

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОК
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕЖИМАХ**

Yaroshevich I.N.

**PHYSICAL DEVELOPMENT STUDENTS
AT DIFFERENT MOTOR MODES**

Аннотация. В статье рассматриваются результаты физической подготовленности студенток первого, второго и третьего курсов, которые занимаются в группе спортивного совершенствования по легкой атлетике и волейболу.

Ключевые слова: физическая подготовленность, студентки, группа спортивного совершенствования по легкой атлетике, волейболу.

Abstract. The article examines the results of physical fitness of first, second and third year students, who are engaged in the group of sports improvement in athletics and volleyball.

Keywords: physical fitness, female students, a group of sports improvement in athletics and volleyball.

В настоящее время в нашей стране из-за пандемии COVID-19 наметилась устойчивая тенденция к ухудшению физического здоровья различных слоев населения, наблюдается снижение функциональных возможностей организма человека [2].

Студенты первого курса, особенно девушки, имеют низкую физическую подготовленность при различных двигательных режимах.

Преподаватели кафедры физвоспитания провели мониторинг со студентками технического факультета. Для исследования был выбран педагогический метод, то есть тестирование общей физической подготовленности студенток. Данное тестирование включает:

1) оценка быстроты – бег на 60 м;
2) оценка общей выносливости – бег на дистанцию 500 м;

3) оценка гибкости – наклон вперед из положения стоя, то есть стоя на скамейке, руки прямые, внизу, ладонь на ладонь, кончики пальцев на одном уровне. Медленно наклониться вперед, не сгибая ног и кончики пальцев опустить как можно ниже и это положение зафиксировать на 3 секунды. Данное упражнение выполняется три раза. Лучший результат записывается.

4) оценка скоростно-силовой выносливости – упражнение на мышцы брюшного пресса. Оценивается по максимально возможному количеству подъема туловища за 1

минуту.

Сейчас мы все чаще видим, что физическое развитие и физическая подготовленность студенток характеризуется дисгармонией развития основных двигательных качеств и функциональных систем, от состояния которых зависит правильность формирования растущего организма. Организация регулярного контроля динамики развития физических качеств студентов, оптимизация содержания этой деятельности является важной задачей в вузе [1].

Одной из причин снижения уровня физической подготовленности в вузе у девушек – это снижение двигательной активности (гипокинезия), малое количество занятий по практике, отсутствие секционных учебно-тренировочных занятий, а также не удовлетворительное состояние материально-технической базы.

Для решения поставленных задач мы использовали комплекс методов, позволяющих дать объективную оценку изменений уровня физического развития и физической подготовленности студенток, не занимающихся секционной деятельностью и студенток, занимающихся в группе спортивного совершенствования по легкой атлетике и волейболу.

В состав методов вошли такие методы как оценка антропометрического и функционального физического развития и обработка результатов эксперимента. Результаты ис-

следования были обработаны методами математической статистики, были определены средние значения (M) и квадратические отклонения от них ($\pm \sigma$). Достоверность отличий определяли по t- критерию Стьюдента.

Педагогический эксперимент проводился со студентками с первого по третьи курсы в количестве 34-х человек на базе ФОК АнГТУ, в начале сентября и в конце учебного года в июне. Тестирование экспериментальной и контрольной групп проводилось в течение одного года. Были созданы три группы: экспериментальная группа студенток, занимающихся легкой атлетикой (ЭГЛ), группа студенток, занимающихся волейболом (ЭГВ) и контрольная группа студенток (КГ). В контрольной группе студентки занимались два раза в неделю по учебной программе, студентки экспериментальной группы занимались легкой атлетикой и волейболом дополнительно два раза в неделю помимо учебных занятий.

Учебно-тренировочные занятия в экспериментальной группе были построены по классической схеме: В подготовительной части занятия проводились: разминка с включением беговых физических упражнений, прыжковая работы, бега на ускорение на 30 метров. В основной части занятия студенткам предлагались задания на определенные группы мышц, на выполнение скоростной и общей выносливости. В заключительной части занятия выполнялись упражнения на растяжку и на группы мышц спины и мышц брюшного пояса, а также постепенное снижение функциональной активности организма и приведение всего организма в относительно спокойное состояние.

Занятия со студентками ЭГЛ и ЭГВ были направлены в основном на совершенствование техники специальных упражнений, необходимых для данных видов спорта. Уровень физического развития определялся совокупностью методов, основанных на изменениях морфологических и функциональных признаков [3].

Антропометрические измерения проводились для определения длины тела, массы и окружности грудной клетки, они производились по общепринятым методикам:

- для измерения роста в положении стоя использовался деревянный ростомер, измерение роста проводилось с точностью до 0,5 см;

- для измерения массы тела использо-

вались медицинские весы с точность до 0,5 кг;

- окружность грудной клетки измеряли сантиметровой лентой при вертикальном положении обследуемого;

- для измерения динамометрии, то есть силы мышц, использовали ручной динамометр. Измерения производились два раза, и после этого фиксировался лучший результат. Исследования жизненной емкости легких (ЖЕЛ) студенток проводились с помощью спирометра в поликлинике по месту жительства;

- для оценки функционального состояния дыхательной системы были проведены пробы с задержкой дыхания. Время задержки дыхания измерялось после глубокого вдоха. Время фиксировали по первому сокращению диафрагмы – Проба Штанге. Пробу Генче обследовали на задержке дыхания на выдохе.

При сравнении уровня физического развития в начале эксперимента у студенток КГ и студенток ЭГЛ и ЭГВ первого курса различий не было.

За год обучения у студенток КГ первого курса (11 человек) отмечался прирост значений: рост – на 2,8 %; вес – на 10,3 %; сила правой кисти – на 8 % и левой кисти – на 7,4 %; ЖЕЛ – на 13,7 %; Окружность грудной клетки (ОКГ) – на 3,1 % ($P < 0,001$).

У студенток ЭГВ (10 человек) по итогам года физическое развитие улучшилось: рост – на 7 % ($P < 0,001$); вес – на 12,1 % ($P=0,004$); динамометрия на правой кисти – на 20,2% ($P=0,002$) и левой кисти – на 14,0 % ($P=0,030$); ЖЕЛ – на 10,2 % ($P=0,016$).

У студенток ЭГЛ также за год учебно-тренировочных занятий показатели физического развития улучшились: рост – на 8,0 % ($P=0,030$); вес – на 17,0 % ($P=0,025$); сила правой кисти – на 22,0 % ($P=0,030$) и левой кисти – на 27,0 % ($P= 0,012$); ЖЕЛ – на 10,9 % ($P=0,027$). Результат по пробе Штанге улучшился на 5,9 % ($P=0,018$).

Эксперимент со студентками первого курса проводили в первом и втором семестрах учебного года, при этом во втором семестре результаты улучшились: вес – на 10,2 % ($P=0,043$); динамометрия правой кисти – на 15,2 % ($P=0,045$) и левой кисти – на 13,0 % ($P=0,026$); а при сравнении студенток третьего курса увеличился только вес на 4,0 % ($P=0,018$).

В конце учебного года у студенток КГ сила правой кисти стала меньше – на 2,8 %

($P=0,002$), а проба Штанге – на 1,9 % ($P=0,0029$), чем у студенток ЭГЛ.

При сравнении результатов физическо-го развития у студенток КГ и студенток ЭГВ значимых результатов не выявлено. При сравнении экспериментальной и контрольной групп по волейболу результаты были выше, чем у студенток ЭГЛ.: сила левой кисти увеличилась на 10 % ($P=0,030$), проба Генче – на 10 % ($P=0,030$).

У студенток второго курса на начало эксперимента не было выявлено различий по антропометрии. Функциональные показатели были лучше у студенток ЭГЛ, чем у КГ: сила левой кисти улучшилась на 2,5 % ($P=0,003$) и сила правой кисти – на 10,3%; проба Штанге – на 9,7 % ($P=0,037$), а при сравнении результатов со студентками ЭГВ – только динамометрия левой кисти стала больше на 7,8 % ($P=0,002$), чем у студенток КГ и ЭГВ; ЖЕЛ улучшился на 7,1 % ($P < 0,001$); ОКГ – на 1,4% ($P=0,042$); ЧСС – на 4,1 % ($P=0,024$). У студенток ЭГВ были получены следующие результаты: вес увеличился на 10,7 % ($P < 0,001$) и ЖЕЛ – на 8,0 % ($P=0,009$).

Студентки ЭГЛ на втором курсе по итогам года учебно-тренировочных занятий показали следующие результаты: сила правой кисти увеличилась на 13,0%; проба Штанге – на 20% ($P=0,012$); ЖЕЛ – на 8,0% ($P=0,017$). Если сравнивать с первым курсом показатели возрастали: сила правой кисти – на 12,1% ($P=0,003$) и ЖЕЛ – на 2% ($P=0,028$), при сравнении с третьим курсом: ЖЕЛ – на 6% ($P=0,025$) и проба Штанге – на 11% ($P=0,012$).

На конец года у студенток КГ и ЭГЛ была выявлена разница в показателях. Результаты у студенток КГ были намного хуже: динамометрия правой кисти улучшилась на 20% ($P=0,002$) и левой кисти – на 21% ($P=0,002$); ЖЕЛ – на 8,9% ($P=0,011$); пробы Штанге – на 30% и Генче – на 20%, частота сердечных сокращений ЧСС была ниже – на 10% ($P < 0,001$).

При сравнении студенток на втором курсе, показатели были хуже у КГ: сила правой кисти улучшилась на 10 % ($P=0,027$); ЧСС – на 14,0 % ($P < 0,001$); пробы Штанге – на 8,0% ($P=0,045$) и Генче – на 9,0 % ($P=0,027$).

При сравнении результатов студенток ЭГЛ ЭГВ, показатели у студенток ЭГЛ – лучше: сила левой кисти – на 20 % ($P=0,002$), пробы Штанге – на 25 % ($P < 0,001$) и Генче –

на 15 % ($P=0,009$).

Студентки третьего курса показали следующие данные: антропометрические показатели на начало эксперимента между группами были одинаковыми, а функциональные тесты показали лучший результат у студенток ЭГЛ, чем у КГ: сила правой кисти улучшилась на 20% ($P=0,002$) и левой кисти – на 17% ($P=0,003$); ЖЕЛ – на 9% ($P=0,011$); пробы Штанге – на 20 % и Генче – на 20%; ЧСС – на 14% ($P < 0,001$).

У студенток ЭГВ были получены следующие результаты: сила правой кисти улучшилась на 9,0 % и левой кисти – на 11,0 % ($P=0,030$); ЖЕЛ – на 4,0 % ($P=0,039$); пробы Штанге – на 12,0 % и Генче – на 16 % ($P < 0,001$).

Если сравнить результаты студенток КГ и ЭГВ, то результаты у последних – лучше: сила правой кисти увеличилась на 10 % ($P=0,027$); пробы Штанге – на 8,0 % ($P=0,045$) и Генче – на 9 % ($P=0,027$); ЧСС – на 14 % ($P < 0,001$).

У студенток КГ на третьем курсе результаты улучшились: вес – на 1,5 %; ЖЕЛ – на 5 % ($P < 0,001$); сила правой кисти – на 10 % и сила левой кисти – на 11 % ($P < 0,001$).

В группе студенток по волейболу отмечены приросты показателей: вес – на 2% ($P=0,012$); силы левой кисти – на 13 % ($P=0,036$); пробы Штанге на 15 % ($P=0,011$) и Генче – на 15 % ($P=0,008$).

По итогам года у студенток по легкой атлетике показатели также возрастали: вес на 1 % ($P=0,001$); сила правой кисти – на 7 % ($P=0,007$) и левой кисти – на 9 % ($P=0,008$); пробы Штанге – на 11 % ($P=0,007$) и Генче – на 15 % ($P=0,024$).

При сравнении результатов у студенток КГ было выявлено ухудшение результатов: сила правой и левой кисти – на 4 % ($P=0,022$); пробы Штанге – на 6 % ($P=0,011$) и Генче – на 7 % ($P=0,032$).

В конце учебного года у студенток КГ показатели были ниже: сила правой кисти – на 17 % и левой кисти на 15 % ($P=0,007$); пробы Штанге – на 30 % и Генче – на 40 %; ЧСС – на 14 % ($P < 0,001$), чем у студенток ЭГЛ.

При сравнении студенток КГ и ЭГВ показатели у КГ – хуже: сила правой кисти – на 6 % ($P=0,040$); пробы Генче – на 27% ($P=0,001$) и Штанге – на 21 %; ЧСС – на 12 % ($P < 0,001$).

Тестирование общей физической под-

готовленности студенток ЭГЛ и ЭГВ показали достоверность улучшения результатов к концу первого курса ($P < 0,05$) и имеет тенденцию улучшения результатов за период летних каникул и в течение второго курса ($P < 0,05$).

Таким образом, у студенток ЭГЛ и ЭГВ в течение первого курса достоверно улучшались показатели быстроты и гибкости. Следует отметить, что существует тенденция к повышению скоростно-силовым качествам силы мышц брюшного пресса. За период летних каникул в течение первого и второго курсов не было достоверных изменений в результатах на быстроту, выносли-

вости и скоростно-силовых качествах у студенток ЭГЛ. В конце второго курса у студенток ЭГВ достоверно повысились результаты на общую выносливость и гибкость. На третьем курсе у студенток ЭГВ результат стабилизировался на быстроту и скоростную выносливость. Значительно улучшились результаты у студенток ЭГЛ на третьем курсе на скоростную выносливость и быстроту, а вот результаты на гибкость ухудшились. В целом от начала первого курса до конца третьего курса у студенток КГ показатели не изменились в таких качествах как быстрота, выносливость, скоростно-силовые возможности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – М.: Альфа-М, 2017. – 352 с.

2. Howley, E. T., Bassett, D. R., Welch, H. G. Criteria for maximal oxygen uptake: Review and commentary // «Medicine & Science in

Sport & Exercise», 2008. – № 9. – P.1292-1299.

3. Ярошевич, И. Н. Легкая атлетика в учебно-тренировочном процессе для студентов технических вузов: учебное пособие для студентов технических специальностей. – Ангарск: Изд-во АГТА, 2011.