

## МЕТОДИКА УДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКІСНИХ ЯКОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ ВАТЕРПОЛІСТІВ

М.В.ОСТРОВСЬКИЙ, М.М.ЧАПЛІНСЬКИЙ, О.Ю.СИДОРКО

*Львівський державний інститут фізичної культури*

**Постановка проблеми.** Плавання для ватерполістів – основний вид спеціальної фізичної підготовки. Саме воно у всіх своїх різновидах є важливим фактором вироблення в спортсменів спеціальної швидкості, сили, витривалості та витривалості. На сучасному етапі особливо важливо вдосконалювати спеціальну підготовку.

Добре підготовлена в плаванні команда буде діяти сміливіше, активніше, не боячись різних ігрових ускладнень. Зберігаючи в боротьбі велику “фізичну силу”, можливо досягнути переконливої, всебічної переваги над противником. Члени колективу при цьому будуть діяти більш цілеспрямовано, впевнено і сміливо. Ефективність швидкісної підготовки багато в чому залежить від інтенсивності виконання вправ, можливості плавця повністю мобілізуватись при цьому. Саме завдяки гравця в процесі тренувальних занять виконувати швидкісні вправи на граничних граничних рівнях, по можливості більш частіше перевищувати особисті рекорди окремих вправах служить основним стимулом підвищення його швидкісної підготовленості. Однак в практиці підготовки кваліфікованих спортсменів необхідність виконання вправ на граничному рівні часто ігнорується і замінюється великим об’ємом швидкісної роботи з інтенсивністю значно меншій, ніж необхідна, доступній [1]. Звичайно, що така тренувальна програма може в більшості випадків перешкоджати приросту швидкісних можливостей плавця, ніж сприяти їм, оскільки така робота призводить до утворення “швидкісного бар’єру” – важкого стереотипу, який важко долається і гальмує ріст швидкісних можливостей спортсмена.

На сьогодні спірним є також питання про порядок застосування швидкісних вправ упродовж одного тренування [4,5]. Зазвичай, швидкісні навантаження виконуються на початку тренувального заняття.

Серед ефективних педагогічних засобів стимуляції швидкісних якостей відмітити використання короткочасних вправ в кінці занять, після довгої роботи в аеробному режимі. Результати наукових досліджень і досвід говорять про те, що в цьому випадку спортсменам часто вдається проявити швидкісні можливості, які були недоступними на початку тренувального заняття, безпосередньо після роботи в аеробному режимі. Обумовлено це, насамперед, позитивним впливом довготривалого тренування на відносно мало інтенсивної роботи на покращення міжм’язової і внутрішньом’язової координації, підвищенням економності роботи, знаходженням оптимальних відношення в діяльності рухових і вегетативних функцій. Логічно припустити, що менш ефективним буде застосування швидкісних вправ в середині заняття.

Одним з шляхів підвищення ефективності швидкісної підготовки є збільшення варіативності планування в тренувальному процесі мікроциклів спеціальної спрямування. Необхідність цього в тренуванні кваліфікованих спортсменів викликана насамперед тим, що великі обсяги і інтенсивність роботи є характерними



сучасного тренувального процесу, які обумовлюють виконання програм занять і мікроциклів швидкісного спрямування. Планування окремих мікроциклів швидкісного спрямування дозволяє усунути дані протиріччя. Однак високий тренувальний ефект таких мікроциклів можливий лише тоді, коли вони плануються після відновлювальних мікроциклів, що дозволяє досягнути найвищих показників продуктивності в окремих вправах.

**Мета роботи** – експериментально перевірити гіпотезу про доцільність застосування навантажень у різних періодах тренувального заняття в межах тижневого мікроциклу, спрямованого на розвиток швидкості.

**Методика і організація досліджень.** Експеримент був проведений впродовж тижневого макроциклу. Група контролю отримувала швидкісне навантаження на початку кожного заняття впродовж трьох мікроциклів (класична схема). Спортсмени дослідної групи в першому мікроциклі спринтерські навантаження виконували на початку тренувального заняття, у другому – в середині, а в третьому – в кінці.

Кожен мікроцикл тривав по 6 днів і вони були розмежовані відновлювальними мікроциклами. В обстеженні брали участь ватерполісти команди майстрів "Динамо" Львів у кількості 26 чоловік. Для оцінки швидкісних даних атлетів застосовували контрольні тестування 25 м з ватерпольного старту, 25 м з тумбочки 50 м з тумбочки, 20 м з ватерпольного старту, 5х3 м в площині воріт, 10 м з ватерпольного старту, 20 м з ватерпольного старту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Педагогічний експеримент дозволив отримати наступні результати. Проведене тестування у 1 мікроциклі показали, що немає достовірної різниці у результатах та їх приростах у спортсменів контрольної та дослідної груп, що підтверджує однорідність та репрезентативність сукупності.

Суттєво інша ситуація спостерігалась при проведенні дослідження у другому мікроциклі тренувань. Тестування показало значні відмінності у середніх показниках швидкості та приростах досліджуваних показників на користь дослідної групи (табл.1).

При цьому статистична перевірка таких відмінностей показала їх достовірність при  $P \leq 0,05$ . Якщо при початковому тестуванні достовірних змін між КГ і ДГ не було виявлено, то після кінцевого тестування такі зміни були визначені достовірними за певними показниками. Як видно з таблиці 1 найбільші зміни відбулись за чотирма показниками. Так за показником пропливання 10м кролем зі старту з води, у дослідній групі був виявлений найбільший приріст середніх показників – 5,98% порівняно з контрольною групою 1,85%. Середні показники склали в ДГ  $-4,68 \pm 0,07$  с., а в КГ  $-4,94 \pm 0,07$  с. ( $P \leq 0,05 - 0,04$ ).

Достатньо інформативним на думку фахівців [ 2,3 ] для швидкісної підготовки спортсменів показувальним є показник пропливання 5х3м в створі воріт, який у дослідному експерименті продемонстрував значний приріст у ДГ  $-5,1\%$  ( $\chi = 14,79 \pm 0,25$ ). Аналогічний показник КГ дорівнює 0,73% приросту ( $\chi = 15,49 \pm 0,21$ ) при  $P \leq 0,05 - 0,04$ .

Великий розрив у приростах показників у дослідній та контрольній групах спостерігалась за показником пропливання 20м кролем зі старту з води. Так, у ДГ цей показник дорівнює 4,9% ( $\chi = 9,51 \pm 0,08$ ), а в КГ  $-1,6\%$  ( $\chi = 9,83 \pm 0,12$ ) при  $P \leq 0,05 - 0,04$ . Найбільш аналогічним приріст результатів був виявлений за показником пропливання 50м кролем зі старту з води. У цьому випадку в ДГ такий приріст склав 31,27% ( $\chi = 31,27 \pm 0,31$ ), а в КГ  $-1\%$  ( $\chi = 31,53 \pm 0,34$ ) при  $P \leq 0,05 - 0,04$ .



**Показники швидкісної підготовленості кваліфікованих ватерполістів  
(2 мікроцикл, I тур)**

Показники швидкісної підготовки	Контрольна група			Дослідна група			P <sub>п</sub> ≤0,05	P <sub>к</sub> ≤0,05
	χ <sub>п</sub> ±m	χ <sub>к</sub> ±m	T %	χ <sub>п</sub> ±m	χ <sub>к</sub> ±m	T %		
1.Пропливання 5×3м кролем у створі воріт,с	15,61±0,24	15,49±0,21	0,73	15,56±0,22	14,79±0,25	5,1	0,89	0,04
2.Пропливання 50м кролем, старт з тумбочки,с	29,83±0,27	29,54±0,32	0,96	29,7±0,36	28,53±0,36	4,09	0,77	0,04
3.Пропливання 50м кролем, старт з води,с	31,84±0,33	31,53±0,34	1,00	31,67±0,34	30,27±0,31	4,6	0,72	0,01
4.Пропливання 25м кролем, старт з тумбочки,с	13,19±0,11	12,92±0,12	2,03	13,09±0,07	12,6±0,09	3,9	0,49	0,04
5.Пропливання 25м кролем, старт з води,с	13,65±0,14	13,52±0,1	0,99	13,65±0,11	13,2±0,1	3,4	0,97	0,04
6. Пропливання 20м кролем, старт з води,с	9,99±0,12	9,83±0,12	1,6	9,98±0,1	9,51±0,008	4,9	0,96	0,04
7. Пропливання 15м кролем, старт з води,с	7,31±0,11	7,22±0,11	1,19	7,08±0,08	6,86±0,06	3,1	0,13	0,01
8. Пропливання 10м кролем, старт з води,с	5,05±0,06	4,96±0,1	1,85	4,96±0,08	4,68±0,07	5,94	0,37	0,04

Примітка: χ<sub>п</sub>±m-дані середнього арифметичного на початку дослідження; χ<sub>к</sub>±m-дані середнього арифметичного в кінці дослідження; T %-темп приросту; P<sub>п</sub>≤0,05-достовірність розбіжностей на початку дослідження; P<sub>к</sub>≤0,05-достовірність розбіжностей в кінці дослідження;

Практично однакові прирости у дослідній групі показали наступні показники швидкісної підготовки: швидкісне пропливання 50м кролем, старт з тумбочки – 4,09% (χ=28,53±0,36) та пропливання 25м кролем старт з води – 3,9% (χ=12,6±0,09). Аналогічні показники контрольної групи становлять 0,96% (χ=29,54±0,32) при P≤0,05 – 0,049, а також 2,03% (χ=12,92±0,12) при P≤0,05 – 0,046.

За показником 25 м кролем, старт з води середній приріст результатів ДГ склав 3,4% (χ=13,2±0,1) порівняно з КГ-0,99% (χ=13,52±0,1) при P≤0,05 – 0,042. Даний показник у повній мірі відображає здатність ватерполістів до швидкісних контракуючих дій. Саме це, у сучасному водному поло є визначальним чинником для перемоги через швидкісно-силовий характер гри.

Показник пропливання 15 м кролем зі старту з води має найменший приріст всіх показників спортсменів ДГ-3,1% (χ=6,86±0,06). У КГ цей показник склав 1,19% (χ=7,22±0,11) при P≤0,05 – 0,01.

Дуже цікаві та неочікувані результати ми спостерігали у 3 мікроциклі тренування. За всіма досліджуваними показниками у ватерполістів дослідної групи спостерігалось зниження приросту результатів, як порівняно з КГ так і з власними результатами попередніх мікроциклів тренування (табл.2).



Таблиця 2

Показники швидкісної підготовленості кваліфікованих ватерполістів  
(3 мікроцикл, I тур)

Показники швидкісної підготовки	Контрольна група			Дослідна група			P <sub>п</sub> ≤0,05	P <sub>к</sub> ≤0,05
	χ <sub>п</sub> ±m	χ <sub>к</sub> ±m	T %	χ <sub>п</sub> ±m	χ <sub>к</sub> ±m	T %		
1. Пропливання 50м кролем у створі воріт, с	15,48±0,23	15,28±0,19	1,3	15,13±0,26	15,79±0,24	-5,2	0,33	0,12
2. Пропливання 50м кролем, старт з тумбочки, с	29,63±0,27	29,12±0,3	1,76	28,96±0,31	30,47±0,33	-4,97	0,12	0,006
3. Пропливання 50м кролем, старт з води, с	31,6±0,31	31,3±0,31	0,94	31,12±0,24	32,4±0,25	-3,95	0,23	0,01
4. Пропливання 50м кролем, старт з тумбочки, с	13,06±0,07	12,81±0,14	1,92	12,98±0,08	13,22±0,12	-1,81	0,52	0,046
5. Пропливання 50м кролем, старт з води, с	13,56±0,13	13,35±0,11	1,57	13,43±0,1	13,93±0,11	-3,59	0,47	0,001
6. Пропливання 50м кролем, старт з води, с	9,85±0,13	9,74±0,1	1,19	9,74±0,07	10,1±0,08	-3,62	0,44	0,014
7. Пропливання 50м кролем, старт з води, с	7,24±0,11	7,06±0,08	2,55	6,99±0,08	7,38±0,1	-5,21	0,08	0,02
8. Пропливання 50м кролем, старт з води, с	4,97±0,09	4,86±0,09	2,16	4,8±0,05	5,12±0,06	-6,12	0,15	0,044

Примітка: χ<sub>п</sub>±m-дані середнього арифметичного на початку дослідження; χ<sub>к</sub>±m-дані середнього арифметичного в кінці дослідження; T % - темп приросту; P<sub>п</sub>≤0,05-достовірність розбіжностей на початку дослідження; P<sub>к</sub>≤0,05-достовірність розбіжностей в кінці дослідження;

Найбільшого “падіння” у результатах дослідної групи зазнав показник швидкісного пропливання 10 м кролем, зі старту з води, де середній показник склав 5,12±0,06 секунд порівняно з початковим тестуванням (4,8±0,05). Втрата у швидкості пропливання дистанції склала 6,12%. Водночас у контрольній групі цей показник знизився на 2,16% (χ<sub>к</sub> = 4,86±0,09) порівняно з початковим рівнем (χ<sub>п</sub> = 4,97±0,09) при P≤0,05 – 0,044.

Наступними показниками, які зазнали приблизно однакових втрат у дослідженні ДГ є показник швидкісного пропливання 15 м кролем, старт з води та пропливання 5×3 м кролем у створі воріт. Результати за першим показником знизився на 5,21% (χ<sub>к</sub> = 7,38±0,1; χ<sub>п</sub> = 6,99±0,08). Представники КГ навпаки підвищили свої результати на 2,55% (χ<sub>к</sub> = 7,06±0,08; χ<sub>п</sub> = 7,24±0,11) при P≤0,05 – 0,02. Другий показник у ДГ знизився на 5,2% (χ<sub>к</sub> = 15,79±0,24; χ<sub>п</sub> = 15,13±0,26). Водночас показники КГ підвищилися на 1,3% (χ<sub>к</sub> = 15,28±0,19; χ<sub>п</sub> = 15,48±0,23). У цьому випадку ми не виявили достовірної різниці у даних показниках досліджуваних груп.

Швидкість пропливання 50м кролем з тумбочки в спортсменів ДГ погіршилась на 1,5с. (4,98%). Середній показник її склав 30,47±0,33 порівняно з початковим тестуванням 28,96±0,31. Приріст показників КГ навпаки має позитивне значення, яке складає 1,76% (χ<sub>к</sub> = 29,12±0,3; χ<sub>п</sub> = 29,63±0,27) при P≤0,05 – 0,006.



З невеликими відмінностями у значеннях приблизно однакове зниження рівня показників у дослідній групі спостерігається у таких тестах: швидкісне пропливання 50м старт з тумбочки -3,95% ( $\chi_k = 32,4 \pm 0,25$ ;  $\chi_p = 31,12 \pm 0,24$ ); швидкісне пропливання 20м кролем, старт з води -3,62% ( $\chi_k = 10,1 \pm 0,08$ ;  $\chi_p = 9,74 \pm 0,07$ ); пропливання 25м кролем, старт з води -3,59% ( $\chi_k = 13,93 \pm 0,1$ ;  $\chi_p = 13,43 \pm 0,1$ ). Водночас приріст показників у контрольній групі за даними тестів має позитивне значення. Відповідно за першим з них зростання складає 0,94% ( $\chi_k = 31,3 \pm 0,31$ ;  $\chi_p = 31,6 \pm 0,31$ ) при  $P \leq 0,05 - 0,01$ , другим -1,19% ( $\chi_k = 9,74 \pm 0,07$ ;  $\chi_p = 9,85 \pm 0,13$ ) при  $P \leq 0,05 - 0,014$ , третім -1,57% ( $\chi_k = 13,35 \pm 0,11$ ;  $\chi_p = 13,56 \pm 0,1$ ) при  $P \leq 0,05 - 0,001$ .

Найменші втрати спостерігаються у тестуванні швидкості пропливання 25м кролем старт з тумбочки. Вони складають у ДГ 1,81% ( $\chi_k = 13,22 \pm 0,1$ ;  $\chi_p = 12,98 \pm 0,08$ ), тоді як у КГ пройшло збільшення означених показників на 1,92% ( $\chi_k = 12,81 \pm 0,14$ ;  $\chi_p = 13,06 \pm 0,07$ ) при  $P \leq 0,05 - 0,046$ .

Таким чином, отримані результати дозволяють зробити попередні припущення. Удосконалення швидкісних якостей кваліфікованих ватерполістів доцільно проводити в середині навчально тренувального заняття. Можливими причинами різкого зниження швидкісних показників у спортсменів дослідної групи під час удосконалення даних якостей наприкінці тренування можуть бути наступні. В першу чергу необхідно звернути увагу на специфіку НТЗ у водному поло, де втома може наставати, як після відпрацювання технічно-тактичних прийомів, так і після плавального навантаження під час відпрацювання тактичних схем та стандартних положень. Окрім того, дані навантаження призводять до психологічної втоми, що в комплексі з фізичною негативно впливає на розвиток швидкісних можливостей наприкінці тренування.

Водночас, експеримент підтвердив можливо невелике, але поступове покращення швидкісних якостей у представників КГ, які тренувались за традиційною методикою.

## Висновки

1. Результати проведеного дослідження дозволяють стверджувати про доцільність змін у структуру тренувань спрямованих на розвиток швидкості.
2. Найкращі умови для прояву якості швидкості виявились у тижневому мікроциклі виконанням спринтерського навантаження в середині кожного тренувального заняття.

## Література

1. *Верхошанский Ю.В. Актуальные проблемы современной теории методики спортивной тренировки // Теор. и практ. физ. культ., 1993, № 1, с. 21 - 28.*
2. *Костанян А.О., Попов Б.Н. О планировании физической подготовки высококвалифицированных ватерполистов // Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов: Тез. докл. XIV респ. науч. метод. конф. - Ереван, 1985. - С. 112 - 113.*
3. *Костанян А.О., Шагаев Э.М. О значении скорости в технико-тактических действиях ватерполистов // Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных ватерполистов: Тез. докл. XIV респ. науч. метод. конф. - Ереван, 1985. - С. 112 - 113.*



высококвалифицированных спортсменов: Тез. XII респ. науч.-метод. конф. – Ереван, 1983. – С. 106-108.

4. Платонов В.Н. Плавание; Олимпийская литература, Киев., 2000 – 494с.

5. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.

---

## МЕТОДИКА УДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКІСНИХ ЯКОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ ВАТЕРПОЛІСТІВ

М.В. ОСТРОВСЬКИЙ, М.М. ЧАПЛІНСЬКИЙ, О.Ю. СИДОРКО

*Львівський державний інститут фізичної культури*

**Анотація.** В статті показані результати експеримента на предмет корекції структури тренувального заняття в мікроциклі, який спрямований на удосконалення швидкісних якостей ватерполістів.

**Ключові слова:** швидкісні якості, кваліфіковані ватерполісти.

---

## МЕТОДИКА УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВАТЕРПОЛИСТОВ

М.В. ОСТРОВСКИЙ, М.М. ЧАПЛИНСКИЙ, О.Ю. СИДОРКО

*Львовский государственный институт физической культуры*

**Аннотация.** В статье показаны результаты эксперимента на предмет коррекции структуры тренировочного занятия в микроцикле, направленного на совершенствование скоростных качеств ватерполистов.

**Ключевые слова:** скоростные качества, квалифицированные ватерполисты.

---

## PERFECTION METHODS OF SPEED ABILITIES OF THE HIGHLY- QUALIFIED WATER POLO ATHLETES

M.V. OSTROVSKY, M.M. CHAPLINSKY, O.Y. SYDORKO

*Lviv State Institute of Physical Culture*

**Abstract.** The article deals with the experimental results of to the structure correction of training microcycle directed at the perfection of speed abilities of the highly-qualified water polo athletes.

**Key words:** speed abilities, qualified water polo athletes.

---