Тема 1. Влияние физической культуры и здорового образа жизни на обеспечение здоровья и работоспособности

По определению Всемирной организации здравоохранения, понятие «здоровье» означает отсутствие болезней в сочетании с состоянием полного физического, психического и социального благополучия.

Характерной чертой нашего века является изменение структуры заболеваемости и смертности. На смену массовой гибели людей от инфекционных заболеваний в прошлом веке пришла широкая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний, которая приобрела характер эпидемии. Известно, что движение является основным стимулятором жизнедеятельности организма человека. Тренировки активизируют физиологические процессы и способствуют обеспечению восстановления нарушенных функций у человека.

Физические упражнения воздействуют на все группы мышц, суставы, связки, увеличивается объем мышц, их эластичность, сила и скорость сокращения. Усиленная мышечная нагрузка вынуждает работать с дополнительной нагрузкой сердце, легкие и другие органы и системы нашего организма, повышает его сопротивляемость.

При выполнении физических упражнений в мышцах образуется тепло, на что организм отвечает усиленным потоотделением. Усиливается кровоток, в следствие чего кровь приносит к мышцам кислород и питательные вещества, которые при нагрузке распадаются, вселяя энергию. При движениях в мышцах дополнительно открываются резервные капилляры, количество циркулирующей крови значительно возрастает, что вызывает улучшение обмена веществ.

Физические нагрузки оказывают разностороннее влияние на организм человека, повышают его устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды. Так, например, у физически тренированных лиц по сравнению с нетренированными наблюдается лучшая переносимость кислородного голодания. Отмечена высокая способность работать при повышении температуры тела свыше $38^{O}C$ во время физической нагрузки. В ответной реакции организма человека на физическую нагрузку, в первую очередь, повышается влияние коры головного мозга на регуляцию функций основных систем – происходит изменение в кровеносно-сосудистой системе, газообмене, метаболизме и др. Упражнения усиливают функциональную перестройку всех звеньев опорно-двигательного аппарата, улучшаются процессы тканевого обмена. Под влиянием умеренных нагрузок увеличивается работоспособность сердца, содержание гемоглобина и количество эритроцитов. Совершенствуются функции и строение самих внутренних органов, улучшается химическая обработка пищи и ее продвижение по кишечнику.

Существует тесная связь дыхания с мышечной деятельностью. Выполнение различных физических упражнений оказывает воздействие на дыхание и вентиляцию воздуха в легких, на обмен в легких кислорода и углекислоты, на использование кислорода тканями организма.

Организм человека несмотря на разностороннее воздействие внешних факторов обладает высокой способностью сохранять постоянство своей внутренней среды (состава крови, температуры тела и т.д.), при котором только и возможна жизнедеятельность.

Малейшие нарушения этого постоянства уже свидетельствует о заболевании. Устойчивость к заболеваниям сугубо индивидуальна и определяется, прежде всего, состоянием защитных сил организма, а последнее во многом зависит от степени его закаленности.

Физическая подготовка и физическая готовность человека к труду имеют общую и специальную направленность. Общая физическая готовность человека к труду характеризуется уровнем разносторонней физической подготовленности, который создает предпосылки для успешной специализации человека в избранном виде трудовой деятельности. Непременными условиями ее являются крепкое здоровье, богатство двигательного опыта, высокие адаптационные возможности организма. Специальная

физическая готовность к труду предполагает наличие у человека такого уровня развития физических качеств, двигательных умений и навыков, которые необходимы ему при выполнении конкретного вида труда.

Овладение подавляющим большинством профессий теперь все в меньшей мере требует преимущественного развития определенных физических качеств и навыков. Тем не менее разносторонняя подготовленность человека всегда была и остается важным фактором, обуславливающим успешность профессиональной деятельности, оказывающим заметное влияние на процесс труда. В результате систематической физической тренировки человек приобретает высокую устойчивость работоспособности и тем самым сохраняет достигнутый уровень умений и навыков.

Остановимся на наиболее важных аспектах положительной роли физической культуры.

В работах известных специалистов по физиологии физической культуры А.Н.Крестовникова, Н.В.Зимкина, В.С.Фарфеля, В.В.Васильевой, Я.А.Эголинского и других убедительно доказано, что в процессе физической тренировки в организме человека происходят прогрессивные структурные (морфологические) и функциональные изменения. Они охватывают все важнейшие системы, участвующие в жизнеобеспечении организма: мышечную, сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную, пищеварительную, выделительную и др.

Главнейшим по значению итогом занятий физической культурой ученые считают совершенствование высшей нервной деятельности, осуществляемой центральной нервной системой, ее высшим отделом – корой головного мозга. Физиологи пришли к заключению, что под влиянием физической тренировки изменяются основные показатели нервной активности: сила возбудительного и тормозного процессов, равновесие между ними и их подвижность. Различная выраженность и разное сочетание этих свойств у людей по мнению великого русского физиолога И.П.Павлова определяют тип высшей нервной деятельности. А он, в свою очередь, обуславливает особенности двигательной и психической деятельности человека, устойчивость работоспособности его организма при больших нагрузках и напряжениях, в различных неблагоприятных условиях.

В процессе систематических занятий, направленных на развитие физической выносливости, силы и быстроты, особенно при включении в них соревновательных моментов, повышается сила нервных процессов, что означает увеличение способности нервных клеток головного мозга выносить все большие напряжения.

Широкий круг разнообразных физических упражнений и видов спорта помогает достичь более точной уравновешенности нервной системы, под которой понимается соответствие между процессами возбуждения и торможения. Человек с уравновешенной нервной системой хорошо владеет собой даже в сложной обстановке, его действия адекватны ее изменениям, а движения координированны, точны, плавны.

Физические упражнения и виды спорта, которые связаны с необходимостью реагировать на внезапно меняющуюся обстановку, эффективно содействуют совершенствованию третьего важного свойства нервной системы – подвижности процессов возбуждения и торможения, т.е. быстроты сменяемости одного процесса другим. В результате длительной тренировки и многократного участия в соревнованиях нервные процессы становятся более подвижными. Человек с подвижным типом нервной системы обладает рядом преимуществ: легко перестраивается и приспособляется к новым условиям деятельности, более адекватно действует при изменении ситуации и т.д. Специалистами по физиологии физической культуры установлено, что в процессе систематических занятий совершенствуется и другое важное свойство нервной системы человека – пластичность, т.е. способность к различным перестройкам координационных отношений в центральной нервной системе, чрезвычайная приспособляемость ее к всевозможным воздействиям внешней и внутренней среды. Чем выше пластичность, тем лучше (быстрее и правильнее) человек овладевает новыми движениями.

Следовательно, физкультурные занятия повышают тренируемость нервной системы, обеспечивают увеличение ее потенциальных возможностей для дальнейшего совершенствования высшей нервной деятельности и благодаря этому всего организма человека.

В наш век – век значительных социальных, технических и физических преобразований – НТР, как уже говорилось, наряду с прогрессивными явлениями внесла в жизнь и ряд неблагоприятных факторов. К ним следует отнести гиподинамию, нервные и физические перегрузки, связанные с овладением сложной современной техникой, а также стрессы профессионального и бытового порядка и как следствие – нарушение обмена веществ, предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям, а подчас и сами эти болезни.

Влияние неблагоприятных факторов на здоровье человека настолько велико, что внутренние защитные функции самого организма не в состоянии справиться с ними. Как показывает опыт, лучшим противодействием неблагоприятным факторам оказались регулярные занятия физической культурой, которые помогли восстановлению и укреплению здоровья людей, адаптации организма к значительным физическим нагрузкам.

К ряду важнейших факторов, отрицательно влияющих на здоровье и дееспособность человека, относится, кроме того, несбалансированное, нерациональное питание. Правильное питание должно обеспечивать удовлетворение двух видов потребностей: энергетических, обуславливающих ежедневное потребление такого количества калорий, которое необходимо для поддержания жизни и мышечной деятельности, и пластических, обеспечивающих защиту, обновление и формирование тканей.

Углеводы, жиры и белки служат удовлетворению энергетических и пластических запросов организма, минеральные вещества, витамины и вода восполняют лишь его пластические затраты.

Для определения необходимых количественных норм главной следует считать динамику веса тела. Не говоря уже об инстинктивной саморегуляции потребности в пище, очевидным представляется тот факт, что нормально питающийся человек в конце концов может определить для себя свою количественную норму. Ежедневно он должен получать от 2500 до 2800 килокалорий. Однако это количество изменяется в зависимости от морфотипа человека или от его особенностей.

Человек, получающий недостаточное питание, не может рассчитывать на такой же высокий коэффициент полезного действия мышц, как правильно питающийся человек. Это доказывают результаты изучения последствий для организма рационов питания, калорийность которых снижалась путем постепенного или поэтапного уменьшения количества потребляемых продуктов. Независимо от более или менее заметного похудения тесты, позволяющие оценить уровень физической подготовленности, неизменно выявляли ухудшение слуха, зрения и точности произвольных движений.

Изучалось также воздействие тех рационов питания, которые, оставаясь изокалорийными, были намеренно несбалансированными. Из рациона последовательно и поочередно выводились обычные элементы питания (углеводы, жиры, белки). Результаты тестов, проводимых для оценки КПД мышц, как правило, свидетельствовали о его снижении в тех случаях, когда в рационе уменьшалось количество белков.

Обильное потребление пищевых продуктов, не уравновешенное повышенными энергетическими затратами, рано или поздно приводит к увеличению объема жировых тканей, не совместимому с высоким КПД мышц.

Гигиена питания служит не только поддержанию определенного веса, но и является также частью биологической подготовки физкультурника наравне с общей и специальной тренировкой. Правильное питание, отвечающее требованиям, изложенным выше, позволяет получить максимальную пользу от физической активности и, несомненно, помогает на долгие годы сохранить хорошее здоровье.

Таким образом, с помощью физических упражнений и рационального питания осуществляется создание возможности удовлетворения естественных потребностей человека в двигательной активности и обеспечения на этой основе необходимой в жизни физической дееспособности. Исследованием установлено, что из общего числа факторов, оказывающих влияние на формирование социального здоровья студентов, наибольшее значение имеют режим сна (24-30%), питание (10-16%), занятия физической культурой и спортом (15-30%). Это убедительно говорит о том, что правильная организация умственной работы и отдыха – важное условие для сохранения здоровья, работоспособности и успешного овладения учебными дисциплинами. Проблему режима работы и отдыха нельзя рассматривать раздельно, т.к. умственный труд не отделим от отдыха. Русский физиолог Н.Е.Веденский говорил: «Устают и изнемогают не только от того, что много работают, а от того, что плохо работают», имея в виду плохую организацию труда.

Различным лицам присущ различный ритм работы. Однако режим не есть раз и навсегда установленное качество – можно «воспитывать» необходимый ритм в работе. Ритмом можно назвать ежедневную работу в одни и те же часы при целесообразном чередовании ее с перерывами для отдыха. Вначале для организации ритмичной работы требуется сознательное напряжение воли. Как только студент в работу втянулся, принуждение снимается, возникает привычка, и, если порядок в работе, ее ритм установлен правильно, студент может работать изо дня в день много и не перегружая себя.

Отдых необходим для сохранения работоспособности, чтобы не допустить грубого развития утомления. В этих условиях процессы восстановления протекают эффективно. Если же продолжать работу не обращая внимания на чувство большой усталости, то впоследствии даже продолжительный отдых не всегда в полной мере восстанавливает прежний уровень работоспособности.

Различают отдых пассивный и активный, связанный с двигательной деятельностью. Физиологическое обоснование активного отдыха связано с именем И.М.Сеченова. Впервые было доказано, что смена работы одних мышц работой других лучше способствует восстановлению сил, чем полное бездействие. Существуют различные формы использования двигательной деятельности в активном отдыхе: в режиме учебно-трудового дня – утренняя гимнастика, физкультпауза, учебные (обязательные и факультативные) и самостоятельные занятия студентов по физическому воспитанию, а в свободное от учебных занятий время, в выходные дни – туристические походы, прогулки, спортивные соревнования, работа в студенческих строительных отрядах.

Вуз предоставляет студентам три вида отдыха: кратковременные перерывы между занятиями, еженедельный день отдыха и каникулярный (зимний и летний) отдых. Все эти виды отдыха должны иметь одну главную задачу – восстановить оптимальное соотношение основных нервных процессов в коре головного мозга и связанную с ним работоспособность.

Здоровый образ жизни студента подразумевает ежедневное выполнение комплекса двигательных действий и гигиенических мероприятий. Каждый день должен начинаться с утренней зарядки, выполнение которой в течение 20-30 минут и более на свежем воздухе является существенным резервом для организма. Учитывая недостаточное время пребывания на воздухе, желательно путь от места жительства до места учебы и обратно выполнить пешком. Трудовой день студентам также завершить перед сном 20-30 минутной прогулкой.

Гигиена физической культуры и спорта, изучающая взаимодействие организма занимающихся физической культурой и спортом с внешней средой, играет важную роль в процессе физического воспитания. Гигиенические положения, нормы и правила широко используются в российском физкультурном движении.

Личная гигиена предполагает установление гигиенического образа жизни, основами которого являются распорядок дня с различным чередованием труда и отдыха, рациональное питание, гигиена тела, гигиена одежды, отказ от вредных привычек.

Гигиена сна. Сон в режиме дня имеет особое значение. Во время сна организм перестает реагировать на раздражение, замедляется работа сердца, снижается кровяное давление, замедляется дыхание, расслабляется мускулатура, происходит восстановление затраченных во время работы веществ, восстанавливается нервная система. Взрослому человеку на сон требуется около 8 часов в сутки.

Гигиена тела. Кожные покровы нашего тела играют важную роль во взаимодействии организма со средой, защищая внутренние органы и ткани от внешних воздействий. Загрязненная кожа в значительной степени теряет свою бактерицидную (убивающую бактерии) функцию, а при повреждении кожных покровов – ссадины, царапины, раны – повышает возможность проникновения микробов в глубокие ткани тела. Основа ухода за кожей – регулярное мытье тела горячей водой с мылом и мочалкой. После любой физической нагрузки необходимо обязательно принимать теплый душ.

В настоящее время неизмеримо возрос темп жизни, это обусловило смещение центра тяжести нагрузки с физической сферы на психическую, умственную и эмоциональную. Человеческий мозг имеет большие компенсаторные возможности, но интенсификация жизни опережает эволюцию развития приспособительных психических и эмоциональных реакций, поэтому стремление человека больше увидеть, запомнить, осмыслить, познать не проходит для организма бесследно.

1. Одним из обязательных факторов здорового режима жизни является систематическое использование физических нагрузок. Они представляют собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, а также организованных или самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

У людей, вовлеченных в сферу умственной деятельности, наблюдается ограничение двигательной активности. С другой стороны, значительная часть студентов увлекается спортом, ставшим одним из видов общественной деятельности. Поэтому возникает необходимость определения оптимальных, минимальных и максимальных объемов двигательной активности.

Минимальный объем движений необходим человеку для сохранения нормального уровня функционирования организма. Оптимальная граница должна определять тот объем двигательной активности, при котором достигается наилучшее функциональное состояние организма, высокий уровень выполнения учебно-трудовой и общественной деятельности. Максимальная граница должна предостерегать от чрезмерно высокого объема физической нагрузки, который может привести к переутомлению, к резкому снижению уровня работоспособности в учебе, труде. Эти границы определяются многими факторами: возрастом, полом, уровнем тренированности, образом жизни и т.п.

Снижение двигательной активности вызывает состояние гипокинезии, характеризующееся рядом существенных нарушений не только в работе различных физиологических систем организма, но и в социальном поведении человека.

Исследования показывают, что использование физической культуры и спорта в объеме 9-12 часов в неделю или 1,3-1,8 часов ежедневно создает устойчивые предпосылки к физическому совершенствованию студентов. Для этого в режиме дня должны использоваться утренняя зарядка на свежем воздухе в течение 20-30 минут и более, ежедневные прогулки по 30-60 минут с использованием энергичной ходьбы со скоростью около 5-6 км в час. За счет использования упражнений с повышенной интенсивностью можно сократить их объем. У студентов, использовавших в течение года подобный двигательный режим, наблюдается увеличение на 11-21% потребности в движениях.

2. Двигательный и умственный виды деятельности человека взаимосвязаны. В период напряженного умственного труда у людей обычно наблюдается сосредоточенное выражение лица, сжатые губы, напряженная шея. Напряжение мышц тем сильнее, чем

сложнее задача, которую приходится решать. Импульсы, идущие от напряженной мускулатуры в центральную нервную систему, стимулируют деятельность головного мозга, помогают ему поддерживать нужный тонус. Установлено, что при умственной работе, не требующей физических усилий и точно координированных движений, чаще всего напряжены мускулы шеи, плечевого пояса, мимики и речевого аппарата, потому что их активность тесно связана с нервными центрами, управляющими вниманием, эмоциями и речью. При длительном письме напряжение постепенно перемещается от мускулов пальцев к мускулам плеча и плечевого пояса.

Таким образом, нервная система стремится активизировать кору головного мозга, сохранить работоспособность. Если этот процесс идет достаточно долго и монотонно, то кора головного мозга привыкает к этим раздражениям, начинается процесс ее торможения, работоспособность снижается. Чтобы ограничить образование монотонного напряжения, необходимы активные движения. Они гасят нервное возбуждение и освобождают мускулатуру от лишнего напряжения. Не менее важно здесь и состояние мускулатуры человека, которая помогает нервной системе справляться с интеллектуальными нагрузками. Если человек после работы спал меньше, чем обычно, то тоническое напряжение его мускулов увеличивается. Переутомленный мозг как бы мобилизуется для борьбы с переутомлением мускулатуры, так что для успешной умственной работы нужен не только тренированный мозг, но и тренированное тело.

Этот принцип стал основой организации отдыха и в сфере умственной деятельности, где соответствующим образом организованные физические нагрузки до, в процессе и по окончании умственного труда способствуют сохранению и повышению умственной работоспособности. Не менее эффективны ежедневные самостоятельные занятия физическими упражнениями в общем режиме жизни.

3. Большие умственные нагрузки, особенно возрастающие в период зачетно-экзаменационных сессий, могут создавать у студентов нервно-эмоциональное напряжение, которое может привести к нарушению психики человека.

Избежать этого помогает комплекс оздоровительно-гигиенических мероприятий, к числу которых относится активных отдых, нормализация сна и питания, пребывание на свежем воздухе, достаточная двигательная активность. Вуз предоставляет студентам три вида отдыха: кратковременные перерывы между занятиями, еженедельный день отдыха и каникулярный. Все три вида отдыха должны иметь одну главную задачу: восстановить нарушенное предшествующей работой оптимальное соотношение основных нервных процессов в коре головного мозга и связанную с ним работоспособность. Для этого отдых должен быть тем продолжительнее, чем напряженнее и длительнее была предшествующая ему работа.

Состояние психической напряженности может возникнуть у студентов в период адаптации к новым условиям обучения. Другим источником возникновения эмоциональной напряженности является состояние неуверенности в способности достигнуть определенной цели.

В период адаптации у студентов отмечается более низкий уровень работоспособности, с другой стороны, их организм работает с большей напряженностью и интенсивностью, поэтому чаще возможны заболевания нервной системы.

Особенно напряженным для студентов является период зачетно-экзаменационной сессии. Экзаменационная сессия – сильный эмоциональный фактор.

У многих студентов в это время проявляются отрицательные эмоции – неуверенность в своих силах, чрезмерное волнение, страх. В этот период у студентов возрастают затраты энергии на выполнение одного и того же вида учебного труда.

В этих условиях занятия физическими упражнениями приобретают новое значение – как способ разрядки нервного напряжения и сохранения психического здоровья. Разрядка повышенной нервной активности через движение является наиболее эффективной. Систематическая физическая тренировка повышает устойчивость к отрицательным

факторам зачетно-экзаменационного периода. У студентов, занимающихся спортом, наблюдается сохранение более высокого уровня умственной работоспособности в процессе экзаменов, более быстрое ее восстановление после экзаменационной сессии. В процессе умственной деятельности студентов основными видами активного отдыха являются кратковременные физические упражнения.

Физкультурная пауза – это организованное выполнение физических упражнений в режиме учебного дня, обеспечивающее снижение утомления и способствующее поддержанию высокой работоспособности без перенапряжения. Использование 5-10 – минутных физкультурных пауз оказывает вдвое больший стимулирующий эффект на улучшение работоспособности студентов, чем пассивный отдых в два раза большей продолжительности.

Использование двух занятий в неделю для малотренированных студентов с большими по интенсивности нагрузками при любых интервалах отдыха существенно снижает умственную работоспособность в недельном цикле. Положительное последствие занятий физическими упражнениями и спортом в большей мере проявляется в том случае, когда содержание используемых упражнений достаточно разнообразно и они не носят монотонного характера.

Для рационального использования средств физической культуры и спорта в системе учебных занятий и самоподготовки студентов необходимо учитывать ряд методических положений, определяющих эффективное сочетание двигательных нагрузок с состоянием умственной работоспособности студентов.

Лучший эффект в развитии основных физических качеств у студентов может быть достигнут, если в первой половине каждого семестра на учебных занятиях используются физические упражнения с преимущественной направленностью на развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости, а во второй половине каждого семестра – с преимущественной направленностью на развитие силы, общей и силовой выносливости. Такие занятия оказывают стимулирующее влияние и на умственную работоспособность студентов, повышают общее самочувствие студентов, способствуя тем самым лучшему усвоению учебного материала.

При двух занятиях в неделю наиболее высокий уровень умственной работоспособности наблюдается при сочетании их с интервалами 1, 2, 3 дня. Правильная организация умственной работы и отдыха – важное условие для сохранения здоровья, работоспособности и успешного овладения учебными дисциплинами. Сформулированные физиологом Н.Е.Введенским общие условия продуктивности работы необходимо учитывать при организации учебного труда.

ПЕРВОЕ условие. Во всякую трудовую деятельность нужно «входить» постепенно, так как начало работы совпадает по времени с периодом вырабатывания.

ВТОРОЕ условие. Для высокой работоспособности необходим определенный ритм работы. Порывистость, форсированное напряжение не обеспечивают устойчивой работоспособности. Разным лицам присущ разный ритм работы. Однако ритм не есть раз и навсегда установленное качество – можно «воспитать» необходимый ритм в работе. Ритмом можно назвать ежедневную работу в одни и те же часы при целесообразном чередовании ее с перерывами для отдыха. Вначале для организации ритмичной работы требуется сознательное напряжение воли. Как только студент в работу втянулся, принуждение снимается, возникает привычка, работа становится потребностью.

ТРЕТЬЕ условие заключается в привычной последовательности и систематической деятельности. Это условие не определяет содержания работы, которое будет в течение семестра изменяться, однако оно предусматривает четкую фиксацию времени занятий, их характер, перерывы на обед, ужин, дорогу, активный отдых, культурные мероприятия, сон и т.д.

ЧЕТВЕРТОЕ условие заключается в правильном чередовании труда и отдыха, а также смене одних форм труда другими. Правильное чередование умственной деятельности с

регулярным и достаточным сном является одним из определяющих условий ее эффективного выполнения; не менее важно чередовать работу и отдых в течение учебно-трудового дня. Отдых необходим для сохранения работоспособности, чтобы не допустить глубокого развития утомления.

В этих условиях процессы восстановления протекают эффективно. Если же продолжать работу, не обращая внимания на усталость, то впоследствии даже продолжительный отдых не всегда в полной мере восстановит прежний уровень работоспособности. Перемена предмета учебно-трудовой деятельности также благоприятно отражается на ней. Это условие находит отражение в чередовании различных предметов в учебном расписании вуза.

ПЯТОЕ условие успешной работы – систематическое выполнение умственной работы в одни и те же часы суток, в результате чего закрепляется навык, позволяющий выполнять умственную деятельность продуктивнее и в большом объеме.

Физическое воспитание и занятия спортом – это процесс взаимодействия ученика или спортсмена, с одной стороны, с преподавателем или тренером, а с другой стороны – с такими факторами как температура и влажностью воздуха, шумы, зрительные, слуховые и тактильные раздражители, исходящие от партнеров по команде, противника, зрителей и т.п. Воздействуя на человека эти факторы заставляют его реагировать на них, т.е. управляют его поведением, поступками, действиями, вызывают изменение состояния.

Занимающийся ФУ не является пассивным объектом этих воздействий. Во-первых, как отмечал С.Л.Рубинштейн, внешние причины действуют через внутренние особенности, т.е. побудительные стимулы вызывают те или иные реакции человека не иначе, как преобразуясь в мотивы деятельности и поступков. Во-вторых, сам спортсмен с помощью своего сознания, разума, воли, управляет своей деятельностью, поведением, являясь не только и не столько объектом, сколько субъектом управления.

Самоуправление (саморегуляция), сознательно осуществляемое человеком, – важная особенность спортивной деятельности. Собственно говоря, важнейшая задача физического воспитания и спортивной тренировки как педагогического процесса – научить ученика или спортсмена управлять собой (своими действиями, чувствами, мыслями, поступками).

Физическое воспитание оказывает большое воздействие на интеллектуальные, познавательные возможности человека. Занимаясь физическими упражнениями, в процессе тренировки и соревнований человек глубже познает закономерности, которым подчиняется формирование физического совершенства, развитие физических качеств, двигательных умений и навыков, приобретает важные знания о структуре и функциях организма, о причинах и механизме физического развития, о личной и общественной гигиене и т.п.

Кроме того, как показывают специальные экспериментальные исследования, спортивные занятия способствуют совершенствованию органов чувств, особенно мышечно-двигательной чувствительности и зрительных восприятий. В результате этих занятий повышается наблюдательность, становясь более целенаправленной и планомерной. Занятия спортом содействуют также развитию памяти, особенно зрительно-двигательной, и внимания человека. Память спортсмена, как правило, отличается яркостью и точностью, позволяя ему детально воспроизводить те упражнения, которые он разучил. Расширяется объем внимания, оно становится более организованным. Спортсмен обладает способностью сосредоточиться на главном, быстро и своевременно переключиться на важные и существенные стороны выполняемой работы, отвлекаться от второстепенного, несущественного. Значительное воздействие спортивная деятельность оказывает и на мышление, которое приобретает определенные особенности у человека, занимающегося спортом. Такое мышление имеет наглядно-действенный характер. Спортсмен решает интеллектуальные задачи непосредственно в процессе деятельности, опираясь на восприятие объективных условий и ситуаций, в которых она протекает, при

крайнем дефиците времени. Также мышление часто называют оперативным мышлением. Оно связано с оценкой обстановки, со способностью к анализу и синтезу элементов ситуации, к выбору наиболее оптимальных вариантов решений.

Все авторы, изучающие физическую культуру в свободном времени студентов, отмечают, что занятия физическими упражнениями, к сожалению, еще не заняли в институтах должного места. Так П.А.Назаров, исследовавший этот вопрос в трех институтах, указывает, что на занятия оздоровительного характера студенты затрачивают время в пределах 3 час. 06 мин. – 3 час.15 мин.; у студентов, не имеющих спортивных разрядов, эти расходы составляют примерно 1 час.32 мин. – 2 час.15 мин. Вместе с тем в недельном бюджете времени (по курсам) свободное время колеблется в пределах 3 час. 43 мин. – 7 час. 24 мин. Существует оно наряду с дневным пассивным отдыхом (5 час. 12 мин. – 11 час. 06 мин. в неделю). Поэтому следует считать возможным повышение остальных полезных расходов свободного времени (1970). Б.П.Щербинин, изучавший время как критерий оценки деятельности студентов, высказывает ряд интересных соображений. Свободное время студента, отмечает он, – это время, оставшееся у него после учебных занятий, затрат, связанных с простым воспроизводством жизненных сил и удовлетворением социальных потребностей, которое он посвящает своему физическому и умственному совершенствованию, воспитанию общественной активности и овладению ценностями духовной культуры.

Анализируя структуру свободного времени студентов Волгограда, Щербинин установил, что хотя общая величина затрат времени на физическую культуру и спорт составляет 23,2% свободного времени, однако у 47,3% юношей и 57,9% девушек расходы времени на физическую культуру и спорт в недельном бюджете времени отсутствуют. Это чрезвычайно тревожный факт.

Отмечено даже, что у студентов, имеющих спортивный разряд, структура свободного времени более гармонична и совершенна, в ней больше места занимает физическая культура и спорт, самообразование, и меньше – пассивный отдых. Автор совершенно верно в выводах статьи заявляет, что изучение общего фонда времени студентов и составление совокупных балансов времени на умственное, физическое и духовное развитие позволяют вырабатывать критерии оценки формирования всесторонне и гармонически развитой личности (1971).

Вопрос о роли физической культуры и спорта в структуре и содержании свободного времени учащегося весьма сложен и еще не исследован во всей широте. В применении к теории физического воспитания в проблеме свободного времени можно выделить три основных вопроса.

ПЕРВЫЙ – это вопрос о сущности и содержании свободного времени, отведенного для физического воспитания студентов.

ВТОРОЙ – вопрос о величине и структуре свободного времени для физического воспитания студентов вузов, вопрос адекватного и неадекватного отношения к здоровью.

ТРЕТИЙ вопрос касается изученных особенностей потребления свободного времени для решения задач физического воспитания студентов. Его осуществление связано с задачами, стоящими перед организацией вуза.

Жизнь современного человека стала чрезмерно напряженной. Нервные стрессы, отрицательные эмоции, физические и умственные перегрузки сегодня – заурядные явления повседневности. Перенапряжение и переутомление возникают на работе, на улице и даже дома. Проблема борьбы с утомлением из проблемы чисто медицинской перерастает в социальную. Из-за недооценки способов восстановления подрывается здоровье многих людей, общество теряет миллиарды рублей, снижаются темпы роста производительности труда.

Утомление – это состояние повышенной нервозности и раздражительности, хронической вялости с нарушением сна, подавленности и отсутствия жизненного тонуса. Сюда относятся многочисленные функциональные нарушениями нервной системы,

снижающие работоспособность. С ними можно успешно бороться, а главное – предупреждать их возникновение. Длительное время ученые считали утомление отрицательным явлением, неким промежуточным состоянием между здоровьем и болезнью. Но в наше время ученые, установили что утомление является естественным побудителем процессов восстановления работоспособности. Здесь действует закон обратной биологической связи. Если бы организм не утомлялся, то не происходили бы и восстановительные процессы. Чем больше утомление (конечно до определенного предела), тем сильнее стимуляция восстановления и тем выше уровень работоспособности. Одно из наиболее емких определений состояния утомления дали ученые В.П.Загрядский и А.С.Егоров: «Утомление, возникающее вследствие работы временное, – ухудшение функционального состояния организма человека, выражающееся в снижении работоспособности, в неспецифических измерениях физиологических функций и в ряде субъективных ощущений, объединяемых чувством усталости». Итак, утомление – это состояние человека, вызванное работой. Физическому утомлению способствуют динамические нагрузки, например, длительная ходьба, бег и статические нагрузки – подъем тяжестей, их перенос и т.д. Умственное утомление вызывается нагрузкой на органы чувств (зрение, слух и т.д.), сильным напряжением внимания, осознанием ответственности. Чрезмерные нагрузки ведут к переутомлению. Это означает, что человек должен жить в определенном диапазоне оптимальных нагрузок, а также активно предотвращать и преодолевать утомление, включая свои резервы. Чтобы при больших нагрузках процессы восстановления шли оптимально, необходимо строгое соблюдение режима труда и отдыха. В последние десятилетия исследователи установили: вовсе необязательно и даже нежелательно пассивно ждать восстановления сил. Оказывается, гораздо полезнее направленная стимуляция включения резервов организма, ускоряющая ход восстановительных процессов во всех органах и системах. Причем, основные приемы тренировки резервов в равной степени восстанавливают и нервную систему, и сердце, и печень. Ученые разработали теорию фазовости послерабочего состояния организма. Поясним ее на примере физических тренировок, надежно повышающих жизненные силы. Неслучайно космонавты, имеющие отличное здоровье, тем не менее тратят несколько часов в день, работая до пота на велоэргометре или на беговой дорожке. Физическая нагрузка усиливает жизнедеятельность и затем переходит в утомление (рис. 1).

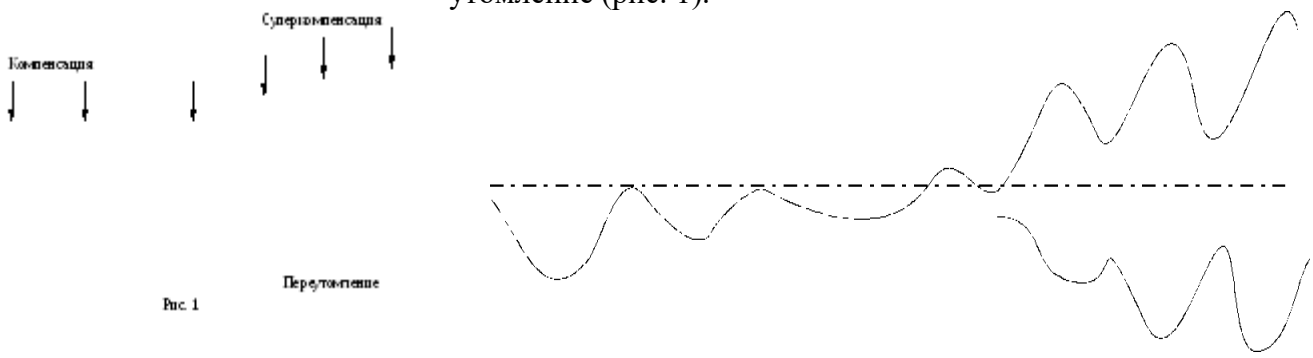

Рис. 1

Последнее снижает работоспособность мышц, но стимулирует в них процессы восстановления. Во время отдыха восстановление энергии преобладает над процессами распада. Если же работа была достаточной, но не чрезмерной, то происходит полное восстановление работоспособности не только до исходного уровня, но и ее превышение.

Такое избыточное восстановление, или сверхвосстановление, называется суперкомпенсацией. Это уже новое состояние, качественно отличающееся от исходного. В этот период органы и системы полны избыточных сил. Если опять повторить подобную нагрузку, то работоспособность и восстановительный период поднимаются еще выше. Такой идеальной тренировки, способствующей включению резервов добиться непросто. Для этого необходимо соблюдать два условия: во-первых, важно очень точно подобрать нагрузку, не превышающую возможность организма; во-вторых, нагрузка должна точно

попадать на период полного восстановления сил. Напряжение невосстановившегося организма ведет к переутомлению. Такое состояние бывает, например, в спорте при чрезмерной погоне за рекордами и форсировании тренировок. Здесь важно выбрать золотую середину. Оптимальный режим нагрузок и отдыха является основой системы естественных восстановительных мероприятий. Кроме того, в нее входят рациональное питание и тонизирующие, восстанавливающие напитки, комфортные условия работы. Сюда же относятся физические средства восстановления общего воздействия (успокаивающие ванны, души, бани, общий самомассаж). Для срочного восстановления специалисты советуют применять их сразу или через 15-30 минут после нагрузок, а для более позднего, например, к следующему дню – через 4-8 часов. При больших нагрузках для предупреждения переутомления гигиенических средств часто бывает недостаточно. По медицинским показателям в таких случаях назначаются медико-биологические средства восстановления.

Как известно, неактивные люди утомляются раньше активных. Поэтому тем, кто чувствует вялость, слабость, быстро утомляется есть смысл стать более активным. Но как выбрать физические упражнения, быстро поднимающие тонус, снимающие утомление, позволяющие трудиться с максимальной отдачей? Еще в начале века выдающийся физиолог И.М.Сеченов установил, что во время труда и после него утомление быстрее снимается не полным покоем, а активным отдыхом. В 60-е годы киевский ученый И.В.Муравов установил эффект погашения утомления при выполнении движений ненагруженными мышцами. Оказалось, что это связано с возбуждением центров, бездействовавших во время работы, и более глубоким торможением утомленных центров. Отсюда нормализация функций нервной системы, кровообращения, дыхания, органов чувств.

Получается, что упражнение – универсальный стимулятор и восстановитель физической и умственной работоспособности. Опираясь на это, ученые систематизировали восстановительный эффект упражнений и разделили их на три группы.

1. Упражнения, способствующие повышению возбудимости нервной системы (маховые движения, наклоны, приседания, выпады, прыжки, бег, некоторые позы йоги, асаны и др., тонизирующие дыхательные упражнения).
2. Упражнения, понижающие возбудимость центральной нервной системы при нервном и эмоциональном перенапряжении и возвращающие ее к оптимальному тонусу (расслабление мышц, дыхательные упражнения и т.д.),
3. Упражнения, нормализующие мозговое и периферическое кровообращение (подтягивание; движения головой: наклоны, повороты; прыжки, бег, ходьба и др.).

Комплексы упражнений, выполняемых с целью повышения работоспособности на производстве, составляют производственную гимнастику.

В свою очередь, последняя разделяется на зарядку, физкультурную паузу, физкультурную минутку и оздоровительно-профилактическую гимнастику. Все эти мероприятия просто необходимы для профилактики и борьбы с утомлением. Вообще, возможности активного отдыха, т.е. физической культуры очень велики.

Даже в минуту сильного утомления, когда буквально валимся с ног, не стоит спешить присесть или прилечь. Активный отдых поможет гораздо скорее восстановить силы, но к выбору его форм нужно подойти особо, с учетом индивидуального сочетания четырех основных признаков утомления: падения внимания, потери интереса к работе, сонливости, перевозбуждения. Когда желание работать еще есть, а внимание ослабло или же наоборот, то это уже говорит о значительном утомлении. Если за работой стало клонить ко сну, физкультура – ваш лучший друг. Скорее на свежий воздух, где можно размяться, заняться бегом.

Контрольные вопросы

1. Что такое здоровье.
2. Факторы, определяющие здоровый образ жизни.
3. Режим труда и отдыха.
4. Режим сна.
5. Активная мышечная деятельность.
6. Закаливание организма.
7. Гигиенические основы здорового образа жизни.
8. Профилактика вредных привычек.
9. Рациональное питание.
10. Принципы закаливания.