

Таблица 3 - Основные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, энергозатраты при ходьбе с различной скоростью (Ухов В.В. Ходить надо умеючи. - Л.: Лениздат, 1985. - с. 24).

Варианты ходьбы	Частота сердечных сокращений, 1 мин.	Частота дыхания, 1 мин.	Минутный объем дыхания, л	Минутный объем потребления O <sub>2</sub> , л	Энерготраты, ккал/мин.
Относительный покой	60-70	14-16	4-8	0,25-0,30	1,25-1,5
Медленная (2-3 км)	85-90	20-22	12-15	0,50 - 0,70	1,5-3,5
Ускоренная (4-5 км)	100-120	25-28	20-30	1,0-1,5	5,0-7,5
Быстрая (6-8 км)	130-140	34-40	30-40	1,8-2,0	9,0-10,0
Спортивная (13-14 км)	170-190	50-60	70-80	3,5-4,5	17,0-22,0

Далее - следует подумать о длине дистанции. Наиболее часто рекомендуется поступать следующим образом. Не торопясь, отмерить 70 шагов. Постараться, в этом темпе, пройти это расстояние за 1 минуту. Если вы уложились в это время, то на следующем занятии необходимо увеличить путь вдвое, далее - втрое и так постепенно довести время ходьбы до 30 минут.

Следующим этапом должно стать увеличение скорости ходьбы до 91 - 120 шагов в минуту, так как ходьба в медленном темпе (не говоря уже о темпе очень медленном) оказывает все же слабое тренирующее воздействие.

Освоив средний темп ходьбы, введите ходьбу быструю в темпе 121-140 шагов в минуту при скорости передвижения 5,6 - 6,5 км/час, и, наконец, очень быструю (141 и более шагов в минуту), со скоростью 6,6 и выше км/час.

Опять-таки, не нужно спешить пройти всю дистанцию (напомним, общей продолжительностью около 30 минут) в новом, более быстром темпе. Делать это следует постепенно, увеличивая время пути в более быстром каждый раз темпе от 1 минуты до 3-х, 6,9 .. .30 (табл. 2).

Еще в начале двадцатого века исследования специалистов показали, что ходьба в темпе 110 - 130 шагов в минуту при длине шага 70 - 80 см и скорости движения 4,2 - 4,5 км/час обеспечивает оптимальные энергетические затраты организма.

Во время ходьбы пульс должен быть в пределах от 126 до 144 ударов/минуту. Большая нагрузка может быть небезопасной для здоровья ослабленных людей, хотя для здоровых она, хотя бы изредка, должна достигать 160 и даже 180 ударов/минуту.

В целом же, следует рассуждать так: число 144 удара сердца в минуту должно восприниматься за сигнал о переходе границы усталости.

Таблица 2 – Программа постепенного увеличения нагрузки для студентов, не имеющих сердечно-сосудистых заболеваний.

№ занятия	Темп (шаг/минуту)		Продолжительность (мин.)	Длина дистанции (км)
	Медленная ходьба	Средняя ходьба		
1	80		15	1,8
2	85		22	2,7
3	90		22	3,3
4	90		25	3,4
5	90		27	3,7
6-7		95	27	3,8
8		100	27	4,1
9-10		100	30	4,5

Приведенные показатели (табл. 3) могут служить ориентиром, полезна ли тренировка, пошла она на пользу или, наоборот, нанесла вред.

В заключение, следует помнить, что на начальном этапе занятий нагрузка должна быть умеренной. Не следует форсировать свою тренированность и перенапрягаться. При чрезмерных нагрузках ходьба может принести не пользу, а вред.

В первые несколько месяцев занятий происходит увеличение объема ходьбы (времени, дистанции). Только после того, как организм привыкнет к длительной ходьбе, можно ставить более сложные задачи, т.е. увеличивать скорость. Примерно через 3-4 месяца, по мере выработки в нагрузку, наступает улучшение состояния организма. Однако коренное улучшение происходит только через 1,5 – 2 года.

Физические нагрузки у женщин почти не отличаются от мужских. Это объясняется относительно большой выносливостью женского организма. Поэтому наши рекомендации вполне допустимы для лиц как мужского, так и женского пола, начинающих заниматься оздоровительной ходьбой.

УДК 796

Жук Э.И.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Заболевание сердечно-сосудистой системы (ССС) занимает одно из ведущих мест среди заболеваний студенческой молодежи. Известно, что система кровообращения - одна из важнейших, обуславливающих жизнедеятельность организма: а) питание; б) обеспечение кислородом; в) выведение продуктов обмена; г) распределение гормонов и др. активных веществ. Поэтому заболевания ССС характеризуются развитием функциональных отклонений не только со стороны аппарата кровообращения, но и различных систем, находящихся с ним

в тесной взаимосвязи: 1) центральной нервной системы (ЦНС); 2) дыхательной; 3) пищеварительной 4) эндокринной и др.

Лечебная физическая культура применяется при всех заболеваниях ССС: а) сердца (миокардите, дистрофии, миокарда, эндокардите и клапанных пороках сердца, атеросклерозе венечных артерий, инфаркте миокарда), б) сосудов (атеросклерозе, облитерирующем эндартерите и др.); в) нарушениях нейрогуморального прибора, регулирующего кровообраще-

ние (гипертонической болезни, гипотонической болезни, стенокардии и др.).

Заболеваемость сердца нередко сопровождается нарушением его основных функций:

- а) возбудимости;
- б) проводимости;
- в) сократимости;
- г) автоматизма.

Это может привести к расстройствам сердечной деятельности, истощению сердечной мышцы и нарушению ее питания. Поражение сердца нередко ведет к сердечной недостаточности, под которой понимают недостаточность сократительной функции миокарда. Основными причинами ее возникновения является следующее:

- 1) нарушение кровоснабжения миокарда, связанное с заболеваниями коронарных артерий (их склерозом);
- 2) перенапряжение миокарда, вызванное рабочей перегрузкой;
- 3) воздействие на мышцу сердца инфекционных и токсических продуктов;
- 4) недостаточное снабжение сердечной мышцы витаминами;
- 5) очаговые некрозы сердечной мышцы (с последующим замещением некротизированных участков рубцом).

Заболевания сердца и сосудов нередко сопровождаются сердечно-сосудистой недостаточностью - таким состоянием, при котором ССС не обеспечивает потребностей организма в кровоснабжении, что приводит к нарушению тканевого обмена. Происходит застой крови в малом или большом круге кровообращения (или в них обоих), вследствие чего наступает расстройство в деятельности органов и систем. Заболевание сердечно-сосудистой системы приводит к целому ряду серьезных заболеваний, а в первую очередь ухудшается работа сердца, функции нервной системы и жизнедеятельность внутренних органов.

Поэтому при организации и проведении занятий лечебной гимнастикой с больными студентами необходимо постоянно соблюдать следующие принципы:

- 1) постепенность повышения нагрузки;
- 2) индивидуальный подход к занимающимся;
- 3) регулярность занятий;
- 4) доступность.

УДК 796

**Кудрицкий В.Н., Артемьев В.П.**

## **СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Изучение физического развития и физической подготовленности студентов в нашей стране началось в большей степени в послевоенные годы. К числу первых исследований, посвященных этой проблеме, следует отнести работы: Б.М. Гзовского [2], В.Н. Коваленко [3], А.М. Панина [6], П.В. Пряткина [7]. В перечисленной литературе авторы утверждают, что значительная часть молодежи, поступающая в ВУЗы, имеет недостаточно высокий уровень физического развития и физической подготовленности.

Анализ материалов, полученных многими исследователями, изучающими физическое развитие и физическую подготовленность студентов при поступлении в институт, позволяет сделать выводы, что абитуриенты, принятые в ВУЗ, имеют слабое физическое развитие и физическую подготовленность, которая выражается, в первую очередь, в недостаточном развитии силовых, скоростно-силовых качеств, качеств быстроты и выносливости [6, 7].

Интенсивность воздействия упражнений должна увеличиваться постепенно. Нарастание нагрузки зависит от характера упражнений, исходных положений, темпа и амплитуды движений, степени напряжения мышц и их величины (мелкие, средние, крупные), числа повторений и общего числа упражнений (общей длительности занятий), плотности занятий и эмоционального уровня их повторения.

С использованием физических упражнений можно добиться нормализации нарушенной деятельности сердечно-сосудистой системы. В занятиях ЛФК при заболевании ССС применяются как общеразвивающие (ОРУ), так и специальные упражнения (СУ). ОРУ направлены на улучшение деятельности: ССС, дыхательной, нервной и др. систем.

Специальные упражнения направлены на:

1. нормализацию тонуса сердечной системы;
2. увеличение силы сердечной мышцы, что способствует увеличению кровотока;
3. улучшения дыхания, что способствует повышению подвижности диафрагмы, активно помогающей продвижению крови от периферии к легким, где она обогащается кислородом.

Наиболее эффективными методиками быстрого улучшения работы ССС является комплексный метод воздействия на организм, включающий продуманную и всестороннюю систему мер:

1. корригирующая и релаксационная гимнастика;
2. прогулка на свежем воздухе с глубоким дыханием;
3. организация и строгое соблюдение правильного режима дня;
4. отказ от вредных привычек (табака, алкоголя);
5. постоянный контроль за частотой сердечных сокращений;
6. чередование применения физических упражнений общепропедагогической направленности со специальными упражнениями с соответствующей дозировкой;
7. обтирание или обливание холодной водой;
8. поддержание сердечно-сосудистой системы диетой.

Все это способствует улучшению работы сердца, кровеносной и нервной системы, улучшает обменные процессы и создает благоприятные физиологические предпосылки для стабилизации восстановительных процессов.