

**О.В. КЛЫЧКОВА, В.В. ФЕДОРИХИН**  
(Волгоград)

## **ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

*Обосновывается роль регулярных занятий физической культурой, благоприятно сказывающихся на физическом здоровье студентов специальной медицинской группы.*

Ключевые слова: *физическая культура, специальная медицинская группа, контрольные нормативы, законодательства Российской Федерации, культура здоровья, лично значимые*

Волгоградская область является одним из крупнейших регионов России, где значительное внимание уделяется вопросам физического развития и укрепления здоровья подрастающего поколения. Однако год от года уровень здоровья детей, подростков и молодежи имеет устойчивую тенденцию к снижению, что можно объяснить сложившимися социально-экономическими условиями, ростом психоэмоциональных и интеллектуальных нагрузок в условиях модернизации образования, а также вредными привычками, гиподинамией и плохой экологией [7; 8].

Физическая культура, является частью общей культуры. Она представлена в вузе как учебная дисциплина и неотъемлемая компонента целостного развития личности, а также ценностей профессиональной подготовки студента и гармонизации жизнедеятельности. Процесс освоения любых двигательных актов (трудовых, спортивных, бытовых и прочих) идет значительно успешнее, если развивать силу, выносливость, быстроту, координационные способности и гибкость. Высокий уровень развития физических способностей – основная база для овладения новыми видами двигательных действий, успешного приспособления к трудовым действиям и бытовым операциям, и, наконец, это важнейший компонент состояния здоровья [5].

Первым шагом к успешному решению задачи по выбору правильной дозировки физических нагрузок на занятиях физическими упражнениями студентов является их распределение на три медицинские группы – основную, подготовительную и специальную. Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья, как правило, – хронические заболевания или повреждения опорно-двигательного аппарата, пороки сердца, дефекты нервно-мышечной и костной систем, резко ограничивающие движения, сколиотическая болезнь, высокая степень близорукости с изменениями глазного дна, нарушения вестибулярного аппарата и т.д. занимаются в специальных медицинских группах [1].

Распределение производится предварительно врачом-педиатром, подростковым врачом или терапевтом. Окончательное решение принимает врач производит после дополнительного осмотра на основании установленного диагноза учетом степени нарушений функций организма в начале предстоящего учебного года. После медицинского осмотра было установлено, что на 2012 – 2013 учебный год к практическим здоровым студентам относятся 74,5%, в том числе подготовительная группа 25%, а основная медицинская группа 49,5%. Специальная медицинская группа составила 22%, а освобожденные студенты от практических занятий 3,5%.

Основным критерием для включения студента в ту или иную медицинскую группу является определения уровня его здоровья и функционального состояния организма. Студенты в таких группах обычно характеризуются слабым физическим развитием и низким функциональным состоянием. Они, как правило, были освобождены от уроков физической культуры в школе [9].

Основной задачей «физического воспитания» студентов, отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ) является: укрепление здоровья, ликвидация или стойкая компенсация нарушений, вызванных заболеванием; улучшение показателей физического развития; освоение жизненно важных двигательных умений, навыков и качеств; постепенная адаптация организма к воздействию физических нагрузок, расширение диапазона функциональных возможностей физиологических систем орга-

низма; закаливание и повышение сопротивляемости защитных сил организма; формирование волевых качеств личности и интереса к регулярным занятиям физической культурой; воспитание сознательного и активного отношения к ценности здоровья и здоровому образу жизни; овладение комплексами упражнений, благоприятно воздействующими на состояние организма специалиста - инженера, с учетом имеющегося у него заболевания; обучение правилам подбора, выполнения и самостоятельного формирования комплекса упражнений утренней гигиенической гимнастики с учетом рекомендаций врача и преподавателя; обучение способам самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера; соблюдение правил личной гигиены, рационального режима труда и отдыха, полноценного и рационального питания, формирование его жизненных и профессиональных ценностей, и важно развивать главные физические качества: выносливость, силу, быстроту, координационные способности и ловкость. Овладение, ими возможно при систематических занятиях физическими упражнениями и мобилизации всех сил организма. А так же является создание условий для развития личности будущего специалиста, а в частности инженера, формирование его жизненных и профессиональных ценностей [6; 10]. Увеличение эмоциональных нагрузок неизбежно (поток информации постоянно растет), а физические нагрузки постоянно сокращаются. Для создания условий поддержания своего здоровья на высоком уровне необходима физическая нагрузка. Человек должен сам вырабатывать в себе постоянную привычку заниматься физическими нагрузками. Эта одна из основных задач на занятиях физической культуры в вузе.

К сожалению, среди молодежи распространено пренебрежительное отношение к своему здоровью. Им кажется, что здоровье безгранично. Неправильная организация труда, недосыпание приводят к перенапряжению организма, к неврозам. Переохлаждение приводит к простудным заболеваниям. Постановление Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию Федеральный образовательный стандарт 3 поколения (ФГОС 3+) от 3 июня 2013 г. № 466 «О реализации основ законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте» является примерной учебной программой и введено в действие с 1 сентября 2014 учебного года [11; 16]. Сложность состоит в том, что разработанные нормативы всеми невыполняемы, и имеют много противопоказаний такие контрольные упражнения, как бег 100 метров, бег: юноши – 3 км, девушки – 2 км (без учета времени), упражнения со скакалкой.

Нормативы «прыжок в длину с места, бег: 100 метров и 3 км» – не всем студентам можно выполнять данные нормативы по состоянию здоровья (нефроптоз, опущение органов малого таза, гастроптоз). Многие студенты специальной медицинской группы впервые начинают заниматься в стенах высшего учебного заведения. Это касается и студентов иностранцев.

Показатели функционального состояния и физического развития имеют высокую коррелятивную зависимость от уровня развития физических качеств. Учитывая это, кафедрой «физического воспитания» ВолГТУ были разработаны контрольные нормативы для студентов специальной медицинской группы.

Приседание на одной ноге с опорой на гладкую стену.

Поднимание туловища (сед) из положения, лежа на спине, руки за головой (осенний семестр) и поднимание прямых ног в виси (весенний семестр).

Потягивание на перекладине (мужчины) и сгибание рук и выпрямление в упоре лежа (женщины).  
15-минутная ходьба.

Особенностью наших контрольных нормативов является комплексность: сдаются все 4 норматива. Количество баллов в процессе учебы увеличиваются на каждом курсе индивидуально с учетом адаптации к физической нагрузке (таб. 1).

Ценность предлагаемых физических упражнений заключается в том, что они воздействуют на наиболее существенные физические качества. В частности, 15-минутная ходьба по ровной поверхности развивает физическое качество – выносливость. Обычная ходьба имеет многие достоинства. Во-первых, это самая доступная мышечная нагрузка, при которой в работу вовлекаются большие группы мышц и суставов. Во-вторых, такая тренировка не требует никаких сложных навыков и специального оборудования.

Таблица 1

## Оценка контрольных нормативов в специальной медицинской группе

Нормативы	девушки		
	баллы		
	12	10	8
15-минутная ходьба	1900	1800	1700
сгибание рук и выпрямление в упоре лежа	15	12	10
Поднимание туловища/ поднимание прямых ног в висе	50/15	40/12	30/10
Приседание на одной ноге с опорой на гладкую стену	12	10	8
Нормативы	юноши		
	баллы		
	12	10	8
15-минутная ходьба	2100	2000	1900
Подтягивание на перекладине	10	8	7
Поднимание туловища/ поднимание прямых ног в висе	50/20	40/15	30/10
Приседание на одной ноге с опорой на гладкую стену	20	15	10

Из физиологии известно [2; 3], что крупные мышцы играют роль «периферического сердца», улучшая передвижение крови к сердцу от ног и органов брюшной полости, где она имеет тенденцию скапливаться при «сидячей» работе, то есть всего периода студенческой «жизни» в университете. Увеличивая интенсивность ходьбы, мы получаем тренировочный эффект для мышц, и прежде всего для сердца. Энергично работает дыхательная система. Движения грудной клетки и таза при ходьбе массируют печень, поджелудочную железу, селезенку, активируют пищеварительный тракт. Увеличение размаха движений в суставах, ритмичная работа мышц, упругие колебания всего тела укрепляют мышцы, связки и суставы, улучшают осанку и походку. Ходьба активизирует и работу центральной нервной системы, направляя в нее поток импульсов от работающих мышц, и тем самым стимулирует мыслительный, творческий процесс. Тренировочный эффект от ходьбы сопоставим практически со всеми основными видами физической культуры. Например, затраты энергии человека с массой тела 70 кг при ходьбе со скоростью 5 – 5,5 км/час равносильны затратам при езде на велосипеде со скоростью 12 км/час, плавании со скоростью 1,5 км/час.

Приседание на одной ноге с опорой о гладкую стену; поднимание туловища (сед) из положения, лежа на спине, руки за головой; поднимание прямых ног в висе; подтягивание на перекладине (юноши) и сгибание рук и выпрямление, в упоре лежа (девушки) развивают силу и ловкость [4].

В центральной нервной системе при физической работе усиливаются процессы рабочего возбуждения. Под влиянием нервных импульсов, притекающих из центральной нервной системы, в мышцах происходят характерные для них биохимические и биофизические процессы, вызывающие сокращение мышц. Значительные сдвиги происходят в работе сердечно-сосудистой системы: учащаются сокращения сердца; пульс с 60–70 в минуту в покое учащается при тренировке до 90–150 и больше. В результате минутный объем крови, выбрасываемой сердцем, возрастает с 3–5 до 30–40 л. На 5–30 мм.рт.ст. может повыситься максимальное артериальное давление [14].

По окончании работы в организме изменения проходят не сразу. Восстановительный период обусловлен накоплением в работающих органах недоокисленных продуктов обмена. При легкой тренировке через 2–4 мин по окончании работы пульс возвращается к норме, то при тяжелой восстановлению исходной частоты пульса затягивается до 60–70 мин. При утомлении организма могут ухудшиться самочувствие, снизиться внимание и интерес к работе, нарушиться координация движений, возникнуть сердцебиение, одышка, неприятные и даже болезненные ощущения в напряженно работающих мышцах [12].

Источник всех физиологических сдвигов в организме человека лежит в изменениях, которые происходят в работающих мышцах, а именно энергетические превращения, требующие мобилизации энергетических резервов; образуется тепло, которое необходимо удалить из организма; появление продуктов обмена, подлежащих выведению из организма.

Кровь, протекающая через работающие мышцы, обедняется кислородом и глюкозой, обогащается углекислотой и другими продуктами обмена и нагревается. При интенсивной работе рН крови уменьшается с 7,36 до 7,01 и даже 6,95. Увеличивается вязкость крови от 10 до 80%. Снижается содержание глюкозы со 110 мг% до 40 мг%. Содержание кислорода в венозной крови падает с 11 до 8 %. Количество молочной кислоты может возрасти с 10 до 200–250 мг% [12; 14].

При интенсивной физической работе минутный объем кровообращения (МОК) возрастает с 4–5 л до 20 л у нетренированных и до 30–40 л у тренированных (резерв 4–10 раз). Увеличение МОК зависит от увеличения СО и ЧСС. СО увеличивается с 60 до 110–130 мл у нетренированных и до 150–200 мл у тренированных (резерв 2–3 раза). ЧСС с 60–70 до 160–180 уд./мин. у нетренированных и с 40–60 до 220–240 уд./мин у тренированных (резерв 3–5 раз). Максимальное артериальное давление изменяется от 110–120 до 200 мм.рт.ст. при работе, а минимальное от 80 до 40 мм.рт.ст. (т.е. в 2 раза) при этом пульсовое давление с 40 возрастает до 140 мм.рт.ст. (т.е. в 3,5 раза) [15; 14].

Наиболее ответственным процессом является обеспечение работающих мышц кислородом, так как коэффициент безопасности для кислорода, как и для глюкозы, равен 3, но в мышцах имеется значительный резерв гликогена, а резерв кислорода, связанного с гемоглобином, составляет 1,0 л. В покое организм потребляет 200–300 мл/мин, а максимальное потребление кислорода составляет 4–5 л/мин., т.е. резерв потребления кислорода при усиленном кровообращении и дыхании составляет 4–5 л/мин. (усиление в 20–25 раз), у нетренированных меньше (в 10 раз). Для обеспечения организма кислородом частота дыхания у нетренированных возрастает с 15–20 циклов/мин, а у тренированных с 6–8 циклов/мин до 100 и более циклов, а отдельный цикл возрастает с 0,5 до 1,5–2,0 л, т.е. частота дыхания, возрастает примерно в 10 раз, а дыхательный объем в 3–4 раза. Это ведет к увеличению минутного объема дыхания до 100–150 (и даже 200) л/мин. у тренированных, и до 80 л у нетренированных [12; 15].

Повышение температуры крови вызывает активизацию аппаратов терморегуляции при физической работе: расширение сосудов кожи (покраснение), усиление кровотока через них (больше при менее интенсивной работе), ведущее к увеличению ее температуры, и усилению потоотделения. При интенсивной мышечной работе теплопродукция увеличивается в 10–20 раз. Потери тепла через кожную поверхность составляют 82%, при дыхании – 12% [15].

Кровоснабжение почек и органов желудочно-кишечного тракта во время физической работы уменьшается (первых в 19 раз, а вторых в 24 раза), что дает возможность увеличить кровоснабжение работающих мышц. Наиболее существенные изменения во время физической работы наблюдаются в системе гипофиз–надпочечники. Интенсивная, в особенности длительная, работа вызывает усиление продукции адренокортикотропного гормона (АКТГ) в гипофизе и усиление продукции глюкокортикоидов, которые принимают активное участие в формировании стрессовой реакции. Гормоны мозгового слоя надпочечников – адреналин и норадреналин – могут появиться в крови и при кратковременной работе, так как их выделение обеспечивается рефлекторной реакцией с участием симпатической нервной системы. Центральная нервная система (ЦНС) активируется легкой работой и угнетается тяжелой. При напряженной работе кровообращение в мозгу остается тем же, что и в покое [12].

Наш опыт работы показывает, что положительный рост результатов в этих видах обязательно сопровождается качественным скачком в улучшении состоянии здоровья, повышением уровня физической работоспособности, отодвигает границы умственного утомления и нравственное развитие растущего поколения. И повышает ценностного отношения к физическому воспитанию у студентов – инженеров, что эмоционально приятные и сознательные ценности физического воспитания является лично значимыми, которые в дальнейшем обуславливают профессиональной деятельности. В то же время, несмотря на низкий исходный уровень физической подготовленности студентов СМГ регулярные занятия физической культурой небольшого объема и интенсивности позволяют вскоре (через 1,5 - 2 месяца) заметить положительную динамику в развитии их физических возможностей. Для занимающихся в СМГ в первую очередь необходимо оценить их успехи в формировании навыков рационального двигательного режима. Основной акцент в оценивании достижений по физической культуре студентов, имеющих выраженные отклонения в состоянии здоровья, должен быть сделан на стойкой их мотивации к занятиям физическими упражнениями и динамике их физических возможностей, да же при самых незначительных положительных изменениях [13].

Можно сделать следующие выводы. Регулярные занятия физической культурой благоприятно сказываются на физическом здоровье студентов. Определяя ценностное отношение к физическому воспитанию как интегративный элемент сознания личности. В процессе целенаправленное формирования у студентов ценностного отношения к физическому воспитанию как необходимое основание наиболее успешного освоения ими профессии. А так же стойкое желание заниматься физической культурой по окончании цикла и обучения в вузе.

### Литература

1. Айвазова З.Н. Комплексное социально-гигиеническое исследование состояния здоровья детей и подростков в условиях крупного города: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат медицинских наук. М. 2007.
2. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка). М. : «Академия», 2007.
3. Дубровский В.И. Спортивная физиология. Учебник для физкультурных вузов. М.: «Владос», 2005.
4. Клычкова О.В., Свириденко А.В., Ушанов Г.А., Федорихин В.В. Контрольные нормативы для студентов специальных медицинских групп // Известия ВолгГТУ. Сер. : Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. Вып.9: межвуз. Сб. науч. Ст. ВолгГТУ. Волгоград, 2012. № 11 (98).
5. Клычкова О.В., Кузнецова Н.В., Ушанов Г.А., Прыткова Е.Г., Гладких А.С., Черных А.Т. Уровень здоровья студентов ВолгГТУ на занятиях физической культуры // Перспективы развития науки и образования: сб. науч. труд. по матер. Между. Науч. Прак. Конф. 31 янв. 2014. Тамбов: изд – во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2014.
6. Клычкова О.В., А.С. Гладких, Е.Г. Прыткова, Г.А. Ушанов Организация учебного процесса в специальном учебном отделении // Science and Education in Australia, America and Eurasia: Fundamental and Applied Science : Proceeding of the 1st International Academic Conference (Australia, Melbourne, 25 June 2014). Melbourne, 2014.
7. Линник М.А. Сравнительный анализ изменения показателей сердечно-сосудистой системы, физической работоспособности и сенсомоторной реакции у юношей с разным уровнем двигательной активности: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тюмень. 2005.
8. Мальков М.Н. Системный анализ и управление параметрами вектора состояния организма человека при помощи физических упражнений: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Сургут. 2008.
9. Методические Рекомендации № 51 Комитет здравоохранения.
10. Петрученя Н.В. Формирование ценностного отношения к физическому воспитанию у студентов педагогического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2008.
11. Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 N 935 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура (уровень бакалавриата)»
12. Пустозеров А.И. Методы доврачебного контроля состояния здоровья физкультурников и спортсменов. Челябинск : УралГУФК, 2008.
13. Сагиров Э.А. Особенности организации и проведения занятий по физическому воспитанию в специальном учебном отделении: метод. разработка: изд-во Московского ордена Трудового красного знамени институт химического машиностроения. М., 1978.
14. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: учебник, М. ВЛАДОС-ИРЕСС, 2001.
15. Физиология физических упражнений: учеб. пособие: Волгоград, ВГАФК, 1998
16. Учебная программа по дисциплине «Физическая культура». URL : [http://kpfu.ru/portal/docs/F885291629/Progr\\_fiz\\_grikl.pdf](http://kpfu.ru/portal/docs/F885291629/Progr_fiz_grikl.pdf)



***Development of health culture of students at a special medical group***

*There is substantiated the role of regular physical culture classes that improve the physical health of students at a special medical group.*

Key words: *physical culture, special medical group, control norms, legislation of the Russian Federation, health culture, personally important.*