

## **ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ**

**Пономаренко Я. Е.**

**научный руководитель ст. преподаватель Рыбина Л. Д.**  
*Национальный исследовательский Иркутский государственный  
технический университет*

Двадцать первый век – век компьютерных технологий. Вычислительная техника стала неотъемлемой частью жизни студентов. Занятия в университете, выполнение заданий дома, вне учебное время, различные игры, социальные сети – всё своё время студент проводит за компьютером. Такой образ жизни подвергает студентов риску для их здоровья.

Происходят изменения опорно-двигательного аппарата, нарушается осанка, вследствие чего развивается заболевание – сколиоз. Это связано с неправильной позой во время работы за компьютером. Нарушение осанки, в свою очередь, ухудшает состояние внутренних органов и систем, особенно дыхательной и сердечно-сосудистой.

Неправильное освещение, ведет к переутомлению глаз, ухудшается зрение и развивается близорукость. Именно на последней проблеме мы хотим остановиться. Ведь жизнь человека – это постоянное и активное взаимодействие с окружающей средой, которое невозможно без сложных и совершенных органов чувств. И важнейшим из них является зрение. Подсчитано, что 95% информации о внешнем мире мы получаем благодаря зрению, с его помощью различаем разнообразные предметы, правильно определяем их местоположение в пространстве, воспринимаем богатейшую гамму цветовых оттенков. Ослабление зрения лишает человека полноты представлений об окружающем мире, затрудняет его познание, ограничивает выбор профессии.

За последние десятилетия число лиц, страдающих близорукостью, значительно возросло. Люди в очках стали неотъемлемой приметой современной жизни: всего в мире очки носят около 1 миллиарда человек.

Среди первокурсников вузов широко распространена миопия (близорукость) и другая патология зрения. Медицинские обследования студентов различных вузов Иркутской области показали, что многие из них имеют несколько хронических заболеваний. При этом различные отклонения в состоянии здоровья отмечаются уже у 15-20 % первокурсников, а по окончании вуза у 40 % выпускников выявлены различные соматические заболевания.

Миопия чаще всего развивается как в школьные годы, а также во время учёбы в средних и высших учебных заведениях и связана главным образом с длительной зрительной работой на близком расстоянии (работа за компьютером и др.), особенно при неправильном освещении и плохих гигиенических условиях. Если вовремя не принять мер, то близорукость прогрессирует, что может привести к серьёзным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения.

Исследования последних лет существенно дополнили и углубили представления о механизме происхождения близорукости. Как установлено, близорукость чаще всего возникает у людей с недостаточным физическим развитием. Это позволяет по-новому оценить значение физической культуры в профилактике близорукости и её прогрессирования. Развитию близорукости способствует также ослабление глазных мышц. Этот недостаток можно исправить с помощью специально разработанных комплексов физических упражнений, предназначенных для укрепления мышц. Физическая культура, подвижные игры на свежем воздухе, спорт должны занять важное место в комплексе мер по профилактике близорукости и её прогрессирования, поскольку физические упражнения

способствуют как общему укреплению организма и активизации его функций, так и повышению работоспособности глазных мышц, укреплению склеры глаза.

Целью нашего исследования явился анализ влияния использования компьютера на состояние органа зрения студенческой молодёжи. Для этого был проведен опрос студентов института авиамашиностроения и транспорта НИ ИрГТУ группы СМ-09-1 в количестве 21 человек. На вопрос «Как часто Вы работаете за компьютером?», были получены следующие результаты (рис.1). Постоянно пользуется компьютером 95 % студентов, 5 % - через день, 0 % - 1 раз в неделю, не пользуется - 0%.

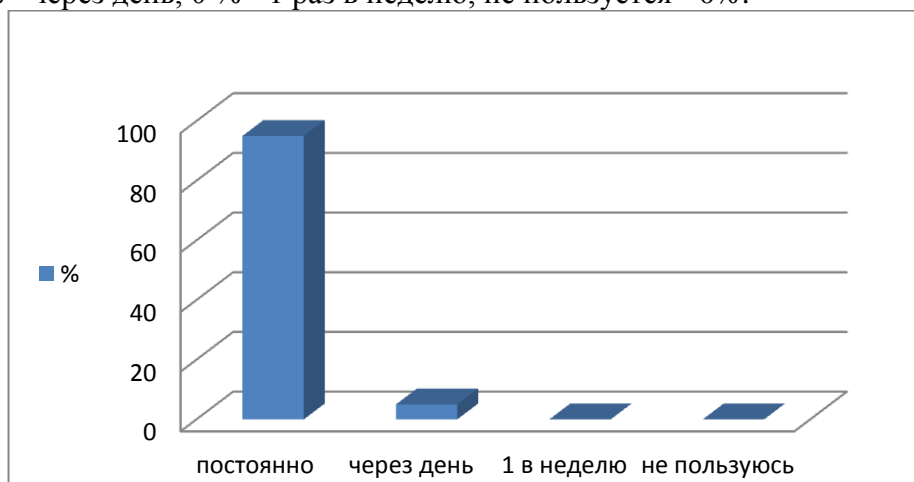


Рис.1. Частота использования студентами компьютера

Время, которое студенты затрачивают на работу за компьютером, представлено на рис.2. На вопрос «Сколько времени Вы проводите за компьютером в течении дня ?», были получены следующие результаты (рис.2). Самый высокий процент (66%) студентов проводят за компьютером 4 часа в день, более 5 часов - 29%, 1 час - 5%, 30 минут - 0%.

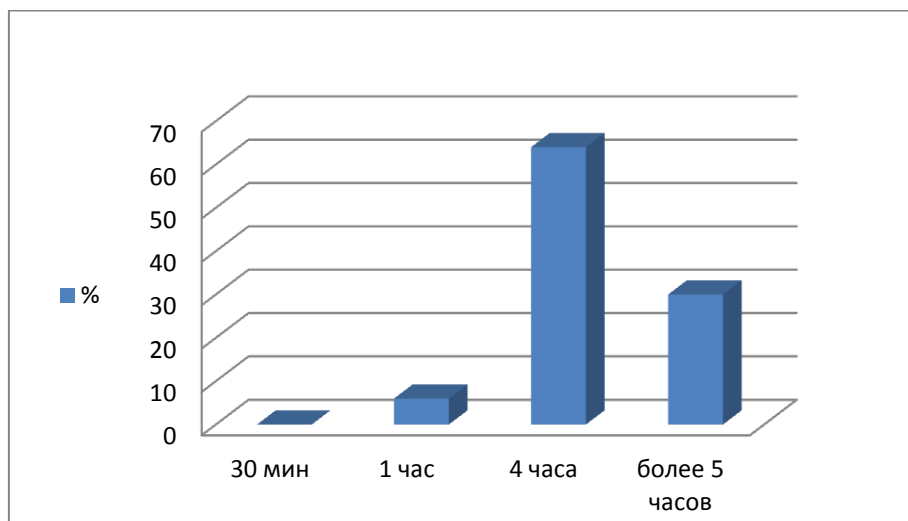


Рис.2. Время работы студентов за компьютером в день

На вопрос «Как часто Вы делаете перерывы во время работы за компьютером?», были получены следующие результаты (рис.3). Не делают перерыв между работой за компьютером 85 % студентов, 10 % - один раз за всё время, 5% - один раз за 1-2 часа.

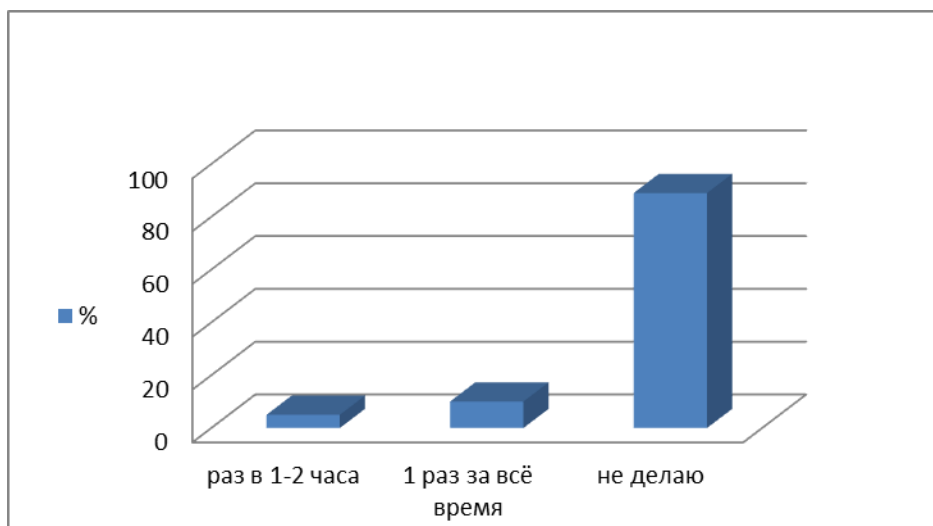


Рис.3. Время перерывов между работой за компьютером

Из результатов опроса видно, что большинство молодых людей каждый день работают за компьютером по 4-5 часов при этом, не делая перерывов. Для таких студентов мы хотим дать практические рекомендации.

Занятия специальными упражнениями и массаж шейного отдела можно выполнять самостоятельно как в домашних условиях, так и во время учебы, некоторые из них можно включать в комплекс производственной гимнастики. Массаж шейного отдела может стабилизировать зрительные функции и служить одним из методов в комплексном лечении близорукости. Этот массаж нужно проводить 2 – 3 раза в неделю.

Его можно выполнять с помощью партнёра, либо заменять самомассажем. Массаж и самомассаж выполняются в положении сидя на стуле. Движения выполняются ритмично одной либо двумя руками без значительного давления – 30 – 40 сек. (с одной стороны). Затем следует выжимание без большого давления – 20 – 30 сек. Используются следующие приёмы разминания: одной рукой, затем «щипцы» и двойное кольцевое (двумя руками) продолжительностью 2 – 3 мин. Можно применять вибрацию кулаком продолжительностью 10 - - 20 сек. Завершается массаж поглаживанием – 4 – 6 движений. Массаж задних и боковых мышц шеи занимает около 10 мин.

С целью профилактики появления и прогрессирования уже имеющей близорукости студентам крайне желательно проводить специализированную физкультурную паузу продолжительностью 3 – 5 мин во время учёбы и работы. Её необходимо выполнять ежедневно 1 – 2 раза.

Физкультурная пауза включает дыхательные, корригирующие, общеразвивающие и специальные упражнения. Они чередуются таким образом, чтобы оказывать благотворное воздействие на организм и не вызывать дополнительного утомления мышц глаз. Специальные упражнения выполняются в следующей последовательности: упражнения, способствующие улучшению кровообращения в глазах, а также циркуляции внутриглазной жидкости, а затем упражнения для наружных и внутренних мышц глаз.

*Схема построения физкультурной паузы:*

1. Дыхательные и корригирующие упражнения.
2. Упражнения, влияющие на улучшение кровообращения глаз и циркуляцию внутриглазной жидкости.
3. Упражнения для мышц шеи и плечевого пояса.
4. Упражнения для наружных мышц глаз.
5. Общеразвивающие или корригирующие упражнения.
6. Упражнения для внутренних мышц глаз.

Подобные комплексы физкультурной паузы, разработанные в НИИ глазных болезней им. Гельмгольца с целью профилактики ухудшения зрения и повышения зрительной работоспособности рекомендуют проводить 3 раза в день, через 1,5 – 2 часа работы.

Главная цель занятий физкультурой — это укрепление здоровья, повышение уровня физического развития и физической подготовленности, профилактика прогрессирования близорукости. При этом не следует забывать о режиме труда и отдыха, полноценном и сбалансированном питании, а также о других гигиенических средствах.