

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ**

**В.А. Шамич**, магистрант, **Н.С. Ломец**, 3 курс,  
**И.С. Кредиков, П.В. Снитко**, 4 курс  
Научный руководитель – **М.В. Гаврилик**, к.п.н.,  
доцент кафедры физической культуры и спорта  
**Полесский государственный университет**

**Введение.** В спорте принято выделять общую и специальную физическую подготовку (А. В. Беляев, 2001; Ю. Д. Железняк, 1978; В. Н. Платонов, 1986; G. Klafs, D. Arnheim, 1982 и др.). При этом под общей физической подготовкой понимают процесс гармоничного развития двигательных качеств, способствующих успешной деятельности спортсмена. Физическую подготовку волейболистов рассматривают как повышение способности организма спортсменов к обеспечению энергией двигательной деятельности игроков (В. В. Рыцарев, 2005).

Значение физической подготовленности спортсменов имеет большое значение на всех этапах подготовки, в тоже время характер, средства и методы данного вида подготовки в тренировочном процессе изменяются от этапа к этапу (А. В. Беляев, 2012; Ю. В. Верхошанский, 1998; Ю. В. Войцеховский, 1991; Ю. Д. Железняк, 2010; Л. П. Матвеев, 1997; и др.).

Знание основных теоретических и практических вопросов по управлению подготовкой спортсменов-волейболистов помогает строить тренировочный процесс более рационально. Качество и уровень развития физических способностей играют большую роль как на начальных этапах тренировок, так и на этапе спортивного совершенствования [3]. Поэтому возможность совершенствования специальных физических качеств, наравне с другими видами подготовки, играет большую роль в достижении высоких результатов в соревновательной деятельности [4].

Объектом исследования являлась общая физическая подготовка волейболистов.

Предмет исследования: физические упражнения, направленные на развитие общих физических качеств волейболистов.

Целью исследования являлось повышение уровня общей физической подготовленности волейболистов.

Для достижения цели исследования сформулированы следующие задачи:

1. Разработать комплексы упражнений, направленных на повышение общей физической подготовленности волейболистов.

2. Оценить эффективность комплексов упражнений, направленных на повышение общей физической подготовленности волейболистов.

**Организация исследования.** Для решения задач исследования проводился педагогический эксперимент, в котором приняли участие 36 волейболистов.

В ходе исследования с сентября 2022 года по апрель 2023 года проведен педагогический эксперимент, целью которого, являлась апробация комплексов упражнений направленных на развитие физических качеств волейболистов.

В педагогическом эксперименте приняли участие 18 студентов Полесского государственного университета, а также 18 учащихся «Пинского государственного аграрно-технологического колледжа». Участники были распределены по группам. Количество юношей составило 36 человек, из которых были сформированы экспериментальная группа 18 человека – ЭГ/ю (n=18), и контрольная группа 18 человек – КГ/ю (n=18).

Согласно планам учебно-тренировочных занятий и расписанию занятий в контрольных (КГ) и экспериментальных группах (ЭГ), количество часов занятий было одинаковым и составляло 210 часов в год, по 6 часов в неделю.

Занятия в контрольной группе (КГ) проводились по традиционной методике с преподавателем согласно учебной программе.

Для оценки уровня развития ОФП применялись следующие тесты:

скоростно-силовые способности – прыжок в длину с места; силовые – подтягивание на высокой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа; скоростные – бег 30 м; координационные – челночный бег 4×9 м; выносливость – 5ти минутный бег м; силовая выносливость мышц живота – поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с; гибкость – наклон вперед из положения сидя, ноги врозь.

На начальном этапе эксперимента тестирование физической подготовленности юношей КГ/ю и ЭГ/ю проведено по следующим показателям: прыжок в длину с места, наклон вперед из положения сидя, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, подтягивание на высокой перекладине, поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, челночный бег 4×9 м, бег 30 м, бег 3000 м (таблица).

Таблица – Динамика показателей общей физической подготовленности волейболистов контрольной и экспериментальной групп за период эксперимента

Тесты	КГ до эксп. ( $\bar{x} \pm \sigma$ )	КГ после эксп. ( $\bar{x} \pm \sigma$ )	Прирост, %	ЭГ до эксп. ( $\bar{x} \pm \sigma$ )	ЭГ после эксп. ( $\bar{x} \pm \sigma$ )	Прирост, %	Wэмп до эксп.	p	Wэмп после эксп.	p
Прыжок в длину с места, см	251,22 ±9,15	252,11 ±8,7	0,4	251,17±11,43	258,89±9,6	3,1	0,16	>0,05	1,98	≤0,05
Наклон вперед из положения сидя, см	12,28 ±3,18	13,44±2,96	9,5	11,89±3,08	15,72 ±2,11	32,2	0,57	>0,05	2,53	≤0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	43,89 ±4,79	45,61±4,46	3,9	44,94±5,65	52,22±5,86	16,2	0,28	>0,05	3,12	≤0,05
Подтягивание на высокой перекладине, раз	12,22 ±2,67	12,83±2,6	5,0	12,5±2,64	15,17±2,75	21,3	0,24	>0,05	2,48	≤0,05
Поднимание туловища из положения лежа за 60 с, раз	54,44 ±5,84	55,33±5,9	1,6	55,11±6,22	59,89±5,16	8,7	0,25	>0,05	2,33	≤0,05
Челночный бег 4×9 м, с	9,51 ±0,29	9,43±0,28	0,9	9,45±0,28	9,24±0,21	2,2	0,40	>0,05	2,52	≤0,05
Бег 30 м, с	4,47±0,13	4,44±0,13	0,7	4,46±0,15	4,37±0,15	1,9	0,30	>0,05	>1,39	0,05
Бег 3000 м, с	746,72±42,26	721,17 ±31,63	3,4	744,56±41	690,83±25,29	7,2	0,63	>0,05	3,72	≤0,05

После статистической обработки полученных данных получены следующие результаты: при оценивании скоростно-силовых способностей по показателю «прыжок в длину с места» результаты в КГ (251,22 ±9,15) и ЭГ (251,17±11,43), полученное в результате расчетов эмпирическое зна-

чение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 0,16 < 1,96$ , то есть  $W_{эмп} < W_{крит}$ . Следовательно, исследуемые группы КГ и ЭГ по данному показателю не имели статистически достоверных различий на момент начала эксперимента ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $252,11 \pm 8,7$ ) и ЭГ ( $258,89 \pm 9,6$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 1,98 > 1,96$ , то есть  $W_{эмп} > W_{крит}$ . имеются достоверно значимые различия между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

Гибкость оценивалась по показателю «наклон вперед из положения сидя», результаты до начала эксперимента в КГ ( $12,28 \pm 3,18$ ) и ЭГ ( $11,89 \pm 3,08$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 0,57 < 1,96$ , то есть  $W_{эмп} < W_{крит}$ . Таким образом, до начала эксперимента достоверных различий между группами не наблюдалось ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $13,44 \pm 2,96$ ) и ЭГ ( $15,72 \pm 2,11$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 2,53 > 1,96$ , то есть  $W_{эмп} > W_{крит}$ . имеются достоверно значимые различия в исследуемом показателе между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

При изучении силовых способностей по показателю «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» результат в КГ ( $43,89 \pm 4,79$ ) и ЭГ ( $44,94 \pm 5,65$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 0,28 < 1,96$ , то есть  $W_{эмп} < W_{крит}$ , что подтверждает отсутствие до начала эксперимента достоверных различий между группами ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $45,61 \pm 4,46$ ) и ЭГ ( $52,22 \pm 5,86$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 3,12 > 1,96$ , то есть  $W_{эмп} > W_{крит}$ . имеются достоверно значимые различия между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

При исследовании силовой выносливости по показателю «подтягивание на высокой перекладине» получены следующие результаты: в КГ ( $12,22 \pm 2,67$ ) и ЭГ ( $12,5 \pm 2,64$ ), полученное  $W_{эмп} = 0,24 < 1,96$ , то есть  $W_{эмп} < W_{крит}$ . Следовательно, достоверных различий между группами также не выявлено ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $12,83 \pm 2,6$ ) и ЭГ ( $15,17 \pm 2,75$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 2,48 > 1,96$ , то есть  $W_{эмп} > W_{крит}$ . имеются достоверно значимые различия в исследуемом показателе между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

Силовая выносливость мышц живота оценивалась по показателю «поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с», были получены следующие результаты: в КГ ( $54,44 \pm 5,84$ ) и ЭГ ( $55,11 \pm 6,22$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 0,25 < 1,96$ , то есть  $W_{эмп} < W_{крит}$ . До проведения эксперимента достоверных различий между группами не наблюдалось ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $55,33 \pm 5,9$ ) и ЭГ ( $59,89 \pm 5,16$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 2,33 > 1,96$ , то есть  $W_{эмп} > W_{крит}$ . имеются достоверно значимые различия между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

При изучении координационных способностей по показателю «челночный бег 4×9 м» на начало исследования результаты КГ ( $9,51 \pm 0,29$ ) и ЭГ ( $9,45 \pm 0,28$ ),  $W_{эмп} = 0,40 < 1,96$ , следовательно, до проведения эксперимента достоверных различий между группами не наблюдалось ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $9,43 \pm 0,28$ ) и ЭГ ( $9,24 \pm 0,21$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 2,52 > 1,96$ , то есть  $W_{эмп} > W_{крит}$ . имеются достоверно значимые различия между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

При оценке скоростных способностей в беге на 30 м результаты до начала эксперимента в КГ ( $4,47 \pm 0,13$ ) и ЭГ ( $4,37 \pm 0,15$ ), полученное эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 0,30 < 1,96$ , то есть  $W_{эмп} < W_{крит}$ . Достоверных различий между группами не выявлено ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $4,44 \pm 0,13$ ) и ЭГ ( $9,24 \pm 0,21$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 1,39 < 1,96$ , то есть  $W_{эмп} < W_{крит}$ . достоверных различий между группами не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Выносливость оценивалась в беге на длинные дистанции – бег 3000 м на начальном этапе исследования результаты обеих сравниваемых групп следующие, так в КГ ( $746,72 \pm 42,26$ ) и ЭГ ( $744,56 \pm 41$ ), полученное  $W_{эмп} = 0,63 < 1,96$ . Достоверных различий между группами также не выявлено ( $p > 0,05$ ). После эксперимента КГ ( $721,17 \pm 31,63$ ) и ЭГ ( $690,83 \pm 25,29$ ), полученное в результате расчетов эмпирическое значение критерия ВМУ  $W_{эмп} = 3,72 > 1,96$ , то есть  $W_{эмп} > W_{крит}$ . имеются достоверно значимые различия между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

*Выводы.* Результаты, полученные в ходе экспериментального исследования, позволили определить, что после завершения эксперимента сравнительный анализ показал, что выявлены достоверно значимые различия в семи исследуемых показателях между ЭГ и КГ, достоверность различий равна 95 %.

Следовательно, доказана эффективность разработанных нами комплексов физических упражнений, направленных на повышение общей физической подготовленности волейболистов. Комплексы могут применяться в учебно-тренировочном процессе волейболистов, для повышения уровня развития общей физической подготовленности эффективности.

### **Список использованных источников**

1. Гаврилик М. В. Повышение эффективности выполнения нападающего удара у юных волейболисток //Здоровье для всех. – 2012. – С. 9-11.
2. Гаврилик М. В. Развитие скорости в игровых видах спорта //Здоровье для всех. – 2011. – С. 37-39.
3. Гаврилик М.В., Шамич В.А., Павлович А.Р. Повышение качества физического воспитания студентов в интегрированной физкультурно-спортивной среде /Пинские чтения: материалы I международной научно–практической конференции, УО “Полесский государственный университет”, г. Пинск, 15-16 сентября 2022 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. Пинск: ПолесГУ, 2022./– С. 291-294
4. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2012. - 480 с.