



УДК 796.322:796.015.132+796.015.234:796.09

Зміна фізичної та технічної підготовленості юних гандболістів під впливом ігрової змагальної практики

Несен О. О.

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотація

Мета. Мета роботи – встановити зміни фізичної та технічної підготовленості юних гандболістів під впливом ігрової навчальної практики.

Матеріал і методи. Дослідження проводилось у період з вересня 2025 року по квітень 2026 року. Для встановлення показників фізичної та технічної підготовленості гравців на початку та наприкінці нашого дослідження використовувались тести: стрибок у довжину з місця (см), стрибки через скакалку протягом 1 хвилини (кількість разів), біг 30 м з високого старту (с), кидок гандбольного м'яча на дальність (м), ведення гандбольного м'яча 30 м (с), кількість передач м'яча однією рукою в ціль за 30 секунд (р). В рамках педагогічного дослідження гандболісти брали участь у «Kinder Liga» сезону 2025-2026 років у складі команд дівчат (3 команди по 6 гравців: Д1, Д2, Д3) та хлопців (3 команди по 6 гравців: Х1, Х2, Х3) з міні гандболу (спрощені правила гри, скорочений час гри та зменшений ігровий майданчик). Змагання були організовані у чотири тури, що проводились кожні 2 місяці. Під час ігор встановлювалась напруженість ігор S. Для аналізу отриманих даних методи статистичної обробки інформації – пошук середніх величин, розрахунок достовірності змін у показниках, що досліджувалися за t-критерієм Ст'юдента, кореляційний аналіз даних.

Результати. Статистично достовірні відмінності виявлено лише у двох показниках підготовленості гандболістів у віці 10–12 років: дівчата продемонстрували кращі результати у стрибках через скакалку (при $p < 0,05$), тоді як хлопці виявилися сильнішими у метанні м'яча на дальність (при $p < 0,05$). Це свідчить про наявність природних статевих відмінностей у розвитку сили та координації на даному віковому етапі. Встановлено, що ігрова практика з постійною зміною амплу позитивно впливає на розвиток спортсменів, проте ступінь цього впливу залежить від гостроти суперництва. Кореляційний аналіз підтвердив пряму залежність між рівнем напруженості ігор та темпами приросту показників підготовленості.

Висновки. Застосування змагального методу з акцентом на демонстрацію навчених навичок (а не на результат) та ротація ігрових позицій є ефективною стратегією для інтегральної підготовки у гандболі. Це дозволяє забезпечити гармонійний розвиток специфічних якостей та швидшу адаптацію технічного арсеналу до умов реального поєдинку.

Ключові слова: змагання; гандболісти; підготовка; гра; вдосконалення; напруженість ігор.

Abstract

Changes at the physical and technical fitness of young handball players under the influence of competitive game practice

O.Nesen

Purpose. The study aims to determine changes in the physical and technical fitness of young handball players under the influence of game-based learning practice.

Material and Methods. The study was conducted from September 2025 to April 2026. To establish the physical and technical fitness indicators of the players at the beginning and the end of the study, the following tests were utilized: standing long jump (cm), jump rope for 1 minute (reps), 30m sprint from a high start (s), handball throw for distance (m), 30m handball dribbling (s), and the number of one-handed passes to a target in 30 seconds (reps). As part of the pedagogical research, the handball players participated in the "Kinder Liga" 2025-2026 season as members of girls' teams (3 teams of 6 players: G1, G2, G3) and boys' teams (3 teams of 6 players: B1, B2, B3) in mini-handball (simplified rules, reduced playing time, and a smaller court). The competitions were organized into four rounds held every two months. During the games, the game tension (S) was established. Statistical data processing included calculating mean values, determining the significance of changes using Student's t-test, and performing correlation analysis.

Results. Statistically significant differences were found in only two fitness indicators for handball players aged 10–12: girls demonstrated better results in jump rope tests ($p < 0,05$), while boys showed superior performance in the ball throw for distance ($p < 0,05$). This indicates natural gender differences in the development of strength and coordination at this age stage. It was established that game practice with constant rotation of playing positions positively affects athlete development; however, the degree of this influence depends on the intensity of the competition. Correlation analysis confirmed a direct relationship between the level of game intensity and the growth rate of fitness indicators.

Conclusions. The application of the competitive method with an emphasis on demonstrating learned skills (rather than the final score) and rotating playing positions is an effective strategy for integrated training in handball. This approach ensures the harmonious development of specific qualities and faster adaptation of the technical arsenal to real match conditions.

Keywords: competition; handball players; training; game; improvement; game intensity.

Вступ

Сучасний гандбол характеризується високою інтенсивністю ігрових дій, що висуває жорсткі вимоги до фізичної та технічної підготовленості спортсменів уже на етапі початкової спортивної спеціалізації (Соловей та ін., 2022; Базильчук & Базильчук, 2025). Віковий період 10–12 років є сенситивним для розвитку базових координаційних здібностей, швидкості та оволодіння основними технічними прийомами. Проте традиційні методи навчання часто фокусуються на ізольованому виконанні вправ, що не завжди забезпечує адекватне перенесення навичок у реальні умови гри (Онопрієнко, 2025).

Особливого значення набуває пошук оптимальних форм організації навчально-тренувального процесу, які дозволили б поєднати емоційність змагань із розв'язанням конкретних методичних завдань (Киричок & Приходько, 2018; Онопрієнко, 2025; Курнишев & Палінчук, 2025). Змагальний метод, згідно з принципами теорії спорту є найпотужнішим стимулом для мобілізації резервних можливостей організму (Несен та ін., 2017; Соловей та ін., 2022), однак за некоректного його використання у відповідності до вікових особливостей дітей, часто може призводити до втрати зацікавленості дітей у конкретному виді спорту та фізичної активності загалом.

Одним з підходів, який буде забезпечувати ігрову змагальну практику у віці 10-12 років та поступовий перехід до високих змагальних психічних та фізичних навантажень, на нашу думку, є формат «міні-гандболу» (Драчук, 2024; Mikalonytė et al., 2022). Такий підхід дозволяє нівелювати психологічний тиск результату («перемога за будь-яку ціль») і зосередити увагу на якості виконання техніко-тактичних дій та адаптації юних атлетів до різних ігрових амплуа (Іон, 2014; Петрушевський, 2024; Тодорова & Зосік, 2025).

Актуальність дослідження підсилюється необхідністю якісного оцінювання впливу напруженості ігрової діяльності на динаміку підготовленості. Визначення зв'язку між рівнем конкуренції у грі (паритетність сил суперників) та прогресом фізичних якостей і технічної майстерності (Мельник, 2012; Несен та ін., 2018) дозволить тренерам більш ефективно планувати змагальну практику для юних гандболістів, забезпечуючи стабільний приріст результатів.

Мета роботи – встановити зміни фізичної та технічної підготовленості юних гандболістів під впливом ігрової навчальної практики.

Завдання дослідження:

1. Встановити показники фізичної та технічної підготовленості гандболістів 10-12 років.
2. Провести спостереження за ігровою діяльністю юних гандболістів під час спеціально організованої серії навчально-тренувальних ігор, що організовані змагальним методом.
3. Визначити вплив такої організації та проведення змагань для юних гандболістів на показники їх фізичної та технічної підготовленості.

Матеріал та методи

Дослідження проводилось у період з вересня 2025 року по квітень 2026 року.

Для встановлення показників фізичної та технічної підготовленості гравців на початку та наприкінці нашого дослідження використовувались тести: стрибок у довжину з місця (см), стрибки через скакалку протягом 1 хвилини (кількість разів), біг 30 м з високого старту (с), кидок гандбольного м'яча на дальність (м), ведення гандбольного м'яча 30 м (с), кількість передач м'яча однією рукою в ціль за 30 секунд (р).

В рамках педагогічного дослідження гандболісти брали участь у «Kinder liga» сезону 2025–2026 років у складі команд дівчат (3 команди по 6 гравців: D_1, D_2, D_3) та хлопців (3 команди по 6 гравців: X_1, X_2, X_3) з міні гандболу (спрощені правила гри, скорочений час гри та зменшений ігровий майданчик). Змагання були організовані у чотири тури, що проводились кожні 2 місяці.

Особливістю змагань було їх змагально-тренувальний характер, тобто в атмосфері змагань завданнями юних гандболістів було не виграти а продемонструвати те чого навчилися на тренувальних заняттях. Гравці випробовували свої сили виконуючи різні ігрові функції, тобто відбувалася постійна зміна амплуа гандболістів під час таких змагальних ігор. Обов'язковою складовою після ігор було підведення підсумків того, що найкраще вийшло у кожному з учасників таких змагань.

Під час ігор встановлювалась напруженість ігор S :

$$S = (N_w - N_v) / (N_w + N_v),$$

де N_w (N_v) – кількість голів, набраних командою, яка виграла (програла) гру, відповідно. Рівень напруженості гри: перший рівень ΔS_1 – від 0,02 до 0,07; другий рівень – $\Delta S_2 = 0,08-0,14$; третій рівень – $\Delta S_3 = 0,15-0,25$; найменш напружені ігри (четвертий рівень) – $\Delta S_4 =$ більше 0,25.

Для аналізу отриманих даних методи статистичної обробки інформації – пошук середніх величин, розрахунків достовірності змін у показниках, що досліджувалися за t-критерієм Ст'юдента, кореляційний аналіз даних.

Всі учасники дали свою згоду на участь в дослідженні, були проінформовані про його мету, процедури тестування та можливість відкликати свою згоду в будь-який час і з будь-якої причини. Дослідження виконано відповідно до Гельсінської декларації ВМА «Етичні принципи проведення медичних досліджень за участю людини».

Результати та їх обговорення

Першим етапом нашого дослідження було встановлення показників фізичної та технічної підготовленості юних гандболістів/ок (табл.1).

З таблиці 1 видно, що на момент початку нашого дослідження між групою дівчат та хлопців, що брали участь у нашому педагогічному експерименті спостерігалась достовірність відмінностей у стрибках через скакалку за 1 хвилину на користь дівчат (при $p < 0,05$).

Ці данні підтверджуються в роботі Рак Л. І. з співавторами (2023), Тарновського О. (2022) в яких зазначається не рівномірність індивідуального розвитку дівчат та хлопців та гетерохронність розвитку фізичних якостей.



Таблиця 1. Показники підготовленості спортсменів/ок на початку дослідження

Показники підготовленості	Показники $\bar{X} \pm m$		t	p
	Група дівчат ($D_1+D_2+D_3$) (n=18)	Група хлопців ($X_1+X_2+X_3$) (n=18)		
Стрибок у довжину з місця, см	149,7±3,48	156,85±2,04	1,77	>0,05
Стрибки через скакалку за 1 хвилину, рази	84,42±3,59	73,27±4,07	2,05*	<0,05
Біг 30 м, с	6,73±0,18	6,25±0,17	1,94	>0,05
Метання м'яча на дальність, м	14,05±1,12	17,4±1,16	2,08*	<0,05
Ведення м'яча 30 м, с	9,44±0,45	8,13±0,63	1,69	>0,05
Передачі м'яча в ціль за 30 секунд (р)	8,6±3,48	10,4±1,03	1,01	>0,05

Примітка * достовірність відмінності при $p < 0,05$

Таблиця 2. Напруженість змагально-тренувальних ігор у «Kinder liga» сезону 2025-2026 років

№ з.п.	Ігри дівчат			Ігри хлопців		
	D_1	D_2	D_3	X_1	X_2	X_3
1	-0.08**	0.08**	-0.44****	-0.09**	0.09**	-0.08**
2	-0.09**	0.09**	-0.58****	0.10***	-0.10***	0.04*
3	0.06*	-0.06*	-0.67****	-0.05*	0.05*	-0.05*
4	0.05*	-0.05*	-0.33****	-0.11***	0.11***	-0.03*
5	0.44****	0.33****	-0.33****	0.08**	-0.08**	0.08**
6	0.58****	0.25***	-0.25***	-0.04*	-0.03*	0.03*
7	0.67****	0.40****	-0.40****	0.05*	0.06*	-0.06*
8	0.33****	0.29****	-0.29****	0.03*	-0.04*	0.04*

Примітка: кількість зірочок * відповідає рівню напруженості гри

Таблиця 3. Показники підготовленості спортсменок в різні періоди дослідження

Показники підготовленості	Група	Показники $\bar{X} \pm m$		t
		До експерименту	Після експерименту	
Стрибок у довжину з місця, см	D_1	146,65±3,45	150,61±2,14	0,98
	D_2	149,90±2,87	154,4±2,27	1,23
	D_3	152,42±2,58	158,42±2,51	1,67
Стрибки через скакалку за 1 хвилину, рази	D_1	83,04±3,45	92,54±3,05	2,06*
	D_2	85,14±3,05	95,01±3,21	2,23*
	D_3	85,10±3,33	91,17±3,13	1,33
Біг 30 м, с	D_1	6,81±0,24	6,28±0,26	1,50
	D_2	6,75±0,42	6,04±0,29	1,39
	D_3	6,63±0,42	6,03±0,24	1,24
Метання м'яча на дальність, м	D_1	13,32±1,62	15,82±1,11	1,27
	D_2	14,03±1,62	16,43±1,32	1,15
	D_3	14,81±2,01	16,71±1,48	0,76
Ведення м'яча 30 м, с	D_1	9,21±0,65	7,53±0,49	2,06*
	D_2	9,45±0,84	7,29±0,54	2,16*
	D_3	9,65±0,41	8,45±0,47	1,92
Передачі м'яча в ціль за 30 секунд (р)	D_1	8,80±1,27	12,10±1,01	2,03*
	D_2	8,10±1,2	13,10±2,08	2,08*
	D_3	8,80±1,3	10,40±1,3	0,87

Примітка * достовірність відмінності при $p < 0,05$



Таблиця 4. Показники підготовленості спортсменів в різні періоди дослідження

Показники підготовленості	Група	Показники $\bar{X} \pm m$		t
		До експерименту	Після експерименту	
Стрибок у довжину з місця, см	X ₁	159,1±3,05	165,75±1,52	1,95
	X ₂	154,84±2,58	161,55±2,05	2,04*
	X ₃	156,6±3,21	164,4±2,08	2,04*
Стрибки через скакалку за 1 хвилину, рази	X ₁	73,21±3,84	83,05±2,85	2,06*
	X ₂	76,74±2,45	83,35±2,1	2,05*
	X ₃	69,85±3,15	78,15±2,56	2,04*
Біг 30 м, с	X ₁	6,05±0,27	5,39±0,18	2,03*
	X ₂	6,48±0,45	5,82±0,24	1,29
	X ₃	6,22±0,34	5,72±0,28	1,14
Метання м'яча на дальність, м	X ₁	17,8±2,5	23,55±1,25	2,06*
	X ₂	16,8±2,45	20,8±1,45	1,41
	X ₃	17,7±2,17	23,7±1,85	2,10*
Ведення м'яча 30 м, с	X ₁	8,58±0,55	7,05±0,51	2,04*
	X ₂	8,16±0,65	6,59±0,42	2,03*
	X ₃	7,65±0,55	6,4±0,28	2,03*
Передачі м'яча в ціль за 30 секунд (р)	X ₁	11,5±2,14	16,5±1,2	2,04*
	X ₂	9,5±1,45	13,53±1,23	2,12*
	X ₃	10,3±1,45	14,7±1,55	2,07*

Примітка * достовірність відмінності при $p < 0,05$

Таблиця 5. Кореляційний зв'язок між величиною показника критерія Стюдента та кількістю ігор з різним рівнем напруженості

Статистичний показник	4 рівень напруженості	3 рівень напруженості	2 рівень напруженості	1 рівень напруженості
Величина критерія Стюдента	-0,51*	0,31	0,45*	0,47*

Примітка * достовірність відмінності при $p < 0,01$

В показниках же технічної підготовленості групи мали статистично достовірну відмінність ($p < 0,05$), лише у метанні гандбольного м'яча на дальність на користь хлопців, тобто можна говорити про приблизно однаковий рівень сформованості базових гандбольних технічних прийомів у хлопців та дівчат, що брали участь у дослідженні.

Протягом педагогічного експерименту, в якому взяли участь 3 команди дівчат та 3 команди хлопців, кожна з команд зіграли по 8 змагально-тренувальних ігор. Загальна кількість змагальних ігор становила 12 змагальних зустрічей серед дівчат та 12 – серед хлопців. Ігри мали різну напруженість (таблиця 2).

Аналізуючи отримані результати, можна підсумувати, що команда D₁ провела 2 зустрічі із першим рівнем напруженості ігор, 2 – з другим рівнем та 4 гри – 4 рівня напруженості ігор. У команди D₂ ті самі показники. У команди D₃ спостерігалися всі 8 ігор з низьким рівнем напруженості.

На відміну від дівчат у хлопців ігри були більш напруженими: відсутні ігри з 4 рівнем, лише по дві гри з 3 рівнем напруженості у команд X₁ і X₂. Переважна більшість ігор команди X₃ мали високу напруженість всіх зустрічей.

Наприкінці нашого дослідження, після фінального

етапу Kinder liga сезону 2025-2026 років нами було повторно встановлені показники фізичної та технічної підготовленості спортсменок (табл. 3) та спортсменів (табл. 4) і проведений кореляційний аналіз отриманих змін з напруженістю тих змагально-тренувальних ігор, які були встановлені під час педагогічного експерименту (табл. 5).

Достовірні покращення показників встановлено у дівчат груп D₁ та D₂ у показниках кількості стрибків через скакалку за 1 хвилину, веденні м'яча 30 метрів та передач гандбольного м'яча в ціль за 30 секунд (при $p < 0,05$), Показники же групи D₃ хоч і мали покращення у всіх досліджуваних параметрах рухів, однак ці зміни не мали достовірності (при $p > 0,05$).

У команд хлопців значно більше показників достовірно покращилися у порівнянні з дівчатами. Так, кількість передач м'яча у ціль за 30 секунд та ведення м'яча 30 метрів достовірно покращилось у всіх трьох групах (при $p < 0,05$), метання гандбольного м'яча на дальність лише в одній групі не мали достовірних змін (при $p > 0,05$). Аналізуючи зміни у фізичній підготовленості варто зауважити, що у всіх трьох групах достовірно збільшилась кількість стрибків через скакалку (при $p < 0,05$), однак стрибок у довжину з місця групи X₁ та результати бігу 30 метрів груп X₂



та X_3 не мали достовірних покращень (при $p > 0,05$). Зважаючи на зменшення помилки репрезентативності та покращення номінального результату виконання зазначених тестів, можна говорити про наявну тенденцію до реально-го покращення результатів у майбутньому при продовженні ігрової змагальної підготовки спортсменів описаним у дослідженні способом.

Зважаючи на отримані кореляційні показники можна зробити висновок, що чим частіше юнаки та дівчата беруть участь у тренувальних іграх з приблизно рівним суперником, тим більш виражені позитивні зміни у фізичній та технічній підготовленості гандболістів,

Ці данні перекликаються з даними отриманими нами раніше (Несен та ін., 2017) та результатами досліджень Онопрієнко Г. (2025), Mikalonytė R., Paulauskas R., Abade E., Figueira B. (2022), Mihăilă Ion (2014) в яких автори висвітлюють позитивних вплив ігрової та змагальної діяльності, що організована різними методами, відмінними від офіційний змагань з виду спорту, на показники фізичної та технічної підготовленості гандболістів та поступової підготовки спортсменів до високих змагальних психічних та фізичних навантажень (Тодорова & Зосік, 2025),

Висновки

1. На початку дослідження встановлено, що гандболісти 10–12 років мають переважно однорідний рівень технічної підготовленості незалежно від статі. Статистично достовірні відмінності виявлено лише у двох показниках: дівчата продемонстрували кращі результати у стрибках через скакалку (при $p < 0,05$), тоді як хлопці виявилися

сильнішими у метанні м'яча на дальність (при $p < 0,05$), Це свідчить про наявність природних статевих відмінностей у розвитку сили та координації на даному віковому етапі.

2. Аналіз напруженості ігор у «Kinder liga» показав суттєві розбіжності між командами: у дівчат спостерігалося низька щільність результатів у групі ДЗ (всі ігри 4-го рівня напруженості), що вказує на відсутність конкурентної боротьби. У хлопців ігри мали значно вищий рівень інтенсивності та суперництва (переважали 1-й та 2-й рівні напруженості), що створило сприятливіші умови для мобілізації фізичних та технічних ресурсів гравців.

3. Встановлено, що ігрова практика з постійною зміною амплуа позитивно впливає на розвиток спортсменів, проте ступінь цього впливу залежить від гостроти суперництва. Кореляційний аналіз підтвердив пряму залежність між рівнем напруженості ігор та темпами приросту показників підготовленості.

Застосування змагального методу з акцентом на демонстрацію навчених навичок (а не на результат) та ротация ігрових позицій є ефективною стратегією для інтегральної підготовки у гандболі. Це дозволяє забезпечити гармонійний розвиток специфічних якостей та швидшу адаптацію технічного арсеналу до умов реального поєдинку.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на об'єктивізацію показників напруженості ігор через її зв'язок із фізіологічними показниками організму гравців (ЧСС, частота дихання, рівень лактату в крові тощо).

Конфлікт інтересів

Автор є членом Редакційної колегії журналу «Спортивні ігри». Для забезпечення прозорого та неупередженого процесу рецензування Несен О. О. була повністю виключена з редакційного ведення, координації рецензування та прийняття остаточних рішень щодо цього рукопису.

Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 09.02.2026; Прийнято: 15.04.2026

Опубліковано: 30.05.2026

Список літератури

- Базильчук, В. & Базильчук, О. (2025). Динаміка показників змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів. *Physical culture and sport: scientific perspective*, 2, 282-287, <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.2.36>
- Драчук, А.І. (2024). Теорія і методика викладання гандболу: Навчальний посібник. Київ: ТОВ «КНТ».
- Киричок, М.Ю. & Приходько, М.Ю. (2018). Особливості відбору перспективних дітей для занять гандболом. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 4 (98), 86-89.
- Курнишев, Ю. & Палінчук, Ю. (2025). Технологічна модель удосконалення фізичної підготовленості та оптимізації рухової активності підлітків через гандбол. *Physical culture and sport: scientific perspective*, 1(1), 253-259, [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).33](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).33)
- Мельник, А. (2012). Аналіз взаємозв'язку напруженості гри і ефектив-

References

- Bazylchuk, V. & Bazylchuk, O. (2025). Dynamika pokaznykiv zmagal'noi' dijaln'osti kvalifikovanyh gandbolistiv [Dynamics of competitive performance indicators for elite handball players]. *Physical culture and sport: scientific perspective*, no 2, 282-287, <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.2.36> [in Ukrainian].
- Drachuk, A.I. (2024). *Teorija i metodyka vykladannja gandbolu* [Theory and Methods of Teaching Handball]: Navchal'nyj posibnyk, Kyi'v: TOV «KNT». [in Ukrainian].
- Kyrychok, M. Ju. & Pryhod'ko M. Ju. (2018). Osoblyvosti vidboru perspektynyh ditej dlja zanjat' gandbolom [Characteristics of selecting promising children for handball training]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [The Scientific Journal of the M.P. Dragomanov National Pedagogical University], no 4(98), 86-89. [in Ukrainian].
- Kurnyshev, Yu. & Palinchuk, Yu. (2025). Tehnologichna model' udoskonalennja fizychnoi' pidgotovlenosti ta optymizacii' ruhovoi' aktyvnosti pidlitiv cherez gandbol [A Methodological model for improving physical fitness and optimizing physical fctivity in fdolescents through handball]. *Physical culture and sport: scientific perspective*, no 1(1), 253-259. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).33](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).33) [in Ukrainian].



- ності подач у змаганнях по волейболу. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 23–25.
- Несен, О.О., Пашченко, Н.О. & Марченко, К.О. (2018). Показники ігрової діяльності у баскетболі 3x3. *Спортивні ігри*, 3(9), 58–65. DOI 10.5281/zenodo.1254043
- Несен, О., Помещикова, І., Червона, С. & Пашченко, Н. (2017). Зміни фізичної підготовленості гандболісток 9–10 років під впливом участі у збільшеній кількості змагань протягом року. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(62), 64–68 doi:10.15391/sns.v.2017-6.013
- Онопrienko, Г. (2025). Ігровий метод як преференційна форма розвитку координаційних здібностей та рухових навичок. Сучасні перспективи розвитку фізичної культури і спорту України: збірник матеріалів науково-методичного семінару в рамках виконання ініціативної теми кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації, м. Ірпінь, 13 листопада 2025 р. Ірпінь : Державний податковий університет, 244–248.
- Петрушевський, Є.І. (2024). Навчання гандболу: навчально-методичний посібник для вчителів та викладачів. Київ : Федерація гандболу України.
- Рак, Л.І., Єщенко, А.В., Кашіна-Ярмак, В., & Мужановський, В.Ю. (2023). Функціональна діагностика у дітей підліткового віку : навчальний посібник для лікарів загальної практики-сімейної медицини, педіатрів, фахівців функціональної діагностики, наукових співробітників, НАМН України, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України», Харків.
- Соловей, О.М., Соловей, Д.О., Овчаренко, С.В., Яковенко, А.В. & Матяш, В.В. (2022). Змагальна діяльність як чинник контролю лідерів європейського гандболу в лізі чемпіонів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 14, 91–98, DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-91-98](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-91-98)
- Тарновський, Олег (2022). Особливості вікового розвитку рухової функції юних гравців у міні-футбол як основа інтеграції засобів підготовки до змагальної діяльності. *Інновації в освіті: реалії та перспективи розвитку* : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 28 жовтня 2022 р.) Тернопіль : ЗУНУ, 290–302.
- Тодорова, В.Г., & Зосік, О.О. (2025). Вплив ігрової діяльності на психологічну стійкість гандболістів. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (20). <https://doi.org/10.5281/zenodo.16512435>
- Mikalonytė, R., Paulauskas, R., Abade, E., & Figueira, B. (2022). Effects of small-sided games vs. simulated match training on physical performance of youth female handball players. *Plos one*, 17(9), e0273574. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273574>
- Ion, M. (2015). Training modeling Children beginners in practice handball game. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 1269–1275. DOI:10.1016/j.sbspro.2015.02.263
- Melnyk, A. (2012). Analiz vzajemnozv'jazku napruzhenosti gry i efektyvnosti podach u zmagannjah po volejbolu [An analysis of the relationship between game intensity and serving performance in volleyball competitions]. *Sportywny visnyk Prydniprovia* [The Dnipro Region Sports Gazette], no 3, 23-25. [in Ukrainian].
- Nesen, O. O., Pashchenko, N. O. & Marchenko, K.O. (2018). Pokaznyky igrovoi' dijal'nosti u basketboli 3x3 [Performance metrics in 3x3 basketball]. *Sportywni ihry* [Sports games], no 3(9), 58–65. DOI 10.5281/zenodo.1254043 [in Ukrainian].
- Nesen, O., Pomeschchykova, I., Chervona, S. & Pashchenko, N. (2017). Zminy fizychnoi' pidgotovlenosti gandbolistok 9–10 rokov pid vplyvom uchasti u zbil'shenij kil'kosti zmaganj protjagom roku [Changes in the physical fitness of 9–10-year-old handball players resulting from participation in a greater number of competitions throughout the year]. *Slobozhanskyi naukovo-sportywny visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sports Bulletin], no 6(62), 64–68. doi:10.15391/sns.v.2017-6.013 [in Ukrainian].
- Onopriienko, H. (2025). Ihrovyi metod yak preferentsiina forma rozvytku koordynatsiynykh zdbnosteï ta rukhovyykh navychok [The game-based approach as a preferred method for developing coordination skills and motor skills]. *Suchasni perspektyvy rozvytku fizychnoi kultury i sportu Ukrainy* [Modern prospects for the development of physical culture and sports in Ukraine] : zbirnyk materialiv naukovo-metodychnoho seminaru v ramkakh vykonannia initsiatyvnoi temy kafedry tekhnologii ozdorovlennia ta fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii, m. Irpin, 13 lystopada 2025 r. Irpin : Derzhavnyi podatkovyi universytet, 244–248. [in Ukrainian].
- Petrushevskiy, Ye.I. (2024). Navchannia handbolu [Handball Training]: navchalno-metodychnyi posibnyk dlia vchyteliv ta vykladachiv. Kyiv : Federatsiia handbolu Ukrainy. [in Ukrainian].
- Rak, L.I., Yeshchenko, A.V., Kashina-Yarmak, V. L. & Muzhanovskiy, V. Yu. Functional (2023). Funktsionalna diahnostyka u diteï pidlitkovoho viku [Functional diagnostics in adolescents]: navchalnyi posibnyk dlia likariv zahalnoi praktyky–simeinoï medytsyny, pediatriv, fakhivtsiv funksionalnoi diahnostyky, naukovykh spivrobotnykiv, NAMN Ukrainy, DU «Instytut okhorony zdorovia diteï ta pidlitkiv Natsionalnoi akademii medychnykh nauk Ukrainy», Kharkiv. [in Ukrainian].
- Solovei, O. M., Solovei, D. O., Ovcharenko, S. V., Yakovenko, A. V. & Matiash, V.V. (2022). Zmahalna diialnist yak chynnyk kontroliu lideriv yevropeiskoho handbolu v lizi chempioniv. [Competitive performance as a factor in the dominance of European handball leaders in the Champions League]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical education, sport and national health], no 14, 91–98, [in Ukrainian].
- Tarnovskiy, Oleh (2022). Osoblyvosti vikovoho rozvytku rukhovoï funksii yunyykh hravtsiv u mini-futbol yak osnova intehtratsii zasobiv pidhotovky do zmahalnoi diialnosti [Characteristics of the age-related development of motor function in young mini-soccer players as a basis for integrating training methods for competitive activity]. *Innovatsii v osviti: realii ta perspektyvy rozvytku* [Innovation in education: current realities and future prospects]: materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Ternopil, 28 zhovtnia 2022 r.) Ternopil : ZUNU, 290–302. [in Ukrainian].
- Todorova, V.H., & Zosik, O.O. (2025). Vplyv ihrovoi diialnosti na psykholohichnu stiiikist handbolistiv [The Impact of Game Activity on the Psychological Resilience of Handball Players]. *Pedahohichna Akademiia: naukovy zapysky* [Pedagogical Academy: scientific papers], no (20). <https://doi.org/10.5281/zenodo.16512435> [in Ukrainian].
- Mikalonytė, R., Paulauskas, R., Abade, E., & Figueira, B. (2022). Effects of small-sided games vs. simulated match training on physical performance of youth female handball players. *Plos one*, no 17(9), e0273574. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273574>
- Ion, M. (2015). Training modeling Children beginners in practice handball game. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, no 180, 1269–1275. DOI:10.1016/j.sbspro.2015.02.263

Відомості про авторів / Information about the Authors

Несен Олена Олександрівна:

к.фіз. вих., доцент; доцент кафедри теорії, методики і практики фізичного виховання Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди, вул. Алчевських 29, Харків, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-7473-6673>,
helena.nesen@gmail.com

Olena Nesen:

PhD (physical education and sport), associate professor; H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine.