsf/16a436f1b0cca21ec22571b300253d46/395c983256d59ed5c225828400319b27/$FILE/Inf_lys_42-2011.pdf)
3. Трачук Сергій, Мамедова Інна, Семененко В'ячеслав. Інтегральна оцінка рівня рухової активності учнів 5–9 класів міської та сільської місцевості. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 1. С. 128–139. DOI: 10.32540/2071-1476-2022-1-128.
4. WHO-5 Questionnaires. URL: <https://www.psykiatri-regionh.dk/who-5/who-5-questionnaires/Pages/default.aspx>

## СОЦІОКУЛЬТУРНІ ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНДЕРНО-ЧУТЛИВОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ КИТАЮ

Оксана Марченко, Шуїнг Лі, Тао Ту

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Проблема гендерної рівності в КНР, попри офіційно проголошену ідеологію рівних можливостей, залишається сферою гострого конфлікту між патріархальними конфуціанськими цінностями та сучасними трансформаційними тенденціями [1, 4]. У цьому сенсі особливої актуальності для китайського суспільства набуває впровадження гендерно-чутливого фізичного виховання, під яким розуміємо освітній процес, що базується на усвідомленні статі як соціально-культурного чинника, що безпосередньо впливає на досвід, потреби та можливості студентів, і спрямований на деконструкцію гендерних стереотипів [1, 3]. Теоретичний аналіз спеціальної літератури та інформаційних ресурсів мережі Інтернет дозволив окреслити концептуальні підходи до реалізації цього напрямку, враховуючи унікальну специфіку освітньої системи та культурний код Китайської Народної Республіки [2, 3, 4].

**Мета дослідження.** Обґрунтувати соціокультурні передумови впровадження гендерно-чутливого фізичного виховання у закладах вищої освіти Китаю.

**Методи дослідження.** Для реалізації мети використано аналіз наукової літератури; соціологічні методи (опитування) для вивчення мотиваційної сфери китайської молоді; методи психологічної діагностики для визначення гендерних типів (фемінінність, маскуліність, андрогінність).

**Результати дослідження.** Центральне місце в роботі посіло вивчення особливостей мотивів, інтересів та ціннісних орієнтацій китайських студентів. Особливу наукову увагу приділено взаємозв'язку між потребо-мотиваційною сферою та психологічною статтю особистості в умовах сучасного китайського соціуму. Встановлено, що китайські юнаки з вираженою маскуліністю віддають перевагу командним іграм та силовим вправам, що підкріплює традиційний образ «сильної статі». Натомість китайські дівчата з переважанням фемінінності частіше обирають рекреаційні види активності та вправи для корекції фігури. Аналіз мотиваційних профілів засвідчив домінування прагнення до змагальності та лідерства у юнаків, водночас для дівчат пріоритетними є підтримка здоров'я, естетика тіла та емоційне розвантаження [2].

Дослідження причин, що обмежують рухову активність китайської молоді, виявило, що поряд із загальним високим навчальним навантаженням, дівчата в КНР гостро відчують дефіцит персоналізованих зон для занять та психологічний дискомфорт через стійкі конфуціанські стереотипи щодо «нежіночності» надмірних фізичних зусиль. Отримані результати дозволили обґрунтувати передумови впровадження гендерно-чутливого підходу в закладах вищої освіти КНР: соціокультурні, психолого-педагогічні, організаційно-інфраструктурні.

Соціокультурні передумови – це необхідність подолання патріархальних настанов, специфічних для китайського менталітету, що обмежують фізичну самореалізацію жінок.

Психолого-педагогічні передумови – це виражена диференціація мотиваційних пріоритетів студентів Китаю залежно від їхньої психологічної статі.

Організаційно-інфраструктурні передумови – це потреба у модернізації спортивної

бази університетів КНР для створення безпечного та інклюзивного простору для занять спортом.

Методичні передумови – це трансформація уніфікованих китайських програм фізичного виховання у гнучкі системи, що враховують індивідуальні траєкторії розвитку китайської молоді.

**Висновки.** Узагальнення результатів дослідження засвідчило, що впровадження гендерно-чутливого підходу в освітній процес вищої школи КНР є стратегічно важливим для гармонійного розвитку нації. Це передбачає фундаментальну модернізацію навчальних програм університетів Китаю, створення інклюзивного середовища та застосування методик, що сприяють покращенню фізичного стану китайських студентів через глибоке урахування їхнього індивідуального мотиваційного профілю, психологічної статі та соціокультурного походження, притаманного сучасному Китаю.

#### **Список використаних джерел.**

1. Ван К., Чан Т. Ф., Сяо Дж. Дж. Ставлення до гендерної нерівності в Китаї. *Humanit Soc Sci Commun*. 2024. Vol. 11, № 353. URL: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02857-1> (дата звернення: 28.04.2026).
2. Теоретичний огляд сучасного стану досліджень мотивації студентської молоді КНР до занять руховою активністю в процесі фізичного виховання / О. Марченко, Се Чжімін, Лі Чжолін та ін. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2025. № 1. С. 99–108. DOI: <https://doi.org/10.32540/2071-14762-025-1-099>
3. Gender-sensitive education: theory and practice. Paris : UNESCO Publishing, 2020. 45Li X., Wang Y. Gender differences in physical activity motivation among Chinese university students. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023. Vol. 23 (4). P. 112–119.
4. Li X., Wang Y. Gender differences in physical activity motivation among Chinese university students. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023. Vol. 23 (4). P. 112–119.

## ГЕНДЕРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ: РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ

Оксана Марченко, Олег Ростов, Чжолінь Лі

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Гендерний підхід у фізичному вихованні є важливою складовою сучасної освітньої політики, який спрямований на забезпечення рівних можливостей для осіб різної статі у сфері фізичної активності та спорту. Цей підхід базується на усвідомленні того, що традиційні уявлення про «чоловіче» і «жіноче» часто формують стереотипи, які обмежують участь у фізичній активності, розвиток фізичних навичок та формування здорового способу життя [1]. За даними вчених, гендерний підхід у фізичному вихованні має на меті подолання цих стереотипів і створення інклюзивного освітнього середовища, де кожна дитина, незалежно від статі, має рівні можливості для розвитку [2, 3, 4].

Гендерна освіта вчителів фізичної культури є ключовою стратегією системної імплементації гендерного підходу в освітній процес та фізичне виховання молоді. Освіта, заснована на принципах гендерної рівності, розглядається як органічна частина забезпечення основоположних прав людини та переходу від застарілої парадигми «домінування-підлеглості» до паритетної демократії [2].

Попри законодавчі зміни, у фізичному вихованні продовжує проявлятися поділ на «чоловіче» та «жіноче», що обмежує індивідуальний розвиток юнаків і дівчат. Саме на вчителя фізичної культури покладена місія пропаганди егалітарних цінностей для побудови «єдиної спільноти рівноправних людей» [2, 4].

**Мета дослідження** - обґрунтувати передумови впровадження гендерного підходу в ЗЗСО через призму професійного досвіду та уявлень вчителів фізичної культури.

**Методи дослідження.** Аналіз науково-методичної літератури; соціологічні методи (інтерв'ю, анкетування вчителів); методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** З метою обґрунтування доцільності впровадження гендерного підходу у фізичне виховання було проведено експертне опитування 17 вчителів фізичної культури ЗЗСО. Дослідження було спрямоване на з'ясування рівня професійної обізнаності педагогів із зазначеної проблематики. Методика дослідження передбачала використання двох авторських експертних листів для проведення попереднього та підсумкового етапів опитування

Аналіз відповідей вчителів фізичної культури на питання експертного листа № 1 засвідчує, що гендерний підхід у ФВ старшокласників досі не набув належного поширення у ЗЗСО України. Встановлено, що обізнаність вчителів фізичної культури щодо гендерної складової знаходиться на низькому рівні. Більшість педагогів сприймають гендерний підхід виключно крізь призму біологічного детермінізму. Встановлено, що вчителі зі значним стажем частіше схильні підтримувати жорстку гендерну сегментацію занять, тоді як молоді фахівці демонструють вищу готовність до впровадження змішаних форм активності [2].

**Висновки.** Результати аналізу емпіричних даних та професійної рефлексії вчителів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) підтверджують гіпотезу про те, що соціокультурна детермінація має фундаментальне значення у процесі імплементації гендерного підходу у фізичне виховання. Встановлено, що соціальний контекст та усталені сімейні переконання виступають релевантними чинниками формування мотиваційно-ціннісних орієнтацій учнів до рухової активності, що актуалізує необхідність розробки

стратегій інтеграції батьківської спільноти до освітньо-виховного простору [3].

Водночас зазначено суттєвий дисонанс між нормативно-правовим забезпеченням та практичною реалізацією зазначеного підходу. Результати проведеного експертного опитування засвідчують, що дефіцит спеціалізованих професійних компетенцій педагогів зумовлює декларативний характер гендерної політики у галузі фізичної культури, перешкоджаючи її переходу у площину безпосередньої педагогічної практики.

Перспективним напрямом дослідження є розробка адаптивних педагогічних стратегій, що враховують гендерну ідентичність школярів, що сприятиме нівелюванню гендерних упереджень і створенню інклюзивного середовища, забезпечуючи умови для всебічного фізичного розвитку особистості.

#### **Список використаних джерел.**

1. Марченко О. Ю., Ростов О. Ю. Вплив занять спортом на гендерну ідентичність школярів: аналіз різних вікових груп. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 1. С. 27–33. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.27-33>
2. Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків : Закон України від 08.09.2005 № 2866-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-15> (дата звернення: 10.01.2026).
3. Quality Physical Education (QPE): Guidelines for Policy Makers. Paris : UNESCO, 2015. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233920> (дата звернення: 10.01.2026).
4. Teachers' perceptions and experiences of gender in physical education across diverse cultural contexts / G. Makrooni, J. Kalari, W. A. Mohammed, P. Lagestad. *Frontiers in Education*. 2025. Vol. 10. Art. 1566231. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1566231>.
5. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development / United Nations. 2015. URL: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (дата звернення: 01.06.2024).

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ПЛАВАННЯ З ДІТЬМИ ГРУДНОГО ВІКУ

Віра Підгайна, Вікторія Ужвенко

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Сучасна система «Спорт для всіх» спрямована на залучення різних верств населення до регулярної рухової активності з метою зміцнення здоров'я та підвищення якості життя. Одним із перспективних напрямів є плавання для дітей грудного віку, яке передбачає також заняття у воді з дітьми раннього віку (від народження до 3 років) за участі батьків або інструкторів. Даний вид діяльності набуває популярності завдяки своїм оздоровчим, розвивальним і соціальним ефектам.

Плавання широко представлене в усіх ланках системи фізичного виховання. Проведені численні наукові дослідження підтверджують всебічну користь цього виду оздоровчо-рекреаційних занять в будь-якому віці. Особливо вагомим є оздоровчий вплив плавання на дитячий організм.

Заняття плаванням із немовлятами в останні роки стають дуже популярними. І справа тут зовсім не в моді. Плавання є ефективним засобом гармонійного розвитку малюків, а головним показником цього стану є здоров'я.

З огляду на те, що протягом останніх 10 років погляди на методику проведення таких занять неодноразово змінювалися, порушена тема й сьогодні не втрачає своєї актуальності.

**Мета дослідження** — вивчення основних аспектів організації та проведення занять із плавання з дітьми грудного віку.

**Матеріал і методи дослідження.** У період 2025–2026 рр. було проведено анкетування фахівців, які працюють у сфері плавання для дітей грудного віку та раннього плавання в різних регіонах України. Загальна кількість респондентів становила 27 осіб. Стаж їх роботи коливався від 9 місяців до 15 років.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Запропонована анкета дозволила сформулювати уявлення фахівців щодо форм, методів та інших аспектів організації занять із плавання з дітьми грудного віку.

За результатами опитування встановлено, що 100% респондентів вважають плавання найефективнішим засобом оздоровлення і загартування дітей, оскільки його можна використовувати з перших днів життя дитини.

Практично всі опитані рекомендують починати заняття у воді з моменту загоєння пупкової ранки. При цьому 11% респондентів висловили думку про важливість занять ще з періоду внутрішньоутробного розвитку. Перехід до занять у басейні вважається доцільним у віці 2–3 місяців.

Тривалість заняття, на думку фахівців, повинна залежати від віку дитини, рівня її розвитку, настрою та неврологічного статусу: 67% інструкторів надають перевагу температурі води 28–29 °С, тоді як 33% вважають доцільною температурою 32–33 °С.

До критеріїв ефективності занять респонденти віднесли:

- гарний настрій дитини під час і після заняття;
- активність малюка;
- покращення сну та апетиту;
- високий емоційний стан батьків.

Обов'язковими умовами проведення занять фахівці назвали:

- контроль за дотриманням санітарних вимог (чиста вода, комфортна температура, безпечна акваторія);
- оптимальну кількість дітей у групі;
- емоційну насиченість занять (елементи гри, музичний супровід, творчі завдання);
- поступове ускладнення вправ і якісне їх виконання.

Більшість інструкторів наголошують на необхідності індивідуального підходу до кожної дитини. Найбільш ефективною формою організації занять визначено:

- «мама + тато + інструктор + дитина» — 44%;
- «мама + інструктор + дитина» — 78%;
- «тато + інструктор + дитина» — 67%;
- заняття лише інструктора з дитиною — 89%.

Базову профільну освіту мають лише 33% фахівців, що працюють у сфері раннього плавання. При цьому 22% респондентів відчувають гостру потребу у здобутті відповідної або суміжної вищої освіти (фізична культура і спорт, медицина, педагогіка, психологія).

Для підвищення кваліфікації всі респонденти використовують науково-методичну літературу, семінари, майстер-класи, круглі столи, відкриті заняття та вебінари.

81% опитаних вважають, що нині існує недостатня кількість методичної літератури та наукових досліджень у цій сфері.

Встановлено, що плавання для дітей грудного віку та раннє плавання позитивно впливає на фізичний і психоемоційний розвиток дітей раннього віку. Регулярні заняття сприяють зміцненню серцево-судинної та дихальної систем, розвитку координації рухів, формуванню правильного м'язового тону. Водночас, участь батьків у процесі занять підвищує рівень сімейної фізичної активності та формує позитивне ставлення до спорту з раннього віку. Малючкове плавання відповідає принципам системи «Спорт для всіх», зокрема доступності, безперервності та орієнтації на здоров'я.

**Висновки.** Плавання для дітей грудного віку є ефективним інноваційним засобом реалізації концепції «Спорт для всіх», що забезпечує раннє залучення дітей до рухової активності, сприяє зміцненню здоров'я та формуванню позитивних поведінкових звичок.

Проблематика плавання для дітей грудного віку та раннього плавання потребує більшої наукової уваги. Найбільш ефективною формою занять є формат «інструктора з дитиною». Існує нагальна потреба вдосконалення системи підготовки фахівців раннього плавання. Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні участі батьків у процесі раннього плавання та їх психологічної готовності до таких занять.

#### Список використаних джерел.

1. Матусевич А. М., Мариненко С. І., Токар С. І. Оздоровче значення плавання // Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конф., м. Переяслав, 21 трав. 2021 р. – Переяслав, 2021. – Вип. 70. – С. 132–134.
2. Dias J. A. B. de S., Manoel E. de J., Dias R. B. de M., Okazaki V. H. A. Pilot study on infant swimming classes and early motor development // *Perceptual and Motor Skills*. – 2013. – Vol. 117(3). – P. 950–955. DOI: 10.2466/10.25.PMS.117x30z2.
3. Martins M., Costa A., Costa M. J., Marinho D. A., Barbosa T. M. Interactional response during infants' aquatic sessions // *Sports Medicine International Open*. – 2020. – Vol. 4(3). – P. E67–E72. DOI: 10.1055/a-1201-4522.
4. Oudgenoeg-Paz O., Atun-Einy O., van Schaik S. D. M. Two cultural models on infant motor development: middle class parents in Israel and the Netherlands // *Frontiers in Psychology*. – 2020. – Vol. 11. – Article 119. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00119.
5. Prima A., Putrov S., Omelchuk O., Dubovyk R. Baby swimming as a way of early child development // *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University*. – 2022. – Vol. 3(148). – P. 100–103. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3(148).22.
6. Rutkowska E., Szczepan S. *Aquatic activities in early childhood development*. – Kraków: University School of Physical Education, 2022. – 210 p.
7. Sigmundsson H., Hopkins B. Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities // *Child: Care, Health and Development*. – 2010. – Vol. 36(3). – P. 428–430. DOI: 10.1111/j.1365-2214.2009.00990.x.

# ВИКОРИСТАННЯ ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ НА ГІРСЬКИХ ВЕЛОСИПЕДАХ У ПАРКОВИХ ЗОНАХ ЯК ЗАСОБУ ВЕЛОСИПЕДНОГО ТУРИЗМУ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Наталія Піонтковська

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Проблема зниження рівня рухової активності студентської молоді вимагає впровадження нових, привабливих форм фізичного виховання [3, 4].

Велосипедний туризм – це певний вид туризму, що характеризується застосуванням велосипеда як головного засобу для пересування, що реалізується у різних природних умовах та є активним способом пересування по маршруту з витратою фізичних сил туриста [2].

Використання міських паркових зон для оздоровчих занять на гірських велосипедах дозволяє поєднати доступність інфраструктури з ефективним розвитком аеробної витривалості та технічної підготовленості в умовах, максимально наближених до природного ландшафту [1].

**Мета дослідження** – обґрунтувати ефективність оздоровчих занять на гірських велосипедах у паркових зонах здобувачів вищої освіти як засобу велосипедного туризму.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз науково-методичної літератури, пульсометрія, тестування, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У ході дослідження було розроблено та впроваджено програму оздоровчих занять на гірських велосипедах для здобувачів вищої освіти, яка реалізовувалася в межах дисципліни «Практикум з велосипедного спорту». Особливістю програми стало використання пересіченого рельєфу міських парків для моделювання умов велосипедних туристичних походів.

Практичні заняття проводилися у роботі в аеробному режимі (ЧСС 130-150 уд/хв), що сприяло зміцненню серцево-судинної системи та підвищенню загальної витривалості здобувачів вищої освіти [1].

Встановлено, що регулярні практичні заняття (2 рази на тиждень по 90 хвилин) протягом семестру призвели до достовірного покращення показників фізичного стану студентів. Зокрема, індекс Руф'є покращився в середньому на 18,4% ( $p < 0,05$ ), а життєва ємність легень збільшилася на 12,2%.

Окрім фізіологічного ефекту, використання у паркових зонах гірських велосипедів сприяло опануванню технічних навичок подолання перешкод (підйоми, спуски, маневрування), що є базовою вимогою для фізичної підготовки в велосипедному туризмі. Тестування психологічних показників засвідчило високий рівень мотивації до занять фізичними вправами здобувачів вищої освіти на відкритому повітрі.

**Короткий опис протоколу оздоровчого заняття з застосуванням гірського велосипеда.**

Протокол розрахований на заняття тривалістю 90 хвилин у межах академічної пари або секційної роботи:

## **I. Підготовча частина (20 хв):**

1. Перевірка технічного стану велосипедів та екіпірування (шолом, гальма, тиск у колесах).
2. Рівномірна їзда по рівнинній частині парку (ЧСС до 120 уд/хв).
3. Загальнорозвивальні вправи на місці для суглобів та м'язів.

## **II. Основна частина (60 хв):**

4. Блок техніки (20 хв): навчання правильному гальмуванню, подоланню дрібних перешкод (коріння, бровки) та техніці перемикання передач під час підйомів.
5. Блок витривалості (30 хв): рух за маршрутом з помірно пересіченим рельєфом. Інтенсивність – оздоровча (ЧСС 130-150 уд/хв).

Завдання: підтримувати каденс 80-90 обертів на хвилину.

6. Елемент туризму (10 хв): орієнтування на місцевості за картою або GPS-треком, відпрацювання навичок руху в групі.

### III. Заключна частина (10 хв):

7. Повільна їзда для відновлення (ЧСС до 110 уд/хв).

8. Вправи на розтягування основних м'язових груп (стегна, спина).

9. Короткий аналіз технічних помилок та завершення заняття.

**Висновки.** Оздоровчі тренування на гірських велосипедах у паркових зонах є ефективним засобом реалізації завдань велосипедного туризму в системі вищої освіти. Такий підхід забезпечує не лише приріст функціональних можливостей організму, а й формує необхідний обсяг техніко-тактичних навичок для подальшої туристичної діяльності здобувачів вищої освіти.

### Список використаних джерел.

1. Бобровник В. І., Коновал Ю. М. Теоретико-методичні основи розвитку рухливості аеробної системи у велосипедистів, які приймають участь в гонках на треку. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2026. Вип. 1 (200). С. 29-39. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01\(200\).06](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).06)

2. Горбенко М. Фізична підготовка велотуристів до участі в походах I-II категорії складності. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* Луцьк, 2005. Ч. 1. С. 127-129.

3. Butenko, H., Goncharova, N., Saienko, V., & Tolchieva, H. Use of health tourism as a basis for improving physical condition of primary school age children. *Journal of Physical Education and Sport*, 2017. 17(1), Article 6, 34-39. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s1006>

4. Hryshchenko, S. V., Kurtova, H. Yu., Bashtovenko, O. A., Tolchieva, H. V., Kvak, O. V. Physical activity as a component of a healthy lifestyle of Ukrainian adolescents aged 11-14. *Modern Pediatrics. Ukraine*, 2024. 6(142), 104-112. [https://doi.org/10.15574/SP.2024.6\(142\).104112](https://doi.org/10.15574/SP.2024.6(142).104112)

