

ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ
РАЗЛИЧНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ГРУПП
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОЙ СПОРТИВНОЙ
ШКОЛЫ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ
В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ



Русанова Ольга, Жань Сюй
Национальный университет физического
воспитания и спорта Украины

Анотація

На основі результатів педагогічного тестування встановлені відмінності рівня розвитку координаційних здібностей спортсменів різних тренувальних груп дитячо-юнацької спортивної школи, які спеціалізуються у веслуванні академічному. Проведений аналіз взаємозв'язків між рівнем розвитку окремих координаційних здібностей та показниками часу контрольного проходження дистанції 2000 м на веслувальному ергометрі «Concept II» спортсменів-веслувальників.

Ключові слова: академічне веслування, координаційні здібності, спортивний результат, веслувальний ергометр.

Annotation

Based on the test results of pedagogical differences set the level of development of coordination abilities of athletes training groups different youth sports schools, which specialize in rowing. The analysis of the relationship between the level of development of individual coordination abilities and performance time controlling passage of a distance of 2000m on the rowing ergometer «Concept II» -rowing athletes.

Keywords: rowing, coordination abilities, athletic performance, rowing ergometer.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Достижение высоких спортивных результатов в условиях возрастающей конкуренции требует постоянного совершенствования технического мастерства спортсменов. Одним из наиболее перспективных направлений технической подготовки спортсменов является совершенствование координационных способностей.

Техническая подготовка в гребле академической осуществляется в основном за счет совершенствования скоростно-силовых характеристик, координации движений и повышения устойчивости технических действий к различным сбивающим факторам. Техника гребли имеет сложную структуру и требует проявления высокого уровня развития ряда координационных способностей. Высокие требования предъявляются к способности поддерживать динамическое равновесие [1, 2].

В процессе тренировки формируются такие специфические комплексы ощущений гребцов, как чувство воды, баланса, опоры весла в воде, ритма и темпа движений. Формирование этих специфических ощущений и умений позволяет более эффективно осваивать и выполнять гребковые

движения с минимальными затратами энергии [4, 5].

Большинство этих аспектов, за исключением оценки координационных способностей, получило широкое отражение в современной научной литературе и в практике работы тренеров.

Анализ научно-методической литературы показал, что проблема оценки, диагностики и совершенствования координационных способностей в гребле академической разработана недостаточно.

Сведения о возрастных закономерностях и сенситивных периодах развития различных видов координационных способностей у спортсменов в гребле академической носят несистематизированный характер [7]. Все это послужило основанием для поиска путей целенаправленного дифференцированного подхода к решению задач, связанных с оценкой и совершенствованием координационных способностей у спортсменов в гребле академической.

Связь работы с научными планами, темами. Работа выполнялась в соответствии с Планом научно-исследовательской работы Национального университета физического воспитания и спорта Украины на 2011–2015 гг. по теме 2.10 «Управление тре-



Таблица 1

Результаты прохождения дистанции 2000 метров на гребном эргометре «Concept II» спортсменами различных тренировочных групп, (n= 30), с, (p< 0,05)

Показатели	Статистические показатели		
	\bar{x}	S	V, %
Спортсмены группы начальной подготовки*	507,00	54,00	10,65
Спортсмены группы предварительной базовой подготовки*	382,00	9,56	2,5
Спортсмены группы специализированной базовой подготовки*	364	3,56	1,05

Примечание. * – различие достоверно при $p \leq 0,05$

нировочными нагрузками в условиях интенсификации соревновательной деятельности». Номер государственной регистрации 0111U001724.

В 2016 году работа выполнялась в соответствии с Планом научно-исследовательской работы Национального университета физического воспитания и спорта Украины на 2016-2020 гг. по теме «Построение тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов, которые специализируются в водных видах спорта с учетом требований соревновательной деятельности». Номер государственной регистрации 0116U001614.

Задачи работы:

1. Провести анализ научно-методической литературы по вопросу совершенствования и оценки координационных способностей спортсменов, специализирующихся в академической гребле.

2. Сравнить уровень развития координационных способностей у спортсменов различных тренировочных групп ДЮСШ, специализирующихся в академической гребле.

3. На основании результатов корреляционного анализа, выявить наличие взаимосвязей между показателями, характеризующими уровень развития отдельных

координационных способностей, и результатом контрольного прохождения дистанции 2000 м на гребном эргометре «Concept II» спортсменов-гребцов.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Педагогическое тестирование.

В процессе исследования применялись тестовые методики для определения уровня развития координационных способностей спортсменов:

– тест для оценки статического равновесия по методике Е.Я. Бондаревского, 1967;

– тесты-упражнения для определения двигательной памяти (Лях В.И., 1988);

– тест для определения уровня координации движений по методике В.И. Ляха (Лях В.И., 1988).

– для определения динамического равновесия использовался тест, предложенный В.И. Ляхом (Лях В.И., 1989).

– для определения способности к оценке динамических и пространственно-временных параметров движений использовался тест Миллера (Miller D.K., 1994).

– для оценки способности к согласованности и ритмичности движений использовался тест Рачек (Raczek F., 1998).

– для оценки способности к произвольному расслаблению мышц использовались тесты-упражнения, предложенные Л.П. Сергиенко (Сергиенко Л.П., 2010).

Регистрировалось время выполнения тестовых заданий.

3. Эргометрические методы. Для определения уровня специальной физической подготовленности проводилась регистрация времени контрольного прохождения соревновательной дистанции 2000 метров на гребном эргометре.

4. Методы математической статистики.

В исследованиях приняли участие 30 спортсменов (юношей), специализирующихся в академической гребле, в их числе спортсмены группы начальной подготовки (n=10), из них четыре спортсмена имели III юношеский разряд по академической гребле, группы предварительной базовой подготовки (n=12) – из них 8 спортсменов – КМС и 4 – I взрослый разряд, и группы специализированной базовой подготовки (n=8) – все спортсмены – мастера спорта Украины по академической гребле.

Средняя продолжительность занятий греблей академической составила у спортсменов группы начальной подготовки (n=10) составила 9 месяцев, группы предварительной базовой подготовки (n=12) – 3 года и четыре месяца, группы специализированной базовой подготовки (n=8) – 6 лет и одиннадцать месяцев соответственно.

Результаты исследований и их обсуждение. Для определения уровня специальной физической подготовленности проводилась регистрация времени контрольного прохождения соревновательной дистанции 2000 метров на гребном эргометре. Результаты тестирования представлены в таблице 1.

Сравнение полученных резуль-



Значимые взаимосвязи между показателями, характеризующими координационные способности, и результатом контрольного прохождения соревновательной дистанции 2000 метров на эргометре «Концерт II» спортсменами группы начальной подготовки ДЮСШ (n=10); $p < 0,05$

Показатели	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стаж занятий, мес	1	1,00								
Динамическое равновесие	2	-	1,00							
Способность к согласованности и ритмичности движений	3	0,47	-0,29	1,00						
Способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений	4	-0,55	0,16	-0,74	1,00					
Способность к произвольному расслаблению мышц, количество проб	5	-0,70	-0,35	0,00	0,16	1,00				
Время сохранения устойчивости позы	6	-	-0,17	0,27	-0,33	0,36	1,00			
Двигательная память, количество проб	7	-0,20	0,06	-0,30	0,54	-0,11	-0,86	1,00		
Координация движений	8	-0,47	0,29	-0,80	0,81	-0,02	-0,57	0,51	1,00	
Время контрольного прохождения дистанции 2000 м	9	-0,22	-0,33	0,16	-0,14	0,31	-0,08	0,29	-0,11	1,00

татов тестирования (прохождение соревновательной дистанции 2000 метров) спортсменов различных тренировочных групп ДЮСШ, показало наличие достоверных различий согласно критерия Колмогорова – Смирнова ($p < 0,05$) между результатами спортсменов.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что время сохранения устойчивости позы спортсменами группы специализированной базовой подготовки достоверно (согласно критерия Колмогорова – Смирнова ($p < 0,05$)) превышает в среднем на 25-20 % показатели спортсменов других групп ДЮСШ, зарегистрированные при выполнении теста по методике Бондаревского Е.В. Тестирование показало, что количество проб, выполненных спортсменами группы начальной подготовки в тесте для оценки двигательной памяти В.И. Ляха, 1989 (согласно критерия Колмогорова – Смирнова ($p < 0,05$)) достоверно превышает, в среднем на 21,1 – 6,5 %, показатели спортсменов других групп. При этом результаты продемонстрирован-

ные спортсменами группы предварительной базовой подготовки, достоверно не отличаются от показателей группы специализированной базовой подготовки, зарегистрированные при выполнении упражнений. Также отмечаются высокие показатели вариации (V более 15 %) регистрируемых показателей в данном тесте у спортсменов различных тренировочных групп ДЮСШ.

Сравнение полученных результатов тестирования спортсменов различных тренировочных групп для определения показателей, характеризующих уровень координации движений (по методике В.И. Ляха, 1988), показало наличие достоверных различий между результатами спортсменов. Так, наиболее высокий уровень показателей, характеризующих координацию движений, наблюдается у спортсменов группы специализированной базовой подготовки ДЮСШ, при этом время выполнение теста у этих спортсменов меньше по средним величинам на 31,38 – 16,17 %.

Анализ результатов выполне-

ния тестов для определения показателей, характеризующих способности к оценке динамических и пространственно-временных параметров движений (по методике Миллера (D.K. Miller, 1994) и оценки способности к произвольному расслаблению мышц (по методике Л.П. Сергиенко, 2010) указывает на наличие недостоверных различий согласно критерия Колмогорова – Смирнова ($p < 0,05$) между результатами спортсменов различных групп ДЮСШ.

Для оценки способности к согласованности и ритмичности движений использовался тест Рачек (Raczek F., 1998). Так, наиболее высокий уровень показателей, характеризующих ритмичность движений, превышающий на 13,51 % – 20,6 % показатели спортсменов других тренировочных групп, наблюдается у спортсменов группы специализированной базовой подготовки.

Для выявления взаимосвязи между показателями, характеризующими координационные способности и результатом контрольного прохождения соревновательной



Значимые взаимосвязи между показателями, характеризующими координационные способности, и результатом контрольного прохождения соревновательной дистанции 2000 метров на эргометре «Concept II» спортсменами группы предварительной базовой подготовки ДЮСШ (n=12); $p < 0,05$

Показатели	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стаж занятий, мес	1	1,00								
Динамическое равновесие	2	0,07	1,00							
Способность к согласованности и ритмичности движений	3	-0,15	0,40	1,00						
Способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений	4	-0,27	-0,52	-0,17	1,00					
Способность к произвольному расслаблению мышц, количество проб	5	0,24	0,16	0,15	-0,18	1,00				
Время сохранения устойчивости позы	6	0,64	0,43	-0,14	-0,56	0,16	1,00			
Двигательная память, количество проб	7	-0,55	0,19	0,44	0,02	0,47	-0,48	1,00		
Координация движений	8	-0,74	-0,09	0,40	0,23	0,35	-0,60	0,84	1,00	
Время контрольного прохождения дистанции 2000 м	9	-0,69	-0,14	0,45	-	-0,01	-0,62	0,66	0,70	1,00

дистанции 2000 метров на эргометре «Concept II» проведен корреляционный анализ (табл. 2-4).

Проведенный анализ свидетельствует (табл. 2), что у начинающих спортсменов-гребцов между показателями, характеризующими различные координационные способности и результатом контрольного прохождения дистанции 2000 м нет тесных взаимосвязей, отмечается лишь тенденция к взаимосвязи с показателями, характеризующими способности к произвольному расслаблению мышц ($r=0,31$; $p<0,05$), и к поддержанию динамического равновесия ($r=-0,33$; $p<0,05$), двигательную память ($r=0,29$; $p<0,05$), что связано с задачами начального обучения технике академической гребли, формированию специфического ощущения «баланса», совершенствованием согласованности движений начинающего спортсмена.

Обращает на себя внимание наличие тесных корреляционных взаимосвязей между показателями, характеризующими координационные способности: уро-

вень координации движений и способность к согласованности и ритмичности движений ($r=-0,80$; $p<0,05$), и к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений ($r=0,80$; $p<0,05$). Между показателями, характеризующими способности к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений и показателями, характеризующими согласованность и ритмичность движений прослеживается тесная взаимосвязь – ($r=-0,74$; $p<0,05$).

Результаты проведенного корреляционного анализа свидетельствует (табл. 3), что у спортсменов-гребцов группы предварительной базовой подготовки ДЮСШ между показателями, характеризующими координационные способности, и результатом контрольного прохождения дистанции 2000 м отмечается среднее и тесные взаимосвязи: с показателями, характеризующими согласованность и ритмичность движений ($r=0,45$; $p<0,05$), координацию движений ($r=0,70$;

$p<0,05$), двигательную память ($r=0,66$; $p<0,05$).

Обращает на себя внимание наличие корреляционных взаимосвязей между показателями, характеризующими координационные способности: уровень координации движений и двигательную память ($r=0,84$; $p<0,05$); ритмичность и согласованность движений и динамическое равновесие ($r=0,40$; $p<0,05$).

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о наличии тесных взаимосвязей (табл. 4) между результатом контрольного прохождения дистанции 2000 м и показателями, характеризующими координационные способности квалифицированных спортсменов-гребцов: координацию движений ($r=0,81$; $p<0,05$), двигательную память ($r=0,79$; $p<0,05$), и устойчивость позы ($r=-0,88$; $p<0,05$).

Обращает на себя внимание наличие тесных корреляционных взаимосвязей между показателями, характеризующими координационные способности: способность к оценке и регуляции



Значимые взаимосвязи между показателями, характеризующими координационные способности, и результатом контрольного прохождения соревновательной дистанции 2000 метров на эргометре «Concept II» спортсменами группы специализированной базовой подготовки ДЮСШ (n=8); $p < 0,05$

Показатели	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стаж занятий, мес.	1	1,00								
Динамическое равновесие	2	-0,07	1,00							
Способность к согласованности и ритмичности движений, дв.	3	0,16	-0,17	1,00						
Способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений, с	4	-0,26	0,00	0,68	1,00					
Способность к произвольному расслаблению мышц, количество проб	5	0,53	0,30	-0,34	-0,06	1,00				
Время сохранения устойчивости позы, с	6	0,62	-0,15	-0,45	-0,84	0,36	1,00			
Двигательная память, количество проб	7	-0,29	-0,30	0,04	0,18	-0,47	-0,49	1,00		
Координация движений, с	8	-0,31	-0,12	0,70	0,51	-0,65	-0,68	0,46	1,00	
Время контрольного прохождения дистанции 2000 м., с	9	-0,57	-0,04	0,36	0,57	-0,57	-0,88	0,79	0,81	1,00

динамических и пространственно-временных параметров движений и согласованность и ритмичность движений ($r = 0,68$; $p < 0,05$), а также уровнем координации движений – ($r = 0,70$; $p < 0,05$).

Выводы

1. Анализ научно-методической литературы показал, что гребля академическая как циклический вид спорта требует многократного повторения точных, заученных движений на фоне постоянных переходов от предельного напряжения работающих групп мышц к их полному расслаблению. При этом спортсмен должен обладать не только «чувством темпа и ритма», но и так называемым «чувством лодки» (тонко чувствовать, как прикладывают силы к веслу другие члены экипажа).

2. Результаты корреляционного анализа между показателями, характеризующими уровень развития координационных способностей, и результатом контрольного прохождения дистанции 2000 м начинающих спортсменов-гребцов свидетельствует об отсутствии тесных взаимосвязей,

отмечается лишь тенденция к взаимосвязи с показателями, характеризующими способности к произвольному расслаблению мышц ($r = 0,31$; $p < 0,05$), к поддержанию динамического равновесия ($r = -0,33$; $p < 0,05$), двигательную память ($r = 0,29$; $p < 0,05$).

3. Результаты корреляционного анализа между результатами прохождения дистанции 2000 м и показателями, характеризующими уровень развития координационных способностей у спортсменов-гребцов группы предварительной базовой подготовки ДЮСШ, свидетельствуют о наличии средних и тесных взаимосвязей: с показателями, характеризующими согласованность и ритмичность движений ($r = 0,45$; $p < 0,05$), координацию движений ($r = 0,70$; $p < 0,05$), двигательную память ($r = 0,66$; $p < 0,05$).

4. Анализ корреляционных взаимосвязей свидетельствует, что у квалифицированных спортсменов-гребцов между показателями, характеризующими уровень развития координационных способностей, и показателями времени

контрольного прохождения дистанции 2000 м отмечаются тесные взаимосвязи с показателями, характеризующими способности к координации движений ($r = 0,81$; $p < 0,05$), двигательную память ($r = 0,79$; $p < 0,05$), и устойчивости позы ($r = -0,88$; $p < 0,05$).

Перспективы дальнейших исследований состоят в теоретическом и экспериментальном обосновании и разработке модельных характеристик координационных способностей спортсменов в гребле академической.

Литература

1. Ладика П. Методика розвитку здатності до оцінки й регуляції динамічних і часових-просторово-тимчасових параметрів рухів веслярів на етапі початкової підготовки / П. Ладика. - Івано-Франківськ, 2006. - Вип. 3: Фіз. культура. - С. 74-80.
2. Ладика П.І. Координаційні здібності як передумова технічної підготовленості веслувальників – початківців: Автореф. дис...к.н. з фіз.



- вихов. і спорту: 24.00.01 - Олімпійський і професійний спорт/ П.І. Ладика. - ЛДУФК. - Львів, 2007.- 20с.
3. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
 4. Платонов В.Н. Координация спортсмена и методика ее совершенствования / В.Н. Платонов, М.М. Булатова // Учебно-методическое пособие. (Серия «Физическая подготовка спортсмена»). Выпуск 3. – К.: КГИФК, 1992. – 52 с.
 5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов // Общая теория и ее практические положения. – К.: Олимпийская литература, 2004. – с. 342, 408-418.
 6. Сергієнко Г.П. Комплексне тестування рухових якостей людини: навчальний посібник / Сергієнко Г.П. - Миколаїв, 2001. - 306 с.,іл.
 7. Староста В. Сенситивные и критические периоды в развитии координационных способностей в подготовке молодых спортсменов / В. Староста, П. Хирту, Т. Павлова-Староста. – Минск, 2008. – С. 198-202.

