

Значение средств
физкультуры в повышении
работоспособности и
профилактики утомления



Использование физических упражнений как средство активного отдыха.

Различают отдых пассивный и активный, связанный с двигательной деятельностью. Физиологическое обследование активного отдыха связано с именем И.М Чеченова, впервые показавшего, что смена работы одних мышц работой других лучше способствует восстановлению сил, чем полное бездействие.

Этот принцип стал основой организации отдыха и в сфере умственной деятельности, где подобранные соответствующим образом физические нагрузки до начала умственного труда, в процессе и по его окончании оказывают высокий эффект в сохранении и повышении умственной работоспособности. Не менее эффективны ежедневные самостоятельные занятия физическими упражнениями в общем режиме жизни. В процессе их выполнения в коре больших полушарий мозга возникает «доминанта движения», которая оказывает благоприятное влияние на состояние мышечной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, активизирует сенсомоторную зону коры, поднимает тонус всего организма, Во время активного отдыха эта доминанта способствует активному протеканию восстановительных процессов.



«Малые формы» физической культуры в режиме учебного труда студентов

К «малым формам» физической культуры в режиме учебного труда студентов относятся утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурная пауза, микропаузы в учебном труде студентов с использованием физических упражнений.

Утренняя гигиеническая гимнастика является наименее сложной, но достаточно эффективной формой для ускоренного включения студентов в учебно-трудовой день. Она ускоряет приведение организма в работоспособное состояние, усиливает ток крови и лимфы во всех частях тела и учащает дыхание, что активизирует обмен веществ и быстро удаляет продукты распада, накопившиеся за ночь. Систематическое выполнение зарядки улучшает кровообращение, укрепляет сердечно-сосудистую, нервную и дыхательную системы, улучшает деятельность пищеварительных органов, способствует более продуктивной деятельности коры головного мозга.

Ежедневная УТГ, дополненная водными процедурами, - эффективное средство повышения физической тренированности, воспитания воли и закаливания организма.

Физкультурная пауза является действенной и доступной формой. Она призвана решать задачу обеспечения активного отдыха студентов и повышения их работоспособности.

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что после второй пары учебных часов умственная работоспособность студентов начинает снижаться. Спустя 2-3 часа после завершения учебных занятий работоспособность восстанавливается до уровня, близкого к исходному в начале учебного дня, а при самоподготовке вновь отмечается ее снижение.



«Малые формы» физической культуры в режиме учебного труда студентов

С учетом динамики работоспособности студентов в течение учебного дня физкультурная пауза продолжительностью 10 мин. Рекомендуется после 4-х часов занятий и продолжительностью 5 мин. – после каждых 2-х часов самоподготовки.

Исследования показывают, что эффективность влияния физкультурной паузы проявляется при 10-минутной ее проведении в повышении работоспособности на 10%.

Микропаузы в учебном труде студентов с использованием физических упражнений полезны в связи с тем, что в умственном труде студентов в силу воздействия разнообразных факторов возникают состояния отвлечения от выполняемой работы, которые относительно непродолжительны 1-3 мин. Чаще это обусловлено усталостью в условиях ограничения активности скелетной мускулатуры, монотонным характером выполняемой работы и др.

Наиболее часто подобные явления наблюдаются при самоподготовке студентов, выполняемой на фоне шести, а порой и восьмичасовых аудиторных занятий.

Использование «малых форм» физической культуры в учебном труде студентов играет существенную роль в оздоровлении его условий, повышении работоспособности.



Значение физической культуры

- Учебные и самостоятельные занятия по физической культуре в режиме учебно-трудовой деятельности
- Эффективная подготовка специалистов в вузе требует создания условий для интенсивного и напряженного творческого учебного труда без перегрузки и переутомления, в сочетании с активным отдыхом и физическим совершенствованием. Этому требованию должно отвечать такое использование средств физической культуры и спорта, которое способствует поддержанию достаточно высокой и устойчивой учебно-трудовой активности и работоспособности студентов.
- В цикле исследований проверялась целесообразность проведения занятий физическими упражнениями и спортом в такие периоды учебного труда студентов, когда наблюдается снижение работоспособности, ухудшение самочувствия: в конце учебного дня, в конце недели (пятница, суббота) на протяжении всего учебного года.
- Динамика работоспособности в течение рабочего дня характеризуется тремя периодами: вработывание, стабилизация и снижение в результате наступившего утомления.



Значение физической культуры

- Динамика учебного процесса с его неравномерностью распределения нагрузок и интенсификацией во время экзаменационной сессии является своего рода испытанием организма студентов. Происходит снижение функциональной устойчивости к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, возрастает негативное влияние гиподинамии, нарушений режимов труда и отдыха, сна и питания, интоксикации организма из-за вредных привычек; возникает состояние общего утомления, переходящее в переутомление.
- Позитивный характер изменений умственной работоспособности достигается во многом при адекватном для каждого индивида использовании средств физической культуры, методов и режимов воздействия. Обобщенными характеристиками эффективного внедрения средств физической культуры в учебный процесс, обеспечивающих состояние высокой работоспособности студентов в учебно-трудовой деятельности, являются: длительное сохранение работоспособности в учебном труде; малая вариабельность функций, несущих основную нагрузку в различных видах учебного труда; эмоциональная и волевая устойчивость к сбивающим факторам, средняя выраженность эмоционального фона; снижение физиологической стоимости учебного труда на единицу работы.



Утомление

- Утомление – состояние организма, возникающее в результате деятельности и проявляющееся временным снижением работоспособности. Нередко как синоним утомления употребляется термин «усталость», хотя это не равнозначные понятия: усталость – субъективное переживание, чувство, отражающее утомление, хотя иногда чувство усталости может возникать и без предшествующей нагрузки, т.е. без реального утомления. Утомление может появляться как при умственной, так и при физической работе. Умственное утомление характеризуется снижением продуктивности интеллектуального труда, ослаблением внимания, скорости мышления и др. Физическое утомление проявляется нарушением функций мышц: снижением силы, скорости сокращений, точности, согласованности и ритмичности движений. Работоспособность может быть снижена не только в результате проделанной работы, но и вследствие болезни или необычных условий труда (интенсивный шум и др.). Недостаточный по времени отдых или же чрезмерная рабочая нагрузка в течение длительного времени нередко приводят к переутомлению. При переутомлении отмечаются головная боль, рассеянность, снижение памяти, внимания, нарушается сон. Переутомление – это патологическое состояние, развивающееся у человека вследствие хронического физического или психологического перенапряжения, клиническую картину которого определяют функциональные нарушения в центральной нервной системе.



Профилактика утомления

- Принято считать, что существует два вида утомления: одно возникает при умственной деятельности, другое – при мышечной работе. Однако сегодня, когда на производстве происходит сближение умственного и физического труда, стало практически сложно выделить в чистом виде умственное утомление или мышечное. При любой трудовой деятельности присутствуют компоненты, свойственные и умственному и физическому труду.
- Профилактика и восстановление организма при усталости, утомлении и переутомлении являются необходимыми процедурами. Систематические занятия физическими упражнениями способствуют поддержанию работоспособности. Занятия физической культурой и спортом дарят человеку счастье, здоровье, силу, гибкость, умение владеть своим телом и собой. Приступать к ним лучше раньше, чем появились первые признаки болезней или снижения работоспособности.



Роль физических упражнений

Каждому студенту необходимо осознать благотворную роль физических упражнений. Однако не для всех еще они стали постоянными спутниками жизни. Объясняется это явление, разными причинами: лень, отсутствие времени, условий для занятий и т.п. Вместе с тем многие студенты хотели бы заниматься физкультурой в свободное от учебы время, но не знают, как это сделать. Всего 25 минут энергичных физических упражнений в день помогут справиться с утомлением. У большинства учащихся, которые начинают заниматься фитнесом, значительно улучшается общее эмоциональное состояние. Физические упражнения или любая физическая деятельность помогают поднять настроение, повысить мышечный тонус. Активные упражнения заставляют мозг высвобождать естественные вещества — эндорфины. Эти вещества вырабатываются организмом человека и по своему действию близки к антидепрессантам и нейролептикам. Студенты, постоянно занимающиеся физической культурой, меньше подвержены стрессу, они лучше справляются с беспокойством, тревогой, угнетенностью, гневом и страхом. Они умеют снять эмоциональное напряжение с помощью физических упражнений. Физиологи считают, что каждый час физической активности продлевает жизнь человека. Систематические занятия физическими упражнениями также оказывают положительное воздействие на психические функции, формируют умственную и эмоциональную устойчивость к выполнению напряженной интеллектуальной деятельности. Физические нагрузки оказывают разностороннее влияние на организм, повышают его устойчивость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, а чередование умственной работы с физической, позволяет добиться высокого результата в учёбе. Физическая культура, являясь процессом планомерного систематического воздействия на студентов, призвана помочь будущим специалистам в формировании общей и профессиональной культуры, физического и психического здоровья. [



Исследования

- 1. Педагогические исследования позволили установить, что утомление принимает комплексный и прогрессирующий характер в процессе занятий с использованием компьютера, общее утомление испытывают 90%-100% студентов. Данная закономерность прослеживается практически на каждом компьютерном занятии, что послужило основой для разработки первого блока компьютерной программы (контролирующая методика самодиагностика возникающего утомления студентов при работе на компьютере).
- 2. На основании методики самодиагностики утомления студентов, экспериментально проверенной с помощью инструментальных методов) исследования, разработана методика применения комплексов физических^ упражнений в форме: микропауз от 30 с до 1 мин; физкультпауз от 5 до 1{ 1 мин; восстановительно-профилактического занятия от 18 до 20 мин.)



Исследования

- 3. В целях совершенствования знаний, умений и навыков по профилактике утомления зрения, опорно-двигательного аппарата и повышения умственной работоспособности студентов разработан второй блок компьютерной программы (обучающая методика студентов -применение средств физической культуры в процессе и после окончания работы на компьютере).
- 4. Доказано, что экспериментальная проверка разработанной методики средств физической культуры, основанной на самодиагностике утомления студентов с использованием компьютерной программы, обладает более высокой педагогической эффективностью в профилактике возникающего утомления студентов при работе на компьютере, также выразившуюся в следующем: а) повысились ($P < 0,05$) показатели успеваемости в исследуемых группах; б) произошло достоверное ($P < 0,05$) снижение жалоб на возникновение признаков утомления студентов ЭГ и КГ при работе на компьютере.

- зрительное утомление в ЭГ и КГ отсутствовало у 94% и 80% студентов соответственно, что способствует сохранению остроты зрения студентов при работе на компьютере,

- снизились жалобы на утомление опорно-двигательного аппарата в ЭГ и КГ у 92% и 82% студентов соответственно,

- в ЭГ и КГ у 96% и 70% студентов соответственно зафиксирован устойчивый интерес к выполнению комплексов физических упражнений в процессе самоподготовки при работе на компьютере.



Практические рекомендации

- 1. Для устранения утомления в процессе и после окончания четырех часов работы на компьютере рекомендуем следующие комплексы упражнений:
 - - в процессе каждого академического часа работы на компьютере для устранения наступающего утомления необходимо выполнять кратковременные комплексы упражнения в форме микропаузы: упражнения для глаз, позотонические упражнения, упражнения для кистей и пальцев рук;
 - - после окончания каждого часа работы на компьютере для устранения локального утомления обязательно выполняется комплекс физических упражнений в форме физкультурной минутки: глазодвигательные упражнения (30%), общеразвивающие упражнения (45%), упражнения в потягивании с последующим расслаблением основных мышечных групп (25%);
 - - по окончании компьютерного занятия необходимо выполнять восстановительно-профилактический комплекс упражнений, направленный на ликвидацию общего утомления в форме физкультурной паузы: упражнения в ходьбе и беге в сочетании с глазодвигательными упражнениями (20%), общеразвивающие упражнения (40%), регистрирующие упражнения (10%), упражнения для кистей и пальцев рук (10%), упражнения на релаксацию глаз (20%).



Практические рекомендации

- 2. Целесообразно применять разработанную методику с использованием компьютерной программы в целях повышения педагогической эффективности, что немаловажно в условиях интенсификации учебного процесса и самосовершенствования знаний, умений и навыков студентов в профилактике утомления средствами физической культуры в процессе и после окончания работы на компьютере.
- 3. Применять компьютерную программу не только для индивидуального и группового обучения студентов, но и в целях совершенствования организационно-методической и агитационной работы по привлечению студентов к регулярным занятиям физической культурой.



