

Вибір ігрового амплуа центральних захисників на підставі аналізу структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток

Ольга Пилипко
Аліна Пилипко

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: розробити та експериментально обґрунтувати методику вибору ігрового амплуа центральних захисників на підставі аналізу показників структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток.

Матеріал і методи: контингент обстежуваних склали члени збірної команди Харківської області з жіночого водного поло, які мали рівень спортивної кваліфікації "Майстер спорту України". У дослідженні використовувалися: аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, антропометричні та фізіологічні вимірювання, тестування, аналіз ігрової діяльності ватерполісток за допомогою протоколів контрольних ігор, методи математичної статистики.

Результати: визначено особливості структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників, досліджено взаємозв'язок між показниками фізичного розвитку, технічної та спеціальної плавальної підготовленості представниць даного амплуа, розроблено модельні характеристики найбільш значущих параметрів структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток для визначення ігрового амплуа центральних захисників.

Висновки: визначення ігрового амплуа у жіночому водному поло має ґрунтуватися на підставі комплексного аналізу показників, що відображають усі сторони підготовленості кваліфікованих спортсменок.

Ключові слова: жіноче водне поло, центральні захисники, структура спеціальної підготовленості, взаємозв'язок, модельні характеристики.

Вступ

Водне поло належить до ситуаційних видів спорту, що вирізняються умовами ігрової діяльності, зумовленими водним середовищем (В. Ю. Давыдов, 2007; Ю. В. Колосов, 2003; В. Н. Платонов, 2004; В. М. Чернов, 2006). Тому і вимоги до представників цієї спеціалізації досить багатогранні.

Вибір ігрового амплуа – один з найбільш важливих моментів у спортивній кар'єрі гравця у водне поло. Від правильного вибору вузької спеціалізації спортсмена багато в чому залежить досягнення ним вершин спортивної майстерності (И. Ф. Земцов, 2008; О. А. Пилипко, А. В. Попрошаев, 2007; О. В. Попрошаев, О. В. Чумаков, 2014; О. А. Шинкарук, 2011).

Аналіз сучасної літератури дозволив дійти висновку про те, що на сьогоднішній день достатньо повно вивчені питання, які торкаються визначення факторів, які впливають на результативність і ефективність змагальної діяльності у водному поло (Н. Евпак, 2015; И. Ф. Земцов, 1988; Д. Ц. Карангозашвили, 1990; Н. Ребицька, 2002).

У той же час проведені дослідження переважно пов'язані з проблемами підготовки спортсменів-чоловіків. Проте жіноче водне поло і досі залишається обділеним увагою фахівців.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилися відповідно до ініціативної теми кафедри водних видів спорту ХДАФК "Особливості структури спеціальної підготовленості ватерполістів різного амплуа, віку та кваліфікації".

Мета дослідження: розробити та експериментально обґрунтувати методику вибору ігрового амплуа центральних захисників на підставі аналізу показників структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток.

Задачі дослідження:

1. Визначити особливості структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників.

2. Дослідити взаємозв'язок між показниками фізичного розвитку, технічної та спеціальної плавальної підготовленості у кваліфікованих ватерполісток обраного амплуа.

3. Розробити модельні характеристики показників структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток для визначення ігрового амплуа центральних захисників.

Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставлених задач у роботі були використані наступні методи: аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, антропометричні та фізіологічні вимірювання, тестування, аналіз ігрової діяльності ватерполісток за допомогою спеціальних протоколів контрольних ігор, методи математичної статистики.

Експериментальне дослідження проводилося на базі басейну НСК НТУ "ХПІ" у період з жовтня 2017 р. по листопад 2018 р.

Обстежувана група складалася з ватерполісток, які мали рівень спортивної кваліфікації МСУ та були членами збірної команди Харківської області.

Результати дослідження

Основними компонентами структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток є фізична, технічна та спеціальна плавальна підготовленість.

Особливості фізичного розвитку спортсменок, які ви-

конують функції центральних захисників, визначалися за 11 найбільш інформативними морфо-функціональними показниками, а саме: довжина і маса тіла, довжина руки, ноги, кисті та стопи, екскурсія грудної клітини, кистьова сила (правої і лівої руки), обхват плеча і стегна.

На підставі отриманого цифрового матеріалу нами був побудований усереднений морфо-функціональний профіль представниць даного ігрового амплуа (рис. 1).

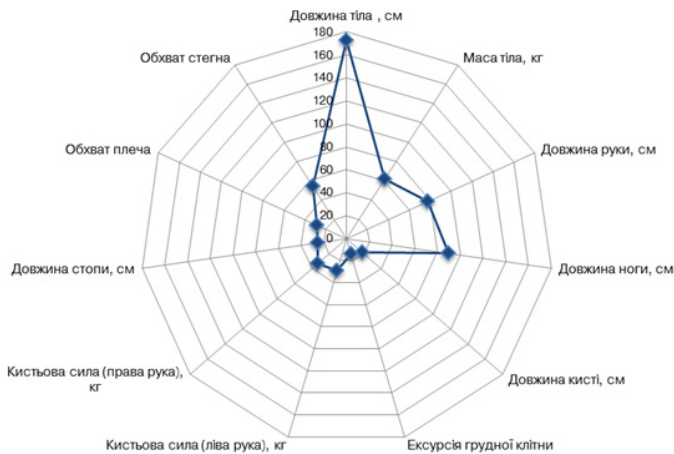


Рис. 1. Усереднений морфо-функціональний профіль кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників

Як видно з рисунку 1, центральним захисникам притаманні значні величини лінійних та обхоплювальних розмірів нижніх кінцівок та їх сегментів, екскурсії грудної клітини, середні значення зросту і маси тіла, довжини верхніх кінцівок та їх сегментів, кистьової сили.

В якості основних параметрів технічної підготовленості нами були визначені наступні: "15 м ведення м'яча", "кидок на дальність", "техніка основного кидка з місця" (ТОКМ), "час обробки м'яча при основному кидку з місця" (тобр.ОКМ), "техніка основного кидка з ходу" (ТОКХ), "час обробки м'яча при основному кидку з ходу" (тобр.ОКХ), "техніка навісного кидка з місця" (ТНКМ), "техніка навісного кидка з ходу" (ТНКХ) і "модернізований 7-хвилинний спецтест".

Проведення відповідних тестів та узагальнення отриманих даних дозволило сформуванню усередненого профілю технічної підготовленості кваліфікованих ватерполісток, які мають амплуа центральних захисників (рис. 2).

Серед провідних критеріїв спеціальної плавальної під-



Рис. 2. Усереднений профіль технічної підготовленості кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників

готовленості, що підлягали вимірюванню, були: "5х3 м у створі воріт", "15 м кроль", "10 м кроль на грудях", "2х10 м кроль на грудях", "10 м кроль на спині", "2х10 м на спині треджен", "30 м кроль на грудях", "10 вистрибувань", "7-хвилинний спецтест".

Отримані значення стали основою побудови профілю спеціальної плавальної підготовленості центральних захисників (рис. 3).



Рис. 3. Усереднений профіль спеціальної плавальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників

Загальновідомо, що ефективність дій ватерполісток різного амплуа визначається специфікою технічних прийомів, які виконуються ними у грі.

Для оцінки ефективності ігрових дій центральних захисників найбільш важливими є кількісні показники вилучень з поля, забитих голів, кидків по воротах, чистих відборів м'яча, невдалих кидків м'яча та час, проведений у грі.

Розглянувши, наскільки головні компоненти ефективності ігрових дій взаємопов'язані з показниками структури спеціальної підготовленості ватерполісток даного амплуа, з'явилась можливість визначити найбільш значущі за своїм впливом параметри (рис. 4–7).

Як видно з рисунку 4, кількість забитих голів з-під захисника знаходиться під значним впливом показників, які відображають техніку володіння м'ячем, а також свідчать

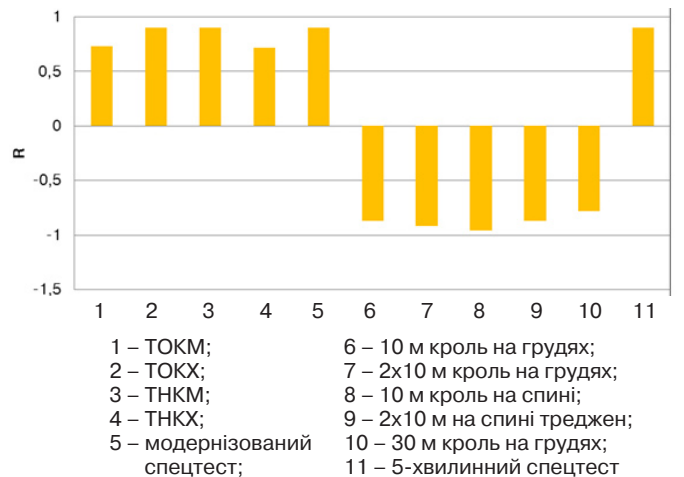


Рис. 4. Ступінь кореляційного взаємозв'язку найбільш впливових показників структури спеціальної підготовленості центральних захисників з кількістю забитих голів з-під захисника

про рівень спуртових можливостей і плавальної працездатності спортсменок.

Показник кількості кидків по воротах у значній мірі визначається точністю виконання навісного кидка з ходу (ТНКХ), а також ефективністю виконання завдань, що відображають рівень розвитку швидкісних якостей ватерполісток даного ігрового амплуа (рис. 5).

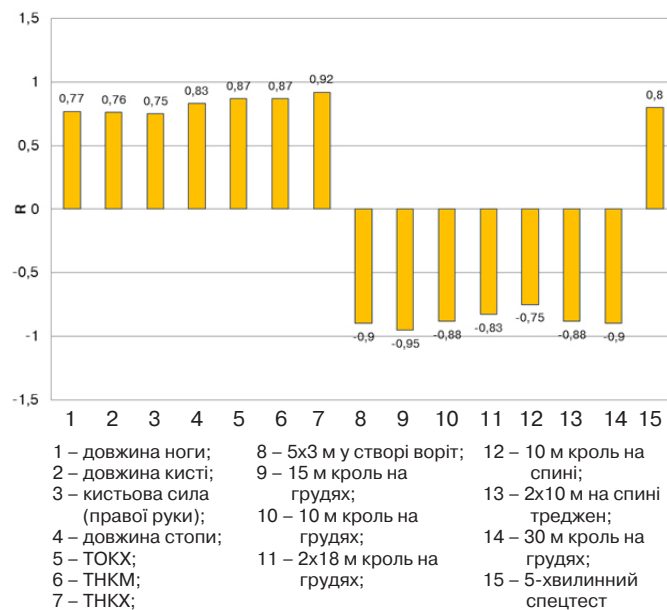


Рис. 5. Ступінь кореляційного взаємозв'язку найбільш впливових показників структури спеціальної підготовки центральних захисників з кількістю кидків по воротах

Такий параметр ефективності ігрових дій, як кількість забитих голів, переважно визначається рівнем плавальної працездатності у поєднанні з технікою володіння м'ячем (рис. 6).

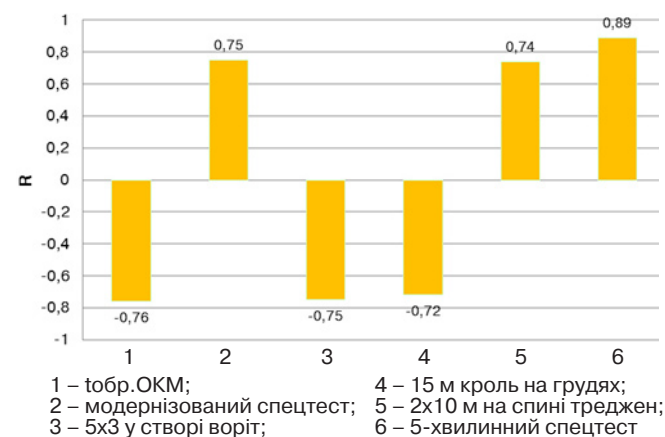
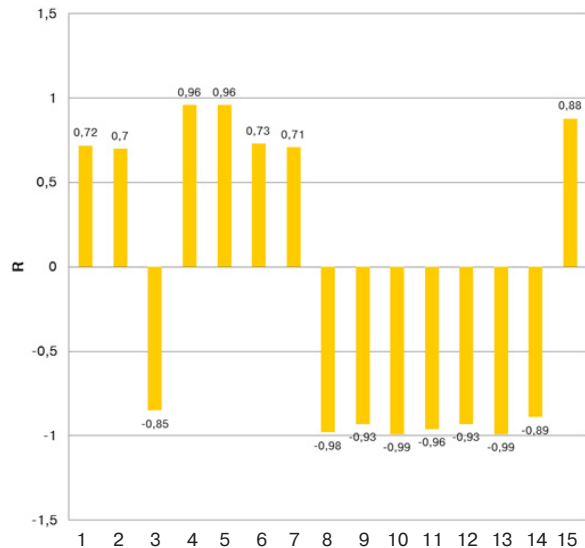


Рис. 6. Ступінь кореляційного взаємозв'язку найбільш впливових показників структури спеціальної підготовки центральних захисників з кількістю забитих голів

Високий рівень плавальної підготовки, а також точність виконання основного кидка з ходу і точність виконання навісного кидка з місця дозволяють спортсменкам бути результативними при виконанні відбору м'яча у суперниць (рис. 7).



- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1 – екскурсія грудної клітини; | 8 – 5х3 у створі воріт; | 12 – 10 м кроль на спині; |
| 2 – довжина стопи; | 9 – 15 м кроль на грудях; | 13 – 2х10 м на спині треджен; |
| 3 – тобр.ОКМ; | 10 – 10 м кроль на грудях; | 14 – 30 м кроль на грудях; |
| 4 – ТОКХ; | 11 – 2х10 м кроль на грудях; | 15 – 5-хвилинний спецтест |
| 5 – ТНКМ; | | |
| 6 – ТНКХ; | | |
| 7 – модернізований спецтест; | | |

Рис. 7. Ступінь кореляційного взаємозв'язку найбільш впливових показників структури спеціальної підготовки центральних захисників з результативністю відбору м'яча

На основі отриманого цифрового матеріалу розроблено модельні характеристики структури спеціальної підготовки, відповідність яким дозволить спортсменкам найкращим чином реалізувати себе в обраному ігровому амплуа (табл. 1).

Як видно з таблиці 1, серед найбільш значущих параметрів, які можуть бути використані в якості орієнтирів при виборі ігрового амплуа центрального захисника, є: ТОКХ, ТНКМ, ТНКХ, виконання модернізованого спецтес-

**Таблиця 1
Модельні показники найбільш значущих параметрів структури спеціальної підготовки центральних захисників**

Показник	Модельні значення	Стандартне відхилення
Техніка основного кидка з ходу (ТОКХ), бали	4,88	0,08
Техніка навісного кидка з місця (ТНКМ), бали	4,68	0,10
Техніка навісного кидка з ходу (ТНКХ), бали	4,43	0,13
Модернізований 7-хвилинний спецтест, м·хв ⁻¹	47,98	1,56
5х3 м у створі воріт, с	6,85	0,25
15 м кроль на грудях, с	7,78	0,26
10 м кроль на грудях, с	4,95	0,26
2х10 м кроль на грудях, с	8,60	0,56
10 м на спині, с	5,28	0,33
2х10 м на спині "треджен", с	9,95	0,26
30 м кроль на грудях, с	14,40	0,29

ту, пропливання відрізків "10 м кролем на грудях", "15 м кролем на грудях", "30 м кролем на грудях", "2x10 м кролем на грудях", "10 м на спині", "2x10 м на спині треджен" та "5x3 м у створі воріт".

Для перевірки розробленої методики визначення ігрового амплуа ми взяли найбільш важливі параметри структури спеціальної підготовленості лідера обстежуваної групи – С-ко, яка виконує функції центрального захисника, і порівняли їх відповідність модельним значенням (рис. 8–10).

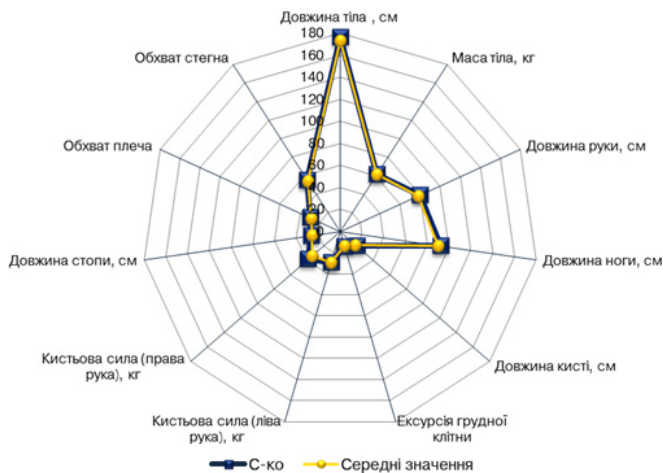


Рис. 8. Порівняння індивідуальних показників фізичного розвитку спортсменки С-ко з модельними параметрами кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників

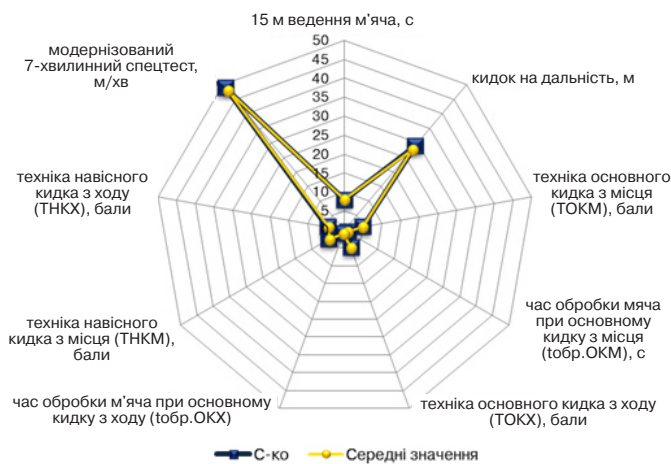


Рис. 9. Порівняння індивідуальних показників технічної підготовленості спортсменки С-ко з модельними параметрами кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників

Як видно з наведених рисунків, спортсменка практично повністю відповідає профілю гравців даного амплуа. Підтвердженням цього є висока результативність ватер-

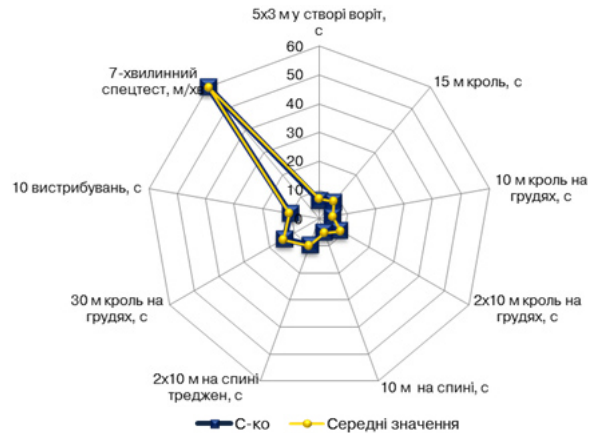


Рис. 10. Порівняння індивідуальних показників спеціальної плавальної підготовленості спортсменки С-ко з модельними параметрами кваліфікованих ватерполісток, які виконують функції центральних захисників

полістки під час ігор.

Таким чином, визначення ігрового амплуа повинно ґрунтуватися на підставі комплексного аналізу показників, що відображають рівень фізичної розвитку, технічної та спеціальної плавальної підготовленості спортсменок.

Висновки / Дискусія

Результати проведеного дослідження підтверджують існуючу думку про те, що основними компонентами структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток, які впливають на ефективність їхніх ігрових дій, є фізична, технічна та спеціальна плавальна підготовленість. У той же час нами доведено, що результативність ігрових дій центральних захисників найбільш зумовлена показниками спеціальної плавальної підготовленості, середня роль відводиться параметрам рівня фізичного розвитку, менш значущою є технічна складова.

Отримані результати дозволили підтвердити припущення, що окремі показники структури спеціальної підготовленості ватерполісток мають різну ступінь впливу на ефективність ігрових дій у залежності від амплуа. Нами виявлено, що для центральних захисників найбільш значущими є параметри, які свідчать про рівень спуртових можливостей і плавальної працездатності спортсменок, а також відображають техніку володіння м'ячем (R знаходиться в межах 0,90–0,99). Отже визначення ігрового амплуа має ґрунтуватися на підставі комплексного аналізу показників, що відображають всі сторони підготовленості.

Перспектива подальших досліджень полягає у розробці модельних характеристик параметрів структури спеціальної підготовленості кваліфікованих ватерполісток для визначення ігрового амплуа центральних нападників, півзахисників та рухомих нападників.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.
Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Давыдов, В.Ю. (2007), *Водное поло: учебное пособие*, Волгоград.
2. Евпак, Н. (2015), "Прогнозирование и оценка соревновательной деятельности спортсменов-ватерполисток высокой квалификации", *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету, Луцьк*, Вип. 20, С. 150-154.
3. Земцов, И.Ф. (1988), *Комплексная оценка специальной подготовленности ватерполисток высокой квалификации в процессе поэтапного педагогического контроля: автореф. дис. к. пед. н.*, Киев, 24 с.
4. Земцов, И.Ф. (2008), "Быстрота и рациональность применяемых решений как критерий подготовленности ватерполисток", *VII Международ. науч. конгр. "Современный олимпийский спорт и спорт для всех"*, Т. 3, Москва, С. 169-180.
5. Карангозашвили, Д.Ц. (1990), *Контроль и совершенствование тактической подготовки высококвалифицированных ватерполисток: автореф. дис. к. пед. н.*, Тбилиси, 21 с.
6. Колосов, Ю.В. (2003), *Подготовка ватерполиста*, Москва.
7. Пилипко, О.А., Попрошаев, А.В. (2007), *Совершенствование системы управления тренировочным процессом юных ватерполисток на основе анализа структуры специальной подготовленности: метод. реком. для студ., слушателей ФПК ин-тов физ. культуры, тренеров ДЮСШ по водному поло*, Харьков.
8. Платонов, В.Н. (2004), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения*, Киев.
9. Попрошаев, О.В., Чумаков, О.В. (2014), "Анатомо-морфологічні особливості кваліфікованих ватерполісток в залежності від ігрового амплуа", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 1, С. 51-56.
10. Ребицька, Н. (2002), "Прогнозування спортивного результату ватерполісток на основі комплексної оцінки їх підготовленості", *Молода спортивна наука України*, Вип. 6, Т. 2, С. 206-208.
11. Чернов, В.М. (2006), "Науково-методичне забезпечення підготовки збірної команди України з водного поло", *Педагогіка, психологія та медико-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*, № 12, С. 150-152.
12. Шинкарук, О.А. (2011), *Відбір спортсменів і орієнтація їх підготовки в процесі багаторічного вдосконалення (на матеріалі олімпійських видів спорту): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання і спорту*, Київ, 37 с.

Стаття надійшла до редакції: 11.01.2019 р.

Опубліковано: 28.02.2019 р.

Аннотация. Пилипко О., Пилипко А. Выбор игрового амплуа центральных защитников на основе анализа структуры специальной подготовленности квалифицированных ватерполисток. Цель: разработать и экспериментально обосновать методику выбора игрового амплуа центральных защитников на основе анализа показателей структуры специальной подготовленности квалифицированных ватерполисток. **Материал и методы:** анализ и обобщение литературных источников, педагогические наблюдения, антропометрические и физиологические измерения, тестирование, анализ игровой деятельности ватерполисток с помощью протоколов контрольных игр, методы математической статистики. Контингент обследуемых составили члены сборной команды Харьковской области по женскому водному поло, которые имели уровень спортивной квалификации "Мастер спорта Украины". **Результаты:** авторами определены особенности структуры специальной подготовленности квалифицированных ватерполисток, которые выполняют функции центральных защитников, исследована взаимосвязь между показателями физического развития, технической и специальной плавательной подготовленности представительниц данного амплуа, разработаны модельные характеристики наиболее значимых параметров структуры специальной подготовленности квалифицированных ватерполисток для определения игрового амплуа центральных защитников. **Выводы:** определение игрового амплуа в женском водном поло должно осуществляться на основе комплексного анализа показателей, отражающих все стороны подготовленности квалифицированных спортсменок.

Ключевые слова: женское водное поло, центральные защитники, структура специальной подготовленности, взаимосвязь, модельные характеристики.

Abstract. Olga Pilipko & Alina Pilipko. Choice of playing roles of the central defenders on the basis of the analysis of the structure of the special preparedness of qualified female water polo players. Purpose: to develop and experimentally substantiate the method of choosing the game role of the central defenders on the basis of the analysis of the indicators of the structure of the special preparedness of qualified female water polo players. **Material & Methods:** analysis and generalization of literary sources, pedagogical observation, anthropometric and physiological measurements, testing, analysis of the game activities of water polo players using test game protocols, methods of mathematical statistics. The contingent of the surveyed were members of the team of the Kharkiv region on the female water floor. **Results:** the authors determined the features of the structure of special preparedness of qualified female water polo players who perform functions as central defenders, investigated the relationship between physical development indicators, technical and special swimming training of representatives of this role, developed model characteristics of the most significant parameters of the structure of special preparedness of qualified female water polo players to determine the playing role of the central defenders. **Conclusion:** the definition of playing roles in women's water polo should be based on a comprehensive analysis of indicators that reflect all aspects of preparedness of qualified female athletes.

Keywords: women's water polo, central defenders, structure of special preparedness, interconnection, model characteristics.

References

1. Davydov, V.Ju. (2007), *Vodnoe polo: uchebnoe posobie* [Water polo: a training manual], Volgograd. (in Russ.)
2. Evpak, N. (2015), "Prediction and evaluation of competitive activity of athletes-water polo players of high qualification", *Molodizhnyj naukovij visnik Shidnoevropejs'kogo nacional'nogo universitetu*, Vol. 20, pp. 150-154. (in Russ.)
3. Zemcov, I.F. (1988), *Kompleksnaja ocenka special'noj podgotovlennosti vaterpolistov vysokoj kvalifikacii v processe pojetapnogo pedagogicheskogo kontrolja: avtoref. dis. k. ped. n.* [Integrated assessment of special preparation of water polo players of high qualification in the process of gradual pedagogical monitoring: PhD thesis abstract], Kiev, 24 p. (in Russ.)
4. Zemcov, I.F. (2008), "The speed and efficiency of the solutions applied as a criterion of preparedness of water polo players", *VII Mezhdunar. nauch. kongr. "Sovremennyj olimpijskij sport i sport dlja vseh"* [VII Intern. scientific congress "Modern Olympic sport and sport for all"], Moscow, Vol. 3, pp. 169-180. (in Russ.)
5. Karangozashvili, D.C. (1990), *Kontrol' i sovershenstvovanie takticheskoi podgotovki vysokokvalificirovannyh vaterpolistov: avtoref. dis. k. ped. n.* [The control and improvement of tactical preparation of highly qualified water polo players: PhD thesis abstract], Tbilisi, 21 p. (in Russ.)
6. Kolosov, Ju.V. (2003), *Podgotovka vaterpolista* [Preparation of water polo player], Moscow. (in Russ.)
7. Pilipko, O.A. & Poproshaev, A.V. (2007), *Sovershenstvovanie sistemy upravlenija trenirovochnym processom junyh vaterpolistov*

na osnove analiza struktury special'noj podgotovlennosti: metod. rekom. dlja stud., slushatelej FPK in-tov fiz. kul'tury, trenerov DJuSSh po vodnomu polo [Improvement of management of training process of young water polo players based on the analysis of the structure of special preparedness: methodical recommendations], Kharkov. (in Russ.)

8. Platonov, V.N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte: obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija* [The system of preparation of athletes in Olympic sports: general theory and its practical applications], Kiev. (in Russ.)

9. Poproshaev, O.V. & Chumakov, O.V. (2014), "Anatomical and morphological features of qualified water polo players depending on playing role", *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannja i sportu*, No. 1, pp. 51-56. (in Russ.)

10. Rebic'ka, N. (2002), "Prediction of sports result water polo players on the basis of a complex assessment of their preparedness", *Young sports science of Ukraine*, Vol. 6, No. 2, pp. 206-208. (in Ukr.)

11. Chernov, V.M. (2006), "Scientific-methodical support of preparation of national team of Ukraine's water polo", *Pedagogics, psychology, medical-biol. problems of physical education and sport*, No. 12, pp. 150-152. (in Ukr.)

12. Shinkaruk, O.A. (2011), Vidbir sportsmeniv i orientacija ih pidgotovki v procesi bagatorichnogo vdoskonalennja (na materialii olimpijs'kih vidiv sportu): avtoref. dis. na zdobuttja nauk. stupenja d-ra nauk z fiz. vihovannja i sportu [Selection of sportsmen and orientation of their preparation in the process of long-term perfection (on material of Olympic types of sport): dr. sci. thesis abstract], Kiev, 37 p. (in Ukr.)

Received: 11.01.2019.
Published: 28.02.2019.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Пилипко Ольга Олександрівна: к. пед. н., доцент; харківська державна академія фізичної культури: вул. клочків-ська, 99. м. харків, 61058, україна.

Пилипко Ольга Александровна: к. пед. н., доцент; харьковская государственная академия физической культуры: ул. клочковская, 99. г. харьков, 61058, украина.

Olga Pilipko: PhD (Pedagogical), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8603-3206
E-mail: pilipoolga@meta.ua

Пилипко Аліна Вікторівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. клочків-ська, 99. м. харків, 61058, україна.

Пилипко Алина Викторовна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. клочковская, 99. г. харьков, 61058, украина.

Alina Pilipko: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.
ORCID.ORG/0000-0001-5637-9070
E-mail: alin4ik209@meta.ua