

ность индивидуализировать процесс обучения и совершенствования техники, что, в свою очередь, повысит качество и сократит время подготовки борцов высокой квалификации.

Литература

1. Башкиров П.Н. Строение тела и спорт. М. Фис. 1998г.
2. Мартиросов Э.Г. Морфофункциональная организация и спортивные достижения борцов высокой квалификации: Автореф. Дис...кан.пед.наук. – М. 1968.
3. Моргунов Ю.А., Патратий Р.С., Шинелев И.В. Влияние роста противника на технику выполнения приемов (статья). Журнал «Спортивная борьба» М., Фис., 1974г.
4. Патратий Р.С. Взаимосвязь технических действий и морфологических особенностей борцов вольного стиля (статья). Журнал «Спортивная борьба» М., Фис., 1976г.
5. Моргунов Ю.А., Патратий Р.С. Исследование скелетных признаков высококвалифицированных спортсменов, занимающихся классической борьбой (статья). Журнал «Теория и практика физ.культуры», № 3, 1983г. М., Фис.,
6. Состав тела атлетов, занимающихся вольной борьбой (статья). Журнал «Теория и практика физ. культуры», № 4, 1985г. М. Фис.
7. Новиков А.А. Основы спортивного мастерства. М., ВНИИФК, 2003г.
8. Моргунов Ю.А., Патратий Р.С., Крупник Е.Я. Закономерности телосложения борцов. Научно рецензируемый журнал: Известия МГТУ «МАМИ» №1 (11), 2011г.
9. Коломейчук А.А. Индивидуализация технико-тактической подготовки борцов вольного стиля на основе учета их морфологических особенностей. Автореф. кан. пед.наук Москва 2011г.
10. Казиллов М.М., Фролов В.Г., Жеребкин Н.Н. Нюансы устойчивости позы и ее связь с некоторыми морфологическими характеристиками борцов разных весовых категорий. Научно рецензируемый журнал: Известия МГТУ «МАМИ» № 2 (14) т. 3. 2012г.

Виды организации отдыха и создание оптимального режима двигательной активности, нормализующей психофизическое состояние студента в период больших умственных нагрузок

к.п.н. доц. Семенова М.А., Прусакова В.А., Бондарчук С.М.

Университет машиностроения
8 (495) 468-00-32, Kfv-um@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена роли организации отдыха и создания оптимального режима двигательной активности, позволяющие студентам в период больших умственных нагрузок нормализовать психофизическое состояние.

Ключевые слова: отдых, двигательная активность, психофизическое состояние, студенты.

В качестве конкретных форм занятий физическими упражнениями в период больших умственных нагрузок можно рекомендовать одну-две из предложенных ниже.

1. Утренняя гимнастика, включающая в себя ходьбу, бег, упражнения для мышц рук, ног (вращения в суставах, махи руками и ногами, небольшие выпады, приседания в спокойном темпе), вращения и наклоны головы, туловища, повороты, отжимания, подъемы туловища из положения лежа, подскоки, танцы под музыку и завершающаяся ходьбой с расслаблением рук. На весь комплекс упражнений нужно затрачивать 15-20 минут. Тот же перечень упражнений рекомендуется выполнять через каждые 1-1,5 часа занятий во время экзаменационной сессии.
2. Ходьба в течение 1-1,5 часов или бег «трусцой» в течение 20-40 минут (ежедневно).
3. Ходьба на лыжах, велосипедные прогулки -1-1,5 часа, плавание в течение 30-40 минут(через день).
4. Различные игры, лучше бесконтактные (волейбол, теннис, бадминтон и др.) в течение 1-1,5 часов, сразу после экзамена или через день в промежутках между ними.

5. Простые походы-однодневки, лучше с ночевкой (один раз в неделю или сразу же после экзамена, летом с ночевкой в лесу).
6. Активная работа на даче.
7. Подготовка к экзаменам на даче.

При всех формах организации двигательного режима в период экзаменационной сессии надо стремиться удерживать частоту пульса во время занятий физическими упражнениями на уровне 130-150 уд/мин (частота тренировки сердечной мышцы). При большей физической нагрузке (ЧСС выше 150 уд/мин) усталость плохо устраняется (для людей не «2 типа»), но и при низкой физической нагрузке (ЧСС ниже 120 уд/мин) умственная работоспособность также восстанавливается медленно (мышцы не устали, поэтому восстановительные процессы не работают).

Общую рекомендацию, если нет ярко выраженных противопоказаний со стороны врачей по занятиям физическими упражнениями и спортом во время экзаменационной сессии, можно свести к следующему: двигательная активность в этот период не должна превышать 60-70% по объему. Интенсивность не должна превышать тех величин, которые использовались в обычное рабочее (учебное) время, главное совсем не бросать физические упражнения. Физические упражнения необходимо планировать таким образом, чтобы использовать максимальное число мышц, все время помня о том, что восстановление каждой мышцы будет способствовать восстановлению всего организма в целом. Для студентов-спортсменов необходимо, по возможности, исключить участие их в ответственных (определяющих) спортивных соревнованиях.

Студенты-вечерники в период экзаменационной сессии могут даже позволить себе несколько больший объем физической нагрузки средней и малой интенсивности, если находятся в учебном отпуске. При этом необходимо выбирать привычную нагрузку, осваивать совсем новые движения, даже средней интенсивности, не рекомендуется. Если индивидуум относится одновременно к «5 и 6 типу», то такие студенты могут позволить себе элементы физической новизны и в период экзаменов.

Использование восстановительных мероприятий

В последние годы большое внимание уделяется изучению средств восстановления работоспособности и устранения отклонений в состоянии здоровья, которые могут возникнуть при больших физических и умственных нагрузках. Но для правильного использования этих средств необходимо знать причины и механизмы снижения работоспособности и развития утомления. При выполнении напряженной и достаточно длительной работы наступает момент, когда первоначальная интенсивность ее не может более поддерживаться, т.е. наступает угнетение. Это физиологическое состояние организма проявляется во временном снижении работоспособности. Роль утомления состоит в своевременной защите организма человека от опасного истощения энергетических ресурсов.

При напряженной умственной работе в первую очередь утомление наступает в центральной нервной системе, а при физической – в мышцах. Однако такое представление достаточно условно, так как и мышечные нагрузки вызывают утомление в ЦНС, примеры этого приводились выше. При выполнении циклических физических нагрузок (бег, плавание, лыжи и др.) утомление проявляется в снижении функции кардиореспираторной системы (уменьшение объема сердечного выброса крови, потребления кислорода). При очень продолжительной физической работе утомление связано с истощением углеводных резервов.

Хроническое утомление (переутомление) – результат несвоевременного, неполноценного и недостаточного отдыха в процессе трудовой и учебной деятельности и часто связано с неумелой, неправильной организацией труда. Немалую роль в развитии переутомления играет и наш образ жизни в целом. В отличие от утомления, естественного при всякой интенсивной работе, при переутомлении работоспособность человека снижается не кратковременно, а на более длительное время и не восстанавливается ни после ночного сна, ни после отдыха в выходные дни.

Таким образом, основная причина высокой утомляемости заключается в пробелах в организации труда, учебного процесса и отдыха, другими словами в образе жизни человека.

Основными признаками переутомления являются:

1. Ослабление внимания, памяти.
2. Частые головные боли.
3. Разнообразные нарушения сна.
4. Ухудшение аппетита.
5. Мышечная слабость.
6. Появление беспричинной раздражительности, апатии и др.

Указанные неблагоприятные изменения довольно стойки и их устранение чаще всего требует стационарного лечения.

Еще раз следует отметить, что отдых сам по себе – это деятельное состояние организма, заключающееся в восстановлении затраченных при работе сил через повышенное питание утомленных органов и восстановление их за счет других восстановительных параметров, направленное, в конечном счете, на подготовку к новой работе.

Еще русский физиолог И.М. Сеченов показал, что на процессы восстановления работоспособности положительное влияние оказывает активный отдых. В результате проведенных опытов было обнаружено, что если во время отдыха утомленных мышечных групп включаются в деятельность не участвовавшие ранее в работе мышечные группы, то происходит более быстрое и полное восстановление сил, чем во время полного покоя. Т.е. любой восстановительный процесс восстанавливает весь организм в целом. Эта закономерность с успехом используется для стимуляции работоспособности в труде, учебе и в спорте. Альпинисты и горные туристы при подъеме на вершины и перевалы, особенно на большой высоте, всегда стараются производить какую-либо простую работу на каждой остановке более 20 минут. В случае неопределенной ситуации оптимальным является комплекс мер, направленных на слабое возбуждение самых разных возможностей человека. Но самой основной формой отдыха, несомненно, является сон.

Лишение сна – пытка, которую невозможно перенести. У лишенных сна возникают эмоциональная неуравновешенность, суетливость, излишняя двигательная активность, нерелевантные идеи, пропадает острота зрения и восприятия вещей, наблюдаются нарушения сознания.

В Древней Англии преступников, лишая их сна, приговаривали тем самым к смерти. В Китае это была одна из самых страшных пыток.

Во сне мы проводим примерно одну треть жизни. Сон для человека то же, что завод для часов. Он лучше всякого лекарства.

Но однозначного ответа на вопрос, сколько надо спать человеку, у медиков нет, ибо люди отличаются друг от друга. Одни могут быстро восстановиться. Людям более слабым, с низкой функциональной способностью требуется больше времени для восстановления организма (восстановительные процессы идут медленно).

В среднем большинству людей требуется семь-восемь часов ежедневного сна, причем один-два из них оптимально должны приходиться на временной интервал до полуночи.

По С. Брэггу, чтобы правильно спать, необходимо ложиться головой на север. Лучше всего спать на веранде или в хорошо проветриваемом помещении, совершенно голым или в свободной ночной одежде; на мягкой и плоской подушке или без нее на жестком матрасе или подложив под мягкую перину доски. Одеядо должно быть легким.

Чтобы быстро и крепко заснуть, лучше всего погулять полчаса на улице, если есть такая возможность. Хорошо принять теплую ванну, сделать дыхательную гимнастику, выпить чего-нибудь теплого – молока, к примеру. Если мерзнут ноги, то нужно надеть хлопчатобумажные носки. Перед сном не рекомендуется делать однообразную монотонную работу – вязать, считать семейные расходы, работать (играть) на компьютере, заниматься учебными занятиями по предмету, который плохо дается (как правило, если что-то плохо дается, то и

восстановление дается медленно, после такого воздействия). Такие занятия «заводят». Главное не возбуждать параметр, по которому у человека плохое восстановление, правда, надо знать, что это за фактор.

Боязнь бессонницы отпугивает дремоту. Простейший способ вызвать сон это счет в уме. Попробуйте заняться аутотренингом – подберите себе успокаивающие слова по формуле: «Все будет хорошо», повторяйте их, концентрируясь на ощущениях, и вскоре вы почувствуете дремоту.

Ну, а если ничто не помогает, отойдите от правил и почитайте самую скучную книжку (учебник тоже допускается, если усыпляет). Кратковременный недостаток сна можно частично компенсировать избытком в принятии пищи. Длительный недостаток сна не подлежит компенсации!

Если трудовая деятельность не связана со значительными физическими нагрузками, активный отдых лучше всего проводить с использованием достаточно интенсивных физкультурных средств: атлетическая гимнастика, бег, плавание, спортивные игры и пр. «2 тип». Эти средства особенно необходимы для полноценного отдыха работников умственного труда и студентов, наиболее подверженных неблагоприятному влиянию гиподинамии (малой подвижности) и нервноэмоциональным нагрузкам. При этом желательно проводить активный отдых на свежем воздухе. Интенсивность физической нагрузки всегда не выше средней.

Другим эффективным средством снятия утомления являются водные процедуры. Острое (временное) утомление и начальные стадии переутомления отлично "смывает" душ, особенно прохладный. Для этой цели полезен и контрастный душ со сменой теплой воды (38°C в течение 1-2 мин) на холодную (16°C в течение нескольких секунд). Он усиливает кровообращение, улучшает тонус сосудов, оказывает закалывающее воздействие (идеален для «6 типа» и хорош для «8 типа»). Если нет возможности принять душ, можно использовать более доступную процедуру – обтирание по пояс. Тонизирующий эффект усиливает растирание жесткой мочалкой.

После утомительного рабочего (учебного) дня перед сном полезна теплая ванна (37-38°C), лучше всего ванна с добавлением поваренной или морской соли, ароматических веществ (хвойный экстракт, мята, душица, аптечная ромашка), усиливающих успокаивающее и расслабляющее воздействие ванны (особенно для «8 типа»).

Гидровоздействиями (душ, ванна, обтирание) необходимо пользоваться грамотно. Холодный душ активизирует все обменные процессы в организме и потому полезен утром, если условия труда требуют быстрого включения в рабочий ритм («6 тип» легко сможет реализовать это). Теплый душ снимает нервное напряжение и утомление, его лучше принимать перед сном.

Одним из методов снятия нервно-психического напряжения является аутогенная тренировка с возможно большим расслаблением мышц, которая особенно полезна сразу после обеда (в положении сидя) и на ночь при засыпании (лежа на спине). Аутогенная тренировка учит нас овладению своим эмоциональным состоянием (на 100% поможет «3 и 4 типу»). Сущность метода заключается в том, что при помощи самовнушения мы вызываем расслабление мышц (более подробно об этом будет сказано ниже). Это, в свою очередь, снижает активность определенных центров головного мозга, а распространяясь на всю центральную нервную систему, снижает и общую психическую и эмоциональную напряженность.

Положительное воздействие на восстановление работоспособности, аналогичное активному отдыху, оказывает баня, т.е. термальные процедуры. Она, при правильном использовании, повышает функциональные возможности сердечнососудистой, нервной и мышечной систем, тонизирует деятельность всего организма, оказывает лечебное воздействие при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата и органов дыхания. Баня особенно необходима при занятиях физической культурой и спортом (рекомендуется «6 и отчасти 8 типу»), однако при неумелом пользовании баней, если тепловая нагрузка не соответствует возможностям организма или когда эта процедура длится чрезмерно долго, может наступить

тепловой удар, возможны и другие тяжелые последствия.

При активных занятиях физическими упражнениями значительный эффект в восстановлении работоспособности утомленных мышц и ЦНС наблюдается при использовании массажа («6 и 8 тип»). Он усиливает снабжение утомленных мышц кислородом и питательными веществами, освобождает мышцы от шлаков, повышает эластичность тканей, оказывает лечебное воздействие при ушибах и травмах. Он имеет тонизирующее или успокаивающее влияние на центральную нервную систему.

При массаже используются такие приемы, как поглаживание, разминание, растирание, похлопывание и др. Движения при массаже совершаются по направлению тока лимфы и крови в венах, т.е. от периферии к центру. Верхние конечности массируются к подмышечной области. При массаже нижних конечностей движения направляются к подколенной и паховой областям, груди – от грудины в стороны к подмышкам, спины – от позвоночника в стороны, шеи – от волосяного покрова вниз к ключицам. Массаж начинается с вышележащих участков и с наиболее крупных мышц. Так, при массаже руки он начинается с мышц плеча, затем массируется локтевой сустав, предплечье, кисть, пальцы.

Массаж обычно проводит специалист, но его можно сделать и самому. Эффективность самомассажа несколько ниже, но и он может принести немалую пользу. Делать самомассаж необходимо в теплом помещении, чистыми, сухими руками, стараясь при этом принять наиболее удобную позу, позволяющую расслабить массируемые мышцы. Движения при самомассаже выполняются к ближайшим лимфатическим узлам. Каждый прием повторяется 3-5 раз. Заканчивается процедура поглаживанием (более подробно см. Приложение).

Положительным восстановительным фактором нужно рассматривать и сексуальную релаксацию. Сексуальная релаксация, как утверждают медики, так же необходима организму, как сон или пища. Ее особенность состоит в том, что она сочетает в себе разрядку физическую и психологическую.

Физические средства восстановления сил, конечно, более физиологичны и естественны, чем фармакологические. Однако в отдельных случаях (экстремальные условия) для восстановления и повышения работоспособности прибегают к адаптогенам (элеутерококк, женьшень, аралия маньчжурская, китайский лимонник и др.). Но лучше обходиться без них.

Методы стимуляции умственной деятельности

Большие умственные и эмоциональные напряжения, сопряженные с экзаменами, могут привести к чрезмерному повышению тонуса сосудов мозга (к их спазму), что в свою очередь ухудшает его питание, и очищение от отработанных веществ, следствием чего всегда являются головные боли, резкое ухудшение самочувствия и снижение умственной работоспособности.

Для устранения этого неблагоприятного явления, называемого ишемией головного мозга, можно использовать дыхательную гимнастику, упражнения для вестибулярного аппарата, упражнения в необычных исходных положениях, когда голова находится ниже других частей тела, или температурные воздействия.

1. Дыхательная гимнастика. Она включает в себя упражнения, связанные с задержкой дыхания до возникновения чувства легкой нехватки воздуха с «3 по 6 тип». Задержка дыхания приводит к уменьшению насыщения крови кислородом, что рефлекторно вызывает расширение капилляров головного мозга. Многократное рефлекторное изменение диаметров капилляров можно рассматривать как своеобразную гимнастику сосудов мозга.
2. Рекомендуются также такие упражнения, как наклоны туловища, приседания, сгибание и выпрямление рук на высокой опоре, которые выполняются при задержке дыхания на выдохе до появления ощущения легкой нехватки воздуха. Затем делается вдох. Упражнение прекращается. Восстанавливается дыхание, и упражнение вновь повторяется. Дозировка: 5-6 циклов. То же можно делать и при обычной ходьбе, ходьбе на лыжах, плавании и других упражнениях.
3. Упражнения для вестибулярного аппарата. Они включают в себя различные движения

головой, которые вызывают рефлекторное кратковременное расширение сосудов головного мозга. Примерные упражнения: различные наклоны, повороты, круговые движения головой, вращения туловища, быстрые повороты на ногах на месте (на 360° и более), кувырки и т.п. Выполняют 5-6 упражнений в течение 5-6 мин.

4. Специальные физические упражнения. Тренировке сосудов головного мозга способствуют упражнения, выполняемые в исходных положениях, когда голова находится ниже других частей тела. Использование таких упражнений вызывает прилив крови к голове и расширение сосудов. Такая гимнастика вызывает общее перераспределение крови и устраняет застойные явления. Примерные упражнения: сгибание и разгибание рук в упоре лежа – ноги на возвышении; стойка на лопатках – упражнение «велосипед»; стойка на голове и руках; на руках у стены с опорой о нее ногами; различные упражнения рук и ног в положении лежа на спине и т.п. Выполняются в зависимости от подготовленности от 10 до 60 секунд «5-8 тип».

Следует, однако, помнить, что активное увлечение этими противопоказано лицам с пониженным зрением и имеющим сердечнососудистые заболевания (особенно повышенное давление).

Внешние воздействия. Общеизвестно, что температура воздуха, воды сказывают влияние на общее состояние организма и на состояние сердечнососудистой системы, в том числе, и сосудистой системы головного мозга. Умывание лица холодной водой, холодные ванны для ног, холодные и контрастные души снижают тонус артериальных сосудов головного мозга. Различные водные или воздушные процедуры способствуют снятию общего утомления «5 и 6 тип». Их полезно совмещать с упражнениями на общее расслабление мышц.

Возможен и такой вариант восстановления.

Напряженный график: работа-учеба-обязательный для студентов-вечерников, вызывает дефицит времени, а в сутках всегда 24 часа. Можно воспользоваться следующим способом. Лечь в теплую ванную и взять учебник, лучше по гуманитарным дисциплинам (нет формул) и заняться учебным процессом. Регулярно подливать теплую воду (температура 35-37°). Появление сонливости говорит о начале восстановления организма (параллельно удаётся кое-что выучить). После этого лучше лечь спать. Исследования на студентах, аспирантах и инженерах показали, что 2 часа в ванне заменяют 1 час сна. Тем не менее, пребывание в ванне более 4 часов не рекомендуется.

Литература

1. Виноградова В.И. Количественные методы в спортивной подготовке студентов научно-теоретическая конференция. – М: МГТУ «МАМИ» 2004 г.
2. Моругнов Ю.А., Федоров А.В., Петров А.С. Влияние на физическое и психическое здоровье человека регулярных занятий оздоровительными формами физической культуры (методические рекомендации) М: МГТУ «МАМИ» 2009.
3. Семенова М.А., Прусакова В.А. Общие представления об индивидуальной физической подготовке и путях восстановления организма человека. Известия МГТУ «МАМИ» № 1 (15), 2013, т. 6.
4. Смолина В.А. Учебно-методическое обеспечение дисциплины «Физическая культура» на основе средств мультимедиа-технологий. Известия МГТУ «МАМИ» № 1 (15), 2013, т. 6.
5. Головина В.А. Аэробика как средство антистрессовой профилактики студентов. // VII Межуниверситетская научно-методическая конференция «Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы». Ростов-на-Дону, 10-12 сентября 2002. – М: Изд-во Московского университета. – 2002. – с. 131-134.