

*Д.А. Злобина, г. Ставрополь ГБОУ ВО СГПИ*

*Научный руководитель: док. пед. наук, проф., Магомедов Р.Р.*

## **Кинезиотерапия и адаптивная гимнастика функционального состояния дыхательной системы человека**

**Актуальность.** Одной из фундаментальных проблем современной теории и методики адаптивной физической культуры (АФК) считается улучшение методологической базы адаптивного физического воспитания студентов. Методические разногласия среди специалистов в области адаптивной физической культуры по стратегии и технологии усвоения Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3++) в сфере элективных дисциплин по физической культуре и спорту, учебных программ базирующихся на научно-теоретическом обосновании положительных изменений разных методических приемов. Эти приемы должны помочь, проводить группировку студентов по уровню их соматического здоровья и тренированности. Уровень соматического здоровья девушек-студенток Ставропольского государственного педагогического института и Ставропольского государственного медицинского университета в последнее время снижается. Исследования кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры (КФВ и АФК) ГБОУ ВО СГПИ подтверждают тенденцию к снижению уровня соматического здоровья и в частности функционального состояния дыхательной системы, которая определяет энергопотенциал человека и развитие его общих физических кондиций. Известно, что физиологической основной воздействующей на состояние организма студенток являются кинезиотерапия или адаптивная гимнастика, аэробные возможности, показывающие способности организма доставлять и применять кислород для энергопродукции при занятиях адаптивным спортом, адаптивными физическими упражнениями. Факторами, плохо влияющими на состояние организма девушек, является неточность методик обучения функциональным и возрастным возможностям,

нерациональная организация учебного процесса, стрессоры и питание [3; 4; 5; 6;7].

Объектом исследования аспирантов и преподавателей КФВ и АФК становится здоровье девушек-студенток, в частности – здоровый образ жизни, двигательная активность, наличие вредных привычек, организации досуга, режим питанияи т.д. [2]. Студенты, посещая институт, вынуждены часами сидеть на занятиях, готовиться к ним, а это уменьшает их двигательную активность и увеличивает риск возникновения заболеваний позвоночника и дыхательной системы.

Дыхательная система человека обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма за счет получения кислорода из внешней среды, который поможет поддерживать должное количество окислительно-восстановительных процессов и кислотно-щелочного баланса. Всегда при нарушении какого-либо отдела дыхательного аппарата сбивается функция всей системы в целом, к этой системе, в том числе, относится и дыхательная мускулатура. В итоге вентиляция легких изменяется в не лучшую сторону, и происходят сбои в системе газообмена. Эти патологические изменения плохо влияют на функциональные возможности всего организма [8].

Кроме того, если рассуждать на тему проблем связанных с позвоночником, то всегда они дополняются нарушениями в спинномозговом канале, нарушениями топографии между спинным мозгом и его оболочками, следовательно, этим изменениям сопутствуют патоморфологические нарушения: ущемления в межпозвоночных отверстиях и сдавление их отечными тканями, зажатие корешков спинного мозга. В итоге происходит нарушение соматической мускулатуры, а также нормальную иннервацию внутренних органов, которая обеспечивает дыхательную функцию. Эти изменения сопровождаются снижением подвижности мышц и ребер, участвующих в акте дыхания [9].

На данный момент существует большое количество новых методик, которые позволяют скорректировать искривления позвоночного столба,

которые подбираются педагогами лечебной физической культуры (ЛФК), это будет зависеть от стадии и тяжести заболевания. На основе многолетнего опыта преподавания дисциплины «Физическая культура для студентов специальной медицинской группы (СМГ)» современные оздоровительные системы разработанные преподавателями КФВ и АФК для исправления дефектов осанки в итоге выходят на эффективное общее воздействие опорно-двигательного аппарата, на близлежащие органы, суставы, мышцы и позвоночник. Данная методика приобрела название «кинезиотерапия» или адаптивная гимнастика.

По мнению В.А. Епифанова лечение физическими упражнениями любой степени сколиоза приводит к следующим основным методам – мобилизации позвоночного столба, коррекции выявленной деформации и удержание коррекции [1].

**Цель исследования:** оценить функциональное состояние девушек 16-20 лет со сколиозом, занимающихся адаптивными физическими упражнениями (дисциплина «Физическая культура для студентов специальной медицинской группы (СМГ)») до и после внедрения авторской методики (кинезиотерапии или адаптивной гимнастики) направленной на коррекцию осанки.

Педагогический эксперимент проводился на базах ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» и ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет». В эксперименте принимали участие, девушки-студентки 1-2 курсов (16-20 лет), занимающиеся адаптивной физической культурой в специальной медицинской группе. Общее количество участников составляло 20 девушек, 10 девушек в экспериментальной группе и 10 в контрольной группе.

Экспериментальная методика, которая была разработана нами, включала в себя комплекс адаптивных физических упражнений для коррекции сколиоза, который состоял из специальных упражнений для формирования стабильного мышечного корсета девушек, а также адаптивных гимнастических упражнений, повышающих функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, которые способствуют активной коррекции грудной

клетки и позвоночника. Исследование длилось четыре месяца (сентябрь-декабрь 2019 г.) и состояло из двух этапов.

Для оценки функционального состояния вышеперечисленных систем нами применялись следующие стандартные тесты: Гарвардский степ-тест (ИГСТ), проба Штанге, проба Генчи, измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ). На первом этапе (сентябрь-октябрь, 2019 г.) нами применялся комплекс адаптивных гимнастических упражнений на дыхание (упражнения из йоги, упражнения из йоги для коррекции сколиоза, общеразвивающие упражнения для укрепления межреберных мышц). На втором этапе (ноябрь-декабрь, 2019) нами применялось оздоровительное адаптивное плавание в течение 30 минут и адаптивные дыхательные упражнения из йоги.

Результаты функционального состояния организма девушек в контрольных упражнениях представлены в таблицах 1 и 2.

**Таблица 1**

**Результаты функционального состояния студенток экспериментальной группы (n=10)**

Этапы контрольных испытаний	Тесты				
	Проба Генчи, (с) M±m	Гарвардский степ-тест (ИГСТ) M±m	Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл M±m		Проба Штанге, (с) M±m
			Джел	Фжел	
1-этап	19,7±0,65	81,1±3,04	2,8±0,17	49,3±0,98	49,3±0,98
	22,8±0,68	100,6±3,6	3,58±0,12	53,6±0,84	53,6±0,84
	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
2-этап	19,7±0,65	81,1±3,04	2,8±0,17	49,3±0,98	49,3±0,98
	23,8±0,68	104,6±4,08	3,66±0,11	54,4±0,84	54,4±0,84
	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05

**Таблица 2**

**Результаты функционального состояния студенток контрольной группы (n=10)**

Этапы контрольных испытаний	Тесты				
	Проба Генчи, (с) M±m	Гарвардский степ-тест (ИГСТ) M±m	Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл M±m		Проба Генчи, (с) M±m
			Джел	Фжел	
1-этап	19,9±0,9	84,6±4,55	2,98±0,18	19,9±0,9	49,6±1,11
	23,3±0,84	93,1±3,44	3,37±0,13	23,3±0,84	52,9±0,85
	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	19,9±0,9	84,6±4,55	2,98±0,18	19,9±0,9	49,6±1,11

2-этап	23,7±0,76	96,6±3,45	3,49±0,11	23,7±0,76	53,4±0,71
	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05

Функциональное состояние дыхательной системы является существенным составляющим изучения физиологических особенностей организма. После пятнадцати занятий девушки экспериментальной группы наблюдали значительное улучшение общего самочувствия, а в дальнейшем и показателей приближающихся к норме функции внешнего дыхания.

Вашему вниманию представлены результаты следующих тестов:

- «Проба Штанге» в этом тесте между первым и вторым срезом занятий по экспериментальной методике произошел недостоверный прирост показателей (с 49,3±0,98 до 53,6±0,84); за промежуток между первым и третьим уже наблюдался достоверный прирост показателей (с 49,3±0,98 до 54,4±0,84);

-«Проба Генчи» за промежуток между первым и вторым срезом занятий по экспериментальной методике произошел недостоверный прирост показателей (с 19,7±0,65 до 22,8±0,68); за промежуток между первым и третьим произошел достоверный прирост показателей (с 19,7±0,65 до 23,8±0,68);

-«Должная жизненная емкость легких (Джел)» в промежутке между первым и вторым срезом занятий по экспериментальной методике возник недостоверный прирост показателей (с 2,8±0,17 до 3,58±0,12); за промежуток между первым и третьим наблюдался достоверный прирост показателей (с 2,8±0,17 до 3,66±0,11);

- «Фактическая жизненная емкость легких (Фжел)» в первом и втором срезе по экспериментальной методике произошел недостоверный прирост показателей (с 103,3±1,72 до 109,9±1,62); а первый и третий уже дал достоверный прирост показателей (с 103,3±1,72 до 113,9±2,17);

- «Гарвардский степ-тест» (ИГСТ) за промежуток между первым и вторым срезом занятий по экспериментальной методике произошел недостоверный прирост показателей (с 81,1±3,04 до 100,6±3,6); за промежуток между первым и третьим произошел достоверный прирост показателей (с 81,1±3,04 до 104,6±4,08).

Динамика результатов показателей функционального состояния дыхательной системы в отличие от констатирующего этапа исследования, на контрольном этапе исследования наблюдались статистически достоверные повышения показателей ( $p \leq 0,05$ ), что говорит об эффективности нашей экспериментальной методики.

Таким образом, результаты проведенного исследования достоверно свидетельствуют об эффективном применении специально подобранных комплексов адаптивных физических упражнений в сочетании с адаптивной дыхательной гимнастикой и способствуют улучшению функционального состояния дыхательной системы у девушек 16-20 лет с патологией опорно-двигательного аппарата, занимающихся кинезиотерапией или адаптивными гимнастическими упражнениями в специальных медицинских группах.

**Выводы.** Наличие различных нарушений в состоянии опорно-двигательного аппарата, связанные как с отставанием в физическом развитии, так и с различными приобретенными и врожденными деформациями позвоночника, в том числе и с выраженными нарушениями осанки, девушек 16-20 лет плохо посещающих занятия адаптивной физической культурой, не позволяют их организму полностью прийти в норму. Это способствует увеличению имеющихся начальных отклонений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а значит, может привести к развитию дыхательной недостаточности.

#### Список литературы

1. Елифанов В.А. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник для студентов мед. институтов. М.: Медицина, 2010. –256 с.
2. Козлова О.А. Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем. М.: Проспект, 2017.–126 с.
3. Криворучко А.Г. Анализ состояния здоровья студентов-первокурсников Ставропольского государственного медицинского университета // «Профессиональное образование: современная теория и инновационная практика»: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной педагогическому наследию академика РАО Мухаметзяновой Гузел Валеевны (10 октября 2018 года), том 2. Казань: ФГБНУ «ИППСП», 2018. С. 28-31.
4. Магомедов Р.Р. и др. Виды адаптивного спорта в спортивно-массовой, оздоровительной и инклюзивной работе педагогического вуза. Учебное пособие /колл. авт. под общ. ред. Р.Р. Магомедова/М-во науки и высшего образования РФ, М-во образования Ставропольского края, Филиал СГПИ в г. Ессентуки. – Ставрополь: Ставролит, 2019. –164 с.

5. Магомедов Р.Р. и др. Физическая культура и спорт в специальной медицинской группе. Учебное пособие / Под общей редакцией Р.Р. Магомедова. Ставрополь, 2018. – 223 с.
6. Магомедов Р.Р. и др. Физическая культура и спорт с элементами адаптивной физической культуры. Учебное пособие / колл. авт. под общей редакцией Р.Р. Магомедова; М-во образования и науки РФ, М-во образования и молодежной политики Ставропольского края, ф-л Ставропольского гос. пед. ин-та в г. Ессентуки. Москва, 2018. – 484 с.
7. Уриа А.М. Диагностика и лечение позвоночника. М.: РИПОЛ классик, 2015. 470 с.
8. Черноземов В.Г. Висцеральные нарушения при сколиозах начальных степеней у детей школьного возраста: дис. ... д-ра мед. наук. Архангельск, 2006. – 137 с.
9. Черноземов В.Г., Абрамова М.А. Функциональные возможности системы внешнего дыхания при сколиотической болезни у школьников // Фундаментальные исследования. 2012. № 2. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=29418> (дата обращения: 05.07.2019).