

UDK 796.13:-057.87

**А.А. Горелов**

**В.Л. Кондаков**

**А.Н. Усатов**

Белгородски Национални истраживачки универзитет «БелГУ», Белгород, Русија (НИУ «БелГУ»)

**Младен Живковић**

Универзитет у Нишу, Факултет спорта и физичког васпитања, Србија

## **САМОСТАЛНИ ФИЗИЧКИ ТРЕНИНГ КАО СРЕДСТВО ПОВЕЋАЊА МОТОРИЧКИХ АКТИВНОСТИ СТУДЕНАТА**

---

**Апстракт:** У раду је описана величина и карактер моторичких активности студената који се баве физичким активностима и живе у граду и у соској средини. Упоредном анализом се доказује да моторичка активност директно утиче на ниво оболевања код студената.

**Кључне речи:** *моторичка активност, начин живота, ниво успешности, ниво оболевања, професионална припрема, физичка култура, студенти универзитета*

---

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

Научно-технический прогресс способствует дисбалансу в соотношении умственного и физического труда человека. Особенно сильно это проявляется в образовательном процессе студентов. Расширение объема и усложнение содержания учебных программ, ведут к значительному увеличению удельного веса самостоятельной работы. Это, в свою очередь, ведет к почти 50% сокращению двигательной активности (Лотоненко А.В. с соавт., 2008).

Многочисленные исследования, проведенные уже в нашем столетии, свидетельствуют, что около 50% студентов российских вузов имеют отклонения в состоянии здоровья (Уваров В.А. с соавт., 2000; Давиденко Д.Н. с соавт., 2000; Щербаков В.Г. с соавт., 2000; Беланов А.Э., 2002, Каленникова Н.Г., Клебанова Л.Н., 2003; Марчук С.А., 2004, Батищева И.В., 2004). Реальный объем двигательной активности учащихся и студентов не обеспечивает полноценного их развития. Наблюдается ежегодное увеличение числа студентов, относящихся по состоянию здоровья к специальному учебному отделению (СУО). По данным В.А. Коваленко (2002), в вузах нашей страны таких студентов насчитывается

около пяти миллионов, и основной причиной ухудшения их здоровья является недостаточная двигательная активность.

Подобная ситуация характерна не только для России, но и для других стран. По данным А. Драчука (2005), М. Булатовой, О. Литвина (2004), Г.П. Грибана, Т.Б. Кутека (2004), Е. Давиденко с соавт. (2005), Л. Долженко (2008), высокие умственные нагрузки, дефицит двигательной активности, нерациональное питание и вредные привычки, стрессовые ситуации и неудовлетворительная организация процесса физического воспитания отрицательно сказываются и на состоянии здоровья студентов вузов Украины. Исследования, проводимые в этот же период в Белоруссии, также выявили увеличение числа студентов, отнесенных к СУО. Ученые этой страны наблюдали следующую негативную динамику: в 2001 г. количество студентов СУО составляло 33%, в 2002 – 37%, в 2003 – 46%, в 2004 – 48% (Маркевич О.П., Медведев В.А., 2004). Казахские ученые также констатируют, что процесс обучения в вузе связан со снижением двигательной активности за счет увеличения затрат времени на образовательную деятельность. Дефицит двигательной активности закономерно приводит к снижению умственной и физической работоспособности (Михайлова С.Н., Никулина Т.В., 2009; Молдагалиева Ш.Б., 2009).

Теоретический анализ и обобщение данных литературных источников, посвященных проблеме ухудшения функционального и психологического состояния организма молодежи свидетельствуют, что около 50% студентов имеют отклонения в состоянии здоровья (Марчук С.А., 2004). Повседневная двигательная активность студентов не обеспечивает оптимального развития основных физиологических систем организма, не создает условий для укрепления здоровья. Наблюдается ежегодный рост числа студентов, которых по состоянию здоровья относят к специальной медицинской группе (СМГ). К началу нынешнего века количество таких студентов достигло 1 млн. 300 тыс., что на 24% больше, чем в 1995 г. (Уваров В.А. с соавт., 2000). Растет число студентов, которым по состоянию здоровья вообще запрещено заниматься физической культурой (Волков В.Ю с соавт., 2000; Давиденко Д.Н. с соавт., 2000; Давиденко Д.Н., Щёголев В.А., 2000; Щербаков В.Г. с соавт., 2000; Каленникова Н.Г., Клебанова Л.Н., 2003).

Проблема формирования здорового поколения занимает одно из центральных мест в обществе. Его развитие на современном этапе характеризуется сложными социально-экономическими изменениями, которые декларируют необходимость скорейшего решения задачи сохранения здоровья населения, как неперменной составляющей человеческой жизни, являющейся непреходящей ценностью (Петленко В.П., Давиденко Д.Н., 1999).

Проведенный нами глубокий теоретический анализ состояния здоровья студенческой молодежи, факторов, свидетельствующих о наличии прогрессивных тенденций в его дальнейшем ухудшении, а также обобщения результатов научных работ, выполненных в этой области позволяют констатировать наличие проблемной ситуации. Данные наших аналитических исследований свидетельствуют об острой необходимости научного обоснования новых подходов, позволяющих решать задачи восполнения дефицита двигательной активности студентов и таким образом поддерживать

жизнедеятельность их организма на уровне, обеспечивающем успешность освоения образовательных программ вуза.

Реализация проблемы осуществлялась на основе логики построения научного исследования в сфере физической культуры (Горелов А.А., 2010) – от гипотезы к цели, от цели к задачам, от задач к методам и далее к экспериментальным исследованиям, анализу их результатов, разработке новых подходов, обеспечивающих получения положительных результатов.

Рабочая гипотеза строилась на предположении о том, что для восполнения дефицита двигательной активности студентов вузов необходима такая технология самостоятельной физической тренировки, которая бы:

вписывалась в образовательное пространство вуза и была взаимосвязана с его плановыми мероприятиями по физической культуре;

имела механизмы управления процессом самостоятельной физической тренировки, исключающие возможность получения травм и передозировки двигательных нагрузок;

позволяла оперативно решать вопросы регулирования объема и интенсивности физических нагрузок в недельном, месячном, семестровом циклах;

содержала надежный инструментарий самоконтроля за собственным физическим состоянием;

была ориентирована на индивидуальные потребности и способствовала корригированию недостаточно развитых физических качеств, базировалась на решении общих задач физической культуры.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы была поставлена цель, конечным результатом которой было – научно обосновать технологию обеспечения студентов вузов оптимальными двигательными режимами в процессе образовательной и повседневной деятельности.

Достижение цели осуществлялось решением следующих задач исследования:

Провести теоретический анализ и обобщение проблемы повышения двигательной активности студенческой молодежи.

Исследовать особенности двигательной деятельности студентов в условиях образовательной и повседневной деятельности.

Научно обосновать подходы, способствующие снижению дефицита двигательной активности студентов, повышению их умственной и физической работоспособности с использованием технологии самостоятельной физической тренировки.

Гипотеза, цель и задачи исследования определили алгоритм и методы исследования - теоретический анализ и обобщение литературных источников, анкетирование, беседа, тесты физического развития, физической

подготовленности и умственной работоспособности, естественный параллельный сравнительный эксперимент, статистические методы.

Предметом исследования явился процесс физической культуры в вузе.

Объектом исследования стала двигательная активность студенческой молодежи.

Новизна исследования заключается в следующем:

впервые проведены многолетние (более 10 лет) мониторинговые исследования состояния здоровья и двигательной активности учащихся средних школ и студентов вузов г. Белгорода и Белгородской области;

выявлены причины, обуславливающие снижение двигательной активности студентов в процессе образовательной и повседневной деятельности и негативные тенденции в их проявлении;

исследовано влияние существующей системы вузовской физической культуры на уровень физического развития, физической подготовленности, функциональное состояние организма, умственную и физическую работоспособность студентов;

разработаны простейшие варианты самостоятельной физической тренировки, вписывающиеся в образовательное пространство вуза и обоснованы механизмы управления двигательной активностью студентов в недельном и семестровом циклах образовательной деятельности;

разработана технология самостоятельной физической тренировки с учетом основного содержания плановых занятий по физической культуре;

разработаны рекомендации по использованию методов самоконтроля в процессе самостоятельной физической тренировки.

В основу теоретического обоснования технологии регулирования двигательной активности студентов в процессе повседневной и образовательной деятельности были положены исследования, проведенные И.В. Русаковой (1998), В.Г. Стрельцом с соавт. (1998), А.А. Гореловым с соавт. (2003), А.А. Гореловым и И.В. Русаковой (2003, 2004) и направленные изыскание эффективных мер по устранению дефицита двигательной активности военных лётчиков дальней авиации и женщин слушателей Военно – учебного заведения. Основной идеей этих исследователей было включение в повседневную и образовательную деятельность, процесс боевой подготовки «домашних заданий» по физической подготовке.

Функционирование данной формы физической подготовки осуществляется методом выполнения «домашнего задания», позволяющего планировать СФТ, управлять ею, осуществлять постоянный педагогический контроль за ее проведением и медицинский контроль за состоянием здоровья занимающихся.

С этой целью нами была разработана технология регулирования двигательной активности студентов, применительно к условиям НИУ «БелГУ». В основу технологии регулирования двигательной активности студентов, применительно к условиям НИУ «БелГУ» легли следующие положения:

организация самостоятельных физических тренировок по методу «домашнего задания», предложенного Гореловым А.А. с соав. (2003). Отличительная особенность нашего подхода состояла в том, содержание СФТ каждого студента определялось с учетом индивидуального выбора упражнений из прилагаемого перечня;

продолжительность СФТ не должна быть меньше 15 и не более 30 мин;

перед началом самостоятельных тренировок студенты овладевают определенным объемом теоретических знаний и практических умений выполнения физических упражнений, дозированию физических нагрузок, навыками самоконтроля за своим физическим состоянием;

обязательность ведения дневника самоконтроля за самочувствием;

оценивание уровня развития физических качеств, а также самочувствия, активности и настроения;

управление процессом СФТ в процессе плановых занятий по физической культуре;

организация и проведение в процессе других занятий образовательной программы НИУ «БелГУ» миникомплексов в форме «физкультминут» и «физкультпауз», методике проведения которым обучаются физорги учебных групп;

обязательное фиксирование преподавателем времени и продолжительности миникомплексов;

определение уровня физической работоспособности студентов основной группы при помощи 3-х минутного степ-теста, в СМГ – 30-сек степ-теста;

индивидуальное регулирование физических нагрузок студентов с учетом уровня общей физической работоспособности;

учет места проживания студентов, времени приема пищи, возможности соблюдения санитарно - гигиенических правил;

регулярное проведение воскресных спортивно-массовых мероприятий, включающих соревнования по различным упражнениям, имеющим высокую эмоциональную окраску и способствующие снятию психологического напряжения;

управление соревновательным процессом выходного дня через создание мотивационных установок к желанию студентов участвовать в соревнованиях;

продолжительность воскресных физкультурно-оздоровительных мероприятий не должна превышать более 2-х часов.

Таков общий замысел предложенной нами технологии регулирования двигательной активности студентов НИУ «БелГУ». К частным предпосылкам нашего подхода относятся следующие:

структура, содержание и направленность плановых занятий по физической культуре соответствует общепринятым положениям. В их содержании изменен

лишь один фактор. На первом занятии недели вместо комплексной тренировки, на которую отводится 10 мин, студенты обучаются простейшим упражнениям, которые будут использованы в процессе СФТ. На втором занятии студенты проходят экспресс тестирование уровня развития определенных физических качеств и общей физической работоспособности;

содержание миникомплексов вклеивается на последнюю страницу учебного журнала, где также даются рекомендации о способах повышения физической нагрузки в зависимости от дня недели и наличия плановых занятий по физической культуре;

создание условий для максимального использования времени, отводимого на плановые занятия физической культурой;

обязательное обучение студентов методике измерения дистанции парами шагов.

Данные положения легли в основу базовой экспериментальной программы, проведение которой планировалось в течении одного семестра.

Для оценки эффективности предложенной технологии был проведен педагогический эксперимент с привлечением студентов первого курса факультета компьютерных наук и телекоммуникаций, юридического и экономического факультетов. Было сформировано по четыре экспериментальных (ЭГ), одной опытной (ОГ) и одной контрольной (КГ) группы из числа студентов и такие же группы из числа студенток. В результате было сформировано 12 относительно однородных групп по 20 человек в каждой, по средним значениям, а также по дисперсии исследуемых параметров достоверно не отличающихся друг от друга. Эксперимент проводился в период с 1 сентября по 1 декабря 2008 года. Всего было проведено 24 плановых занятий в соответствии с общепринятой программой. Занятия во всех группах проводили опытные педагоги, имеющие примерно одинаковый стаж педагогической работы и уровень квалификации. Для исключения влияния артефактов на результаты эксперимента, велся строгий учет посещаемости плановых занятий и количества самостоятельных физических тренировок каждым испытуемым.

Организация внеплановых физкультурно-оздоровительных мероприятий в ОГ осуществлялась в соответствии с общим планом спортивно-массовых мероприятий НИУ «БелГУ». Студентам данной группы предписывалось обязательное участие в этих мероприятиях. При этом в КГ не осуществлялся жесткий контроль ни за посещением занятий, ни за участием в основных спортивно-массовых мероприятиях университета.

По результатам исследования динамики показателей физического развития до и после педагогического эксперимента, как и следовало ожидать достоверных изменений в длине тела и росто-весовом показателе (индекс Кетле) не произошло. В группах ЭГ<sub>1</sub>, ЭГ<sub>5</sub> и ЭГ<sub>8</sub>, достоверно снизился вес испытуемых, занимавшихся самостоятельной физической тренировкой по первому и четвертому вариантам экспериментальной программы. В то же время достоверные сдвиги ( $P < 0,05$ ) произошли в группах ЭГ<sub>1</sub>, ЭГ<sub>2</sub>, ЭГ<sub>3</sub>, ЭГ<sub>5</sub> и ЭГ<sub>6</sub> по экскурсии грудной клетки, что свидетельствует о положительном влиянии вариантов самостоятельной физической тренировки с дозированной ходьбой и

бегом, плаванием и общеразвивающими упражнениями на развитие грудной клетки испытуемых. Подобная картина наблюдалась и с показателем ЖЕЛ, что свидетельствует о взаимосвязи этих показателей, и кроме всего прочего, о положительном влиянии на дыхательную систему испытуемых этих групп. Важно отметить, что в КГ достоверно увеличилась окружность талии ( $P > 0,05$ ), а в ЭГ<sub>1</sub>, ЭГ<sub>2</sub> и ЭГ<sub>5</sub> уменьшилась ( $P < 0,05$ ). Как и следовало ожидать отсутствие регулярной двигательной активности у испытуемых контрольных групп спровоцировало увеличение окружности талии. В тоже время, испытуемые, занимавшиеся дозированной ходьбой и бегом стали более подтянутыми.

Изучение динамики показателей уровня физической подготовленности показало, что качество быстроты во всех ЭГ и ОГ хотя и несколько улучшились, однако достоверных сдвигов не было. Исключение составляют студенты ЭГ<sub>2</sub> улучшившие результат выполнения прыжков через козла на время ( $P < 0,05$ ) и КГД, которые стали выполнять это упражнение значительно медленнее в сравнении с исходными данными ( $P > 0,05$ ). Рост показателей взрывной силы наблюдалось во всех ЭГ, в состав которых входили девушки ( $P < 0,05$ ) и в первых двух ЭГ юношей ( $P < 0,05$ ). В КГД результаты прыжка в длину с места достоверно снизились ( $P < 0,05$ ).

Интересные данные были получены при анализе данных выполнения испытуемыми до и после эксперимента теста на гибкость. Испытуемые всех ЭГ показали достоверно лучшие результаты ( $P < 0,05$ ), в ОГ уровень гибкости остался на прежнем уровне, а у студенток КГ гибкость значительно ухудшилась ( $P > 0,05$ ).

Анализ результатов выполнения испытуемыми всех групп теста Яроцкого, характеризующего устойчивость равновесия, статокINETическую и вестибулярную устойчивость, показал, что все исследуемые нами технологии оказали положительное влияние на рост показателей, характеризующих эти качества. Достоверность различий между исходными и конечными результатами была на уровне превышающем 95% ( $P < 0,05$ ). В то же время у девушек КГ наблюдалось достоверное снижение статокINETической и вестибулярной устойчивости, устойчивости равновесия ( $P < 0,05$ ), а в КГЮ, ОГД и ОГЮ изменения были статистически не значимы ( $P > 0,05$ ).

В целом, интерпретация результатов тестирования физической подготовленности испытуемых всех групп позволила сделать следующие обобщающие заключения. Во-первых, даже незначительные по объему и интенсивности, но ежедневные двигательные нагрузки способствуют общему повышению уровня физической подготовленности и работоспособности, а, во-вторых, дефицит двигательной активности сказывается достаточно негативно, как на динамике развития базовых физических качеств, так и на уровне общей физической работоспособности студенческой молодежи.

Эффективность предложенной нами технологии самостоятельной физической тренировки исследовалась нами также и с точки зрения воздействия на некоторые показатели умственной работоспособности испытуемых. Данные, представленные в четвертой главе диссертации хорошо иллюстрируют, что незначительная двигательная активность или её отсутствие ведет хоть и к недостоверному ( $P > 0,05$ ), но все - таки снижению практически всех

исследуемых показателей. В ЭГ произошло повсеместное их улучшение и в большинстве случаев на 95% уровне значимости ( $P < 0,05$ ). Данный факт также свидетельствует о целесообразности ежедневного выполнения любых физических упражнений, выполняемых в комфортном нагрузочном режиме и с постепенным увеличением количества отдельных локомоций в каждом движении. По – нашему мнению повышение умственной работоспособности у испытуемых ЭГ произошло за счет того, что ежедневные самостоятельные физические тренировки снимали напряженность, накопленную в ходе длительной интеллектуальной деятельности и тем самым позволяли восстановить способность эффективно функционировать центральной нервной системе.

О влиянии самостоятельной физической тренировки на функциональное состояние организма испытуемых КГ, ОГ и ЭГ мы судили по динамике показателей, характеризующих резервные возможности организма. Результаты этих исследований свидетельствуют, что закономерности, наблюдаемые нами при анализе показателей физической подготовленности и умственной работоспособности, проявляются и на уровне функциональных возможностей организма испытуемых. Практически во всех ЭГ произошли положительные изменения в деятельности сердечно – сосудистой и дыхательной систем, достоверно увеличилась функциональная тренированность студентов и студенток. Причем по большинству изучаемых параметров различия между исходными и конечными результатами были достоверными ( $P < 0,05$ ). Как мы и предполагали у испытуемых исследуемые показатели заметно снизились и несмотря на то, что достоверных изменений не наблюдалось, они подошли к критической точке.

Таким образом, проведенный нами педагогический эксперимент полностью подтвердил, выдвинутую нами гипотезу и позволил сформулировать выводы, отвечающие поставленным в исследовании задачам.

## **ВЫВОДЫ**

1. Аналитические исследования специальной литературы, нормативных и других документов постулируют о катастрофическом положении - около 50% студентов российских вузов имеют отклонения в состоянии здоровья. Реальный объем двигательной активности студентов не обеспечивает полноценного их развития. Усиление негативной стороны данной проблемы проявляется в ежегодном увеличении числа студентов, относящихся по состоянию здоровья к специальному учебному отделению. К началу нынешнего века их количество достигло 1 млн. 300 тыс., что на 24% больше, чем в 1995 г. Постоянно растёт число студентов, которым по состоянию здоровья вообще запрещено заниматься физическими упражнениями. Основной причиной ухудшения их здоровья является недостаточная двигательная активность.

2. Теоретический анализ и обобщение литературных источников в рамках исследуемой проблемы представляет студенчество как особую социальную группу, для которой характерен дефицит двигательной активности вследствие огромных временных затрат на образовательную деятельность. Гиподинамический режим образовательной деятельности в совокупности с



комплексом вредных привычек (курение, употребление тонизирующих и алкогольных напитков), не только ухудшает здоровье студентов, но и приводит к раннему «износу» молодого организма. Хронометраж образовательной деятельности студентов НИУ «БелГУ» выявил неупорядоченность её организации и хаотичность содержания. Это проявляется в несвоевременном приёме пищи, систематическом недосыпании, малом пребывании на свежем воздухе, недостаточной двигательной активности, отсутствии закаляющих процедур, нарушении суточного ритма из-за самостоятельной подготовки в ночное время, работе в условиях плохого искусственного освещения, приеме пищи и употреблении тонизирующих напитков в период, предназначенный для ночного отдыха, курении и т.д.

3. Исследование состояния двигательной активности студентов НИУ «БелГУ» показало, что с одной стороны, она является неременной составляющей здорового образа жизни, средством укрепления здоровья, а с другой стороны, у молодых людей с отклонениями в состоянии здоровья показатели двигательной активности снижены почти в 2 раза. Данное противоречие усиливается и тем, что снижение двигательной активности, являясь результатом снижения уровня здоровья, одновременно является его причиной. Данный вывод подтверждается проведенными нами исследованиями констатирующими, что наименьший процент заболеваемости имеют студенты основной группы здоровья, дополнительно занимающиеся физической культурой. На втором месте по успешности обучения стоят студенты основной группы здоровья, посещающие только плановые занятия по физической культуре. Однако, несмотря на хорошие показатели в образовательной деятельности, у них отмечается достаточно высокий процент отрыва от занятий по простудным заболеваниям. Это также свидетельствует о преобладающем значении здоровья в успешности освоения учебной программы вуза.

4. Основными причинами, обуславливающими сокращение времени на проведение плановых занятий по физической культуре являются временные затраты на перемещение к спортивному комплексу; переодевание; получение спортивного инвентаря; соблюдение гигиенических правил и т.п. Это в свою очередь провоцирует: создание у студентов, родителей студентов, преподавательского состава негативного отношения к физической культуре вообще и к плановым занятиям по физической культуре в частности; возникновение различных кожных заболеваний в результате несоблюдения гигиенических требований; несоблюдение оптимального соотношения объема и интенсивности физических нагрузок в недельном и, соответственно, в семестровом циклах образовательной деятельности; дискриминации нравственных и духовных ценностей физической культуры; нивелировании положительного эффекта занятий физическими упражнениями, в связи с отсутствием условий для формирования «следовых» механизмов.

5. Наиболее целесообразной и перспективной формой повышения двигательной активности студентов в процессе образовательной деятельности является самостоятельная физическая тренировка, продолжительностью не

менее 15 мин в день в утреннее, дневное или вечернее время, с периодичностью не менее 3-4-х раз в неделю и построенная с учетом интересов студентов, их индивидуальных особенностей. Управление процессом СФТ должно осуществляться путем определения объема и интенсивности нагрузок в преддверии недели, корректировки индивидуальных программ СФТ с учетом экспресс тестирования общего состояния обучающихся на втором плановом занятии недели, формирования у студентов положительной мотивации к регулярному выполнению физических упражнений.

### ЛИТЕРАТУРА

Горелов, Александр Александрович – руководитель учебно научного инновационного физкультурно-оздоровительного комплекса НИУ «БелГУ», доктор педагогических наук, профессор [gorelov@bsu.edu.ru](mailto:gorelov@bsu.edu.ru)

Кондаков, Виктор Леонидович – заведующий кафедрой физического воспитания №1 НИУ «БелГУ», кандидат педагогических наук, доцент [kondakov@bsu.edu.ru](mailto:kondakov@bsu.edu.ru)

Усатов, Александр Николаевич – зам. заведующего кафедрой физического воспитания №1 НИУ «БелГУ», кандидат педагогических наук, доцент [usatov@bsu.edu.ru](mailto:usatov@bsu.edu.ru).