

Влияние занятий спортом на здоровье студентов

Сохранение и укрепление здоровья нации превращается в значимый фактор идеологической, социальной, культурной, экономической и оборонной политики общества и является в настоящее время одной из основных задач государства. Укрепление здоровья учащихся становится крайне актуальной и очень значимой социальной проблемой современной России. Физически здоровых студентов становится с каждым годом меньше. К сожалению, среди молодежи распространено пренебрежительное отношение к здоровью.

Сегодня, в век научно-технического прогресса, автомобилей и компьютеров, Интернета и мобильных телефонов, практически полностью отходит необходимость использования физического труда и снижается физическая активность в целом. Многие люди пытаются полностью оградить себя от физической активности, думая, что, чем меньше они подвергаются физическим нагрузкам, тем здоровее они становятся. Некоторые студенты всеми путями пытаются добыть справки об освобождении и при этом находят поддержку у родителей и, что самое ужасное, у врачей. К сожалению, все меньше студентов занимаются спортом.

Известно, что постоянное нервно-психическое перенапряжение и хроническое умственное переутомление без физической разрядки вызывает тяжелые функциональные расстройства в организме, снижение работоспособности и наступление преждевременной старости. С каждым годом процесс обучения студентов становится все более насыщенным и емкостным. С целью сохранения высокой работоспособности и укрепления здоровья как во время учебы в колледже, так и для будущей трудовой деятельности необходимо заниматься физической культурой и спортом. Рациональное чередование умственного и физического труда, активного отдыха ведет к повышению умственной работоспособности студента.

Исследование проводилось в три этапа. Первым этапом исследования мы подготовили и провели анкетирование среди студентов фельдшерского и сестринского отделений первого и второго курсов, в результате которого определили и выделили 2 группы студентов. Первая группа студентов – спортсмены. Мы выделили эту группу на основании четко сформулированных определенных критериев:

1. Занятие активными видами спорта: легкая атлетика, тяжелая атлетика, лыжный спорт, конный спорт, волейбол, баскетбол, велоспорт, художественная гимнастика, фигурное катание, спортивно-бальные танцы, плавание.

Занятия определенным видом спорта не менее 5 – 6 лет.

Занятия определенным видом спорта не менее 6 – 8 часов в неделю.

Первую группу студентов-спортсменов составили 20 девушек и 5 юношей, студенты 1 и 2 курсов, средний возраст – 19 лет. Вторая группа – контрольная,

ее составили 20 девушек и 5 юношей, студенты 1 и 2 курсов, средний возраст – 19 лет.

Вторым этапом исследования была выполнена обработка результатов анкетирования и был проведен эксперимент – определение основных показателей оценки физического развития. В завершении второго этапа мы обработали данные экспериментальной работы и обобщили результаты исследования. На третьем этапе работы были оформлены результаты исследования и сформулированы полученные выводы.

Оценка показателей физического развития.

По результатам антропометрических данных *весоростовой* показатель у спортсменов следующий: показатели веса, роста, окружности грудной клетки соответствуют норме у 90% испытуемых, в отличие от контрольной группы, где у студентов отмечается недостаточный вес. Величина окружности грудной клетки характеризует развитие и степень ее подвижности. Показатель окружности грудной клетки в обеих группах сопоставим с табличными значениями и соответствует норме. В исследовании мы применили метод соотношения индексов, оценивая таким образом, соотношение роста и веса, используя индексы Брока и Кетле (см. таблицу 1).

У спортсменов (девушек и юношей) индекс Брока выше в 1,03 раза, чем у студентов контрольной группы, что говорит о более приближенной массе тела к идеальной у спортсменов. В 1,5 раза выше дефицит массы тела у девушек контрольной группы по сравнению с девушками из группы спортсменов.

Средний индекс Кетле в обеих группах у девушек и юношей уложился в группу, отражающую нормальные показатели веса, т.е. в обеих группах не отмечалось обнаружение избыточной массы тела. Однако, в контрольной группе из 20 девушек 6 (30 %) имеют небольшой дефицит веса. По данным результатам можно судить о достаточно развитой мышечной системе у студентов, активно занимающихся спортом.

Оценка показателей дыхательной системы.

В нашем исследовании отмечена существенная разница в показателе *экскурсии грудной клетки*. Так у девушек в группе спортсменов в среднем экскурсия составила 10 см, т.е. в 1,4 раза больше, чем в контрольной группе, девушки, в которой имели среднюю экскурсию – 7,4 см. У юношей-спортсменов данный показатель в 1,3 раза больше, чем у юношей в контрольной группе (см. таблицу 2, рисунок 1).

Определение задержки дыхания на вдохе (проба Штанге). Проба с задержкой дыхания характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода (см. таблицу 2). В результате проведенной пробы мы получили следующие результаты: задержка дыхания на вдохе у спортсменов (девушек и

юношей) была в 1,3 раза выше, чем в контрольной группе девушек и юношей (рисунок 2).

Более продолжительное время задержки дыхания у спортсменов отражает высокую способность дыхательной и сердечно-сосудистой системы удалять из организма углекислый газ, что подтверждает высокие возможности этих функциональных систем при тренированности организма.

В нашем исследовании для определения *жизненной емкости легких (ЖЕЛ)* мы пользовались сухим портативным спирометром (см. таблицу 2). ЖЕЛ у спортсменок девушек составила в среднем 3,44 л, что в 1,2 раза больше по сравнению с ЖЕЛ девушек контрольной группы, где среднее значение – 2,86 л. У юношей-спортсменов наблюдалось повышение ЖЕЛ в 1,05 раза в сравнении с юношами контрольной группы (рисунок 3).

В условиях постоянных тренировок развивается адаптация к гипоксии, увеличение ЖЕЛ благоприятно влияет на общее состояние организма. Увеличение деятельности дыхательной системы во время мышечной работы обеспечивает увеличение потребления организмом кислорода во много раз.

Оценка показателей сердечно-сосудистой системы.

Были проведены функциональные пробы по *ЧСС (частоте сердечных сокращений)* и по *АД (артериальному давлению)*. Оба показателя измерялись до нагрузки и сразу после нагрузки. Дозированная нагрузка предлагалась в виде 20 приседаний в высоком темпе. Достоверным показателем тренированности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы является *ЧСС*, которую можно определить по пульсу (см. таблицу 3).

Анализируя средние значения ЧСС до нагрузки, мы получили следующие результаты: пульс у студентов, занимающихся спортом в покое ниже, чем у студентов не занимающихся спортом. У девушек из группы спортсменов средняя ЧСС составила 69,40 уд / мин.; у юношей этой же группы – 67,20 уд / мин.; у девушек из контрольной группы средний показатель ЧСС – 71,80 уд / мин., у юношей – 77,20 уд / мин. соответственно (рисунок 4).

После дозированной нагрузки в виде приседаний ЧСС повышалась сильнее в контрольной группе, чем в группе спортсменов. Так, показатель ЧСС у девушек и юношей в контрольной группе после физической нагрузки увеличился одинаково в 1,2 раза. У девушек и юношей из группы спортсменов ЧСС после нагрузки увеличилась в 1,01 и 1,1 раза соответственно.

Были зафиксированы следующие изменения показателей *артериального давления (АД)*. В покое у студентов-спортсменов АД немного выше, чем у студентов из группы контроля. Среднее систолическое давление у девушек из группы спортсменов – 111 мм рт. ст, среднее диастолическое – 68 мм рт. ст., у юношей-спортсменов – 120 и 73 мм рт. ст. соответственно. Среднее систолическое в контрольной группе у девушек – 107 мм рт.ст, среднее диастолическое 69 мм рт.ст., у юношей – 112 и 70 мм рт. ст. соответственно. Во время нагрузки АД повышалось у студентов обеих групп, при этом разница выше в контрольной группе у девушек и у юношей, время восстановления АД у

спортсменов значительно меньше. Следует отметить, что диастолическое давление в состоянии покоя у спортсменов составило: у девушек 67 мм рт.ст., у юношей 73 мм рт. ст., и после нагрузки его величина не изменялась.

При дозированной физической нагрузке функциональные показатели сердечно-сосудистой системы увеличивались, что является компенсаторной реакцией организма. Более выраженные изменения показателей наблюдались у контрольной группы студентов, что свидетельствует о недостаточной адаптации к нагрузке и гипоксии.

Оценка отдельных показателей высшей нервной деятельности (ВНД).

Определение состояния памяти, утомляемости, активности внимания. Мы использовали методику «Заучивание 10 слов», предложенную А.Р. Лурия. Данная методика является одной из наиболее часто применяющихся. Она позволяет оценить состояние памяти, утомляемость, внимание. Данный тест проводится в три этапа. Существенной разницы в определении словесно-логической памяти, внимания мы не отметили в обеих группах испытуемых. Процесс консолидации кратковременной памяти в долговременную чуть выше в группе спортсменов по сравнению с группой контроля.

Определение образной памяти. Обследуемым предлагалась таблица с 16 изображенными образами (изображение предмета, геометрическая фигура, символ. Результаты нашего исследования показали, что в группе студентов спортсменов образная память выше, девушки запомнили в среднем 14, а юноши 15 символов, по сравнению с группой контроля, где запоминание выглядело так: девушки – 12 символов, юноши – 11. Проанализировав полученные результаты, мы пришли к выводу, что образная память у спортсменов выше, так как они должны во время тренировок постоянно оценивать ситуацию, контролировать выполнение различных элементов при выполнении движений, а также следить за изменением окружающей обстановки.

Определение утомляемости студентов. В результате проведенного нами анкетирования мы установили, насколько утомляются студенты в конце учебного дня, уровень утомления оценивался по 5-ти балльной шкале. Проанализировав данные анкетирования, мы получили следующие результаты: студенты контрольной группы больше устают после учебы, чем спортсмены: девушки из контрольной группы устают в 1,7 раза больше, чем девушки, занимающиеся спортом; у юношей отмечена разница в 1,5 раза.

Определение показателя времени выполнения домашних заданий помогло нам сделать выводы о сосредоточенности, внимательности студентов, а также еще раз проверить их утомляемость. Результаты получились следующими: контрольная группа выполняет домашнее задание на 1 час дольше, чем студенты, занимающиеся спортом. Юноши в обеих группах делают домашние задания на 1 час быстрее. При этом затрачивая меньше время на подготовку к занятиям, студенты спортсмены имели более высокие оценки.

Показатель успеваемости (средний балл). Мы оценивали средний балл по результатам предыдущего осенне-зимнего семестра. Так, средний балл в группе

спортсменов составил 4,2 у девушек и 4,14 у юношей, в контрольной группе – 3,9 у девушек и 3,7 у юношей (см. рисунок 5).

Среднее время сна в обеих группах было примерно одинаковым. Следует отметить, что наши юноши в среднем спят 8 часов в сутки, в то время как девушки в среднем спят 7 часов. Постоянные тренировки требуют от спортсмена четкого соблюдения режима дня, полноценного отдыха, сна, что свидетельствует о наличии способности правильно организовать свое время.

Выполнив учебно-исследовательскую работу, мы сформулировали следующие **выводы**:

1. Современный ритм жизни, компьютеризация и технический прогресс способствует развитию гиподинамии уже в детском и юношеском возрасте, что отрицательно влияет на здоровье молодого поколения. Физическая активность необходима для нормального развития организма, т.к. способствует развитию резервных возможностей организма.
2. В ходе исследования проведено анкетирование, освоены методики определения показателей физического развития студентов, отдельных показателей высшей нервной деятельности. Это позволило получить соответствующие результаты, на основании которых дана оценка развития спортсменов и студентов, не занимающихся спортом.
3. Студенты-спортсмены показали лучшие результаты физического развития. Антропометрические показатели позволили установить, что они не имеют дефицита веса, в отличие от контрольной группы студентов. Показатели дыхательной и сердечно-сосудистой системы спортсменов существенно лучше, что отражает выраженную адаптацию организма на гипоксию в условиях физической нагрузки.
4. Оценивая показатели ВНД, было установлено, что у спортсменов лучшие отдельные показатели – образная память, средний балл. Студенты-спортсмены отметили меньшую утомляемость в конце учебного дня и меньший расход времени при выполнении домашних занятий по сравнению со студентами контрольной группы и имели более высокие показатели в учебе.

В своем исследовании мы показали, что произвести оценку своего здоровья и можно с помощью достаточно простых методов и тестов, не требующих сложной аппаратуры и не занимающих много времени. Активные занятия спортом способствуют повышению уровня физической подготовленности студентов и обеспечивают гармоничное равновесие между умственными и физическими нагрузками, формируя здоровый образ жизни. Используемые методы исследования повысили интерес студентов к состоянию своего здоровья, мотивировали на его сохранение и укрепление. Исходя из результатов, можно предложить следующие рекомендации студентам:

1. Для сохранения здоровья необходимо следить за его состоянием, проходить медицинские осмотры.

Для укрепления здоровья необходимо вести здоровый образ жизни.

Учитывая, что здоровье человека более чем на 50 % определяется образом жизни, из всего комплекса мер, направленных на охрану здоровья населения, в качестве одного из приоритетных направлений должно быть формирование у студентов навыков здорового образа жизни, что не требует значительных финансовых затрат, но может дать ощутимый социально-экономический эффект. Пропаганда здорового образа жизни является одной из основных задач медицинских работников в деле укрепления здоровья населения. Медицинский персонал должен быть образцом и примером для общества в этом вопросе.

Таблица 1

Средние показатели физического развития

Исследуемые группы	Показатели		
	Индекс Брока	Индекс Кетле	Объем грудной клетки, в см
1 группа – спортсмены:			
девушки	61,20	21,23	76,70
юноши	73,80	24,77	94,40
2 группа – контрольная:			
девушки	60,70	20,47	75,75
юноши	71,20	20,72	84,60

Таблица 2

Средние показатели дыхательной системы

Исследуемые группы	Показатели		
	Экursionsия грудной клетки, в см	ЖЕЛ, в л	Проба Штанге, в с
1 группа – спортсмены:			
девушки	9,95	3,44	60,80
юноши	12,40	4,76	66,00
2 группа – контрольная:			
девушки	7,4	2,86	47,85
юноши	9,4	4,54	50,80

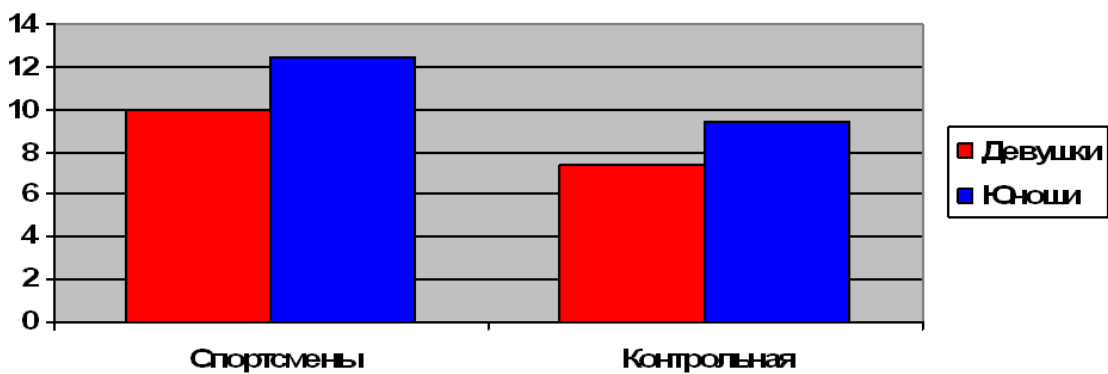


Рисунок 1. Характеристика показателя экскурсии грудной клетки

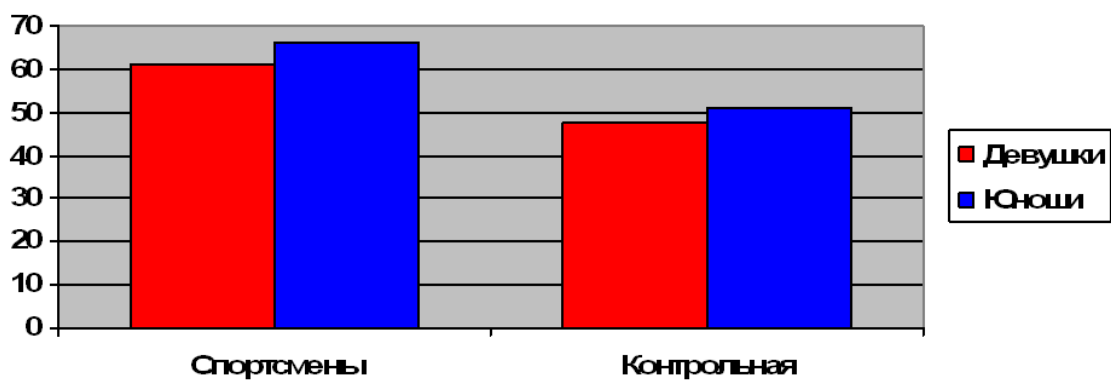


Рисунок 2. Характеристика показателя проба Штанге

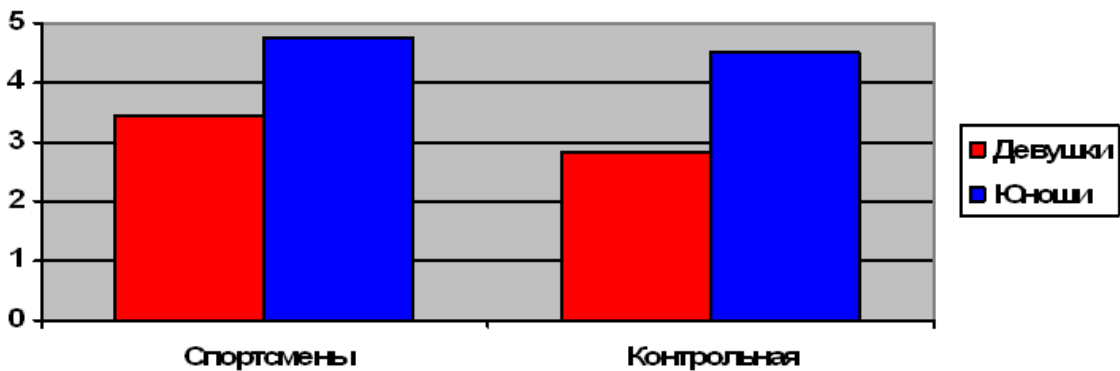
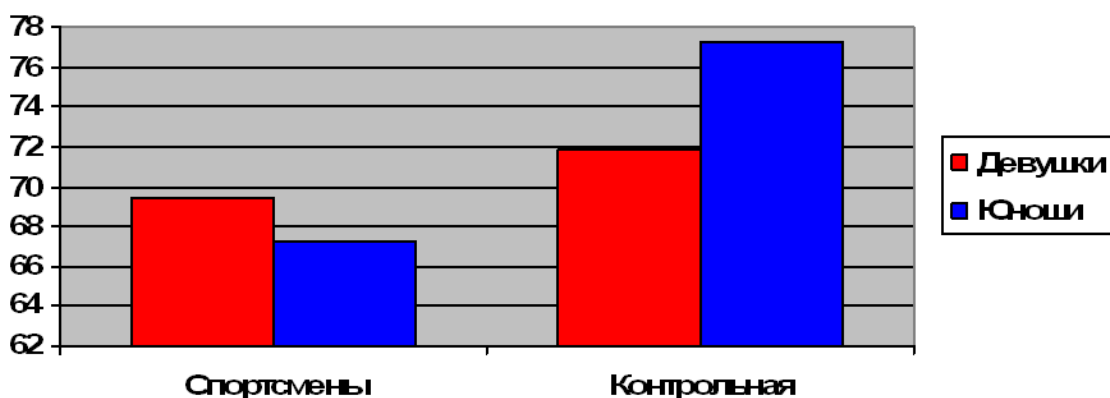


Рисунок 3. Характеристика показателя ЖЕЛ



Рисунок

4. Характеристика показателя ЧСС в покое

Таблица 3

Средние показатели сердечно-сосудистой системы

Исследуемые группы	Показатели						
	ЧСС до нагрузки	ЧСС после нагрузки	Дельта ЧСС	АД систол. до нагр.	АД диастол. до нагр.	АД систол. после	АД диастол. после
1 группа – спортсмены:							
	девушки	69,40	77,10	7,70	111,0	68,0	122,0
юноши	67,20	74,20	7,00	120,0	73,0	126,0	73,0
2 группа – контрольная:							
	девушки	71,80	87,85	16,05	107,0	69,0	128,0
юноши	77,20	96,20	19,00	112,0	70,0	127,0	74,0

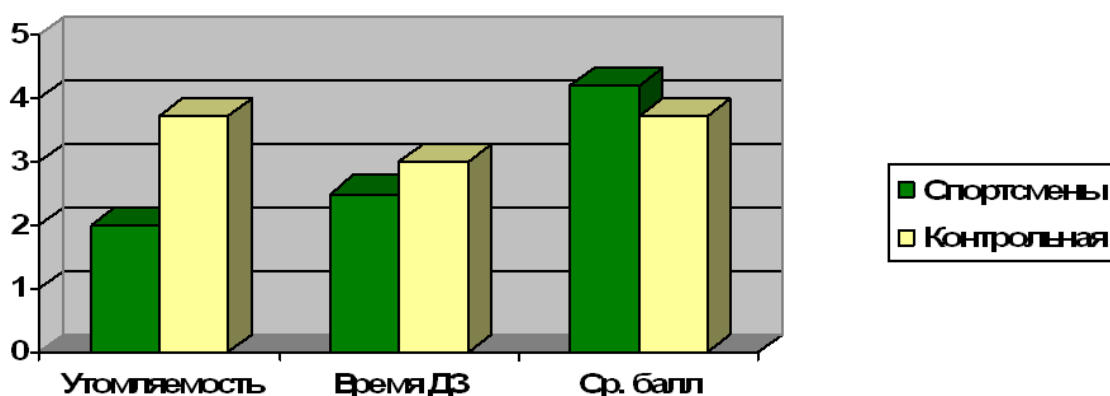


Рисунок 5. Характеристика показателей ВВД

Список литературы

1. Журова И.А. Влияние спорта на формирование личности. // Гео-Сибирь. – 2014. – Т.6. – № 2. – С. 24 – 30.
2. Фудин Н.А., Еськов В.М. и др. Влияние различных видов спорта на деятельность функциональных систем организма // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2015. – Т.9. – №1. – С. 2 – 11.

3. Шайхеисламова М.В., Ситдиков Ф.Г. и др. Состояние гемодинамики у юных хоккеистов в пре- и пубертатный периоды развития // Физиология человека. – 2015. – Т.41. – № 4. – С. 91.
4. Шаров А.В. Влияние занятий экстремальными видами спорта на адаптационные возможности организма студентов: дисс. канд. биол. наук. – Набережные Челны, 2012. – 153 с.