

6. Кернберг, О. Ф. Агрессия при расстройствах личности / О. Ф. Кернберг. – М. : Класс, 1998. – 368 с.
7. Ковалев, П. Возрастно-половые особенности отражения в сознании структуры собственной агрессивности и агрессивного поведения / П. Ковалев. – СПб. : Питер, 1996. – 358 с.
8. Кретти, Б. Дж. Психология в современном спорте / Б. Дж. Кретти. – М. : ФиС, 1978. – 224 с.
9. Крысько, В. Г. Социальная психология / В. Г. Крысько. – М. : Омега-Л, 2006. – 352 с.
10. Лоренц, К. Агрессия. Так называемое «зло» / К. Лоренц. – М. : Прогресс, 1994. – 269 с.
11. Марищук, В. Л. Агрессия в спорте : материалы к лекции / В. Л. Марищук, Е. Н. Курьянович. – СПб. : ВИФК, 2003. – 26 с.
12. Сельченко, К. В. Психология человеческой агрессивности / К. В. Сельченко. – Минск : Народная асвета, 1999. – 656 с.
13. Семенюк, Л. М. Психологические особенности агрессивного поведения подростков и условия его коррекции / Л. М. Семенюк. – М. : Москва, 1996. – 254 с.
14. Фурманов, И. А. Детская агрессивность / И. А. Фурманов. – Минск, 1996. – 192 с.

Поступила 14.02.2015

ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ, В УСЛОВИЯХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.Л. Сируц, канд. пед. наук, доцент,

С.Е. Жуков, канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры

В статье представлены результаты исследования по изучению сравнительного влияния годовой разницы в возрасте и видов гребли на физическую подготовленность спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ. Приведены данные разных видов испытаний по независимым случайным выборкам спортсменов разной специализации в гребле на байдарках и каноэ в возрасте 15–16 и 17–18 лет.

TYPES OF TESTS ON PHYSICAL CONDITION OF ATHLETES SPECIALIZING IN ROWING ON KAYAKS AND CANOE IN THE PROCESS OF COMPETITIVE ACTIVITY

Research results concerning comparative influence of age differences and types of rowing on the level of physical preparedness of athletes specializing in rowing on kayaks and canoe are presented in the article. Data of various types of tests on independent casual samples of athletes of different specialization in rowing on kayaks and canoe aged 15–16 and 17–18 years are presented.

Введение. Важное место в системе управления подготовкой юных спортсменов отводится педагогическому контролю, совершенствование которого является важнейшей предпосылкой повышения эффективности тренировочного процесса [1]. Педагогический контроль рассматривается как один из элементов системы управления тренировочным процессом. В теории физического воспитания и спорта под педагогическим контролем принято понимать совокупность технических и педагогических средств, количественных методов анализа и оценки и методических приемов, позволяющих получить информацию об оперативном, текущем и этапном состоянии спортсмена на этапах годичного макроцикла [2, 3].

Современный этап развития гребли на байдарках и каноэ характеризуется поиском эффективных средств, методов и организационных форм подготовки спортивного резерва [4]. Особую роль в многолетней подготовке юных спортсменов играет этап углубленной специализации, который во многом предопределяет дальнейший рост спортивных достижений [3]. На этом этапе необходимо выявлять спортсменов с разными темпами роста физической работоспособности и создавать оптимальные условия для их подготовки [5].

Особое внимание в подготовке гребцов уделяется развитию общей и специальной выносливости, силовым способностям [6]. Контроль во время проведения официальных соревнований позволяет получить информацию о физической и технической подготовленности гребцов-байдарочников и гребцов-каноистов в условиях соревновательной деятельности, отличающейся от тренировочной деятельности [7, 8].

В гребле на байдарках и каноэ для развития общей выносливости широко используются беговые и плавательные тренировочные нагрузки [4]. Для развития специальной силовой выносливости применяются жим штанги лежа на спине и тяга штанги лежа на груди, которые являются наиболее близкими по своей содержательной стороне основному движению спортсмена в лодке при гребле [9].

Целью исследования являлось определение влияния годовой разницы в возрасте и видов гребли на физическую подготовленность гребцов.

Объект исследования. Физическая подготовленность учащихся отделений по гребле на байдарках и каноэ специализированных учебно-спортивных учреждений в подготовительном периоде подготовки годичного макроцикла.

Предмет исследования. Разные виды испытаний по общей физической подготовке для гребцов 15–18 лет и их результаты в условиях соревновательной деятельности.

Методы и организация исследования. Применялся метод вторичного сбора данных (вторичное исследование). Использовался внешний источник информации. Эмпирической базой для исследования явились статистические данные официальных протоколов соревнований по общей физической подготовке.

Статистические методы. Применялась дескриптивная программа анализа дискретных и непрерывных случайных величин из ПСП «STATISTICA 6.0». Применялся однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) для параметри-

ческой модели (I) с фиксированными эффектами. Уровень значимости статистических критериев был выбран 5 %.

Организация исследования. Из выборочной совокупности спортсменов ($n=73$), принимавших участие в официальных соревнованиях, были извлечены независимые случайные выборки гребцов одного возраста: юноши 15 лет ($n=19$), 16 лет ($n=25$), 17 лет ($n=16$), 18 лет ($n=13$). Затем были произведены независимые случайные выборки спортсменов одного годового возрастного диапазона, но разных видов гребли: гребцы-байдарочники 15–16 лет ($n=29$) и 17–18 лет ($n=16$); гребцы-каноисты 15–16 лет ($n=15$) и 17–18 лет ($n=13$). Эти выборки рассматривались как слои (страты) из более широкой выборочной совокупности.

Программа официальных соревнований по общей физической подготовке включала виды испытаний: плавание на дистанции 100 м вольным стилем для 15–16-летних и 200 м для 17–18-летних гребцов. Жим и тяга штанги из разных исходных положений. Контрольное время выполнения составляло 2 минуты. В первом испытании вес штанги составлял 25 кг для 15–16-летних гребцов и 30 кг для 17–18-летних гребцов. Во втором испытании вес штанги составлял 30 кг для гребцов 15–16 лет и 35 кг для гребцов 17–18 лет. Бег на дистанции 1500 м.

Результаты исследования. Влияние годовой разницы в возрасте. Дескриптивная статистика результатов выполнения разных видов испытаний по общей физической подготовке гребцов-байдарочников представлена в таблице 1. Таблица содержит итоговую F-статистику результатов дисперсионного анализа, p -значение критерия и его критическую величину на 5-процентном уровне значимости с соответствующими степенями свободы.

Таблица 1. – Значимость различий между выборочными средними по двум группам гребцов-байдарочников для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний

Виды испытаний	Юноши 15 лет, $n=13$	Юноши 16 лет, $n=16$	$F_{1,27}$	p	$F_{крит.}$
Плавание 100 м, с	88,76±10,71	87,31±13,28	0,10	0,752	4,21
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	84,84±20,48	108,93±34,43	4,92	0,035	4,21
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	83,07±15,98	99,81±28,51	3,56	0,070	4,21
Бег 1500 м, с	323,81±29,04	317,45±35,58	0,27	0,608	4,21

Выявлено, что по двум возрастным группам гребцов-байдарочников для результатов трех из четырех контрольных педагогических испытаний по общей физической подготовке отсутствовали статистически значимые различия. В таком испытании, как жим штанги лежа на спине, 16-летние гребцы-байдарочники показали результаты, которые следовало признать статистически значимо лучшими. Разница в возрасте в один год не оказывала статистически достоверного влияния на физическую подготовленность спортсменов. Таким образом, уровень физической подготовленности следовало признать одинаковым.

Описательная статистика выполнения разных видов испытаний гребцами-байдарочниками возрастных групп 17 и 18 лет приведена в таблице 2. Структура и содержание таблицы аналогичны таблице 1.

Таблица 2. – Значимость различий между выборочными средними по двум группам гребцов-байдарочников для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний

Виды испытаний	Юноши 17 лет, $n=8$	Юноши 18 лет, $n=8$	$F_{1,14}$	p	$F_{\text{крит.}}$
Плавание 200 м, с	182,67±22,62	172,21±19,69	0,97	0,341	4,60
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	115,02±37,72	131,25±20,46	1,15	0,302	4,60
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	113,51±37,72	126,75±19,94	0,80	0,385	4,60
Бег 1500 м, с	298,47±28,63	298,37±35,29	0,00	0,995	4,60

Найдено, что статистически достоверных различий между средними по двум указанным возрастным группам для результатов испытаний нет. Следовательно, общая физическая подготовленность спортсменов оказалась одинаковой. Разница в возрасте в годовом выражении не влияла на уровень физической подготовленности.

Дескриптивная статистика результатов выполнения испытаний по общей физической подготовке гребцами-каноистами возрастных групп 15 и 16 лет отражена в таблице 3. Структура и содержание данной таблицы в полной мере соответствуют таблицам, представленным ранее в тексте.

Таблица 3. – Достоверность различий между выборочными средними по двум группам гребцов-каноистов для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний

Виды испытаний	Юноши 15 лет, $n=6$	Юноши 16 лет, $n=9$	$F_{1,13}$	p	$F_{\text{крит.}}$
Плавание 100 м, с	86,25±13,71	85,05±85,05	0,05	0,835	4,67
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	100,83±16,48	115,44±24,57	1,61	0,226	4,67
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	91,66±13,15	106,22±20,27	2,39	0,146	4,67
Бег 1500 м, с	306,07±31,84	290,24±19,25	1,46	0,249	4,67

Из таблицы следует, что результаты четырех испытаний 16-летних спортсменов превосходили результаты испытаний 15-летних спортсменов. Однако проверка значимости этих различий с применением дисперсионного анализа показала, что, итоговая F-статистика не превышала критического значения на заданном уровне значимости с соответствующими степенями свободы ни в одном из четырех испытаний. Следовательно, разница оказалась статистически не значима.

Таким образом, результаты разных видов испытаний 16-летних гребцов-каноистов нельзя было рассматривать как лучшими, по сравнению с результатами 15-летних гребцов-каноистов, а следовало признать одинаковыми или равными по своим выборочным средним значениям.

Выборочная статистика результатов выполнения испытаний по общей физической подготовке гребцами-каноистами возрастных групп 17 и 18 лет содержится в таблице 4. Структура и содержание данной таблицы полностью отвечают таблицам 1–3.

Таблица 4. – Достоверность различий между выборочными средними по двум группам гребцов-каноистов для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний

Виды испытаний	Юноши 17 лет, $n=8$	Юноши 18 лет, $n=5$	$F_{1,11}$	p	$F_{крит.}$
Плавание 200 м, с	196,62±38,59	178,11±18,83	0,98	0,344	4,84
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	102,37±18,23	114,17±31,46	0,73	0,412	4,84
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	104,75±14,45	106,61±27,97	0,03	0,877	4,84
Бег 1500 м, с	299,48±30,23	291,19±25,24	0,26	0,620	4,84

Из сравнения выборочных средних следовало, что результаты 18-летних гребцов-каноистов по сравнению с результатами 17-летних гребцов-каноистов превосходили по своим средним значениям по всем испытаниям. Значимость разницы была проверена, применяя ANOVA-анализ. Найдено, что различия были статистически не значимы. Следовательно, выборочные средние результатов испытаний являлись одинаковыми или их следовало признать равными.

Таким образом, корректная интерпретация полученных результатов будет такая: на основе имеющихся данных можно с достаточной уверенностью утверждать, что годовая разница в возрасте как у гребцов-байдарочников, так и у гребцов-каноистов статистически значимо не влияла на общую физическую подготовленность.

Влияние видов гребли на физическую подготовленность. Описательная статистика результатов выполнения испытаний спортсменами возрастного диапазона 15–16 лет, но разных видов гребли или специализации отражена в таблице 5.

Таблица 5. – Значимость различий между выборочными средними для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний по двум группам гребцов 15–16 лет

Виды испытаний	Группа 1, байдарка, $n=29$	Группа 2, каноэ, $n=15$	$F_{1,42}$	p	$F_{крит.}$
Плавание 100 м, с	87,96±12,73	85,53±10,32	0,44	0,509	4,07
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	98,13±31,04	109,60±22,29	1,61	0,212	4,07
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	92,31±24,83	100,41±18,74	1,23	0,275	4,07
Бег 1500 м, с	320,32±32,4	296,57±25,26	6,10	0,018	4,07

Как видно из таблицы, значения выборочных средних результатов выполнения испытаний гребцами-каноистами превышали значения выборочных средних результатов выполнения испытаний гребцами-байдарочниками. Для проверки значимости этих различий по каждому виду испытания был применен ANOVA-анализ, итоговая статистика которого содержится в данной таблице.

Выявлено, что результаты по трем видам испытаний оказались статистически одинаковыми или равными по значениям выборочных средних. Однако по такому испытанию как бег на 1500 м гребцы-каноисты превосходили статистически значимо гребцов-байдарочников. Можно утверждать на основе полученных данных, что содержание беговой подготовки учащихся учебно-спортивных учреждений, специализирующихся в гребле на каноэ, отличалось от содержания беговой подготовки учащихся учреждений, специализирующихся в гребле на байдарках.

В таблице 6. приводятся значения выборочных средних и соответствующие значения стандартных отклонений результатов выполнения испытаний спортсменами возрастного диапазона 17–18 лет, но разных видов гребли. Итоговая статистика ANOVA-анализа отражена в указанной таблице.

Таблица 6. – Значимость различий между выборочными средними для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний по двум группам гребцов 17–18 лет

Виды испытаний	Группа 1, байдарка, n=16	Группа 2, каноэ, n=13	$F_{1,27}$	p	$F_{крит.}$
Плавание 200 м, с	177,44±21,18	189,50±32,78	1,43	0,241	4,21
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	123,12±30,49	106,84±23,63	2,48	0,127	4,21
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	120,12±29,34	105,46±19,59	2,38	0,135	4,21
Бег 1500 м, с	298,42±31,04	296,29±27,62	0,04	0,849	4,21

Найдено, что для показателей разных видов испытаний по двум категориям спортсменов возрастного диапазона 17–18 лет статистически достоверных различий нет. Результаты дисперсионного анализа позволили прийти к этому заключению.

Таким образом, исходя из имеющихся данных, корректная интерпретация полученных результатов будет такая: можно с достаточной уверенностью утверждать, что учащиеся учебно-спортивных учреждений, специализирующиеся в гребле на байдарках, обладали одинаковым (равным) уровнем физической подготовленности по сравнению с учащимися, специализирующимися в гребле на каноэ.

Выводы. В подготовительном периоде подготовки годового макроцикла разница в возрасте в один год не оказывает статистически значимого влияния на уровень общей физической подготовленности как гребцов-байдарочников, так и гребцов-каноистов. Подтверждено результатами ANOVA-анализа.

Специализация гребцов не оказывает статистически достоверного влияния на их общую физическую подготовленность в подготовительном периоде подготовки годовичного макроцикла, как в возрасте 15–16 лет, так и в возрасте 17–18 лет. Подтверждено результатами ANOVA-анализа.

1. Куликов, Л. М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье / Л. М. Куликов. – М. : ФОН, 1995. – 135 с.

2. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

3. Никитушкин, В. Г. Современная подготовка юных спортсменов : метод. пособие / В. Г. Никитушкин. – М., 2009. – 112 с.

4. Пенчен, Г. Совершенствование силовой выносливости квалифицированных спортсменов в гребле на каноэ в подготовительном периоде подготовки : автореф. дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту / Г. Пенчен ; Нац. ун-т физ. восп. и спорта Украины. – Киев, 2010. – 23 с.

5. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – 3-е изд., стереотип. – М. : Советский спорт, 2007. – 464 с.

6. Дубковский, А. С. Средства силовой тренировки гребцов на байдарках и каноэ высокой квалификации / А. С. Дубковский // Мир спорта. – 2005. – № 2. – С 5–6.

7. Неминуций, Г. П. Средства общей физической подготовки гребцов // Гребной спорт : ежедневник / Г. П. Неминуций. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – С. 52–54.

8. Жуков, С. Е. Педагогический контроль физической подготовленности спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ / С. Е. Жуков, А. Л. Сируц, Е. Ю. Гусев // Мир спорта. 2013. – № 2. – С. 11–16.

9. Иссурин, В. Б. Специальная подготовка гребцов на байдарках : метод. рекомендации. Госкомспорта СССР / В. Б. Иссурин, В. Ф. Каверин, А. Н. Никаноров. – М., 1986. – 40 с.

Поступила 01.06.2015

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СБОРНОЙ КОМАНДЫ БГУФК ПО ЗИМНЕМУ МНОГОБОРЬЮ «ЗДОРОВЬЕ» И РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫСТУПЛЕНИЙ НА РЕСПУБЛИКАНСКОЙ УНИВЕРСИАДЕ

Е.Л. Тихонова, С.К. Селезнев,

Белорусский государственный университет физической культуры

Статья посвящена вопросам методики тренировки в зимнем многоборье «Здоровье». Это один из самых молодых и массовых видов Республиканской универсиады, проводимый на основе Положения о Государственном физкультурно-оздоровительном комплексе Республики Беларусь [4]. Рассматриваются пути повышения результативности выступлений в отдельных дисциплинах многоборья и всего комплекса в целом.