

Міністерство освіти і науки України  
Харківська державна академія фізичної культури

**МІШИН МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

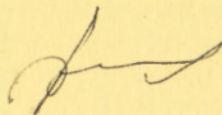
УДК 796.323.2-056.24:629.312

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ВОЛОДІННЯ ВІЗКОМ ЯК ОСНОВИ  
ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТІВ З ПОРУШЕННЯМ  
ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Харків – 2017

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Харківській державній академії фізичної культури, Міністерство освіти і науки України

**Науковий керівник:** доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Камасв Олег Іванович**, Харківська державна академія фізичної культури, професор кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму

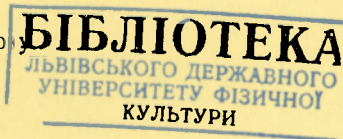
**Офіційні опоненти:** доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Когут Ірина Олександрівна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри професійного, неолімпійського та адаптивного спорту;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту **Собко Ірина Миколаївна**, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту

Захист відбудеться 29 червня 2017 року о 12:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 Харківської державної академії фізичної культури за адресою: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Харківської державної академії фізичної культури (61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99).

Автореферат розіслано 27 травня 2017 року



Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради

С.М.Котляр

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Відомо, що процес підготовки та участь у змаганнях з різних видів спорту для осіб з інвалідністю дозволяє суттєво розширити межі своїх можливостей і значно швидше соціалізуватися в суспільстві (І.О.Когут, 2014, 2015; G.Doll-Tepper, M.Kroner та інші, 2001; J.A.Haisman, H.J.Stam та інші, 2006).

Одним із найбільш популярних і видовищних видів спорту для осіб з ураженням опорно-рухового апарату є баскетбол на візках, який останнім часом розвивається швидкими темпами і стає більш професійним (В.Молік, І.Ласкін, А.Космол та інші, 2010; К.Скукас, 2015; Y.Vanlandewijck, C.Evaggelinou, D.Daly та інші, 2003).

У зв'язку з цим пошук ефективних шляхів підвищення підготовленості гравців на візках, які відповідають сучасним умовам змагальної діяльності, набуває особливої актуальності.

Сучасні дослідження провідних фахівців у адаптивному спорті спрямовані: на визначення ступеня ураження рухових функцій; удосконалення методики класифікації на функціональні класи (М.Пітин, 2006; F.M.Brasile, 1986, 1990; В.Молік, А.Космол, 2003); встановлення ступеня взаємозв'язку наявних порушень функцій органів і систем організму з аеробними та анаеробними можливостями гравців (Beatriz M.Crespo-Ruiz, Antonio J.Del Ama-Espinosa, Ángel M.Gil-Agudo, 2011, A.Rotstein, M.Sagiv, D.Ben-Sira та інші, 1994); особливості техніки виконання штрафних кидків гравцями різних функціональних класів (V.Goosey-Tolfrey, D.Butterworth, C.Morriss, 2002; L.A.Malone, P.L.Gervais, R.D.Steadward, 2002; L.A.Malone, A.B.Nielsen, R.D.Steadward, 2000; H.Nunome, W.Doyo та інші, 2002); методику розвитку та контроль силових здібностей (М.П.Пітин, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010); особливості визначення тактики гри (Е.Болач, 1994) та удосконалення методики психологічної підготовки (І.О.Когут, 2014; V.Goosey-Tolfrey, 2005; В.Hedrick, D.Byrnes, L.Shaver, 1994; К.Р.Henschen, М.Horvat, G.Roswal, 1992; В.J.Sharkey, 1990).

Визначаючи ступінь розробленості означуваної проблеми, зазначаємо, що нині активно ведуться дослідження, спрямовані на вдосконалення спортивної підготовки людей з інвалідністю. Однак проблеми, пов'язані з технічною підготовкою спортсменів цієї категорії, недостатньо вивчені. За даними В.М.Платонова (2013) і Ю.К.Гавердовського (2007) рівень технічної підготовленості спортсменів є одним із основних факторів, що впливають на ефективність змагальної діяльності, особливо в командних видах спорту.

Відомо, що в сучасному баскетболі пересування по майданчику, як частини цілісної системи змагальної діяльності, є важливим і невід'ємним компонентом технічної підготовленості гравця (Ю.М.Портнов, 1997, 2009; О.І.Камаєв, І.П.Помещикова, Нью Юньфей, 2014; Л.В.Костікова, 2002; Р.О.Сушко, О.О.Мітова, Е.Ю.Дорошенко, 2014). На відміну від традиційного баскетболу, у паралімпійському спорті використання гравцями спеціальних спортивних візків кардинально відрізняє і ускладнює техніку пересування гравця по майданчику.

Варто зазначити, що вирішення проблем технічної підготовки спортсменів з ураженням опорно-рухового апарату сприяє розвитку компенсаторних механізмів і

вдосконаленню просторових, тимчасових, а також динамічних характеристик змагальних рухових дій (Ю.М.Верхало, 2004; С.В.Дмитрієв, Ю.П.Балакін, О.М.Кауліна, 2008; С.П.Євсєєв, С.Ф.Курдибайло, 2007; М.Пітин, В.Ванчицька, 2006).

У зв'язку з цим, пошук індивідуальних і оптимальних засобів підготовки спортсменів з різними ступенями порушення опорно-рухового апарату, розробка удосконалених програм технічної підготовки і розвиток їх рухових можливостей, що сприяють керуванню спортивним візком, набуває особливої актуальності.

**Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою: 1.4 «Теоретико-методичні засади розвитку спорту інвалідів» (Номер державної реєстрації 0111U006470). Роль автора полягала в аналізі науково-методичної літератури, збору матеріалу з теми роботи, визначення основних характеристик техніки пересування на баскетбольному візку, теоретичного та експериментального обґрунтування програми удосконалення техніки володіння візком баскетболістами з порушенням опорно-рухового апарату, впровадження результатів дослідження в практику.

**Мета дослідження:** розробити та експериментально обґрунтувати програму удосконалення техніки володіння спортивним візком у баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату.

**Завдання дослідження:**

1. На основі аналізу й узагальнення даних науково-методичної інформації визначити сучасний стан проблеми спортивної підготовки в баскетболі на візках.

2. Виявити особливості технічної підготовки спортсменів з різним ступенем ураження опорно-рухового апарату.

3. Сформувати класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку і на її основі визначити якісні показники рухової діяльності баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату.

4. Розробити й експериментально обґрунтувати ефективність програми удосконалення техніки володіння баскетбольним візком, яка сприяє поліпшенню результативності змагальної діяльності гравців.

**Об'єкт дослідження:** тренувальний процес і змагальна діяльність у баскетболі на візках.

**Предмет дослідження:** програма удосконалення техніки володіння спортивним візком у баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз відеозаписів, технічне протоколювання та аналіз ігор, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в тому, що *вперше*:

- виявлено специфічні чинники, що впливають на ефективність процесу підготовки в баскетболі на візках;

- визначено технічні характеристики баскетбольних візків, які використовуються гравцями різних функціональних класів;
- виявлено особливості реалізації техніко-тактичних дій гравцями різних функціональних класів у змагальній діяльності;
- сформовано класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку;
- розроблено програму, яка сприяє удосконаленню техніки володіння баскетбольним візком із урахуванням функціональних можливостей спортсменів.

*Доповнено та розширено* дані щодо використання елементів техніки проштовхування баскетбольного візка, які застосовують гравці для переміщення по майданчику в тренувальній та змагальній діяльності.

*Підтверджено* дані щодо відмінностей змісту змагальної діяльності баскетболістів на візках різних функціональних класів.

**Практична значущість роботи** полягає в розробці та впровадженні в тренувальний процес програми, спрямованої на удосконалення техніки пересування на баскетбольному візку з урахуванням функціонального класу гравців.

Результати дослідження впроваджено та апробовано в навчально-тренувальному процесі Харківського баскетбольного клубу інвалідів-колясочників «Харків-Баскет»; збірної команди України з баскетболу на візках під час підготовки до чемпіонату Європи (2013 р.); громадського об'єднання «Реабілітаційно-спортивний клуб інвалідів», м.Мінськ (Республіка Білорусь) під час підготовки до чемпіонату в Республіці Білорусь (2012 р.) і під час підготовки до міжнародного турніру (2013 р.); баскетбольного клубу WT VEF «Riga», м.Рига (Латвія), комунальної установи «Харківський регіональний центр з фізичної культури і спорту інвалідів «Інваспорт» Харківської обласної ради, про що свідчать відповідні акти впровадження (акт від 30.06.2012; 26.11.2012; 27.05.2013; 28.06.2013; 21.05.2014; 4.06.2014).

**Особистий внесок здобувача.** У результаті досліджень за темою дисертаційної роботи проаналізовано сучасний стан технічної підготовки баскетболістів на візках; сформовано класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку та проаналізовано застосування елементів техніки пересування на баскетбольному візку в змагальній діяльності гравцями різних функціональних класів; розроблено засоби для вдосконалення техніки володіння баскетбольним візком; теоретично й експериментально обґрунтовано програму удосконалення техніки володіння баскетбольним візком.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення, експериментальні дані та їх результати обговорювалися на XI Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків, 2011); IX Міжнародній науковій конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і одноборств у вищих навчальних закладах» (Харків, 2012); II Міжнародній науково-технічній конференції «Стан і перспективи технічного забезпечення спортивної діяльності» (Мінськ, Білорусь, 2012); X Міжнародній науковій конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і одноборств у вищих навчальних закладах» (Харків, 2014); XIV міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків,

2014); XI міжнародній науковій конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і одноборств у вищих навчальних закладах» (Харків, 2015), I Всеукраїнській з міжнародною участю науково-практичній Інтернет-конференції «Баскетбол: історія, сучасність, перспективи» (Дніпро, 2016), XIII Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і одноборств у вищих навчальних закладах» (Харків, 2017).

**Публікації.** Основні положення дисертації представлено в 12 наукових працях, із них – 6 статей, опубліковано у фахових виданнях України, 2 з яких входять до міжнародних наукометричних баз, 5 тез доповідей у наукових збірниках матеріалів і тез конференцій.

**Структура й обсяг роботи.** Дисертаційну роботу викладено на 185 сторінках основного тексту. Складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (276 джерела, серед яких 53 іноземні) та додатків. Дисертація ілюстрована 25 таблицями і 36 рисунками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження, представлено зв'язок з науковими програмами, планами і темами, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, розкрито наукову новизну отриманих результатів та їх практичне значення, показано особистий внесок здобувача, вказано сферу апробації результатів дослідження і кількість публікацій автора, подано структуру та обсяг дисертації.

У *першому розділі «Особливості та проблеми спортивної підготовки в сучасному баскетболі на візках»* проаналізовано та узагальнено дані науково-методичної інформації щодо сучасного стану проблеми спортивної підготовки в баскетболі на візках.

Установлено, що сучасний баскетбол на візках є атлетичною грою і висуває високі вимоги до рівня рухових, функціональних і психологічних якостей спортсмена.

На основі аналізу теоретичних матеріалів виявлено, що баскетбол на візках виник завдяки адаптації правил традиційного баскетболу до особливостей гравців з порушенням опорно-рухового апарату. Але, незважаючи на це, в баскетболі на візках існують свої особливості, що впливають на підготовку спортсменів.

Застосування функціональної класифікації надає можливість брати участь у змаганнях гравцям з різними ступенями порушень опорно-рухового апарату. Це вимагає пошуку індивідуальних програм для підготовки спортсменів, які мають різні рухові можливості.

Обмежений руховий потенціал спортсменів з інвалідністю значно ускладнює відтворення у них раціональної техніки, що пов'язано з невідповідністю їх функціональних можливостей структурі техніки змагальних вправ.

Проведений аналіз виявив, що одним із головних аспектів технічної підготовки спортсменів з порушенням опорно-рухового апарату є рівень володіння баскетбольним візком, як важливим і невід'ємним елементом системи змагальних рухових дій.

Таким чином, розробка та впровадження в тренувальний процес програми удосконалення техніки володіння баскетбольним візком є основою підвищення результативності змагальної діяльності гравців, що визначає актуальність дисертаційного дослідження.

У *другому розділі «Методи та організація дослідження»* описано та обґрунтовано методи та організація дослідження.

У дослідженні використовувалися: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури за обраною темою дисертації; технічне протоколювання і аналіз ігор; аналіз відеозаписів; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Дослідження проводилося у чотири етапи протягом 2009-2016 років.

На *першому етапі* (2009-2010 рр.) проведено теоретичний аналіз і узагальнення літературних, науково-методичних та інформаційних джерел з проблематики дисертаційної роботи; конкретизовано напрямки дисертаційного дослідження; обґрунтовано мету і основні завдання; підготовлено обґрунтування з визначенням методологічних основ роботи і шляхів вдосконалення системи підготовки в баскетболі на візках; розроблено методологічно-доцільну схему дослідження; вивчено особливості та проблеми підготовки баскетболістів на візках і основні характеристики технічної підготовки спортсменів з порушенням опорно-рухового апарату.

На *другому етапі* (2010-2011 рр.) проведено аналіз відеоматеріалів та педагогічне спостереження для виявлення ефективності змагальної діяльності кваліфікованих баскетболістів на візках; розроблено експериментальну програму удосконалення техніки володіння баскетбольним візком.

На *третьому етапі* (2011-2014 рр.) проведено педагогічний експеримент і аналіз отриманих результатів, з метою визначення ефективності розробленої програми удосконалення техніки володіння спортивним візком у баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату.

Проведення педагогічного експерименту здійснювалося у 2 етапи.

Під час проведення першого етапу учасники педагогічного експерименту були розділені на контрольну та експериментальну групи, по 7 осіб у кожній. До контрольної групи увійшли гравці баскетбольного клубу інвалідів «Донбас», м.Донецьк, а до експериментальної – гравці баскетбольного клубу інвалідів-колясочників «Харків-Баскет», м.Харків.

На другому етапі педагогічного експерименту взяли участь 12 гравців збірної команди України з баскетболу на візках.

На *четвертому етапі* (2015-2016 рр.) здійснено математико-статистичну обробку результатів, проаналізовано та узагальнено результати дослідження; сформульовано висновки; розроблено практичні рекомендації; оформлено текст дисертації.

*Третій розділ «Сучасний стан техніки володіння спортивним візком у баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату»* присвячено результатам досліджень, пов'язаних з визначенням основних характеристик баскетбольних візків, які використовують гравці різних функціональних класів, виявлено особливості змісту змагальної діяльності висококваліфікованих гравців різних

функціональних класів, проведено аналіз техніки пересування на баскетбольному візку та застосування елементів техніки у змагальній діяльності гравцями різних функціональних класів, представлено дані констатувального експерименту.

Визначено, що правила з баскетболу на візках передбачають обов'язкові вимоги до спортивного візку, який є частиною гравця. Ці вимоги передбачають певні обмеження в конструкції баскетбольного візка, які, з одного боку, не дозволяють гравцям придбати хоч якісь мінімальні переваги в грі, а з іншого – необхідні для того, щоб звести нанівець всі травми, які може завдати спортивний візок в ході ігрової діяльності. Водночас, педагогічні спостереження показали, що технічні характеристики баскетбольного візка, і особливо розміри, пов'язані з посадкою гравця, мають свої відмінності у гравців різних функціональних класів (рис. 1).

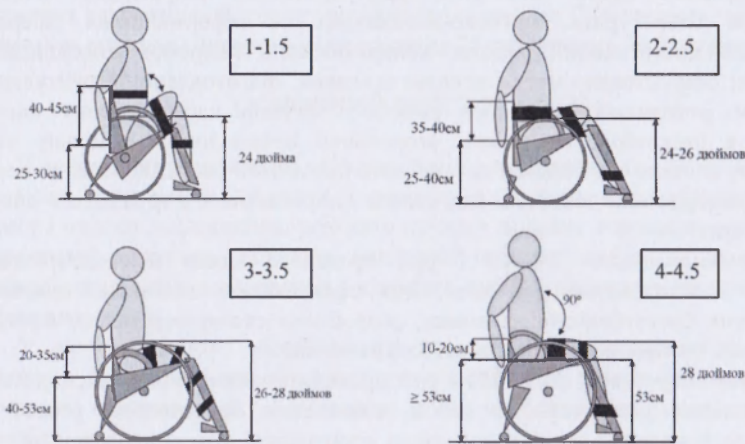


Рис. 1. Основні характеристики візка при посадці гравців, різних функціональних класів

Так, у гравців класу 1-1.5 глибина сидіння знаходиться у межах 25-30 см, а висота спинки – 40-45 см; у гравців класу 2-2.5, глибина посадки має великий діапазон (25-40 см), в залежності від ступеня ураження, а висота спинки – 35-40 см; в класі 3-3.5 – глибина посадки коливається від 40 до 53 см, а висота – від 20 до 35 см; гравці, які мають функціональний бал 4-4.5, використовують максимальну висоту візка, яка, згідно правил, не повинна перевищувати 53 см.

Облік і співвідношення усіх розмірів і параметрів баскетбольного візка з урахуванням функціонального балу і індивідуальних антропометричних особливостей дозволить реалізувати весь потенціал спортсмена, незважаючи на рівень втрачених функцій, і успішно оволодіти усіма основами баскетболу на візках.

Аналіз змісту змагальної діяльності (табл. 1) визначив, що:

- гравці функціонального класу 1-1.5 виконують діяльність переважно пов'язану з захисними діями на майданчику (показник кількості виконаних 2-х очкових кидків ( $2,0 \pm 0,6$ )) і діями, які спрямовані на організацію командної гри в



атаці, на що вказує досить низька кількість втрат м'яча за гру ( $0,5 \pm 0,1$ ), також роль гравців полягає в блокуванні суперника і у виконанні великої кількості заслонів, для допомоги своїм партнерам протидіяти опору суперника;

Таблиця 1

**Аналіз ефективності реалізації техніко-тактичних дій гравцями різних функціональних класів**

	Техніко-тактичні дії	Функціональний клас			
		1-1,5 (n=47) $\bar{x} \pm m$	2-2,5 (n=41) $\bar{x} \pm m$	3-3,5 (n=46) $\bar{x} \pm m$	4-4,5 (n=55) $\bar{x} \pm m$
1.	Кількість набраних очок за гру (очки)	1,8±0,6	3,5±1,3	7,2±1,6	7,5±1,6
2.	Кількість 2-х очкових кидків за гру (разів)	2,0±0,6	3,4±0,9	6,5±1,3	6,9±1,2
3.	Кількість результативних 2-х очкових кидків (разів)	0,8±0,3	1,4±0,5	2,9±0,6	3,1±0,6
4.	Відсоток результативності 2-х очкових кидків (%)	32,6±7,0	37,7±6,4	43,4±5,3	41,4±3,9
5.	Кількість 3-х очкових кидків за гру (разів)	0,02±0,015*	0,5±0,3	0,8±0,4	0,6±0,3
6.	Кількість результативних 3-х очкових кидків (разів)*	0,003±0,005	0,10±0,09	0,21±0,13	0,16±0,11
7.	Відсоток результативності 3-х очкових кидків (%)	16,6±2,1	22,7±3,7	26,8±5,5	27,6±5,8
8.	Кількість штрафних кидків за гру (разів)	0,2±0,1	0,7±0,3	1,4±0,3	1,4±0,3
9.	Кількість результативних штрафних кидків (разів)	0,08±0,06*	0,4±0,3	0,8±0,2	0,8±0,2
10.	Відсоток результативності штрафних кидків (%)	39,5±7,0	54,7±10,5	59,0±9,4	56,3±8,0
11.	Відсоток результативних кидків з гри (%)	32,5±7,0	36,4±6,1	41,6±5,3	40,3±3,7
12.	Кількість результативних передач за гру (разів)	0,3±0,9	0,8±0,3	1,9±0,5	1,4±0,4
13.	Кількість перехоплень за гру (разів)	0,3±0,1	0,4±0,1	0,7±0,2	0,7±0,2
14.	Кількість блокувань за гру (разів)*	0,02±0,02	0,04±0,02	0,08±0,04	0,09±0,03
15.	Кількість підбирань за гру (разів)	1,1±0,2	1,8±0,5	3,6±0,7	4,5±0,9
16.	Кількість підбирань за гру на своєму щиті (разів)	0,7±0,1	1,2±0,4	2,7±0,5	3,5±0,7
17.	Кількість підбирань за гру на чужому щиті (разів)	0,4±0,1	0,5±0,1	0,9±0,2	1,0±0,2
18.	Кількість фолів зроблених гравцем за гру (разів)	1,3±0,2	1,1±0,3	1,4±0,2	1,4±0,2
19.	Кількість втрат м'яча за гру (разів)	0,5±0,1	0,8±0,2	1,3±0,3	1,2±0,3

Примітка: \* – показники техніко-тактичних дій, які дуже рідко застосовуються гравцями в змагальній діяльності.

- гравці класу 2-2.5 забезпечують належні умови організації як атаквальних, так і захисних дій команди на майданчику, переважно виконують кидки по кільцю з швидких відривів ( $3,4 \pm 0,9$ ), активно беруть участь у відборі м'яча ( $0,4 \pm 0,1$ ) і вступають в силове протидію (підбори м'яча –  $1,8 \pm 0,5$ );

- гравці функціонального класу 3-3.5 забезпечують зв'язок задньої і передньої лінії нападу (кількість результативних передач  $(1,9 \pm 0,5)$ ) і перехоплень  $(0,7 \pm 0,2)$ ), ігрова діяльність в нападі забезпечується найбільшою кількістю виконаних 3-х очкових кидків  $(0,8 \pm 0,4)$  і в підборі м'яча на чужому щиті  $(0,9 \pm 0,2)$ ;

- гравці функціонального класу 4-4.5 – «бомбардири» команд (кількість набраних очок –  $7,5 \pm 1,6$ , 2-х очкових кидків –  $6,9 \pm 1,2$  і результативності 2-х очкових кидків –  $3,1 \pm 0,6$ ), а щодо успішної гри в захисті свідчать показники найбільшої кількості блокувань за гру  $(0,09 \pm 0,03)$  і кількість підбирань  $(4,5 \pm 0,9)$ , до того ж на своєму щиті –  $3,5 \pm 0,7$ , а на чужому –  $1,0 \pm 0,2$ .

Аналіз матеріалів дослідження дозволив установити рухові дії, які виконують гравці для переміщення по майданчику і на підставі цього вперше сформувані загальну класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку, яка містить: а) проштовхування візка вперед – одночасно двома руками, поперемінно двома руками, зі змішаною роботою рук, восьмиподібним рухом тулуба, поштовхоподібним рухом тулуба; б) проштовхування назад – одночасно двома руками, поперемінно двома руками; в) зупинка – двома руками, однією рукою; г) поворот в русі – двома руками, однією рукою, без рук; д) поворот на місці – двома руками, однією рукою, без рук; е) підйом візка – на місці, в русі; є) стрибок на візку.

На основі сформованої класифікації проведено аналіз застосування елементів техніки пересування на баскетбольному візку в змагальній діяльності, який виявив неоднорідність застосування гравцями цих елементів під час гри, а також значні відмінності в їх застосуванні гравцями різних функціональних класів (табл. 2).

Виявлено, що:

- гравці функціонального класу 1-1.5, переважно застосовують дії, коли баскетбольний візок контролюється двома руками і найбільше виконують проштовхування вперед одночасно двома руками  $2932 \pm 224$  (м), зупинку двома руками  $107,3 \pm 10,3$  (разів), поворот у русі двома руками  $122,4 \pm 10,7$  (разів), поворот на місці двома руками  $103,3 \pm 8,3$  (разів) і не використовують проштовхування вперед поштовхоподібним і восьмиподібним рухом тулуба, повороти в русі без рук, підйом візка в русі і на місці, а також стрибок.

- гравці функціонального класу 2-2.5 виконують більше, порівняно з іншими класами, зупинку однією рукою  $8,9 \pm 1,5$  (разів), поворот в русі однією рукою  $43,7 \pm 4,4$  (разів), поворот на місці однією рукою  $21,4 \pm 2,6$  (разів), але не використовують стрибок на візку.

- гравці функціонального класу 3-3.5 володіють усім арсеналом виконання елементів техніки пересування на баскетбольному візку, зокрема стрибком на візку, який виконують  $0,8 \pm 0,3$  (разів) за гру, досить часто застосовують проштовхування вперед поштовхоподібним рухом тулуба  $28 \pm 5$  (м), проштовхування назад одночасно двома руками  $118 \pm 35$  (м) і поперемінно двома руками  $24 \pm 7$  (м).

- гравці функціонального класу 4-4.5 використовують усі елементи техніки володіння баскетбольним візком і в середньому за гру виконують підйом візка в русі  $3,7 \pm 0,8$  (разів) і на місці  $5,2 \pm 1,4$  (разів), стрибок на візку  $1,7 \pm 0,6$  (разів), а також більше, ніж інші класи, використовують проштовхування вперед поперемінно двома руками  $344 \pm 32$  (м) і назад двома руками  $32 \pm 7$  (м) та зупинку двома руками  $137,8 \pm 8,2$  (разів).

**Середні значення застосування елементів техніки володіння  
баскетбольним візком в процесі змагальної діяльності гравцями різних  
функціональних класів за гру (n=48)**

Елементи техніки володіння баскетбольним візком	Функціональна класифікація			
	1-1,5 (n=10) $\bar{X} \pm m$	2-2,5 (n=14) $\bar{X} \pm m$	3-3,5 (n=11) $\bar{X} \pm m$	4-4,5 (n=13) $\bar{X} \pm m$
Загальна відстань переміщень (м)	3265±258	3240±313	2915±246	3494±326
Прогтовхування вперед				
Одночасно двома руками (м)	2932±224	2369±288	2225±216	2572±278
Поперемінно двома руками (м)	148±24	274±14	203±21	344±32
Змішана робота рук (м)	81±14	197±14	142±38	180±24
Восьмиподібним рухом тулуба (м)	-	280±23	176±20	198±28
Поштовхоподібним рухом тулуба (м)	-	14±4	28±5	32±7
Прогтовхування назад				
Одночасно двома руками (м)	96±17	94±10	118±35	136±23
Поперемінно двома руками (м)	8±3	12±3	24±7	32±7
Зупинка				
Двома руками (кіл-ть разів)	107,3±10,3	129,1±11,2	124,1±7,4	137,8±8,2
Однією рукою (кіл-ть разів)	2,4±1,1	8,9±1,5	7,3±1,2	8,7±1,7
Поворот в русі				
Двома руками (кіл-ть разів)	122,4±10,7	130,3±15,2	112,7±5,7	117,4±4,9
Однією рукою (кіл-ть разів)	13,9±3,6	43,7±4,4	32,1±5,6	37,8±6,4
Без рук (кіл-ть разів)	-	16,3±3,1	12,7±2,3	13,2±1,8
Поворот на місці				
Двома руками (кіл-ть разів)	103,3±8,3	97,3±6,5	83,9±6,7	88,8±4,3
Однією рукою (кіл-ть разів)	7,9±3,1	21,4±2,6	16,7±2,8	17,2±3,1
Без рук (кіл-ть разів)	-	7,3±1,3	6,3±1,2	6,8±1,4
Підйом візка				
На місці (кіл-ть разів)	-	1,1±0,4	4,7±1,2	5,2±1,4
В русі (кіл-ть разів)	-	1,6±0,5	3,1±0,7	3,7±0,8
Стрибок				
Стрибок (кіл-ть разів)	-	-	0,8±0,3	1,7±0,6

Проведення констатувального експерименту дозволило виявити вплив рівня володіння баскетбольним візком на техніко-тактичні показники змагальної діяльності гравців на Чемпіонаті Європи 2011 року.

Рівень володіння візком визначався за результатами 3-х тестів: 1. «Тест на швидкість», 2. Тест «Об'їзд зигзагом 5 стійок», 3. «Т-тест» – цей тест спеціально розроблено американським фахівцем Єлішей Дженін Вільямс для визначення рівня володіння баскетбольним візком. У цьому тесті п'ять м'ячів встановлено в формі літери «Т». 3 м'яча розміщено по центру, відстань між якими становить 3,3 м, причому центральний на відстані 5 м від лінії старту-фінішу, і 2 м'ячі на відстані 10 м від лінії старту-фінішу, відстань між якими теж становило 10 м. Спортсмен виконує старт і по черзі об'їжджає м'ячі, які знаходяться по центру, досягнувши третього м'яча, спортсмен виконує прискорення до дальнього м'яча, і виконавши його об'їзд, робить прискорення до протилежного м'яча, після об'їзду якого робить переміщення до центральних м'ячів, досягнувши яких виконує почерговий їх об'їзд, просуваючи до лінії фінішу.

Проведений кореляційний аналіз між коефіцієнтом ефективності і результатами, які були показані в тестах на етапі констатувального експерименту,

показав, що між ними існує помітний зв'язок: з результатом тесту «Проїзд з максимальною швидкістю по прямій 28 м» і результатом тесту «Проїзд зигзагом 5 стійок» ( $r=-0,53$ ), а з результатом Т-тесту ( $r=-0,54$ ). Одночасно між показниками тестувань і техніко-тактичними діями змагальної діяльності переважно виявлено лише помірну кореляційну залежність. Однак в 10 показниках техніко-тактичних дій домінує кореляційний взаємозв'язок з показниками Т-тесту, який переважно визначає технічний рівень володіння баскетбольним візком. Так,  $r=-0,42$  для кількості 2-х очкових кидків;  $r=-0,44$  для кількості результативних 2-х очкових і штрафних кидків, кількості результативних передач і набраних очок;  $r=-0,45$  з підбором м'яча на своєму щіті, загальною кількістю підборів і фолів на гравцеві;  $r=-0,46$  з кількістю підбирань на чужому щіті та  $r=-0,47$  з кількістю штрафних кидків. У 8 показниках техніко-тактичних дій коефіцієнт кореляції вище в Т-тесті і тесті проїзду зигзагом 5 стійок, ніж в тесті проїзду з максимальною швидкістю. Це свідчить про недостатню технічну підготовку гравців національної збірної команди України та вимагає нового підходу до тренувального процесу, і особисто щодо удосконалення техніки володіння спортивним візком.

У четвертому розділі «Експериментальне обґрунтування програми удосконалення техніки володіння спортивним візком у баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату» представлено результати впровадження програми удосконалення техніки володіння баскетбольним візком і її вплив на ефективність виконання техніко-тактичних дій у змагальній діяльності.

На основі результатів педагогічних спостережень, сформованої класифікації і аналізу застосування елементів техніки пересування на баскетбольному візку в змагальній діяльності, розроблено програму удосконалення техніки володіння баскетбольним візком. Основу експериментальної програми складає: розроблений комплекс спеціальних вправ зі зміною умов виконання; вправи, спрямовані на поліпшення просторової орієнтації гравців; виконання вправ з урахуванням ключових компонентів змагальної діяльності; диференціювання кількості повторень і пауз відпочинку для гравців різних функціональних класів.

Експериментальна програма удосконалення техніки володіння візком застосовувалася протягом річної підготовки, яка передбачала одноциклове планування.

Педагогічний експеримент проходив у два етапи.

На першому етапі взяли участь спортсмени 2 провідних національних клубів: 7 гравців баскетбольного клубу інвалідів «Донбас» склали контрольну групу, а до складу експериментальної групи увійшли 7 гравців баскетбольного клубу інвалідів-колясочників «Харків-Баскет». В обох групах проведено тестування, яке складалося з 2 тестів: «Тест на швидкість» і «Т-Тест».

Аналіз показників достовірності приросту результатів у контрольній та експериментальній групах за допомогою критерієв Манна-Уїтні та Стьюдента показав:

За критерієм Манна-Уїтні: в «Тесті на швидкість» при  $p=0,05$ ;  $n_1=7$  і  $n_2=7$ , критерій дорівнює 8 (Ukr),  $Ukr < U_{emp}=8 < 23$  і різниця між показниками контрольної та експериментальної групи статистично недостовірною, а в «Т-тесті», при  $p=0,05$ ;  $n_1=7$  і  $n_2=7$ , критерій дорівнює 8 (Ukr),  $Ukr > U_{emp}=8 > 8$ , між даними приросту

результатів в контрольній та експериментальній групах існує достовірне розходження.

За критерієм Стьюдента: в «Тесті на швидкість», при надійності  $p=0,05$ , 12 ступенях свободи,  $t < t_{gr}$  ( $0,22 < 2,18$ ), приріст часу в обох групах відрізняються несуттєво, а в «Т-тесті», при надійності  $p=0,05$ , 12 ступенях свободи,  $t > t_{gr}$  ( $2,48 > 2,18$ ), відмінність між приростами результатів у порівнюваних групах статистично достовірна.

В «Тесті на швидкість» різниця між показниками контрольної та експериментальної груп, статистично недостовірна і результати відрізняються несуттєво. Водночас, в «Т-тесті», який більшою мірою вимагає від спортсмена умінь і навичок в керуванні візком, між даними існує достовірне розходження результатів в контрольній та експериментальній групах. Це свідчить про ефективність нової програми, яка спрямована на удосконалення техніки володіння баскетбольним візком (рис. 2).

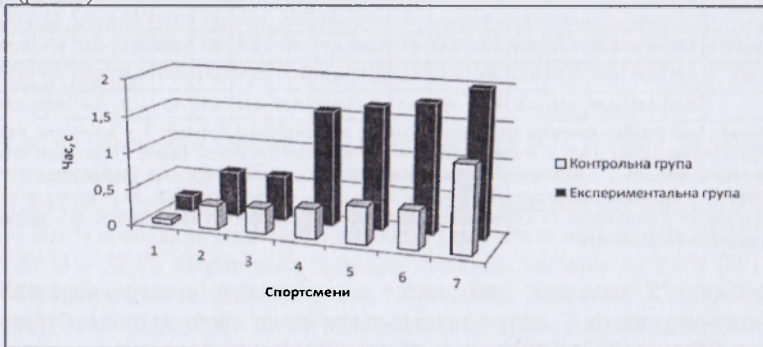


Рис. 2. Приріст результату в «Т-тесті» в контрольній та експериментальній групах (с)

На другому етапі педагогічного експерименту взяли участь 12 спортсменів збірної команди України з баскетболу на візках, яким було запропоновано пройти підготовку за авторською програмою. До початку педагогічного експерименту і після його закінчення проведено тестування, яке складалося з 3 тестів: «Т-тест», «Здвоєна вісімка», «Великий зигзаг».

Порівняльний аналіз середніх показників, показаних в усіх 3-х тестах до і після педагогічного експерименту, виявив статистично достовірний приріст результатів у спортсменів: тест «Здвоєна вісімка» ( $t=7,82$ ;  $p < 0,001$ ), тест «Великий зигзаг» ( $t=9,54$ ;  $p < 0,001$ ), «Т-тест» ( $t=10,22$ ;  $p < 0,001$ ) (табл. 3).

Найбільш високе достовірне розходження між показниками в «Т-тесті», який є основним, доводить, що запропонована авторська програма сприяє удосконаленню техніки володіння баскетбольним візком.

Проведений кореляційний аналіз виявив високий взаємозв'язок між результатами тестування і техніко-тактичними показниками гравців збірної команди України на Чемпіонаті Європи 2013 року з баскетболу на візках, дані якого наведені в таблиці 4.

Таблиця 3

**Аналіз результатів тестування спортсменів  
до і після педагогічного експерименту (с), (n=12)**

Тест		$\bar{x} \pm m$	t	p
Т-тест	До початку експерименту	24,91±0,33	10,22	<0,001
	Після експерименту	23,38±0,32		
Здвоєна вісімка	До початку експерименту	16,87±0,27	7,82	<0,001
	Після експерименту	15,45±0,22		
Великий зигзаг	До початку експерименту	17,81±0,34	9,54	<0,001
	Після експерименту	16,00±0,34		

Таблиця 4

**Кореляційний взаємозв'язок результатів тестування і техніко-тактичних  
дій у змагальній діяльності на чемпіонаті Європи 2013 (n=11)**

Тести	Техніко-тактичні показники																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Здвоєна вісімка	-0,71	-0,78	-0,78	-0,78	-0,66	-0,46	-0,46	-0,53	-0,53	-0,77	-0,5	-0,70	-0,7	-0,75	-0,20	-0,52	-0,76	-0,78	-0,38
Великий зигзаг	-0,79	-0,72	-0,64	-0,66	-0,74	-0,57	-0,61	-0,60	-0,62	-0,72	-0,67	-0,76	-0,71	-0,61	-0,34	-0,24	-0,7	-0,72	-0,53
Т-тест	-0,80	-0,83	-0,80	-0,71	-0,81	-0,64	-0,6	-0,7	-0,7	-0,76	-0,52	-0,84	-0,70	-0,7	-0,36	-0,6	-0,80	-0,84	-0,37

*Примітка:* 1-19 техніко-тактичні показники гравців на чемпіонаті Європи: 1 – 2-х очкові кидки, 2 – результативні 2-х очкові кидки, 3 – 3-х очкові кидки, 4 – результативні 3-х очкові кидки, 5 – штрафні кидки, 6 – результативні штрафні кидки, 7 – підбори м'яча на чужому шиті, 8 – підбори м'яча на своєму шиті, 9 – всього підбирань м'яча, 10 – результативні передачі, 11 – свої фоли, 12 – фоли на гравцеві, 13 – втрати м'яча, 14 – перехоплення м'яча, 15 – блокування, 16 – блокування суперником, 17 – коефіцієнт ефективності, 18 – набрані очки, 19 – час знаходження на майданчику.

В таблиці 5 наведені дані щодо порівняльного аналізу кореляційного взаємозв'язку результатів Т-тесту з техніко-тактичними діями змагальної діяльності на чемпіонаті Європи 2011 і 2013 років. Якщо у 2011 році встановлено, переважно, помірний взаємозв'язок, де коефіцієнт кореляції коливався в межах від -0,33 до -0,47, то після експерименту у 2013 році відзначається істотне його підвищення до сильного ( $r =$  від -0,6 до -0,84).

Таблиця 5

**Порівняльний аналіз кореляційного взаємозв'язку результатів  
Т-тесту і техніко-тактичних дій змагальної діяльності на чемпіонаті  
Європи 2011 і 2013**

Тест	Чемпіонат Європи	Техніко-тактичні показники змагальної діяльності																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Т-тест	2011	-0,42	-0,44	-0,36	0,05	-0,47	-0,44	-0,46	-0,45	-0,45	-0,44	-0,33	-0,45	-0,27	-0,41	-0,23	0,05	-0,54	-0,44	-0,28
	2013	-0,80	-0,83	-0,80	-0,71	-0,81	-0,64	-0,6	-0,7	-0,7	-0,76	-0,52	-0,84	-0,70	-0,7	-0,36	-0,6	-0,80	-0,84	-0,37
Підвищення кореляції		-0,38	-0,39	-0,44	-0,76	-0,34	-0,2	-0,14	-0,25	-0,25	-0,32	-0,19	-0,39	-0,43	-0,29	-0,13	-0,65	-0,26	-0,4	-0,09

*Примітка:* 1-19 техніко-тактичні показники гравців на чемпіонаті Європи: 1 – 2-х очкові кидки, 2 – результативні 2-х очкові кидки, 3 – 3-х очкові кидки, 4 – результативні 3-х очкові кидки, 5 – штрафні кидки, 6 – результативні штрафні кидки, 7 – підбори м'яча на чужому шиті, 8 – підбори м'яча на своєму шиті, 9 – всього підбирань м'яча, 10 – результативні передачі, 11 – свої фоли, 12 – фоли на гравцеві, 13 – втрати м'яча, 14 – перехоплення м'яча, 15 – блокування, 16 – блокування суперником, 17 – коефіцієнт ефективності, 18 – набрані очки, 19 – час знаходження на майданчику.

Провівши аналіз технічних протоколів чемпіонату Європи 2011 і 2013 років, можна констатувати, що застосування авторської програми удосконалення техніки володіння баскетбольним візком позитивно вплинуло і на підвищення результативності змагальної діяльності (табл. 6).

Таблиця 6

**Результати зведених протоколів ігор збірної команди України з баскетболу на візках на чемпіонатах Європи**

Середні показники за гру	2P FG		3P FG		FT		REB			AS	PF/TF		TO	ST	BS		EFF	POINTS	
	M	A	M	A	M	A	O	D	T		Com	Rec			Com	Rec		UKR	OPP
	ЧС 2011	18,7	51,8	0,2	2,7	5,0	19,5	11,7	24,3	36,0	6,0	22,2	21,7	23,0	7,2	0,7	1,0	25,1	42,8
ЧС 2013	22,1	61,6	0,2	3,6	4,9	15,4	14,8	26,7	41,4	13,1	16,8	19,9	16,6	8,2	1,1	0,8	52,7	50,2	54,9

*Примітка:* 2P FG – 2 point field goal – 2 очковий кидок; 3P FG – 3 point field goal – 3 очковий кидок; FT – free throws – штрафний кидок; M – made – результативний кидок; A – attempted – всього кидків; REB – rebounds – підбори; O – offensive – підбори на чужому щиті; D – defensive – підбори на своєму щиті; T – total – всього підборів; AS – assist – результативна передача; PF/TF – personal or technical fouls – персональний або технічний фол; TO – turnovers/loss of possession of the ball – втрата м'яча; ST – steals – перехват м'яча; BS – blocked shots – блокування м'яча; Com – блокування гравцем; Rec – блокування гравця; EFF – коефіцієнт ефективності команди; POINTS – набрані очки; OPP – opponent – очки суперника.

Так, на Чемпіонаті Європи 2013 р., порівняно з 2011 р. (табл. 6), покращилися середні показники за гру: збільшилась кількість виконаних 2-х очкових кидків на 18,9% (2011 – 51,8; 2013 – 61,6), що за однакового відсотка влучень (36,0% – 2011 і 35,9% – 2013) дозволило збільшити кількість результативних кидків на 18,2% (2011 – 18,7; 2013 – 22,1); збільшилась загальна кількість підборів на 8,6% (2011 – 36,0; 2013 – 39,1), причому на своєму щиті на 9,9% (2011 – 24,3; 2013 – 26,7), а на чужому на 26,5% (2011 – 11,7; 2013 – 14,8); збільшилась кількість результативних передач на 118% (2011 – 6,0; 2013 – 13,1) та кількість перехоплень м'яча на 13,8% (2011 – 7,2; 2013 – 8,2); зменшилась кількість фолів на 24,3% (2011 – 22,2; 2013 – 16,8), причому в 2011 році спортсмени збірної команди України зробили фолів на 2,3% більше, ніж суперник (22,2 і 21,7), а в 2013 на 18,5% менше (16,8 і 19,9); зменшилась кількість втрат м'яча на 28,7% (2011 – 23,0; 2013 – 16,6); збільшився коефіцієнт ефективності гри збірної команди України в змагальній діяльності на 110%.

У *п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження»* представлено узагальнені матеріали дисертаційної роботи, які підтверджують і доповнюють літературні дані, а також ті, що отримано вперше на основі розробленої програми удосконалення техніки володіння баскетбольним візком у спортсменів з порушенням опорно-рухового апарату.

**Доповнено та розширено** дані авторів (F.M.Brasile, 1986; S.Green, 1999; S.Labonowich, 1998; E.Owen, 1982) щодо використання елементів техніки проштовхування баскетбольного візка, які застосовують гравці для пересування майданчиком в тренувальній і змагальній діяльності.

**Підтверджено дані** щодо відмінностей змісту змагальної діяльності баскетболістів на візках різних функціональних класів (М.П.Пітин, 2005; М.П.Пітин, В.І.Ковцун 2006).

### Результати, отримані вперше:

- виявлено специфічні чинники, що впливають на ефективність процесу підготовки в баскетболі на візках;
- визначено технічні характеристики баскетбольних візків, які використовуються гравцями різних функціональних класів;
- виявлено особливості реалізації техніко-тактичних дій гравцями різних функціональних класів у змагальній діяльності;
- сформовано класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку;
- розроблено програму, що сприяє удосконаленню техніки володіння баскетбольним візком з урахуванням функціональних можливостей спортсменів.

### ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що підготовка у баскетболі на візках ґрунтується на основних принципах спортивного тренування, але має свою специфіку, пов'язану з використанням спортсменами спеціального спортивного візка, який є частиною гравця. Ця система «гравець-візок» формується з урахуванням функціональної класифікації спортсменів, що дає можливість гравцям з різним ступенем порушень рухових функцій брати участь у змаганнях.

2. На сучасному етапі розвитку баскетболу на візках вирішальне значення має технічна підготовка, це пов'язано з обмеженим руховим потенціалом спортсменів. Основою технічної підготовки зазначеної категорії гравців є рівень володіння баскетбольним візком, що дозволяє підвищити їх рухову активність, інтенсивно боротися за м'яч і місце на кожній ділянці майданчика, успішно вирішувати всі техніко-тактичні завдання в умовах змагань.

3. Аналіз відеозаписів та педагогічних спостережень за навчально-тренувальним процесом і змагальною діяльністю в баскетболі на візках і результати констатувального експерименту дозволили узагальнити діапазон рухових дій, які застосовують спортсмени для керування спортивним візком і вперше сформувати класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку.

4. Визначено, що у гравців функціонального класу 1-1.5, домінують рухові дії, при яких візок контролюється двома руками (проштовхування вперед –  $2932 \pm 224$  м, зупинка двома руками  $107,3 \pm 10,3$  разів, поворот у русі і на місці двома руками –  $122,4 \pm 10,7$  разів і  $103,3 \pm 8,3$  разів відповідно), і гравці не використовують дії без рук, підйом візка і стрибок. Гравці функціонального класу 2-2.5 досить успішно використовують прийоми, при яких візок контролюється однією рукою (поворот у русі і на місці однією рукою –  $43,7 \pm 4,4$  і  $21,4 \pm 2,6$  разів, зупинка однією рукою –  $8,9 \pm 1,5$  разів) і без рук (поворот у русі і на місці без рук –  $16,3 \pm 3,1$  разів і  $7,3 \pm 1,3$  разів), але не виконують стрибок на візку. У гравців класу 4-4.5, домінують такі прийоми володіння баскетбольним візком, як: проштовхування візка вперед поперемінно двома руками ( $344 \pm 32$  м) і поштовхоподібним рухом тулуба ( $32 \pm 7$  м), проштовхування назад одночасно двома руками ( $136 \pm 23$  м) і поперемінно двома руками ( $32 \pm 7$  м), підйом візка на місці ( $5,2 \pm 1,4$  разів) та в русі ( $3,7 \pm 0,8$  разів). Гравці класу 3-3.5 володіють усіма прийомами пересування на баскетбольному візку, однак домінування конкретного елемента, порівняно з іншими класами, не спостерігається.



5. Сформовано класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку, що дозволило визначити ступінь володіння спортивним візком гравцями різних функціональних класів та розробити програму удосконалення техніки володіння візком, ефективність якої підтверджено результатами педагогічного експерименту, що проходив у 2 етапи. На 1 етапі встановлено достовірну різницю між приростом результату в контрольній (0,48 с в середньому у спортсмена) і експериментальній (1,21 с в середньому у спортсмена) групах за допомогою U-критерію Манна-Уїтні ( $p=0,05$ ;  $n_1=7$ ;  $n_2=7$ ,  $U_{кр}=8$ ,  $U_{кр} > U_{emp}=8 > 8$ ) та критерію Стьюдента ( $p=0,05$ , 12 ступенів свободи;  $t_{p}=2,18$ ,  $t=2,48$ ,  $t > t_p$  ( $2,48 > 2,18$ )). На 2 етапі виявлено статистично достовірний приріст результатів спортсменів за тестами «Подвійна вісімка» ( $t=7,82$ ;  $p < 0,001$ ), «Великий зигзаг» ( $t=9,54$ ;  $p < 0,001$ ), «Т-тест» ( $t=10,22$ ;  $p < 0,001$ ).

6. Порівняльний аналіз кореляційного взаємозв'язку показників змагальної діяльності та «Т-тесту» до і після експерименту показав, що до експерименту коефіцієнт кореляції коливався в межах від  $-0,33$  до  $-0,47$ , а після експерименту відзначається істотне його підвищення до сильного (від  $-0,6$  до  $-0,84$ ). До того ж значно збільшився взаємозв'язок результатів Т-тесту з такими показниками, як: кількість підборів м'яча на своєму щиті і всього підбирань (з  $r=-0,45$  до  $r=-0,7$ ); кількість перехоплень (з  $r=-0,41$  до  $r=-0,7$ ); кількість результативних передач (з  $r=-0,44$  до  $r=-0,76$ ), кількість: 2-х очкових і 3-х очкових кидків (з  $r=-0,42$  і  $r=-0,36$  до  $r=-0,8$ ), штрафних кидків (з  $r=-0,47$  до  $r=-0,81$ ), кількість результативних 2-х і 3-х очкових кидків ( $r=-0,44$  і  $r=0,05$  – 2011;  $r=-0,83$  і  $r=-0,71$  – 2013). Проведений кореляційний аналіз свідчить про позитивну зміну показників змагальної діяльності під впливом авторської програми.

7. Застосування авторської програми удосконалення техніки володіння баскетбольним візком під час підготовки до Чемпіонату Європи 2013 року сприяло підвищенню результативності змагальної діяльності. Так, на чемпіонаті Європи 2013 р., порівняно з 2011 р., покращилися середні показники команди за гру: кількість виконаних 2-х очкових кидків на 18,9%; кількість результативних 2-х кидків на 18,2%; загальна кількість підборів на 8,6%, причому, на своєму щиті на 9,9%, а на чужому – 26,5%; кількість результативних передач на 118%; кількість перехоплень м'яча на 13,8%; зменшилась кількість фолів на 24,3% і кількість втрат м'яча на 28,7%, збільшився коефіцієнт ефективності команди у змагальній діяльності на 110%.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з удосконаленням техніко-тактичних змагальних дій гравців різних функціональних класів та амплуа.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації*

1. Мишин М.В. Влияние утомления на результативность бросков в соревновательной деятельности баскетболистов на колясках / М.В. Мишин // Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 2. – С. 60-63. •

2. Мишин М. В. Элементы техники владения баскетбольной коляской / М.В.Мишин // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. –№ 2. – С. 64-67.

3. Мішин М.В. Специфічні фактори, що впливають на ефективність процесу підготовки спортсменів в баскетболі на візках / М.В. Мішин // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Випуск 19 (Том 2) / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; головний редактор В.М. Костюкевич. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2015. – С. 272-277.

4. Мішин М.В. Основні характеристики спортивного візка, які використовують гравці різних функціональних класів у баскетболі на візках / М.В. Мішин // Фізична активність, здоров'я і спорт. – Л., 2016. – № 2 (25). – С. 19-26.

5. Мишин М.В. Анализ техники владения баскетбольной коляской игроками разных функциональных классов в соревновательной деятельности / М.В. Мишин // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт» зб. наукових праць / за ред. О.В.Тимошенка. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. – Випуск 1 (82)17. – С. 39-43.

6. Мишин М.В. Особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных игроков разных функциональных классов в баскетболе на колясках / М.В. Мишин // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2017. – № 1(37). – С. 56-61.

#### *Опубліковані праці апробаційного характеру*

7. Мишин М.В. Особенности применения элементов техники владения спортивной коляской в соревновательной деятельности игроками разных функциональных классов в баскетболе на колясках / М.В. Мишин, О.И. Камаев // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности, сборник статей: материалы II Международной научно-технической конференции, г. Минск. – БНТУ, 2012. – С. 48-52.

8. Мишин М.В. Влияние уровня владения баскетбольной коляской на результативность соревновательной деятельности / М.В. Мишин // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях (сборник статей X международной научной конференции, 7 февраля 2014 года). – Т. 2. – Белгород – Харьков – Красноярск; ХГАФК, 2014. – С. 80-85.

9. Мишин М.В. Совершенствование техники владения баскетбольной коляской двумя руками в баскетболе на колясках / М.В. Мишин // Современные проблемы спорта, физической культуры и физической реабилитации: материалы I межд. науч.–практ. конф., 21 марта 2014 г., г. Донецк / под ред. Л.А. Деминской; ДГИЗФВиС. – Донецк, 2014. – С. 74-85.

10. Мишин М.В. Исторические аспекты развития баскетбола на колясках в мире / М.В. Мишин // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : сборник статей XI международной конференции, 6 – 7 февраля 2015 года. – Т. 2. – Белгород – Харьков – Красноярск ; ХГАФК, 2015. – С. 118-124.

11. Мишин М.В. Особенности и проблемы подготовки в баскетболе на колясках / М.В. Мишин // Баскетбол: історія, сучасність, перспективи : матеріали І Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної інтернет-конференції (м. Дніпро, 20-21 грудня) / відповід. ред. О.О.Мітова; тех. ред. Т.В. Михайлова. – [Електронний ресурс] – Дніпро : ДДІФКіС, 2016. – С. 198-201.

12. Мишин М.В. Баскетбольная коляска, как биомеханическое эргогенное средство в современном паралимпийском спорте / М.В. Мишин // Спортивные игры № 2 : научный журнал. – Харьков : ХГАФК, 2017. – С. 39-43.

## АНОТАЦІ

**Мишин М.В. Удосконалення техніки володіння візком як основи змагальної діяльності баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату. – На правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт – Харківська державна академія фізичної культури, Міністерство освіти і науки України – Харків, 2017.

Дисертаційну роботу присвячено розробці програми удосконалення техніки володіння спортивним візком у баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату.

Визначено основні характеристики баскетбольного візка, які використовують гравці різних функціональних класів. Виявлено основні особливості змісту змагальної діяльності висококваліфікованих гравців різних функціональних класів. Проаналізовано та узагальнено діапазон рухових дій, які застосовують спортсмени для керування спортивним візком, сформовано класифікацію техніки пересування на баскетбольному візку і визначено якісні показники рухової діяльності гравців, різних функціональних класів у змагальній діяльності та застосування елементів техніки пересування на баскетбольному візку у змагальній діяльності гравцями різних функціональних класів.

Розроблено, апробовано та обґрунтовано програму удосконалення техніки володіння спортивним візком у баскетболістів з порушенням опорно-рухового апарату, яка складалася з комплексу спеціальних вправ зі зміною умов виконання і вправ, які спрямовані на поліпшення просторової орієнтації гравців. Виконання вправ враховувало ключові компоненти змагальної діяльності; враховувалась кількість повторень і паузи відпочинку, для гравців різних функціональних класів. Впровадження авторської програми в практику дала можливість покращити техніко-тактичні показники гравців і підвищити результативність змагальної діяльності в баскетболі на візках.

**Ключові слова:** баскетбол на візках, удосконалення, технічна підготовка, спортсмени з порушенням опорно-рухового апарату.

3073

**Мишин М.В. Совершенствование техники владения коляской как основы соревновательной деятельности баскетболистов с нарушением опорно-двигательного аппарата. – На правах рукописи.**

Диссертация на соискание научной степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – олимпийский и профессиональный спорт. – Харьковская государственная академия физической культуры, Министерство образования и науки Украины, Харьков, 2017.

Диссертационная работа посвящена разработке программы совершенствования техники владения спортивной коляской у баскетболистов с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, представлена связь исследования с научными планами, темами, определены цель, задачи, объект, предмет и методы исследования, сформированы научная новизна и практическая значимость работы, освещен личный вклад соискателя в опубликованных научных трудах, отражена сфера апробации и внедрения результатов научных исследований, количество публикаций автора, структура и объем диссертации.

В первом разделе представлен анализ литературных источников, посвященных особенностям и проблемам спортивной подготовки в баскетболе на колясках. Рассмотрены вопросы функциональной классификации спортсменов, применение технических средств, особенности технической подготовки спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата.

Во втором разделе описаны и обоснованы методы и организация исследования.

Третий раздел посвящен анализу основных характеристик баскетбольных колясок, используемых игроками разных функциональных классов, особенностям содержания соревновательной деятельности высококвалифицированных игроков разных функциональных классов, анализу техники владения баскетбольной коляской. Впервые сформирована классификация техники передвижения на баскетбольной коляске и на ее основе проанализировано применение элементов техники владения баскетбольной коляской в соревновательной деятельности игроками разных функциональных классов.

В четвертом разделе представлена разработанная программа совершенствования техники владения баскетбольной коляской у спортсменов с нарушением опорно-двигательного аппарата, проведена оценка ее эффективности и выявлено ее влияние на результативность соревновательной деятельности.

В пятом разделе обобщены результаты диссертационной работы, которые подтверждают эффективность разработанной программы совершенствования техники владения баскетбольной коляской, приведены результаты, которые дополняют литературные данные, а также те, что получены впервые.

**Ключевые слова:** баскетбол на колясках, совершенствование, техническая подготовка, спортсмены с нарушением опорно-двигательного аппарата.

**Mishyn M.V. Improving of skills when handling a wheelchair as the basis of competitive activity of basketball players with musculoskeletal disorder. – As manuscript.**

Thesis for a Candidate Degree in Physical Education and Sport (Ph.D.) by speciality 24.00.01 – Olympic and Professional Sports. – Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2017.

The dissertation is devoted to the development of program of improving skills when handling a wheelchair as the basis of competitive activity of basketball players with musculoskeletal disorder.

The paper determines basic features of basketball wheelchair that use players of different functional classes. Main principles of the contest of competitive activity of highly qualified players of different functional classes are revealed. It analyzes and generalizes range of motor actions that use athletes to manage handling a wheelchair, the classification by technique of movement in the basketball wheelchair is formed and it determines the qualitative indicators of motor activity of players of different functional classes in competitive activity and the use of some technique elements of movement in the basketball wheelchair in competitive activity by players of different functional classes.

In the present thesis the program of improving skills when handling a wheelchair as the basis of competitive activity of basketball players with musculoskeletal disorder is developed, tested and proved, this program includes a set of special exercises with changed conditions of execution aimed at improving the spatial orientation of the players. Performing exercises took into account the key components of competitive activity; the number of repetitions and rest pauses for players of different functional classes were considered. Implementation of the author program into practice made it possible to improve technical and tactical indicators of players and increase the efficiency of competitive activity in wheelchair basketball.

**Keywords:** the Wheelchair basketball, improvement, technical training, athletes with musculoskeletal disorder.

Відповідальний за випуск – О.І.Камаєв

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 0.9. Тир. 100 прим. Зам. 259-17.  
Підписано до друку 24.05.17. Папір офсетний.

Надруковано з макету замовника у ФОП Бровін О.В.  
61022, м. Харків, вул. Трінклера, 2, корп.1, к.19. Т. (057) 758-01-08, (066) 822-71-30  
Свідоцтво про внесення суб'єкта до Державного реєстру  
видавців та виготовників видавничої продукції серія ДК 3587 від 23.09.09 р.

---

**СТИЛЬ** ®  
**ИЗДАТ**   
ТИПОГРАФІЯ  
[www.stil-izdat.com](http://www.stil-izdat.com)