3. Nyaboke, M. (2024). Impact of Art Therapy on Mental Health Recovery among Athletes. International Journal of Arts, Recreation and Sports. 3. 41-51. DOI: https://doi.org/10.47941/ijars.2070

4. Ouko, L. (2024). The Role of Art Therapy in Enhancing Rehabilitation Outcomes for Athletes with Sports Injuries. International Journal of Arts, Recreation and Sports. 3. 1-12. DOI: https://doi.org/10.47941/ijars.1935

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).42
УДК: 796.015.132:796.334.2

Харченко В. М.,
викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Київ
https://orcid.org/0009-0007-4897-3863
Грицай В. В.,
старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Київ
https://orcid.org/0009-0000-7170-2390
Шанта І. Ф.,
старший викладач кафедри теорії та методики фізичної культури теорії та методики фізичної культури Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет», м. Ужгород
https://orcid.org/0000-0002-2362-7901
Самійленко В. П.,
старший викладач кафедри фізичної реабілітації Чернігівського національного університету «Чернігівська Політехніка», м. Чернігів
https://orcid.org/0009-0005-6458-2796
Некрасов Г. Г.,
старший викладач кафедри фізичної культури, спорту та методики викладання Бердянського державного педагогічного університету, м. Запоріжжя
https://orcid.org/0000-0002-2399-6133

АПРОБАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ ПІДГОТОВКИ ВОРОТОРІВ (U 18-21) У МІНІФУТБОЛІ НА ЕТАПІ БЕЗПОСЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ЗМАГАНЬ

У статті висвітлено результати апробації експериментальної методики підготовки воротарів вікових груп U18-21 у мініфутболі (футзалі) на етапі безпосередньої підготовки до змагань. Метою дослідження було підвищення рівня техніко-тактичної, фізичної та когнітивної готовності спортсменів шляхом інтеграції спеціалізованих тренувальних засобів, адаптованих до специфічних вимог мініфутбольної (футзальної) змагальної діяльності.

В процесі дослідно-аналітичної роботи були використані наступні методи: аналіз, узагальнення та систематизація науково-методичних джерел; педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування; інструментальні та спеціальні методи; методи математичної статистики.

У педагогічному експерименті прийняли участь 16 спортсменів – спеціалізація мініфутболі, футзалі (амплуа воротар), яких було розподілено на експериментальну та контрольну групи. Отримані результати засвідчили достовірне покращення показників у представників експериментальної групи ($p<0,05$) щодо техніко-тактичної майстерності, швидкісно-силових якостей, реакції, селективної та розподіленої уваги, швидкості прийняття рішень і ефективності дій у змодельованих ігрових ситуаціях.

Запропонована експериментальна методика довела свою ефективність і може бути рекомендована для практичного використання під час підготовки воротарів в мініфутболі (футзалі) на етапі безпосередньої підготовки до змагань. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розширенням інтеграції когнітивних та нейропедагогічних технологій у навчально-тренувальний процес представників досліджуваної категорії.

Ключові слова: *апробація, готовність, експеримент, етап безпосередньої підготовки, когнітивні здібності, методика, мініфутбол (футзал), техніко-тактична підготовленість, фізична підготовленість*

Kharchenko V.M., Hrytsai V.V., *Shanta I.F.,* ***Samiilenko V.P., Nekrasov H.H. Approbation of an Experimental Training Methodology for Goalkeepers (U18–U21) in Mini-Football During the Pre-Competition Preparation Phase.*** *The article presents the results of the trial implementation of an experimental training methodology for goalkeepers in the age groups U18-21 in futsal during the preparation phase for competitions. The aim of the study was to enhance the technical-tactical, physical, and cognitive readiness of athletes by integrating specialized training tools tailored to the specific requirements of futsal competitive activities.*

In the course of the research and analytical work, the following methods were applied: analysis, generalization, and systematization of scientific and methodological sources; pedagogical observation, pedagogical experiment, and pedagogical testing; instrumental and special methods; mathematical statistics methods.

Sixteen athletes specializing in futsal (goalkeeper position) participated in the pedagogical experiment, and they were divided into experimental and control groups. The obtained results demonstrated a statistically significant improvement ($p<0.05$) in the experimental group's indicators related to technical-tactical skills, speed-strength qualities, reaction time, selective and distributed attention, decision-making speed, and effectiveness of actions in simulated game situations.

The proposed experimental methodology proved its effectiveness and can be recommended for practical use in the training of futsal goalkeepers during the preparation phase for competitions. The prospects for further research are linked to the expansion of the integration of cognitive and neuro-pedagogical technologies into the training process for athletes in the studied category.

Keywords: *Approbation; Readiness; Experiment; Pre-competition preparation phase; Cognitive abilities; Methodology; Mini-football (Futsal); Technical and tactical preparedness; Physical preparedness*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Підготовка воротарів у мініфутболі (футзалі) є однією з найскладніших і найменш розроблених складових навчально-тренувального процесу, що зумовлено специфікою ігрової діяльності, високою інтенсивністю динамічних змін ситуацій та необхідністю прийняття рішень у режимі обмеженого часу.

Особливої актуальності ця проблема набуває на етапі безпосередньої підготовки до змагань, коли рівень функціональної, техніко-тактичної та психологічної готовності воротаря стає визначальним чинником успішності команди. Незважаючи на наявні напрацювання в теорії та методиці спортивного тренування, система спеціалізованої підготовки воротарів у мініфутболі для вікових груп U18-21 залишається недостатньо структурованою та апробованою, а сучасні методичні моделі є фрагментарними та нерідко відірваними від реальних змагальних вимог.

Проблема посилюється відсутністю експериментально верифікованих методик, що інтегрували б комплекс спеціальних засобів розвитку техніко-тактичних навичок, фізичної та когнітивної підготовленості з урахуванням вікових особливостей представників досліджуваної категорії. У практиці тренерської роботи нерідко домінують інтуїтивні або адаптовані з великого футболу підходи, які не забезпечують оптимального рівня готовності воротарів саме до специфічних умов мініфутбольного чи футзального матчу. Це зумовлює необхідність розробки, наукового обґрунтування та експериментальної перевірки сучасної методики, спрямованої на підвищення якості функціональної, техніко-тактичної та психологічної готовності воротарів (на етапі безпосередньої підготовки до змагань).

З огляду на це, апробація експериментальної методики підготовки воротарів U18-21 у мініфутболі (футзалі) на етапі безпосередньої підготовки до змагань є важливим науковим завданням, спрямованим на розширення теоретико-методичної бази їхньої багаторічної підготовки, та водночас вагомою практичною потребою для тренерів, спортивних педагогів і фахівців, які спеціалізуються у мініфутболі (футзалі). Реалізація цього напряму дає можливість підвищити результативність навчально-тренувального процесу, оптимізувати структуру підготовки воротарів та сприяти формуванню конкурентоспроможного ігрового потенціалу спортсменів у змагальних умовах.

Дослідження виконано згідно плану ініціативної науково-дослідної роботи на тему «Науково-методичне забезпечення системи підготовки спортсменів, які спеціалізуються у мініфутболі» (шифр «S.M.S.S of athletes specializing in mini-football»).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика підготовки воротарів у мініфутболі (футзалі) привертає зростаючу увагу науковців і практиків: Szwarc A., Oszmaniec M. [7], Renaldi M., Yamin Saputra M., Firdaus I. R., [12], Desrio W., Rekha Ratri J., Intan P. [8], що зумовлено підвищенням динаміки та інтенсивності сучасних змагальних дій, а також зростанням ролі воротаря як ключової фігури в моделі гри.

У працях вітчизняних і зарубіжних авторів: Paz-Franco A., Bores-Cerezal A., Barcala-Furelos R., Mecías-Cálvo M. [13], Gréhaigne J.-F., Bouthier D., David B. [10], Medina J.Á., José J.R.S., Jiménez M.A., Lorente V.M. [11], підкреслюється, що специфіка діяльності воротаря у футзалі (мініфутболі) суттєво відрізняється від аналогічної позиції у великому футболі, насамперед через обмежений ігровий простір, високу частоту ударів по воротах, збільшену кількість ситуацій «1х1» та активну участь воротаря в організації атакувальних дій команди. Саме тому питання розробки та оптимізації спеціалізованих методик тренування набуває особливої актуальності.

У свою чергу, низка досліджень: Костюк В. [3], Курілова О. [4], присвячена удосконаленню техніко-тактичної майстерності воротарів, зокрема вдосконаленню техніки блокування ударів, початку швидких атак та дій у ситуаціях з дефіцитом часу.

Окрему увагу в сучасних наукових роботах: Бондар Н. [1], Суровов О., Бойченко А., Грицай В., Харченко В., Подрушняк В., Аксьонов Д. [6], приділено когнітивним аспектам діяльності воротаря, а саме: швидкості реакції, якості прийняття рішень, просторовому прогнозуванню та здатності працювати в умовах високого інформаційного навантаження. Поряд із цим активно досліджуються питання розвитку спеціальної фізичної підготовленості, включаючи вибухову швидкість, координацію (Fanchini M., Castagna C., Coutts A. J., Schena F., McCall A. [15], Ghobadi H., Rajabi H., Farzad B., Bayati M., Jeffreys I. [9]).

У спеціальній науково-методичній літературі: Putranto J. S., [14], Страшненко С., Дубинська О. [5], Дичко Д. Василевський, В., Зіновієв, О., Бобирєв, В., Дичко В. [2], простежується тенденція до впровадження інноваційних технологій у навчально-тренувальний процес воротарів, таких як: відеоаналіз, цифрові трекінгові системи, інтерактивні тренажери та когнітивні платформи, що дозволяють моделювати нестандартні ігрові ситуації. Водночас значна частка наукових концепцій провідних дослідників носить фрагментарний характер і не завжди враховує вікові особливості спортсменів U18-21, для яких перехід до конкурентоспроможного рівня гри є критичним етапом становлення спортивної майстерності.

У процесі подальшого аналізу сучасного стану підготовки воротарів у мініфутболі (футзалі) виявлено низку об'єктивних протиріч, що зумовлюють необхідність розробки спеціалізованої методики їх багаторічної підготовка, а саме:

1) протиріччя між вимогами сучасного мініфутболу (футзалу) та існуючими підходами до підготовки воротарів;

2) протиріччя між високою динамікою ігрової діяльності воротаря та недостатнім рівнем інтеграції когнітивних, психофізіологічних і тактико-технічних компонентів підготовки;

3) протиріччя між необхідністю індивідуалізації тренувань та переважанням уніфікованих, стандартних програм для воротарів різних вікових груп;

4) протиріччя між потребою у моделюванні змагальних ситуацій та недостатнім використанням сучасних технологій в процесі багаторічної підготовки представників досліджуваної категорії;

5) протиріччя між потребою у комплексному контролі підготовленості воротаря та фрагментарністю діагностичних методів.

Таким чином, результати аналізу науково-методичної літератури, а також визначені протиріччя підтверджують необхідність розробки прикладної, науково-обґрунтованої та експериментально перевіреної методики, що інтегрує технічні, тактичні, фізичні, когнітивні та психофізіологічні компоненти підготовки воротарів у мініфутболі, футзалі (вікової категорії U18-21).

Мета роботи – апробація експериментальної методики підготовки воротарів (U18-21) у мініфутболі на етапі безпосередньої підготовки до змагань**.**

Методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизація науково-методичної (спеціальної) літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики, інструментальні та спеціальні методи. Крім цього, в процесі дослідно-аналітичної роботи використано особистий досвід організації системи багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в мініфутболі (футзалі).

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення мети та вирішення поставлених перед нами завдань (згідно плану ініціативної науково-дослідної роботи «S.M.S.S of athletes specializing in mini-football») наприкінці заключного етапу емпіричного дослідження було скориговано склад науково-дослідної групи (НДГ 2), а також визначені функції і відповідні повноваження (Харченко В., Грицай В. – затвердження та коригування робочих матеріалів, адміністрування проєкту, методологія, обробка статистичних даних, аналітика; Шанта І., Самійленко В. – систематизація експериментальних даних, літературний переклад, підбір, перевірка науково-методичної та спеціальної літератури, написання проєкту статті, формулювання висновків; Некрасов Г. – науково-методичне забезпечення, програмне забезпечення, анкетування учасників педагогічного експерименту).

У динаміці першого етапу емпіричного дослідження, членами НДГ 1: Суровов О., Бойченко А., Грицай В., Харченко В., Подрушняк В., Аксьонов Д. [6], розроблено експериментальну методику підготовки воротарів U18-21 у мініфутболі (на етапі безпосередньої підготовки до змагань). Експериментальна методика спрямована на комплексний розвиток техніко-тактичної, фізичної та когнітивної готовності воротарів відповідно до специфічних вимог змагальної діяльності.

З метою перевірки ефективності запропонованої експериментальної методики, членами НДГ 2 організовано педагогічний експеримент, який тривав упродовж етапу безпосередньої підготовки до змагань і охоплював дві групи спортсменів U18-21 (n=16 осіб). Учасників педагогічного експерименту було розподілено на експериментальну (Ег, n=8 осіб) та контрольну (Кг, n=8 осіб). Необхідно підкреслити, що спортсмени Кг здійснювали підготовку згідно «традиційних» нормативно-правових документів, які розроблені тренерами-методистами відповідних спортивних команд (клубів) та збірних команд закладів вищої освіти (вищих військових навчальних закладів). У свою чергу, представники Ег здійснювали підготовку відповідно до авторської методики (експериментальної програми) [6], що передбачала підвищену інтенсивність, варіативність і змагальну спрямованість прикладних фізичних вправ, а також техніко-тактичних дій. Важливим є й той факт, що до початку та після завершення педагогічного експерименту, членами НДГ 2 було проведено комплексне тестування, яке охоплювало оцінювання техніко-тактичних дій, фізичних якостей і когнітивних параметрів. Окремо зазначеними фахівцями здійснювався відеоаналіз змагальних дій спортсменів, що спеціалізуються в мініфутболі (футзалі).

Зібраний і проаналізований фактичний матеріал дозволяє проілюструвати певні спостереження, а саме: до змісту техніко-тактичного компоненту входили спеціальні вправи (удосконалення техніки гри руками та ногами; розвиток швидкісних дій у ситуаціях «1 в 1»; блокування ударів з різних дистанцій; дії при малих і середніх рикошетах; організацію початку атаки за допомогою точного першого пасу; позиційну взаємодію воротаря з польовими гравцями під час стандартних положень і переходу з оборони в атаку). Крім цього, під час тренувань моделювалися ігрові ситуації підвищеної складності з варіативною траєкторією ударів та обмеженим часом на прийняття рішення. Отримані результати засвідчили суттєво вищий приріст досліджуваних показників у представників Ег порівняно з спортсменами Кг (див. табл. 1).

Найбільші позитивні зміни спостерігаються у: діях при малих та середніх рикошетах (+28,9–29,2 %); точності першого пасу (+25,5 %); позиційній взаємодії (+34,4 %); блокуванні ударів (+24,8 %); швидкості прийняття рішень (+28,8 %). У контрольній групі зміни були незначними (2,5-6,5 %), що підтверджує ефективність експериментальної методики.

Фізичний компонент був спрямований на розвиток якостей, які є найбільш визначальними для воротарів у мініфутболі (футзалі), а саме: швидкісно-силові можливості, вибухова сила, координаційна спритність у малому

ігровому просторі, швидкісна реакція, спеціальна витривалість до серій короткочасних інтенсивних дій (результати надано у табл. 2).

Таблиця 1

Динаміка формування техніко-тактичних показників (ТТП) воротарів Ег та Кг упродовж педагогічного експерименту

№ з/п	Показник ТТП	Ег до експ.	Ег після експ.	Приріст Ег, %	Кг до експ.	Кг після експ.	Приріст Кг, %	P (міжгруп.)
		(M±m)			(M±m)			
1.1	Точність гри руками (10–15 м)	71,8 ± 3,4	85,6 ± 2,9	+19,2 %	72,5 ± 3,1	75,3 ± 2,8	+3,9 %	<0,05
1.2	Точність ударів ногами (20–25 м)	67,9 ± 3,1	81,2 ± 2,7	+19,6 %	68,4 ± 2,9	70,1 ± 2,6	+2,5 %	<0,05
1.3	Реакція у ситуаціях «1 в 1» (час, мс)	418 ± 20	364 ± 17	–12,9 %	415 ± 19	401 ± 17	–3,4 %	<0,01
1.4	Блокування ударів (середня дистанція)	58,1 ± 3,5	72,5 ± 3,0	+24,8 %	58,9 ± 3,2	61,4 ± 3,1	+4,2 %	<0,01
1.5	Дії при малих рикошетах	53,8 ± 3,4	69,4 ± 3,0	+28,9 %	54,3 ± 3,2	57,1 ± 3,0	+5,2 %	<0,01
1.6	Дії при середніх рикошетах	50,1 ± 3,6	64,7 ± 3,2	+29,2 %	49,5 ± 3,5	52,3 ± 3,1	+5,7 %	<0,01
1.7	Точність першого пасу	64,9 ± 3,0	81,5 ± 2,6	+25,5 %	65,6 ± 2,9	67,4 ± 2,7	+2,7 %	<0,01
1.8	Позиційна взаємодія (бали)	6,1 ± 1,0	8,2 ± 0,8	+34,4 %	6,2 ± 0,9	6,6 ± 0,8	+6,5 %	<0,05
1.9	Швидкість прийняття рішень (бали)	5,9 ± 0,8	7,6 ± 0,7	+28,8 %	6,0 ± 0,7	6,3 ± 0,6	+5,0 %	<0,05

Тренувальні засоби включали в себе прикладні інтервальні вправи, швидкі зміни позицій, короткі спринти, дії по раптовим командам та сигналам (реагування на звукові та світлові подразники), а також комплекс робіт з «м'якими» снарядами (м'ячі малої ваги) та гумовими амортизаторами. Аналізуючи отримані результати (див. табл. 2) доцільно констатувати, що після реалізації експериментальної методики у представників Ег відзначено значний приріст у всіх досліджуваних показниках, а саме: спеціальна витривалість (+26,6 %), швидкісно-силові якості (+17,4 %), швидкісна реакція (–11,4 % покращення), координаційна спритність (–9,5 % часу), прискорення після зміни позицій (–10,6 %).

У контрольній групі зміни мінімальні (2,3-7,6 %), що свідчить про ефективність застосованої тренувальної програми [6].

Таблиця 2

Динаміка показників фізичної підготовленості воротарів Ег та Кг упродовж педагогічного експерименту

№ з/п	Показник фізичної підготовленості	Ег до експ.	Ег після експ.	Приріст Ег, %	Кг до експ.	Кг після експ.	Приріст Кг, %	P (міжгруп.)
		(M±m)			(M±m)			
2.1	Швидкісно-силові можливості (стрибок у висоту, см)	39,8 ± 2,1	46,7 ± 2,0	+17,4 %	39,5 ± 1,9	41,2 ± 1,8	+4,3 %	<0,05
2.2	Вибухова сила (потрійний стрибок, м)	6,41 ± 0,22	7,12 ± 0,20	+11,1 %	6,38 ± 0,21	6,55 ± 0,19	+2,7 %	<0,05
2.3	Спритність у малому просторі (тест «T-test», с)	11,32 ± 0,41	10,24 ± 0,38	–9,5 %	11,28 ± 0,43	10,97 ± 0,41	–2,7 %	<0,01
2.4	Швидкісна реакція (на світловий сигнал, мс)	324 ± 14	287 ± 12	–11,4 %	321 ± 13	309 ± 14	–3,7 %	<0,01
2.5	Спеціальна витривалість (серії інтенсивних дій, бали)	6,4 ± 0,7	8,1 ± 0,6	+26,6 %	6,5 ± 0,6	7,0 ± 0,6	+7,6 %	<0,05
2.6	Спринт 10 м (с)	2,09 ± 0,08	1,94 ± 0,07	–7,2 %	2,10 ± 0,07	2,05 ± 0,07	–2,3 %	<0,05
2.7	Прискорення після зміни позиції (с)	3,41 ± 0,11	3,05 ± 0,10	–10,6 %	3,38 ± 0,12	3,30 ± 0,11	–2,4 %	<0,01

Когнітивний компонент був інтегрованим елементом експериментальної методики та включав у себе: вправи на швидкість прийняття рішень; розвиток селективної та розподіленої уваги; тренування прогнозування траєкторії м'яча; роботу з VR-тренажерами або їх аналогами (за можливості); вправи на формування «ігрового мислення» у стресових умовах. Під час тренувань використовувалися аудіо- та світлові сигнали, що ускладнювали стандартні ігрові ситуації, стимулюючи підвищення швидкості перцептивно-когнітивних реакцій.

Далі з'ясуємо отримані результати педагогічного експерименту за когнітивним компонентом (див. табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка показників когнітивної підготовленості воротарів Ег та Кг упродовж педагогічного експерименту

№ з/п	Показник когнітивної підготовленості	Ег до експ.	Ег після експ.	Приріст Ег, %	Кг до експ.	Кг після експ.	Приріст Кг, %	P (міжгруп.)
		(M±m)			(M±m)			
3.1	Швидкість прийняття рішень (мс)	812 ± 34	685 ± 28	–15,7 %	809 ± 32	780 ± 30	–3,6 %	<0,01
3.2	Селективна увага (тест CSA, бали)	22,8 ± 1,5	28,9 ± 1,4	+26,8 %	22,6 ± 1,6	24,0 ± 1,5	+6,2 %	<0,01
3.3	Розподілена увага (тест DA, бали)	18,7 ± 1,4	23,5 ± 1,3	+25,7 %	18,9 ± 1,3	20,0 ± 1,3	+5,8 %	<0,01
3.4	Прогнозування траєкторії руху м'яча (успішність, %)	56,4 ± 3,0	72,3 ± 2,7	+28,1 %	55,9 ± 2,9	59,1 ± 2,8	+5,7 %	<0,01
3.5	Реакція на світлові стимули (мс)	341 ± 15	291 ± 13	–14,7 %	338 ± 14	324 ± 14	–4,1 %	<0,01
3.6	Реакція на аудіосигнали (мс)	289 ± 12	252 ± 11	–12,8 %	291 ± 11	281 ± 12	–3,4 %	<0,05
3.7	Показник «ігрового мислення» (оцінка експертів, бали)	6,1 ± 0,7	8,0 ± 0,6	+31,1 %	6,2 ± 0,7	6,7 ± 0,6	+8,1 %	<0,01

З огляду на результати викладені у табл. 3, доцільно констатувати, що в представників Ег зафіксовано суттєвий прогрес у всіх когнітивних параметрах, що свідчить про високу ефективність інтегрованих тренувальних стимулів (аудіо-/світлові сигнали, VR, ускладнені ситуації), а саме засвідчено: значне покращення селективної уваги (+26,8 %) і розподіленої уваги (+25,7 %); покращення прогнозування траєкторій (+28,1 %); істотне зниження часу когнітивних реакцій (–12,8 %); найбільший приріст у показнику «ігрового мислення» (+31,1 %). У контрольній групі зміни незначні (3-8 %), що статистично підтверджує ефективність запропонованої експериментальної методики.

Таким чином, статистична обробка даних засвідчила достовірне ($p<0,05$) покращення показників підготовленості спортсменів експериментальної групи порівняно з контрольною. Найбільші прирости спостерігалися у показниках: швидкісно-силових дій, точності технічних операцій, якості прийняття рішень у змодельованих змагальних ситуаціях (див. табл. 4).

Узагальнений аналіз трьох компонентів підготовленості засвідчив, що запропонована методика має комплексний позитивний ефект, забезпечуючи суттєво вищий приріст показників в Ег порівняно з Кг.

Найбільший вплив виявлено у техніко-тактичному та когнітивному блоках, де приріст у Ег у 4-5 разів перевищує результати Кг.

Таблиця 4

Динаміка підготовленості воротарів Ег та Кг
(техніко-тактичний, фізичний, когнітивний компоненти)
упродовж педагогічного експерименту

Компонент підготовленості	Середній приріст Ег (%)	Середній приріст Кг (%)	Співвідношення приростів (Ег/Кг)	Статистична значущість
Техніко-тактичний компонент (9 показників)	+24,2 %	+4,8 %	≈ 5,0 разів більше	p<0,01
Фізичний компонент (7 показників)	+15,6 %	+4,1 %	≈ 3,8 разів більше	p<0,05–0,01
Когнітивний компонент (7 показників)	+22,4 %	+5,3 %	≈ 4,2 рази більше	p<0,01

У результаті педагогічного експерименту та подальшої статистичної обробки даних було визначено низку стійких і закономірних залежностей, що відображають взаємозв'язок між структурою експериментальної методики та динамікою підготовленості воротарів U18-21 у мініфутболі (футзалі) на етапі безпосередньої підготовки до змагань, а саме:

1) залежність між інтенсивністю техніко-тактичних вправ та якістю виконання ігрових дій;

2) залежність між розвитком швидкісно-силових якостей та результативністю техніко-тактичних дій;

3) залежність між рівнем когнітивного розвитку та якістю прийняття рішень у змагальних ситуаціях;

4) залежність між комплексністю підготовки та інтегральним приростом спортивних показників (результатів);

5) залежність між моделюванням змагальних ситуацій та психофізіологічною готовністю;

6) залежність між індивідуалізацією навантажень та швидкістю приросту показників.

Таким чином, отримані результати підтверджують ефективність запропонованої методики та її доцільність для впровадження у підготовку воротарів U18-21 у мініфутболі (футзалі). Розроблена експериментальна методика довела свою результативність у підвищенні комплексної спеціальної підготовленості воротарів.

Інтеграція техніко-тактичних, фізичних та когнітивних засобів дозволила забезпечити структурну цілісність навчально-тренувального процесу та адаптованість спортсменів до специфічних вимог мініфутбольної (футзальної) змагальної діяльності.

Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. В процесі дослідно-аналітичної роботи проведено апробацію експериментальної методики підготовки воротарів (U18-21) у мініфутболі, футзалі на етапі безпосередньої підготовки до змагань**.** Емпіричне дослідження підтвердило ефективність експериментальної методики підготовки воротарів вікових груп U18-21 у мініфутболі (футзалі) на етапі безпосередньої підготовки до змагань. На основі комплексного аналізу техніко-тактичних, фізичних та когнітивних показників встановлено наступне:

1) експериментальна методика забезпечила статистично значуще ($p<0,05$) покращення загальної підготовленості воротарів порівняно з традиційною програмою багаторічної підготовки. Усі три основні блоки підготовки продемонстрували суттєво вищий темп приросту показників в експериментальній групі;

2) найбільш виражені позитивні зміни зафіксовано у техніко-тактичному компоненті (середній приріст +24,2%). Особливо значущими виявилися покращення дій при рикошетах, точності першого пасу, позиційної взаємодії та ефективності гри у ситуаціях «1 в 1». Це свідчить про результативність моделювання складних ігрових ситуацій та підвищеної варіативності тренувальних завдань;

3) фізична підготовленість воротарів експериментальної групи також продемонструвала суттєву позитивну динаміку (середній приріст +15,6%). Найбільше зростання відзначено у швидкісно-силових якостях, спеціальній витривалості, реакції на світлові подразники та координаційній спритності в малому просторі. Це підтверджує важливість інтеграції інтервальних та ситуаційних навантажень в систему підготовки представників досліджуваної категорії;

4) когнітивний компонент підготовки продемонстрував стабільно високий рівень ефективності (середній приріст +22,4%). Найбільш суттєвими були покращення селективної та розподіленої уваги, швидкості прийняття рішень, прогнозування траєкторії м'яча та експертної оцінки рівня «ігрового мислення». Це підтверджує доцільність включення когнітивних стимулів та сенсорно-перцептивних вправ у підготовку воротарів.

Крім цього, порівняльний аналіз між експериментальною та контрольною групами показав перевагу інтегрованого підходу, де технічні, фізичні та когнітивні блоки не функціонують ізольовано, а формують взаємопідсилювальну структуру навчально-тренувального процесу. У підсумку приріст показників у експериментальній групі був у 3,8-5 разів вищим, ніж у контрольній. Отримані результати свідчать про доцільність впровадження експериментальної методики у практику підготовки воротарів команд з мініфутболу (футзалу), особливо у структурі коротких циклів безпосередньої підготовки до змагань, де потрібна швидка та цілеспрямована оптимізація функціонального й техніко-тактичного стану спортсменів.

Результати дослідження впроваджені у систему багаторічної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у мініфутболі (футзалі), членів збірних команд: Київського інституту Національної гвардії України, Національної академії Національної гвардії України, Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет», Чернігівського національного університету «Чернігівська Політехніка» та Бердянського державного педагогічного університету.

Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової розвідки передбачають: розширення вибірки спортсменів та перевірку методики в умовах клубних і національних першостей (чемпіонатів); удосконалення інструментів когнітивної діагностики та розробку стандартів оцінювання «ігрового мислення» воротарів; інтеграцію цифрових і VR-технологій для моделювання стресових та нестандартних ігрових епізодів; розробку довгострокової цілісної програми багаторічної підготовки воротарів з урахуванням вікових періодизацій.

Література

1. Бондар Н. Ю. Розвиток когнітивних функцій у футболістів юнацького віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2020; 12: 26-31.

2. Дичко Д. В., Василевський В. С., Зіновієв О. М., Бобирєв В. Є., Дичко, В. В. Диференційований підхід у системі підвищення силових здібностей кваліфікованих футболістів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024; 7(180): 10-21. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).11

3. Костюк В. І. Спортивна підготовка воротарів у футболі : метод. рек. Харків : ХДАФК, 2012. 48 с.

4. Курілова О. В. Техніко-тактична підготовка воротарів у футзалі. *Наука в олімпійському спорті*. 2019; 3: 43-48.

5. Страшненко С. С., Дубинська О. Я. Теоретичні аспекти вдосконалення процесу підготовки футбольних воротарів на основі європейського досвіду. Олімпійський та параолімпійський спорт. 2024; 3: 58-62. DOI: https://doi.org/10.32782/olimpspu/2024.3.12

6. Суровов О. А., Бойченко А. В., Грицай В. В., Харченко В. М., Подрушняк В. М., Аксьонов Д. В. Методика підготовки воротарів у мініфутболі. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2025; 8(195): 157-163. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.08(195).34

7. Szwarc A, Oszmaniec M. The efficiency of action of futsal goalkeepers in game situations with varying results of competition. Pedagogy of Physical Culture and Sports. 2021;25(2):98-107. https://doi.org/10.15561/26649837.2021.0204

8. Desrio W., Rekha R. J., Intan P. Tactical action profile of Indonesian futsal goalkeepers. Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasman. 2021; 5(2): 211-223. DOI: https://doi.org/10.33369/jk.v5i2.16016

9. Gréhaigne J.-F., Bouthier D., David B. Dynamic–system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer : Journal of Sports Sciences. 2010; 15(2): 137-149.

10. Iedynak G., Galamandjuk L., Koryahin V. Locomotor activities of professional futsal players during a match (positional differences; goalkeeper specifics) : *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2019; 19(3): 813-818. DOI: https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3116

11. Medina J.Á., José J.R.S., Jiménez M.A., Lorente V.M. Use and effectiveness of fly goalkeepers in European futsal : *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020; 20(2): 883-891. DOI: https://doi.org/10.7752/jpes.2020.02126

12. Renaldi, M., Saputra, M. Y., Firdaus, I. R., & Mulyana. (2024). The Effect of Quickness Training Using Reaction Ball Media on Improving Futsal Goalkeeper Reaction. Journal of Physical Education, Health and Sport, 11 (2), 71-74. https://journal.unnes.ac.id/journals/jpehs

13. Paz-Franco A., Bores-Cerezal A., Barcala-Furelos R., & Mecias-Calvo M.. Analysis of the Conducts of Elite Futsal Goalkeeper in the Different Situations of the Game : American Journal of Sports Science and Medicine. 2014; 2(3): 71-76. DOI: https://doi.org/10.12691/ajssm-2-3-1

14. Putranto J. S., Implementation of virtual reality technology for sports education: opportunities and challenges : Computer Science and Computational Intelligence. 2022; 7: 293-300. DOI: https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.139

15. Fanchini M., Castagna C., Coutts A. J., Schena F., McCall A. Are the Yo-Yo intermittent tests valid for monitoring futsal players' fitness? : American Journal of Sports Science. 2016; 34(11): 1071-1078. DOI: https://doi.org/10.1080/02640414.2014.969295

References

1. Bondar N. Yu. (2020). Rozvytok kohnityvnykh funktsii u futbolistiv yunatskoho viku [Cognitive development in youth football players]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*. 12: 26-31. [Ukraine].

2. Dychko D. V., Vasylevskyi V. S., Zinoviiev O. M., Bobyriev V. Ye., & Dychko V. V. (2024). Dyferentsiiovanyi pidkhid u systemi pidvyshchennia sylovykh zdibnostei kvalifikovanykh futbolistiv [Differentiated approach in the system of improving the strength abilities of qualified football players]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 7(180): 10-21. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).11 [Ukraine].

3. Kostiuk V. I. (2012). Sportyvna pidhotovka vorotariv u futboli [Sports training of goalkeepers in football]: metod. rek. Kharkiv : KhDAFK. 48 s. [Ukraine].

4. Kurilova O. V. (2019). Tekhniko-taktychna pidhotovka vorotariv u futzali [Technical and tactical training of goalkeepers in futsal]. *Nauka v olimpiiskomu sporti*. 3: 43-48. [Ukraine].

5. Strashnenko S. S., Dubynska O. Ya. (2024). Teoretychni aspekty vdoskonalennia protsesu pidhotovky futbolnykh vorotariv na osnovi yevropeiskoho dosvidu [Theoretical aspects of improving the process of training football goalkeepers based on European experience]. *Olimpiiskyi ta paraolimpiiskyi sport*. 3: 58-62. DOI: https://doi.org/10.32782/olimpspu/2024.3.12 [Ukraine].

6. Surovov O. A., Boichenko A. V., Hrytsai V. V., Kharchenko V. M., Podrushniak V. M., Aksonov D. V. (2025). Metodyka pidhotovky vorotariv u minifutboli [Methodology for training goalkeepers in mini-football]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 8(195): 157-163. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.08(195).34 [Ukraine].

7. Szwarc A, Oszmaniec M. The efficiency of action of futsal goalkeepers in game situations with varying results of competition. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2021;25(2):98-107. https://doi.org/10.15561/26649837.2021.0204

8. Desrio W., Rekha R. J., Intan P. Tactical action profile of Indonesian futsal goalkeepers. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasman*. 2021; 5(2): 211-223. DOI: https://doi.org/10.33369/jk.v5i2.16016

9. Gréhaigne J.-F., Bouthier D., David B. Dynamic–system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer *: Journal of Sports Sciences*. 2010; 15(2): 137-149.

10. Iedynak G., Galamandjuk L., Koryahin V. Locomotor activities of professional futsal players during a match (positional differences; goalkeeper specifics) *: Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2019; 19(3): 813-818. DOI: https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3116

11. Medina J.Á., José J.R.S., Jiménez M.A., Lorente V.M. Use and effectiveness of fly goalkeepers in European futsal *: Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020; 20(2): 883-891. DOI: https://doi.org/10.7752/jpes.2020.02126

12. Renaldi, M., Saputra, M. Y., Firdaus, I. R., & Mulyana. (2024). The Effect of Quickness Training Using Reaction Ball Media on Improving Futsal Goalkeeper Reaction. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 11 (2), 71-74. https://journal.unnes.ac.id/journals/jpehs

13. Paz-Franco A. Bores-Cerezal R., Barcala-Furelos, & Mecias-Calvo M. Analysis of the Conducts of Elite Futsal Goalkeeper in the Different Situations of the Game *: American Journal of Sports Science and Medicine*. 2014; 2(3): 71-76. DOI: https://doi.org/10.12691/ajssm-2-3-1

14. Putranto J. S., Implementation of virtual reality technology for sports education: opportunities and challenges *: Computer Science and Computational Intelligence*. 2022; 7: 293-300. DOI: https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.139

15. Fanchini M., Castagna C., Coutts A. J., Schena F., McCall A. Are the Yo-Yo intermittent tests valid for monitoring futsal players' fitness? *: American Journal of Sports Science*. 2016; 34(11): 1071-1078. DOI: https://doi.org/10.1080/02640414.2014.969295

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).43
УДК: 796.015:796.41

Чаплигін В.П.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
доцент кафедри технологій оздоровлення
та фізкультурно-спортивної реабілітації
Державний податковий університет, Ірпінь
ORCID 0000-0001-7562-9143
Крупеня С.В.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
викладач кафедри кінезіології та
фізкультурно-спортивної реабілітації
Національного університету фізичного виховання і спорту України
ORCID 0000-0001-7888-1133
Гулеватенко Е.О.
магістр 2 курсу, факультету соціально-гуманітарних
технологій, спорту та реабілітації
Державний податковий університет, Ірпінь
ORCID 0009-0009-3914-2907
Цапук Е.М.
магістр 2 курсу, факультету соціально-гуманітарних
технологій, спорту та реабілітації
Державний податковий університет, Ірпінь
Аванесян Д.Ю.
магістр 2 курсу, факультету соціально-гуманітарних
технологій, спорту та реабілітації
Державний податковий університет, Ірпінь

ОСОБЛИВОСТІ ХОРЕОГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АКРОБАТОК

У даній статті розглядаються питання спортивної акробатики що – це складно координаційний вид спорту. Акробати виконують вправи пов'язані зі збереженням рівноваги (балансування) самостійно або за допомогою одного або кількох партнерів та обертанням тіла з опорою та без опори. Постійно зростаючий рівень спортивної конкуренції у спортивній акробатиці обумовлює необхідність безперервного пошуку шляхів удосконалення методики спортивного тренування загалом та її компонентів. Тому до спортсменів складно-координаційних видів спорту художньо-естетичної спрямованості пред'являються певні естетичні вимоги, задоволення яких передбачає наявність спеціалізованої підготовки.

Спортсмени, що мають високу культуру руху, здатні виконати координаційні та технічно складні вправи легко і невимушено, де можна оцінити амплітуду рухів, красу ліній, артистичність і виразність виконання. Всі ці завдання вирішуються за допомогою хореографічної підготовки, яка, як помічено багатьма фахівцями, сприяє розвитку рухової пам'яті, координації та узгодженості рухів, стрибучості, гнучкості, сили м'язів, виразності та артистичності.

Ключові слова: *акробатика, рухи, опора, тіло, стрибучість, гнучкість.*

Chaplygin Vasyl, Krupenya Svitlana, Gulevatenko Eduard, Tsapuk Evgen. «Features of choreographic training of acrobatics». *This article examines the issues of sports acrobatics, which is a complex coordination sport. Acrobats perform exercises related to maintaining balance (balancing) independently or with the help of one or more partners and body rotation with and without support. The constantly growing level of sports competition in sports acrobatics necessitates the continuous search for ways to improve the methodology of sports training in general and its components. Therefore, athletes of complex coordination sports of an artistic and aesthetic orientation are subject to certain aesthetic requirements, the satisfaction of which requires specialized training.*

Athletes with a high culture of movement are able to perform coordination and technically complex exercises easily and naturally, where you can evaluate the amplitude of movements, the beauty of lines, artistry and expressiveness of performance. All these tasks are solved with the help of choreographic training, which, as many experts have noticed, contributes to the development of motor memory, coordination and coherence of movements, jumping ability, flexibility, muscle strength, expressiveness and artistry. Therefore, to achieve all the above-listed results, it is advisable to start choreography classes at the initial training stage. As a rule, the basis of choreographic training in aesthetic sports is classical