

Султанова Амина Рустамовна

студентка

Научный руководитель

Власенко Светлана Юрьевна

магистр, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

г. Хабаровск, Хабаровский край

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНИНГА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У СТУДЕНТОК ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема коррекции нарушений осанки у студенток во фронтальной и сагиттальной плоскостях, возникших на фоне длительной статической нагрузки в процессе обучения. Целью исследования явилась оценка эффективности применения средств функционального тренинга в сравнении со стандартной программой физической культуры в вузе. В ходе педагогического эксперимента длительностью один семестр в экспериментальной группе ($n = 18$) применялись специально разработанные комплексы функциональных упражнений с акцентом на мышцы-стабилизаторы кора. Достоверное улучшение показателей силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса, а также плечевого индекса в экспериментальной группе подтверждает эффективность предложенной методики.*

***Ключевые слова:** функциональный тренинг, осанка, студенты, мышцы-стабилизаторы, физическая культура, силовая выносливость.*

Современные условия образовательного процесса характеризуются значительным увеличением доли статических нагрузок на опорно-двигательный аппарат (ОДА) студентов. Изучение состояния здоровья учащихся высших учебных заведений свидетельствует о неуклонном росте функциональных нарушений позвоночника, среди которых лидируют сколиотическая осанка и круглая спина [1, с. 213]. Наиболее остро проблема стоит для студенток гуманитарных

направлений подготовки, где объем аудиторной и самостоятельной работы, сопряженной с длительным сидением, может достигать 10–12 часов в сутки. Следствием асимметричного тонуса мышц туловища становится формирование стойкого болевого синдрома в шейном и поясничном отделах, что напрямую коррелирует со снижением умственной работоспособности [2, с. 72].

Традиционные академические занятия физической культурой, базирующиеся на гимнастических элементах и циклических видах спорта, часто не решают задачу адресной проработки глубокой мускулатуры позвоночника. В этой связи все больший интерес вызывает функциональный тренинг (ФТ) – система упражнений, направленная на развитие межмышечной координации, баланса и силы мышц-стабилизаторов, обеспечивающих поддержание физиологически правильного положения тела в пространстве [3, с. 15].

Несмотря на наличие единичных работ, посвященных включению ФТ в учебный процесс студентов [4, с. 411; 5, с. 47], количественных данных о влиянии таких программ на состояние осанки девушек-гуманитариев недостаточно. Это определяет актуальность настоящего исследования, цель которого – экспериментально обосновать эффективность применения средств функционального тренинга для коррекции нарушений осанки у студенток.

Методика и организация исследования. Исследование проводилось на базе гуманитарного института с сентября 2024 по январь 2025 года. В эксперименте приняли участие 36 студенток 2 курса очной формы обучения, отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе. Методом случайной выборки были сформированы контрольная (КГ, $n = 18$) и экспериментальная (ЭГ, $n = 18$) группы. Средний возраст участниц составил $19,4 \pm 0,7$ лет. До начала эксперимента группы были статистически однородны по основным антропометрическим и функциональным показателям ($p > 0,05$).

КГ занималась два раза в неделю по стандартной программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» (оздоровительная аэробика и игровые виды спорта). В ЭГ основная часть занятия (40 минут) была полностью

заменена на специально разработанный блок функционального тренинга. Структура занятия в ЭГ включала:

- суставную разминку и кардио-разогрев (10 мин);
- блок упражнений на нестабильной опоре (петли TRX, полусферы BOSU, фитболы) для активации мышц кора (25 мин);
- упражнения на мобилизацию позвоночника и растягивание укороченных мышц (грудные мышцы, бицепс бедра) (10 мин);
- миофасциальный релиз (МФР) с использованием роллов (5 мин).

Методика тренировки в ЭГ строилась на принципах прогрессивной сложности: на начальном этапе преобладали статические и изотонические упражнения в положении лежа и на четвереньках; затем добавлялись движения в упорах, планки с изменением площади опоры и асимметричные тяги.

Для оценки состояния осанки применялся комплекс методов: визуальный скрининг по Э.Н. Вайнеру [6, с. 88], антропометрическое измерение плечевого индекса ($\text{ПИ} = \text{ширина плеч} / \text{плечевая дуга} \times 100\%$), а также тестирование силовой выносливости (СВ) мышц спины и живота в секундах удержания до появления утомления [1, с. 241]. Математическая обработка данных проводилась с вычислением t-критерия Стьюдента для связанных и несвязанных выборок.

Исходное тестирование выявило неудовлетворительное состояние постральных мышц у студенток обеих групп. Более чем у 60% обследуемых в сагиттальной плоскости наблюдался синдром «круглой спины», а во фронтальной – асимметрия надплечий, что согласуется с данными других авторов о распространенности «компьютерной» осанки [4, с. 413].

После завершения семестрового цикла в ЭГ была отмечена значительная положительная динамика. Плечевой индекс (ПИ), отражающий степень развернутости плеч и состояние грудных мышц, в ЭГ увеличился с $78,4 \pm 3,2\%$ до $87,1 \pm 2,8\%$ (прирост 11,1%, $p < 0,01$). В КГ прирост ПИ был незначительным – с $79,1 \pm 3,5\%$ до $81,2 \pm 3,1\%$ (прирост 2,7%, $p > 0,05$). Изменение ПИ в ЭГ указывает на эффективное расслабление гипертонизированных грудных мышц и укрепление

ромбовидных и трапециевидных мышц спины, чему способствовало активное использование тяг в петлях TRX и МФР.

Наиболее выраженные изменения зафиксированы в показателях силовой выносливости мышц туловища. В ЭГ статическая выносливость разгибателей спины выросла с $47,5 \pm 4,8$ с до $74,6 \pm 7,1$ с (прирост 57,1%, $p < 0,001$), тогда как в КГ прирост составил лишь 14,7% (с $48,2 \pm 5,1$ с до $55,3 \pm 6,2$ с, $p < 0,05$). Подобная динамика объясняется тем, что в отличие от классических гиперэкстензий, функциональные упражнения на нестабильной опоре вынуждают включать в работу глубокую поперечную мускулатуру и короткие межпозвонковые мышцы, ответственные за питание межпозвонковых дисков [3, с. 68]. Именно развитие локальной силовой выносливости стабилизаторов, а не глобальных мышц, обеспечивает надежный «мышечный корсет» позвоночника [6, с. 104].

Особого внимания заслуживает прирост силовой выносливости мышц брюшного пресса в ЭГ на 75,1% (с $33,8 \pm 5,2$ с до $59,2 \pm 6,5$ с, $p < 0,001$). В КГ этот показатель увеличился лишь на 18,8% (с $34,1 \pm 4,6$ с до $40,5 \pm 5,3$ с, $p < 0,05$). Упражнения в упорах с нестабильной позицией ног (фитбол, петли) резко повысили рекрутирование косых и поперечной мышц живота, необходимых для контроля внутрибрюшного давления и стабилизации поясничного отдела. В КГ, где преимущественно выполнялось традиционное сгибание туловища (скручивания на полу), доминировала прямая мышца живота, что не привело к значимому поструральному эффекту [5, с. 46].

Субъективно участницы ЭГ отмечали снижение интенсивности дискомфорта в спине к середине дня и улучшение переносимости длительных учебных нагрузок. Полученные результаты доказывают, что функциональный тренинг, акцентированный не на внешнюю форму мышц, а на качество движений и осознанный контроль тела, является более физиологичным инструментом коррекции «постуральных деформаций» сидячего образа жизни, чем монотонные циклические нагрузки.

По результатам исследований было выявлено следующее.

1. У большинства студенток гуманитарного профиля в возрасте 18–20 лет выявлены доклинические нарушения осанки в виде асимметрии плечевого пояса и дефицита силовой выносливости мышц-стабилизаторов туловища, что обусловлено хронической учебной гиподинамией.

2. Внедрение комплекса функционального тренинга с элементами упражнений на нестабильных опорах в вариативную часть занятий по физической культуре достоверно ($p < 0,01$) повышает плечевой индекс на 11,1%, способствуя устранению сутулости.

3. Экспериментальная методика обеспечивает прирост силовой выносливости мышц спины на 57,1% и брюшного пресса на 75,1%, что значительно превышает результаты стандартных учебных программ и создает эффективный естественный «мышечный корсет» для позвоночника.

4. Рекомендовано включать функциональный тренинг в учебные программы элективных дисциплин для студенток как приоритетное средство профилактики и коррекции нарушений осанки, вызванных длительным положением сидя.

Список литературы

1. Холодов Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 12-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2014. – 480 с.

2. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: учебник / В.А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 568 с.

3. Бубновский С.М. Функциональная анатомия здоровья / С.М. Бубновский. – М.: Эксмо, 2022. – 160 с.

4. Вайнер Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник / Э.Н. Вайнер. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 424 с.