

Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

План лекции.

1. Введение.

2. Основная часть.

2.1. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.

2.2. Основные разделы и этапы физического обучения и воспитания.

2.3. Способы обучения и принципы, положенные в основу методики занятий физическими упражнениями.

3. Вопросы по теме лекции.

4. Рефераты по теме лекции.

5. Литература по теме лекции.

1. Введение.

Физическая культура - неотъемлемая часть жизни человека. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятие физическими упражнениями играет значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно. Немалую роль в деле воспитания и обучения физической культуре вкладывают и высшие учебные заведения, где в основу преподавания должны быть положены четкие методы, способы, которые в совокупности выстраиваются в хорошо организованную и налаженную методику обучения и воспитания студентов. Составной частью методики обучения физической культуре является система знаний по проведению занятий физическими упражнениями. Без знания методики занятий физкультурными упражнениями невозможно четко и правильно выполнять их, а следовательно эффект от выполнения этих упражнений уменьшится, если не совсем пропадет. Неправильное выполнение физкультурных упражнений приводит к потере лишней энергии, а следовательно, и жизненной активности, что могло бы быть направлено на более полезные занятия даже теми же физическими упражнениями, но в правильном исполнении, или другими полезными делами. Разработка методики занятий физическими упражнениями должна производиться высокопрофессиональными специалистами в области физической культуры, так как неправильная методика выполнения может привести к более серьезным последствиям, даже к травмам. Тем более в высших учебных заведениях, где нагрузка должна быть более усложненная - методика занятий физкультурными упражнениями должна быть более четко, правильно разработана и детализирована.

2.1. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Учение Р. Могендовича о моторно-висцеральных рефлексах показало взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов. В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем, нарушению обмена

веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.). Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту. Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12—16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880--3840 ккал. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 5,0--9,0 МДж (1200--1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т. д. (энергия основного обмена). В экономически развитых странах за последние 100 лет удельный вес мышечной работы как генератора энергии, используемой человеком, сократился почти в 200 раз, что привело к снижению энергозатрат на мышечную деятельность (рабочий обмен) в среднем до 3,5 МДж. Дефицит энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составил, таким образом, около 2,0--3,0 МДж (500-- 750 ккал) в сутки. Интенсивность труда в условиях современного производства не превышает 2—3 ккал/мин, что в 3 раза ниже пороговой величины (7,5 ккал/мин), обеспечивающей оздоровительный и профилактический эффект. В связи с этим для компенсации недостатка энергозатрат в процессе трудовой деятельности современному человеку необходимо выполнять физические упражнения с расходом энергии не менее 350--500 ккал в сутки (или 2000--3000 ккал в неделю). По данным Беккера , в настоящее время только 20 % населения экономически развитых стран занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый минимум энергозатрат, у остальных 80 % суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья. Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей людей среднего возраста. Таким образом, у большей части современного населения экономически развитых стран возникла реальная опасность развития гипокинезии. Синдром, или гипокинетическая болезнь, представляет собой комплекс функциональных и органических изменений и болезненных симптомов, развивающихся в результате рассогласования деятельности отдельных систем и организма в целом с внешней средой. В основе патогенеза этого состояния лежат нарушения энергетического и пластического обмена (прежде всего в мышечной системе). Механизм

защитного действия интенсивных физических упражнений заложен в генетическом коде человеческого организма. Скелетные мышцы, в среднем составляющие 40 % массы тела (у мужчин), генетически запрограммированы природой на тяжелую физическую работу. «Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем», -- писал академик В. В. Парин (1969). Мышцы человека являются мощным генератором энергии. Они посылают сильный поток нервных импульсов для поддержания оптимального тонуса ЦНС, облегчают движение венозной крови по сосудам к сердцу («мышечный насос»), создают необходимое напряжение для нормального функционирования двигательного аппарата. Согласно «энергетическому правилу скелетных мышц» И. А. Аршавского, энергетический потенциал организма и функциональное состояние всех органов и систем зависит от характера деятельности скелетных мышц. Чем интенсивнее двигательная деятельность в границах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа и увеличиваются энергетический потенциал, функциональные ресурсы организма и продолжительность жизни. Различают общий и специальный эффект физических упражнений, а также их опосредованное влияние на факторы риска. Наиболее общий эффект тренировки заключается в расходе энергии, прямо пропорциональном длительности и интенсивности мышечной деятельности, что позволяет компенсировать дефицит энергозатрат. Важное значение имеет также повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды: стрессовых ситуаций, высоких и низких температур, радиации, травм, гипоксии. В результате повышения неспецифического иммунитета повышается и устойчивость к простудным заболеваниям. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения «пика» спортивной формы, нередко приводит к противоположному эффекту-- угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям. Аналогичный отрицательный эффект может быть получен и при занятиях массовой физической культурой с чрезмерным увеличением нагрузки. Специальный эффект оздоровительной тренировки связан с повышением функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. Он заключается в экономизации работы сердца в состоянии покоя и повышении резервных возможностей аппарата кровообращения при мышечной деятельности. Один из важнейших эффектов физической тренировки -- урежение частоты сердечных сокращений в покое (брадикардия) как проявление экономизации сердечной деятельности и более низкой потребности миокарда в кислороде. Увеличение продолжительности фазы диастолы (расслабления) обеспечивает больший кровоток и лучшее снабжение сердечной мышцы

кислородом. У лиц с брадикардией случаи заболевания ИБС выявлены значительно реже, чем у людей с частым пульсом. Считается, что увеличение ЧСС в покое на 15 уд/мин повышает риск внезапной смерти от инфаркта на 70 % -- такая же закономерность наблюдается и при мышечной деятельности. При выполнении стандартной нагрузки на велоэргометре у тренированных мужчин объем коронарного кровотока почти в 2 раза меньше, чем у нетренированных (140 против 260 мл/мин на 100 г ткани миокарда), соответственно в 2 раза меньше и потребность миокарда в кислороде (20 против 40 мл/мин на 100 г ткани). Таким образом, с ростом уровня тренированности потребность миокарда в кислороде снижается как в состоянии покоя, так и при субмаксимальных нагрузках, что свидетельствует об экономизации сердечной деятельности. Это обстоятельство является физиологическим обоснованием необходимости адекватной физической тренировки для больных ИКС, так как по мере роста тренированности и снижения потребности миокарда в кислороде повышается уровень пороговой нагрузки, которую испытуемый может выполнить без угрозы ишемии миокарда и приступа стенокардии. Наиболее выражено повышение резервных возможностей аппарата кровообращения при напряженной мышечной деятельности: увеличение максимальной частоты сердечных сокращений, систолического и минутного объема крови, артериовенозной разницы по кислороду, снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОППС), что облегчает механическую работу сердца и увеличивает его производительность. Оценка функциональных резервов системы кровообращения при предельных физических нагрузках у лиц с различным уровнем физического состояния показывает: люди со средним УФС (и ниже среднего) обладают минимальными функциональными возможностями, граничащими с патологией, их физическая работоспособность ниже 75% ДМПК. Напротив, хорошо тренированные физкультурники с высоким УФС по всем параметрам соответствуют критериям физиологического здоровья, их физическая работоспособность достигает оптимальных величин или же превышает их (100 % ДМПК и более, или 3 Вт/кг и более). Адаптация периферического звена кровообращения сводится к увеличению мышечного кровотока при предельных нагрузках (максимально в 100 раз), артериовенозной разницы по кислороду, плотности капиллярного русла в работающих мышцах, росту концентрации миоглобина и повышению активности окислительных ферментов. Защитную роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний играет также повышение фибринолитической активности крови при оздоровительной тренировке (максимум в 6 раз) и снижение тонуса симпатической нервной системы. В результате снижается реакция на нейрогормоны в условиях эмоционального напряжения, т.е. повышается устойчивость организма к стрессорным воздействиям. Помимо

выраженного увеличения резервных возможностей организма под влиянием оздоровительной тренировки чрезвычайно важен также её профилактический эффект, связанный с опосредованным влиянием на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. С ростом тренированности (по мере повышения уровня физической работоспособности) наблюдается отчетливое снижение всех основных факторов риска НЕС -- содержания холестерина в крови, артериального давления и массы тела. Б. А. Пирогова (1985) в своих наблюдениях показала: по мере роста УФС содержание холестерина в крови снизилось с 280 до 210 мг, а триглицеридов со 168 до 150 мг%. Следует особо сказать о влиянии занятий оздоровительной физической культурой на стареющий организм. Физическая культура является основным средством, задерживающим возрастное ухудшение физических качеств и снижение адаптационных способностей организма в целом и сердечно-сосудистой системы в частности, неизбежных в процессе инволюции. Возрастные изменения отражаются как на деятельности сердца, так и на состоянии периферических сосудов. С возрастом существенно снижается способность сердца к максимальным напряжениям, что проявляется в возрастном уменьшении максимальной частоты сердечных сокращений (хотя ЧСС в покое изменяется незначительно). С возрастом функциональные возможности сердца снижаются даже при отсутствии клинических признаков ИБС. Так, ударный объем сердца в покое в возрасте 25 лет к 85 годам уменьшается на 30 %, развивается гипертрофия миокарда. Минутный объем крови в покое за указанный период уменьшается в среднем на 55--60 %. Возрастное ограничение способности организма к увеличению ударного объема и ЧСС при максимальных усилиях приводит к тому, что минутный объем крови при предельных нагрузках в возрасте 65 лет на 25--30 % меньше, чем в возрасте 25 лет. С возрастом также происходят изменения в сосудистой системе: снижается эластичность крупных артерий, повышается общее периферическое сосудистое сопротивление, в результате к 60--70 годам систолическое давление повышается на 10--40 мм рт. ст. Все эти изменения в системе кровообращения, снижение производительности сердца влекут за собой выраженное уменьшение максимальных аэробных возможностей организма, снижение уровня физической работоспособности и выносливости. Скорость возрастного снижения МПК в период от 20 до 65 лет у нетренированных мужчин составляет в среднем 0,5 мл/мин/кг, у женщин -- 0,3 мл/мин/кг за год. Из табл. В период от 20 до 70 лет максимальная аэробная производительность снижается почти в 2 раза -- с 45 до 25 мл/кг (или на 10 % за десятилетие). С возрастом ухудшаются и функциональные возможности дыхательной системы. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) начиная с 35-летнего возраста за год снижается в среднем на 7,5 мл на 1м² поверхности тела. Отмечено

также снижение вентиляционной функции легких -- уменьшение максимальной вентиляции легких (МЕЛ). Хотя эти изменения не лимитируют аэробные возможности организма, однако они приводят к уменьшению жизненного индекса (отношение ЖЕЛ к массе тела, выраженное в мл/кг), который может прогнозировать продолжительность жизни. Существенно изменяются и обменные процессы: уменьшается толерантность к глюкозе, повышается содержание общего холестерина, ЛИП и триглицеридов в крови, что характерно для развития атеросклероза. Ухудшается состояние опорно-двигательного аппарата: происходит разрежение костной ткани (остеопороз) вследствие потери солей кальция. Недостаточная двигательная активность и недостаток кальция в пище усугубляют эти изменения. Адекватная физическая тренировка, занятия оздоровительной физической культурой способны в значительной степени приостановить возрастные изменения различных функций. В любом возрасте с помощью тренировки можно повысить аэробные возможности и уровень выносливости -- показатели биологического возраста организма и его жизнеспособности. Например, у хорошо тренированных бегунов среднего возраста максимально возможная ЧСС примерно на 10 уд/мин больше, чем у неподготовленных. Такие физические упражнения, как ходьба, бег (по 3 ч. в неделю), уже через 10—12 недель приводят к увеличению МПК на 10--15%. Таким образом, оздоровительный эффект занятий массовой физической культурой связан прежде всего с повышением аэробных возможностей организма, уровня общей выносливости и физической работоспособности.

2.2. Основные разделы и этапы физического обучения и воспитания.

Физическое воспитание и обучение студентов состоит из теоретических, практических и контрольных занятий, которые определяются методикой и концепцией преподавания, принятой в данном высшем учебном заведении. Раскрывая все эти разделы отметим, что каждый имеет свою особенность, выполняет определенные цели и направлен на конкретный результат. И конечно же имеет свою особую методику. Любая учебная программа по физической культуре предполагает наличие обязательного теоретического раздела. Эта часть физического воспитания и обучения излагается студентам в форме лекций в логической последовательности. Тем самым формируется теоретический пласт знаний у студентов по физической культуре. Это будет служить основой для формирования умений у студентов по выполнению физических упражнений и проложит путь для следующего раздела. Практический раздел состоит из двух подразделов: методико-практического и учебно-тренировочного. В каждом семестре система практических занятий, имеющая методическую и учебно-тренировочную

направленность, строится как законченный модуль, соответствующий прохождению различных разделов программы. Эти модули завершаются выполнением студентами на занятиях соответствующих контрольных заданий и тестов, характеризующих степень усвоения учебного материала. Контрольные занятия обеспечивают оперативную, текущую и итоговую информацию о степени усвоения учебного материала. В конце семестра и учебного года студенты, выполнившие учебную программу сдают зачет по физической культуре, который состоит из трех разделов:

- * теоретические и методические знания, овладение методическими умениями и навыками;

- * общая физическая и спортивно-техническая подготовка;

- * жизненно-необходимые умения и навыки по укреплению здоровья и здоровому образу жизни.

Итак раскрыв все разделы физического воспитания и обучения студентов мы можем заметить, что без четко сформированной и отработанной системы преподавания и обучения трудно будет соблюсти методику занятий физическими упражнениями. Иными словами правильное, четкое выполнение последовательности прохождения всех трех разделов обуславливает качество воспитания и обучения и служит основой для применения методики занятий физкультурными упражнениями. Составляя основу методики физического обучения и воспитания все вышеперечисленные разделы тем самым выполняют функцию факторов, влияющих на качество обучения и воспитания студентов, так как только последовательное прохождение всех этапов физического обучения может гарантировать правильность усвоения и контроль за усвоением материала по физической культуре. Однако такой категорический подход к последовательности обучения и воспитания студентов может быть обойден. Можно сократить или, если точнее сказать, по другому организовать процесс обучения и воспитания, например, теоретический курс может быть совмещен с практическим разделом и пройден во время конкретных практических занятий физкультурными упражнениями. Это может осуществляться путем предварительного устного объяснения преподавателем физкультурного упражнения, правильности его исполнения, его значение для укрепления и развития физического состояния организма. Затем преподаватель может продемонстрировать выполнение этого физкультурного упражнения. Следующим этапом будет выполнение этого упражнения студентами и контроль преподавателем правильности, точности и численности выполнения физкультурного упражнения.

2.3. Способы обучения и принципы, положенные в основу методике занятий физическими упражнениями.

Помимо последовательности прохождения этапов обучения и воспитания в методике занятий физкультурными упражнениями важное значение имеют способы обучения упражнениям. Способы обучения - это пути и методы, при помощи которых преподаватель передает студентам знания, формирует у них соответствующие двигательные навыки и специальные физические качества. Способы обучения упражнениям основаны на использовании слова, чувственного восприятия, взаимодействия преподавателя с обучаемым в процессе учебно-воспитательной деятельности. В практике обучения и воспитания имеют место различные словесные, наглядные и практические методы, которые применяются в взаимосвязи на всех этапах обучения. Хотя их можно использовать дифференцировано на определенных этапах. Выбор того или иного способа будет зависеть от содержания учебного материала, от задач обучения, практической подготовленности руководителя и его методического мастерства. Словесные способы основаны на использовании слова как средства воздействия на занимающихся и включает объяснение, рассказ, беседу, подачу команд, указаний, замечание. Наглядные способы обучения - это показ, демонстрация видеофильмов, кинограмм, фотографий, плакатов, схем, которые создают у студентов образные представления об изучаемых упражнениях. Их показ должен быть четким, образцовым, иначе он отрицательно воздействует на психику обучаемого, ведет к неправильному выполнению приемов и действий. Он важен на первоначальном этапе обучения, когда объяснение не дает полного представления об упражнении. В случае необходимости применяется "зеркальный" способ показа. Одна из форм использования этого способа обучения - показательные занятия. Практические способы играют решающую роль в формировании двигательных навыков, развития и совершенствования физических и специальных качеств у студентов. Это, как правило, повторение упражнений целеустремленно и многократно с постепенным усложнением условий и повышением нагрузки. Важны в обучении и такие методические приемы, как опробование, выполнение упражнений по командам преподавателя, самостоятельное выполнение упражнений, оценка и поощрение, оказание помощи и страховка, игры, эстафеты, соревнования, подготовительные упражнения. Все это применяют в тесной взаимосвязи чтобы добиться высокой эффективности от каждого учебного занятия. Перечислив различные способы обучения физическим упражнениям, перейдем к освещению принципов, лежащих в основе методике занятий физкультурными упражнениями. Обучение осуществляется в

соответствии с основными педагогическими принципами: активности, сознательности, систематичности, наглядности, постепенности и доступности, прочности овладения знаний. Принцип активности означает целеустремленное участие занимающихся в учебном процессе, что достигается следующими условиями:

а) четкостью процесса обучения, живым и интересным проведением занятий, повышением внимания студентов, заинтересованности в успешном выполнении упражнений;

б) применением состязательности и приданию обучению увлекательности, эмоционального подъема, проявлению значительных волевых усилий.

Состязательность вызывает у студентов стремление к максимальному эффективному выполнению упражнений. Однако надо учитывать, что в начальном периоде обучения состязательный метод применять нецелесообразно, так как при слабой подготовленности могут возникать ошибки, которые затем будет сложно исправлять. Объективная оценка и поощрение стимулируют студентов к активности, уверенности в своих силах. Нельзя необоснованно снижать оценки или наоборот преувеличивать. Самостоятельное выполнение упражнений закрепляет успех в заинтересованности обучения и воспитания студентов. Принцип сознательности означает, что занимающийся ясно понимает необходимость разучивания упражнений и сознательно относиться к их овладению. Реализация данного принципа зависит от разъяснения студентам следующих условий:

а) значения физической культуры в повышении и улучшении качества учебы и физического состояния;

б) целей, задач и программы обучения, конкретные требования, необходимые для выполнения каждого упражнения;

в) сущности изучаемых упражнений и их влияние на организм, ясное понимание техники выполнения упражнений;

г) необходимости формирования навыков анализа и обобщения своих успехов и неудач.

Принцип систематичности означает последовательное и регулярное прохождение учебной программы с таким расчетом, чтобы предыдущие простые упражнения были подводящими для более сложных, с закреплением и развитием достигнутых результатов. Регулярность обучения обеспечивается использованием всех форм физической культуры. Систематичность при разучивании упражнений достигается методически правильном распределении материала в процессе обучения. Регулярность использования всех форм физической культуры обеспечивается многократным повторением упражнений. Перерывы между занятиями и тренировками не должны превышать 2-3 дней. Иначе

занятия не дадут эффекта и снизят уровень физической подготовленности студентов. Принцип наглядности предполагает образцовый показ преподавателем изучаемых упражнений в сочетании с доходчивым и образцовым объяснением. Целостное, ясное и правильное представление у студентов о разучиваемых приемах и действиях при их образцовом показе позволяет быстрее освоить технику выполнения упражнений. Для этого необходимо умело использовать наглядные пособия, видеофильмы, плакаты, схемы, макеты. Принцип постепенности и доступности означает непрерывное усложнение упражнений и их возможность выполнения каждым студентом. Надо соблюдать последовательность в переходе от легких упражнений к более сложным и трудным. Сначала разучивают их по элементам в простой обстановке, затем совершенствование в более сложных условиях. Постепенное повышение нагрузки в процессе обучения достигается её соответствием уровню функционального состояния организма и доступности для занимающихся. В противном случае это может привести к различным травмам. При хорошей подготовленности можно применять и повышенные нагрузки. Принцип прочности означает закрепление сформированных двигательных навыков, сохранение высокого уровня развития физических и специальных качеств в течении длительного времени. Обеспечение прочности достигается многократным повторением упражнений в различных сочетаниях и разнообразной обстановке, а также систематической проверкой и оценкой достигнутых результатов.

3. Вопросы по теме лекции.

Общий и специальный эффект физических упражнений.

Экономизация сердечной деятельности - один из важнейших эффектов физической тренировки.

Возрастные изменения в процессе инволюции и роль физкультуры в борьбе с ними.

Разделы учебной программы по физкультуре в вузе.

Способы обучения упражнениям.

Основные педагогические принципы.

Формы самостоятельных занятий.

4. Рефераты по теме лекции.

1. Организация занятий физическими упражнениями в зависимости от возраста. Границы интенсивности нагрузок у лиц разного возраста.

2. Особенности занятий физической культурой для женщин. Виды женского фитнеса.

3. Планирование и управление занятиями физкультурой. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности.

4. Гигиена занятий физическими упражнениями. Самоконтроль за эффективностью занятий физкультурой.

5. Литература по теме лекции.

1. Дворкин, Л. С. *Физическое воспитание студентов : учеб. пособие / Л.С. Дворкин, К.Д. Чермит, О.Ю. Давыдов.* – Ростов на-Дону: Феникс; Краснодар: Неоглори, 2008. – 700с.
2. Виленский, М.Я. *Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков.*-Москва: КноРус, 2013.- 424 с.
3. Евсеев, Ю. И. *Физическая культура / Ю.И. Евсеев.*- Изд. 6-е, доп. и испр. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.- 444 с.
3. *Физическая культура студента [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Муллер, [и др.]*.– Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. -172 с. Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=443255>.
4. *Физическая культура: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В.Д. Дашинорбоева.*-Улан-Удэ: ВСГТУ, 2007.-229 с.
5. Ильинич В. И. *Физическая культура студента и жизнь: учебник/ В. И. Ильинич .*- Москва: Гардарики, 2010.-366с.
6. *Самостоятельные занятия физическими упражнениями: учебное пособие / Н.Г. Лутченко, [и др.]*– Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский Государственный Технический Университет, 1999.