ISSN 2782-6449
2023

Материалы
Студенческой научно-практической конференции
в рамках Международной конференции

НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Выпуск 2
Математические и естественнонаучные
аспекты физической культуры и спорта



Екатеринбургский институт
физической культуры (филиал)
ФГБОУ ВО «УралГУФК»

Екатеринбург, 2023

ISSN: 2782-6449

УДК 796

Редакционная коллегия:
Кандидат педагогических наук, доцент, зав.кафедрой ЕНД О.С. Рогов
Кандидат педагогических наук, доцент Д.А. Поляк
Кандидат педагогических наук, доцент Л.А.Осадчая

Математические и естественнонаучные аспекты физической культуры и спорта: материалы научно-практической конференции (21 февраля 2023 г., Екатеринбург) Отв. ред. Поляк Д.А. – Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК», г. Екатеринбург, 2023. – 75 с.

Сборник содержит научные тезисы ученых, преподавателей и практиков кафедры естественно-научных дисциплин, а также приглашенных ученых. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области математических и естественных наук.

Для специалистов в сфере математических и естественнонаучных аспектов физической культуры и спорта.

Материалы сборника размещаются на сайте: **https://www.sport-ural.ru/nauka/materialy-stud-konf**

Конференция организуется и проводится кафедрой Естественнонаучных дисциплин по научному направлению: «Математические и естественнонаучные аспекты физической культуры и спорта» (Утверждено Ученым советом, протокол №5 от 30.01.2023), руководитель направления к.п.н., доцент О.С. Рогов.

© Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, 2023
© Авторы тезисов, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Устюгов Анатолий Алексеевич, Прокина Светлана Борисовна ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ 4

Фарафонтов Михаил Геннадьевич, Кравчук Александр Юрьевич СПОРТ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТА 14

Чадова Елена Викторовна, Мешалкина Виктория Константиновна ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ – УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ 27

Базанина Татьяна Анатольевна, Базанина Анжелика Денисовна ЗАКАЛИВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА И ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ 40

Самсонов Сергей Александрович, Горягина Евгения Сергеевна ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАПРАВЛЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ 50

Мельникова Вера Михайловна, Чусовитина Дарья Андреевна БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГИМНАСТИКИ 70

Устюгов Анатолий Алексеевич
преподаватель высшей категории
Прокина Светлана Борисовна
студент группы А-19-1
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО
УралГУФК, г. Екатеринбург

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Актуальность. Под здоровым образом жизни понимаются такие формы и способы повседневной жизнедеятельности, которые соответствуют гигиеническим принципам, укрепляют адаптивные возможности организма, способствуют успешному восстановлению, поддержанию и развитию его резервных возможностей, полноценному выполнению личностью социально профессиональных функций. Здоровый образ жизни – это комплекс оздоровительных мероприятий, обеспечивающий гармоничное развитие и укрепление здоровья, повышение работоспособности студентов, продление их творческого долголетия.

Цель исследования: изучить основные понятия и методические положения здоровья и здорового образа жизни.

Методы и организация исследования. Осуществлялись поиск и сбор источников информации (статьи, материалы конференций, тезисы докладов, журналы). Найденные источники подвергались научному редактированию и анализу.

Результаты и их обсуждение. Здоровье – это такое состояние организма, при котором функции всех его органов и систем уравновешены с внешней средой и отсутствуют какие – либо болезненные изменения.

Здоровый человек не всегда достаточно внимательно относится к своему здоровью или к здоровью других (например, к здоровью своих учеников), считая, что здоровье дано навечно. Нередко о здоровье вспоминают только тогда, когда оно утеряно и трудно его восстановить.

Основным признаком здоровья является высокая приспособляемость организма к изменяющимся условиям внешней среды. Здоровый организм способен переносить огромные физические и психические нагрузки, значительные колебания

внешней среды и вывести его из равновесия очень трудно. И, наконец, характерным признаком здоровья является сохранение известного постоянства внутренней среды в организме – так называемый гомеостазис. Он проявляется в том, что в норме поддерживается определенная температура, химический состав крови, насыщение артериальной крови кислородом и т.д.

Если под влиянием, каких-либо факторов внешней среды гомеостазис нарушается, то возникает болезнь. Существование индивидуумов, обладающих абсолютным или идеальным здоровьем, как оно представляется теоретически, отвергается. Однако практически важно, что среди здоровых людей может быть выделена небольшая группа людей, отличающихся максимальной полнотой здоровья. Эти люди либо вообще никогда не болеют, либо очень редко испытывают приходящее недомогание, а при объективном исследовании у них на протяжении многих лет не отмечается каких-либо заметных отклонений от индивидуальной нормы.

Здоровье физическое. Физическое здоровье оценивается физическим развитием человека. Эта оценка производится на основании наружного осмотра, показателей антропометрии и функциональных проб. Антропометрические показатели сравниваются с имеющимися для лиц данного пола, возраста, характера двигательной деятельности стандартами и оцениваются соответственно, как "среднее", "ниже" или "выше среднего".

При динамических обследованиях важную роль играют функциональные показатели физического развития. Эта оценка производится на основании анализа и сопоставления всех проведенных исследований в состоянии мышечного покоя и при функциональных пробах и тестах.

Функциональное состояние – один из основных показателей состояния физического здоровья и тренированности студента. Функциональное состояние может быть оценено как хорошее, удовлетворительное или с нарушениями (переутомление, перетренированность и т.д.).

Здоровье психическое. Здоровье психическое обуславливает нормально протекающие процессы высшей нервной деятельности.

Огромное влияние нервной системы на возникновение патологических процессов подтверждается убедительными экспериментами. Например, если человеку в состоянии гипноза внушить, что ему прижигают кожу раскаленным железом, у него может возникнуть поражение типа ожога от прикосновения карандаша.

Перенапряжение высшей нервной деятельности, вызванное психическими травмами (горе, страх и др.), тяжелыми жизненными ситуациями, может привести к изменению функциональных взаимоотношений коры головного мозга и подкорковой области. В результате этого появляются расстройства функций различных органов.

Под влиянием внушения и самовнушения могут возникнуть как положительные, так и отрицательные структурные изменения в организме. У психически здоровых людей все психические процессы в организме (зрительной перцептивной функции, кинестезии, внимания, памяти и др.) протекают нормально. К числу психических процессов, обеспечивающих познавательную деятельность человека, относятся ощущения, восприятия, представления, мышление, память и внимание. В результате ощущения и восприятия, каких-либо предметов или явлений у человека формируются представления. Они, как и восприятия, имеют наглядный характер, но менее отчетливы и легко изменчивы.

Студенту необходимо развивать и совершенствовать свою память, особенно двигательную. Но для этого необходимо систематическое и осмысленное выполнение упражнений, а также запоминание темпа движений, их амплитуды и характера лучших вариантов согласования движений и т.д. Регулярные занятия физическими упражнениями совершенствуют внимание студентов, благодаря которому они мобилизируют и сосредотачивают всю психическую деятельность на чем-либо определенном. Внимание студентов должно быть интенсивным, устойчивым, сосредоточенным и распределенным. С каждым годом все сложнее и напряженнее становится учебный процесс в высших учебных заведениях. Успешно справляются с ним только наиболее организованные и волевые студенты. Да и у них зачастую наблюдается патологические нервно-психические состояния (нарушается сон и аппетит, повышается раздражительность, появляются навязчивые идеи и тревоги и

т.п.). Возникновению этих состояний способствуют и такие факторы, как отсутствие строгого распорядка дня, плохое и несвоевременное питание, кратковременный сон, хронические, часто обостряющиеся заболевания, неполадки во взаимоотношениях в семье или учебном коллективе. Уже сами по себе регулярные занятия физическими упражнениями и спортом положительно сказываются на нервно-психическом состоянии студентов. Однако многое зависит и от умения регулировать свое состояние: управлять эмоциями, концентрировать внимание, мобилизовывать волю на выполнение сложных заданий, формировать чувство готовности или полного покоя, расторможенности, расслабления и т.п. Такое умение воспитывается только в результате длительных и кропотливых усилий, как самого студента, так и преподавателя, направленных на совершенствование психологической подготовленности.

Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровье человека определяют несколько групп факторов. На 50% и более здоровье зависит от социальных условий и образа жизни, на 20-25% – от экологии среды, на 20% – от генетических факторов и на 8-10%- от уровня здравоохранения. Это очень общие представления, и они нуждаются в коррекции. В каких-то регионах, и даже кварталах города, вплоть до отдельной семьи, на первый план выступают одни группы факторов, в других – совсем иные. Все факторы, правда, весьма условно, можно разделить на две большие группы: первая – объективные факторы; вторая – субъективные факторы.

Одним из субъективных факторов является здоровый образ жизни человека. Но и на него воздействуют объективные условия: материальное положение, обеспеченность приличным жильем, наличие доброкачественных продуктов питания, чистота окружающего воздуха и т.д. Личное, бережное отношение к здоровью в студенческие годы – это условие формирования здорового образа жизни.

Основными субъективными факторами, влияющими на здоровье, которые зависят в то или иной степени от поведения студента, являются:

1. Достаточная двигательная активность.
2. Рациональное питание.
3. Ритмичность в труде и отдыхе, ритмичность (режим) в жизни и учебе.

4. Умение противостоять и бороться с негативным влиянием стресса.

5. Личная гигиена и закаленность организма.

6. Профилактика самоотравления.

Все эти факторы и определяют здоровый образ жизни студента.

Человек – существо биологическое и социальное одновременно. И если его биологическая природа, формируемая миллионами лет, подчиненная наиболее экономичной, ритмической деятельности, входит в гармоническое соединение с его социальной активностью, то это благотворно влияет на здоровье и наоборот. Здоровый образ жизни, являясь важнейшим составным элементом культуры, способствует формированию здоровья будущего специалиста. Его существенной стороной является гармоничное проявления физических и духовных возможностей студентов, связанных с социальной и физической активностью в учебно-трудовой, общественной и иных сферах деятельности.

Под здоровым образом жизни понимаются такие формы и способы повседневной жизнедеятельности, которые соответствуют гигиеническим принципам, укрепляют адаптивные возможности организма, способствуют успешному восстановлению, поддержанию и развитию его резервных возможностей, полноценному выполнению личностью социально-профессиональных функций. Социальными показателями здорового образа жизни являются формы и методы удовлетворения физических и духовных потребностей студентов в учебе, труде, нормальных бытовых условиях, активном отдыхе, способствующие формированию здоровых норм общежития. В этих условиях состояние здоровья студентов является показателем их общекультурного развития, важнейшей ценностной ориентацией, обладает большой социальной значимостью. Здоровье определяют, как гармоничное единство биологических, психических и трудовых функций человека, обеспечивающих полноценное неограниченное их участие в разнообразных видах трудовой и общественной жизни. К условиям, определяющим сохранение здоровья, бесспорно, следует отнести и физическую культуру. Однако не следует думать, что занятия физической культурой и спортом автоматически гарантируют хорошее здоровье. Исследованиями установлено, что из общего числа факторов, оказывающих

влияние на формирование здоровья студентов, на занятия физической культурой и спортом приходится 15-30%, на сон – 24-30%, на режим питания – 10-16%, на суммарное воздействие остальных факторов приходится 24-51%. Специальными исследованиями установлено, что распорядок жизни студентов и, в частности, такие его элементы, как упорядоченность, организованность, систематичность, дисциплинированность, являются важными условиями успеха учебной деятельности.

Бережное отношение к здоровью необходимо активно воспитывать в студенческие годы. Однако нередко молодые люди беззаботно нарушают элементарные правила гигиены быта, режим питания, сна и др. Так до 27% студентов, проживающих в общежитиях, уходят на занятия без завтраков. В этом случае учебные занятия проходят при снижении работоспособности на 9-21%. До 38% студентов принимает горячую пищу два раза в день. В то же время институт питания рекомендует студентам 4-разовое питание в день, имея в виду организацию второго завтрака после 11 часов. Отход ко сну у 87% студентов, проживающих в общежитиях, затягивается до 1-2 часов ночи. Вследствие этого они не высыпаются, что сказывается на снижении умственной работоспособности в течение учебного дня на 7-18% по сравнению с тем, когда сон организован нормально. До 59% студентов начинает самоподготовку в период от 20 до 24 часов. Ее продолжительность составляет в среднем 2,5-3,5 часа. Таким образом, получается, что значительная часть студентов выполняет ее за полночь. Учебный труд в столь позднее время требует повышенных затрат нервной энергии, отражается на качестве сна. Около 36% студентов занимается самоподготовкой и в выходные дни, предназначенные для отдыха и восстановления сил. До 62% студентов бывают на свежем воздухе менее 30 минут в день, 29% студентов бывает на свежем воздухе до 1 часа при гигиенической норме 2 часа в день. К разнообразным закаливающим процедурам прибегает менее 2% студентов.

Как следствие этого – вспышки простудных заболеваний в осенне-зимний и зимне-весенний периоды, которые охватывают до 80% студентов. Здоровый образ жизни – это комплекс оздоровительных мероприятий, обеспечивающий гармоничное развитие, работоспособность и долголет

Закаливания – это система мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к различным воздействиям окружающей среды (холода, тепла, солнечной радиации, пониженного атмосферного давления). Закаливание – неотъемлемая часть системы физического воспитания студентов. Особое значение имеет закаливание в профилактике простудных заболеваний. Систематическое применение закаливающих процедур снижает число простудных заболеваний в 2-5 раз, в отдельных случаях почти полностью исключает их. Закаливание способствует повышению физической и умственной работоспособности студента, улучшает кровообращение, повышает тонус центральной нервной системы, нормализует обмен веществ, помогает выработать рациональный гигиенический режим.

Приступать к закаливанию можно практически в любом возрасте, однако, чем раньше оно начато, тем здоровее и устойчивее будет организм.

Установлены следующие основные гигиенические принципы закаливания: систематичность, постепенность, учет индивидуальных особенностей, активный режим, самоконтроль. Основными средствами закаливания являются воздух, вода и солнце.

Закаливание воздухом (прием воздушных ванн) является наиболее безопасной, доступной и распространенной процедурой. Поэтому именно с нее и рекомендуется начинать систематическое закаливание. Воздушные ванны подразделяются на тепловатые (+30...+20 С), прохладные (+20 ...+14 С) и холодные (+14 С и ниже). Такое подразделение довольно условно. У закаленных людей ощущение холода может возникнуть при более низкой температуре.

Водные процедуры оказывают более сильное воздействие на организм, так как теплопроводность воды в 28 раз выше теплопроводности воздуха. Систематическое использование водных процедур является надежной защитой от вредных воздействий случайных переохлаждений тела. Самое благоприятное время года для начала закаливания водой – лето и осень. Лучше всего процедуры проводить в утренние часы, сразу же после сна или в конце утренней зарядки. Начинают водные процедуры с температуры +33-34 С. Затем через каждые 3-4 дня снижают температуру воды на 1 градус и постепенно за 1.5-2 месяца доводят ее, в зависимости от самочувствия и

состояния здоровья, до +20-15 С и ниже. Водные процедуры подразделяются на обтирание (начальный этап закаливания), обливание (следующий этап закаливания водой), душ и купание (самые эффективные способы закаливания водой).

Закаливание солнцем оказывает благотворное воздействие на организм. Воздействие солнечных и, прежде всего, ультрафиолетовых лучей повышает тонус центральной нервной системы, улучшает барьерную функцию кожи, активизирует деятельность желез внутренней секреции, улучшает обмен веществ и состав крови, способствует образованию витамина Д. Все это оказывает положительное влияние на работоспособность и настроение студента. Кроме того, солнечный свет губителен для болезнетворных микробов. Систематические ультрафиолетовые облучения в оптимальных пределах оказывают общеукрепляющее действие, повышают работоспособность, являются хорошим закаливающим средством в борьбе с инфекциями и простудными заболеваниями.

Баня – отличнейшее средство в закаливании. Рекомендуется после процесса прогревания в бане применять кратковременный (от нескольких секунд до 1 мин.) холодный душ. Недаром в народе существует поговорка: " В тот день, когда попаришься – не состаришься".

Рациональное питание, построенное на научных основах, обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой умственной и физической работоспособности и продлению творческого долголетия. Особое значение рациональное питание имеет для студентов. Пища представляет собой определенную комбинацию продуктов питания состоящих из белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и воды. Основные гигиенические требования, предъявляемые к пище, следующие: оптимальное ее количество, соответствующее энергетическим затратам человека в процессе жизнедеятельности; полноценное качество, т.е. включение всех необходимых питательных веществ (белков, жиров, углеводов, минеральных солей), сбалансированных в оптимальных пропорциях; наличие и разнообразие продуктов животного и растительного мира; хорошая усвояемость; приятный вкус, запах и внешний вид; доброкачественность и безвредность.

Белки должны занимать видное место в жизни студентов и распределяться примерно следующим образом: мясо, мясные продукты, сыры ' – на завтрак и обед, рыбу, творог, кашу с молоком – на ужин.

Суточная норма потребления жиров – 1,5-2,4 г на 1 кг массы, а белков 2-2,5 г на 1кг.

Рацион должен включать 80-85% жиров животного происхождения (сливочное масло, сметана, сыр, мясо, рыба) и 15-20% жиров растительного происхождения (растительные масла, рыбные и овощные консервы). Удовлетворять потребности организма нужно, прежде всего, за счет употребления натуральных продуктов.

Пищевой рацион и режим питания заключается в правильном подборе пищевых продуктов и в соблюдении гигиенических правил питания.

Следует строго придерживаться определенного времени для приема пищи, что способствует ее лучшему перевариванию и усвоению. Питаться лучше 4 раза в день: завтрак – 7.00-7.30, обед – 13.00-14.00, полдник- 16.00-17.00, ужин – 20.00-20.30. На ужин не рекомендуются продукты, долго задерживающиеся в желудке, резко возбуждающие нервную систему и секреторную деятельность пищеварительных органов (ветчина, жирная баранина, жирные приправы, какао, кофе, крепкий чай и т.п.). Ужинать нужно не позднее, чем за 2 часа до сна.

При приеме пищи все внимание следует уделять еде. Всякие отвлечения от еды (разговоры, чтение, и др.) приводят к нарушению пищеварения и усвоению пищи. Во время еды нельзя торопиться, пища должна всегда хорошо пережевываться.

Выводы. Становление здоровья определяется взаимодействием большого числа факторов – социальных и биологических, внешних и внутренних, материальных и духовных, которые сложно и противоречиво взаимодействуют друг с другом.

Главным условием сохранения здоровья, бесспорно, является активный образ жизни, который включает в себя личную гигиену, закаливание, рациональное питание, отказ от вредных привычек и, конечно же, активный образ жизни.

Здоровый образ жизни и физическая культура органически едины в своей гуманистической направленности, ориентированы на конкретную личность.

Физическая культура создает необходимые предпосылки и условия для здорового образа жизни, однако, не следует думать, что занятия физической культурой и спортом автоматически гарантируют хорошее здоровье. Систематические занятия физической культурой дадут вам не только крепкие мышцы, хотя и это немало, они сами по себе являются сильнейшим дисциплинирующим фактором. Положительное воздействие систематических занятий физической культурой и спортом на характерологические особенности личности студентов.

Список литературы:

1. Виноградов П.А., Физическая культура и здоровый образ жизни. Москва, 2007.
2. Физическая культура: Учебное пособие для подготовки к экзаменам / Под ред. В. Ю. Волкова и В. И. Загоруйко. СПб.: Питер, 2009. – 224 с.

Фарафонтов Михаил Геннадьевич
к.б.н., доцент, профессор кафедры ЕНД
Кравчук Александр Юрьевич
студент Фзб-20-1
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО
УралГУФК, г. Екатеринбург

СПОРТ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТА

Актуальность. Материалы межведомственной комиссии по охране здоровья населения Совета безопасности РФ свидетельствуют, что во всех возрастных группах отмечается снижение уровня здоровья, рост частоты и тяжести болезней, возникновение и распространение неизвестных ранее заболеваний и патологических состояний.

Анализ здоровья, в том числе студенческой молодежи, убеждает в том, что существовавшая система его формирования существенно подорвана. Современное общество характеризуется коренным изменением условий жизни, труда и быта населения.

Работа посвящена одной из актуальных тем – студент и спорт, ведь именно подготовка молодежи к профессиональной деятельности и поведению в экстремальных ситуациях, которые является элементом профессии — одна из важнейших задач системы физического воспитания. Методически правильное использование средств физической культуры и спорта укрепляет здоровье человека, повышает его работоспособность и производительность труда, способствует профилактике профессиональных заболеваний и травматизма. Именно этим целям должна служить профессионально-прикладная физическая подготовка студенческой молодежи, являющаяся составной частью всесторонней физической подготовки будущих специалистов к длительному и плодотворному труду в народном хозяйстве.

Цель исследования: выявить, как спорт влияет на физическое воспитание студентов и каким образом физическая культура способствует фактором здоровья.

В задачи работы входят: анализ спортивной классификации, как основной части системы физического воспитания, объяснить значение двигательной активности для

организма студентов и подробно рассмотреть влияние нездорового образа жизни на учебную деятельность студентов.

Методы и организация исследования. Осуществлялись поиск и сбор источников информации (статьи, материалы конференций, тезисы докладов, журналы). Найденные источники подвергались научному редактированию и анализу.

Результаты и их обсуждение. Развитие высшей школы в современных условиях сопровождается дальнейшей интенсификацией труда студентов, возрастанием разнообразного информационного потока, широким введением технических средств и компьютерных технологий в учебный процесс, сильным социально-экономическим прессингом на все стороны студенческой жизни и труда. Непрерывный рост научной и социально-политической информации, ограниченное время на ее переработку, несовершенные режим и методы обучения, ориентированные на заучивание огромного по объему материала, перегружают мозг учащихся, порождают дисгармонию в развитии личности. В особенно сложном положении оказываются студенты начальных курсов, попадая после выпускных экзаменов в школе и вступительных в вузе, в новые специфические социальные отношения и условия деятельности.

Рабочая нагрузка добросовестного студента в обычные дни достигает 12 часов в сутки, а в период экзаменационной сессии увеличивается до 15-16 часов. Неудивительно, что труд студента по тяжести относят к первой категории (легкий), а по напряжению к четвертой категории (очень напряженный труд)

Процесс обучения требует напряжения памяти, устойчивости и концентрации внимания, часто сопровождается возникновением стрессовых ситуаций (экзамены, зачеты), что доказано исследованиями ученых. Сочетание снижения мышечной нагрузки с нарастанием интенсивности нервно-психической деятельности способствует ухудшению работоспособности, снижению устойчивости к простудным заболеваниям, преждевременному функциональному старению и увеличению заболеваемости. Снижение двигательной активности в первую очередь сказывается на проявлении нарушений со стороны нервной, сердечнососудистой систем, органов дыхания, системы пищеварения.

На снижение физического развития студентов обращали внимание многие авторы. Так, О.К. Александровская и Г.В. Волков отмечают ухудшение таких показателей, как экскурсия грудной клетки, кистевая и становая динамометрия, жизненная емкость легких. К.Л. Гейхман с соавторами выявил до 38% учащихся с пониженным физическим развитием при поступлении в ВУЗ [2].

Профессор К. Чоговадзе с соавторами отмечает, что к концу обучения в вузе наблюдается тенденция к росту хронических заболеваний, особенно болезней системы кровообращения, которые увеличиваются по данным Л.А. Травинской с 8,6% на первом курсе до 11,7% на пятом шестом курсах у мужчин и до 16,4 у женщин.

Исследования оказывают, что это происходит потому, что у студентов перестройка к новым социальным условиям вызывает активную мобилизацию, а затем истощение физических резервов организма, особенно в первые годы обучения.

В течении дня у студента происходит длительная и напряженная работа центральной нервной системы, сочетающаяся с влиянием фактора гиподинамии и гипокинезии, которые способствую формированию специфического морфофункционального статуса организма, характеризующегося снижением активности функциональных систем. Последствиями умственного переутомления могут быть различные болезни, прежде всего нервной и сердечно-сосудистой систем [6].

П. Данченко с соавторами выявил у студентов к концу дня повышенную утомляемость в связи с напряженными учебными нагрузками при недостаточном сне и неполноценном питании. Т.Ш. Миннибаев определил, что неудобная поза студентов приводит к статическому напряжению позных мышц, которое влечет за собой функциональные нарушения ряда систем организма.

По данным эпидемиологического исследования, проводимого в рамках программы «Здоровье студентов», было выявлено, что низкая физическая активность является одним из основных факторов риска ишемической болезни сердца среди студентов в различных регионах страны. Для восполнения «мышечного голода» имеется громадный арсенал средств физической культуры: физические упражнения, различные виды спорта, оздоровительные занятия.

Спорт – вид человеческой деятельности в сфере физического воспитания, направленный на достижение максимальных результатов в избранном виде. Различают спорт массовый и высших достижений.

Массовый (или базовый) спорт обеспечивает достижение массового уровня, используется для повышения и сохранения общей физической подготовленности. Существенно, что занятия строят зависимости от основной (учебной или производственной) деятельности. Причем затраты времени и сил на него лимитируются жестче, чем больше их требует основная деятельность. Тем сам» лимитируется и уровень спортивных достижений, хотя индивидуально он может быть очень высоким. Спорт высших достижений ориентирован на абсолютные параметры спортивных результатов, включая достижения мех народного, всечеловеческого масштаба. Именно в этом роль спорта как деятельности, преодолевающей кажущиеся предел человеческих возможностей. При фактическом воплощении кой установки спортивная деятельность подобна напряженному творческому труду. Она занимает в определенный период жизни спортсмена одно из доминирующих положений и требует особой организации (ежедневная тренировка, строго согласованный с нею и с регулярным участием в соревнованиях режим жизни и т. п.). Реализуя свои цели в спорте, каждый человек должен иметь возможность оценить свои достижения, сравнить их с достижения» других спортсменов, видеть перспективу своего совершенствования. Этим запросам отвечает единая Всероссийская спортивная классификация. Она стимулирует развитие спортивных интересов молодежи, рост массовости спорта и спортивных достижений.

Спортивное совершенствование на основе спортивной классификации – процесс повышения уровня всестороннего физического развития физических способностей. Чем выше разрядные нормы и требования, тем более высокое развитие иных физических качеств они предусматривают. В связи с общим ростом спортивных достижений в каждом виде спорта путь пол готовки спортсменов-разрядников становится все более трудным. Требуется комплексная тренировка, обеспечивающая все стороннее развитие организма, высокое развитие физических качеств [2].

Как составная часть системы физического воспитания спортивная классификация несет в себе информацию о результатах функционирования всей системы. По количеству подготовленных квалифицированных спортсменов общество имеет возможность оценить состояние физической подготовки молодежи. Спортивная классификация устанавливает единые общие правила по всем видам спорта и особенности конкретного вида спорта. В спортивной классификации используются такие понятия, как «спортивный разряд», «спортивное звание», «разрядные нормы», «разрядные требования».

Спортивный разряд – показатель уровня спортивного мастерства. Установлены следующие спортивные разряды: для взрослых – 3, 2-ой, 1-й, кандидат в мастера спорта, мастер спорта, мастер спорта международного класса, гроссмейстер (только в шашках и шахматах); для юношей – 3, 2, 1-й.

Спортивное звание – почетный пожизненный титул, который присваивается спортсменам за выполнение высших по трудности разрядных норм и требований, которые определены для мастеров торта, мастеров спорта международного класса, гроссмейстеров. Таким званием является заслуженный мастер спорта.

Разрядные нормы и требования – показатели спортивных достижений различного уровня трудности (от минимального до высшего международного), установленные с учетом особенностей видов спорта, спортивного разряда, пола и возраста спортсменов. Разрядные нормы – показатели, выраженные в мерах времени, расстояния, веса; в очках и баллах.

Разрядные требования – показатели, определяющие место, которое должны занять спортсмен или команда на соревнованиях установленного масштаба, участие в составе команды, занявшей на соревнованиях какое-либо место, достижение победы над спортсменами того или иного разряда. В одних видах спорта могут быть как разрядные нормы, так и требования (легкая атлетика, плавание, гимнастика, конькобежный спорт и др.), в других только разрядные требования (спортивные игры, все виды борьбы, бокс, фехтование и др.).

Спортивная классификация помогает решению основных задач и развитии спорта (достижению массовости, всесторонней физической подготовленности,

воспитанию спортсменов, повышению их мастерства), объединяет культивируемые в стране виды спорта, в том числе национальные, и содействует единой направленности их использования как средства физического воспитания. Спортивная классификация постоянно совершенствуется. Раз в четыре года разрядные нормы и требования пересматриваются с учетом спортивных достижений внутри страны и во всем мире. Этот цикл привязан к Олимпийским играм [1].

Согласно современным представлениям двигательной активности (ДА) следует рассматривать естественным, эволюционно сложившимся фактором биопрогресса, определившим развитие организма и обеспечившим не только формирование наиболее совершенных механизмов его адаптации к окружающей среде в процессе длительного филогенеза, но и оптимизацию его жизнедеятельности в его онтогенезе. Это обусловлено тем, что в структуре механизма ДА в элементарной форме, представлен принцип саморегуляции, отражающий сущность всеобщего закона оптимизации, проявляющийся в стремлении живых систем к достижению максимального жизненно важного результата с минимальными энергетическими и пластическими затратами. На уровне целостного организма происходит интеграция этой универсальной формы в функциональную систему высшей регуляции адаптационных механизмов.

Новейшие научный исследования показали, что длительное ограничение ДА, которое получило название гиподинамии, является опасным антифизеологическим фактором, разрушающим организм и приводящим к ранней нетрудоспособности и увяданию. Если у зрелого организма нарушения, вызванные гиподинамией, являются обратными, т. е. их можно ликвидировать с помощью своевременной физической тренировки, то у растущего организма повреждающий эффект гиподинамии ничем не компенсируется.

Установлено, что гиподинамия особенно опасна на ранних стадиях онтогенеза и в период полового созревания. Она приводит к значительному снижению темпов роста организма и угнетению биохимических процессов, включая функции генетического аппарата клеток. При этом выявлены значительные отклонения

головного мозга, выражающиеся в нарушении высшей нервной деятельности и низком уровне работоспособности мозга.

Между тем гиподинамия, становится доминантным состоянием большинства представителей современного общества, которые предпочитают жить в современных условиях, пользуясь транспортом, центральным отоплением и т.п., не занимаясь систематической физической культурой. Да и на работе в большинстве случаев умственный труд практически вытеснил физический. Все эти достижения современной цивилизации, создавая комфорт, обрекают человека на постоянный «мышечный голод», лишая его ДА, как необходимой для нормальной жизни жизнедеятельности и здоровья. Практика показывает, что образ жизни студента (если он целенаправленно систематически не занимается физической культурой) относится к малоподвижному. А это значит, что все пагубные последствия гиподинамии, касающиеся растущего и развивающегося организма, непременно скажутся на физическом, умственном и половом созревании и в целом на здоровье. А ведь так просто и доступно избежать этого, если включить в свой образ жизни оптимальный режим двигательной активности, которая является ведущим врожденным фактором физического и психологического развития человека, а, следовательно, и его здоровья. Чтобы понять это рассмотрим функции ДА.

Наукой и практикой доказано, что в жизнедеятельности организма двигательная активность играет универсальную роль. Она выполняет, десять ключевых функций организма: моторную, побудительную, творческую, тренирующую, защитную, стимулирующую, терморегуляционную, биоритмологическую, речеобразующую, корректирующую [3].

Далее можно рассмотреть влияние нездорового образа жизни на учебную деятельность студентов.

Влияние нездорового образа жизни на учебную деятельность студентов. Здоровый образ жизни студента включает основные эволюционно сложившиеся факторы, как-то: оптимальная двигательная активность, рациональное питание, соответствие биоритмам режима занятий и отдыха, культивация положительных

эмоций, оптимальная сексуальная активность, отказ от вредных пристрастий к наркотическим веществам (алкоголь, наркотики, табак) и азартным играм.

Организация здорового образа жизни в значительной степени зависит от уровня социализации студента и его занятий в этой области. Оказавшись в первые фактически самостоятельным, полностью освободившимся от опеки родителей, студент не может, а чаще всего не хочет ограничивать себя от многих желаний и соблазнов, реализация которых долгое время находилась под запретом. В результате образ жизни студента, становится далеким от того, который называется здоровым.

К тому же, организация занятий, требование к их уровню и контроль в ВУЗе отличаются от школьных. В ВУЗе, кроме академических часов занятий, предусматриваются часы самостоятельной работы, которые студенты подчас не используют по назначению.

Это неизбежно приводит к дефициту знаний, который студент пытается возместить интенсивной, нерегламентированной умственной работой в конце семестра при подготовке к зачету, и во время сессии, при подготовке к экзамену.

В совокупности обе вышеозначенные причины приводят к развитию хронического утомления, сильного стресса и невротических состояний.

У студента чаще всего развивается астенический невроз или неврастения, которая характеризуется следующими симптомами: общая слабость, физическая и умственная утомляемость, снижение работоспособности (так называемый синдром хронического утомления), раздражительность, вспыльчивость, нетерпимость. Все эти явления сопровождаются, частыми головными болями, нарушениями засыпания и ночного сна в сочетании с повышенной сонливостью днем, чувством внутреннего беспокойства, напряженной тревоги и скованности, неспособностью к расслаблению.

Состояние постоянной взвинченности, пребывая на грани нервного срыва не позволяет сконцентрироваться, неизбежно ухудшается внимание и память, нарастают мнительность, угнетенное состояние, депрессия. При лечении астенических расстройств традиционно используются общеукрепляющие вещества, транквилизаторы и антидепрессанты, а также лекарственные средства, оказывающие позитивное влияние на различные проявления астенического синдрома.

Однако для студентов, предпочтительным является не столько лечение, а сколько предупреждение переутомления, хронического утомления и невротических состояний путем организации здорового образа жизни с акцентом на создание и выполнение рационального режима учебной деятельности.

Принципы и условия предупреждения переутомления, хронического утомления и стресса.

Поскольку утомление – это нормальная защитная реакция организма, то не следует его избегать. Смысл отношения к этому состоянию заключается в том, чтобы отдалить его по времени и таким образом сохранить на более длительное время период оптимальной работоспособности в динамике трудового дня.

А вот, что не следует допускать, так это переутомления и хронического утомления, и сильного стресса, которые могут привести к невротическим состояниям. Для этого при организации своего труда и образа жизни рекомендуется соблюдать принципы и условия оптимизации жизнедеятельности организма, а, следовательно, достижения высокого уровня работоспособности.

Принципы предупреждения переутомления, хронического утомления, сильного стресса.

Первый принцип: постепенность. В работу следует входить постепенно, не развивая сразу максимального и интенсивного темпа работы, на который способен в данный момент. Иначе говоря, необходимо пройти фазу врабатывания.

Второй принцип: последовательность. В работу надо входить последовательно, переходя от простого к сложному, от известного к неизвестному. То есть сначала нуда усвоить азы, основы предмета, а затем переходить к более углубленному его освоению.

Третий принцип: систематичность и ритмичность. Необходимо работать систематически, соблюдая определенный ритм. Не следует работать рывками, создавая периоды «ничего неделанья», и выполнять работу за счет «авралов». Это один из способов перенапряжения и истощения организма.

Четвертый принцип: оптимальное сочетание труда и отдыха. При организации труда необходимо соблюдение периодов отдыха: регламентированные паузы в

течении рабочего дня; полноценный отдых (эмоциональное насыщение, сон и т.д.) по прекращении работы ежедневно, в конце недели и года.

Пятый принцип: адекватная оценка труда. Необходимо получать реальную и эмоциональную оценку труда в соответствии с его результатом. Заниженная или завышенная оценка, а также «уравниловка» отрицательно влияют на психику студента, создают у него хронический стресс, невротические состояния и деморализуют студенческую группу в целом.

Фактический режим занятий в ВУЗе построен в соответствии с указанными принципами. Однако студенты часто нарушают установленный распорядок. Особенно это касается студентов, которые работают после занятий на каком – либо производстве. В этой ситуации полностью игнорируется основополагающий четвертый принцип.

Условия предупреждения переутомления, хронического утомления, сильного стресса.

Первое условие – соблюдение оптимального чередования занятий и отдыха, на основе четкой системы распределения нагрузки в динамике учебного дня, недели учебного года с учетом суточных, недельных и годовых биоритмов.

Второе условие – умственная тренировка, т.е. тренировка своей профессиональной деятельности. Мозг, как и мышцы нуждаются в тренировке. Не натренированный мозг не в состоянии воспринимать и усваивать увеличивающийся по мере обучения в ВУЗе объем сложной информации. Для того, чтобы овладеть соответствующими знаниями и умениями в своей будущей профессии, т.е. хорошо учится, студент должен систематически работать над собой, умственно тренировать себя в соответствии с принципами, изложенными выше. Не случайно хорошо успевающий студент отличается высокой работоспособностью и стрессоустойчивостью.

Третье условие – физическая тренировка. Систематическая физическая тренировка способствует не только укреплению скелетной мускулатуры, но и повышает общий обмен веществ организма и всех функций, включая мыслительную.

Физически натренированный студент обладает более высокой работоспособностью и стрессоустойчивостью.

Четвертое условие – закаливание. Закаливание тренирует организм к воздействию неблагоприятных факторов, развивая способность справляться с большими нагрузками. Студенту доступны все виды закаливания: холодом (обливание, обтирание, воздушные ванны), жаром (использование бань), солнечной инсоляцией (солнечные ванны).

Пятое условие – рациональное питание. Оно подразумевает сбалансированность питания и соблюдение режима приема пищи, которые создают основу здоровья и высокой работоспособности.

Шестое условие – полноценный сон. Один из важнейших факторов, обеспечивающих отдых организму в целом. Во время сна особенно интенсивно и полноценно протекают восстановительные процессы в головном мозге, а также систематизация информации, полученной в течении бодрствования, и перевод ее из механизмов кратковременной памяти в долговременную.

Седьмое условие – культивирование положительных эмоций. Необходимо эмоционально насыщать себя положительными впечатлениями, переживаниями (общение с близкими, посещение театров, художественных выставок, чтение художественной литературы, занятие любимым делом и т.д.). Положительные эмоции создают состояние благополучия в организме, обеспечивая «вкус жизни», активность и высокую жизнедеятельность студента. Восьмое условие – оптимизация сексуального поведения.

Девятое условие – отказ от вредных пристрастий: к курению, алкоголю, наркотикам, азартным играм. Все указанные пристрастия вызывают привыкание, истощают организм, делают его нежизнеспособным (больным), а некоторые из них – приводят к самоубийству.

Десятое условие – применение аутотренинга или медитации, способствующих снятию напряжения и созданию психофизиологического благополучия. Для овладения аутотренингом и медитации следует воспользоваться услугами опытных специалистов [5].

Выводы. Культура здоровья студента это по сути – система знаний и деятельности, обеспечивающая самореализацию личности на основе тренировки врожденных качеств и разумных самоограничений в духовной, потребностнно-эмоциональной и поведенческой эмоциональной сферах.

Развернутая характеристика стратегии, принципов и методов, и механизмов постижения этого основополагающего пласта жизнедеятельности дает возможность студенту сформировать индивидуальную культуру здоровья.

Физическое воспитание в высших учебных заведениях является основным звеном организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы среди студентов. В этой связи огромное значение приобретает правильная организация занятий со студентами на кафедрах физического воспитания ВУЗов, которые должны выпускать квалифицированных специалистов, готовых к высокопроизводительному труду и защите Отечества.

Именно такой предмет как физическое воспитание должен формировать у будущих специалистов навык сохранения высокой физической и творческой активности на долгие годы. Благотворное влияние физических упражнений на физическую и умственную работоспособность отмечали многие исследователи.

Повседневная жизнь предъявляет к организму студентов очень большие требования. Для того, чтобы система регуляции функций адекватно отвечала на все предъявляемые жизненными условиями требования, необходимо расширять диапазон компенсаторных возможностей организма.

Список литературы:

1. Ильинич, В. И. Физическая подготовка студентов вузов : учебное пособие / В. И. Ильинич. – М. : Высшая школа, 2005. – 261 с.
2. Александровская, О. К., Физическое развитие студента : практическое пособие / О. К. Александровская, Г. В. Волков, К. Л. Гейхман. – М. : Эсмо. – 2008. – 125с.

3. Агаджанян, Н. А., Физиология человека : учебник / Н. А. Агажданян, Л. Тель, В. И. Циркин. – СПб. : Сотис. – 2007. – 325 с.
4. Бароненко, В. А. Основы здорового образа жизни студентов : учебное пособие / В. А. Бароненко, И. П. Данченко, Л. А. Рапопорт. – Екатеринбург : УГТУ. – 2006. – 55с.
5. Егоров, А. С., Психофизиология умственного труда : научное пособие / А. С. Егоров, В. П. Загрядский. – М. : Олма – Пресс. – 2005. – 372 с.
6. Чоговадзе, К., Социальная мобилизация : научное пособие / К. Чоговадзе, М. И. Меншинский, Л. А. Травинской. – СПб. : Феникс. – 2007. – 363с.

Чадова Елена Викторовна
преподаватель кафедры ЕНД
Мешалкина Виктория Константиновна
студентка Ф22-4
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО
УралГУФК, г. Екатеринбург

ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ – УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ

Актуальность. Некоторые из нас понятия не имеют, что вредные привычки способствуют возникновению многих неизлечимых болезней, а иногда и смерти.

Много говорилось и говорится о пьянстве и курении, алкоголизме и наркомании – факторах, вредных для здоровья. Но факт остается фактом: миллионы людей на планете злоупотребляют алкоголем, никотином и наркотиками.

О вреде курения известно давно. Однако беспокойство ученых и врачей, вызванное распространением этой зависимости, растет, поскольку значительное число людей до сих пор не считает курение вредным для здоровья. Курение – не безобидное занятие, от которого можно легко отказаться. Это настоящая зависимость, и тем более опасная, что многие не воспринимают ее всерьез.

Проблема употребления алкоголя также очень актуальна в наши дни. Сегодня потребление алкогольных напитков в мире характеризуется огромными цифрами. От этого страдает все общество, но в первую очередь под угрозой подрастающее поколение: дети, подростки, молодежь, а также здоровье будущих мам. Ведь алкоголь особенно активен в несформированном организме, постепенно разрушая его.

Последствия длительного употребления наркотиков разрушительны: они вызывают нарушения сердца и кровообращения, заболевания печени и почек, вызывают рак и деградацию личности, что часто связано с социальным упадком и большим количеством самоубийств.

Проблема вредных привычек является наиболее актуальной в наше время, и борьба с ними – задача не только государства в целом, но и каждого гражданина в отдельности. Необходимая профилактика вредных привычек – это, прежде всего, информация об их разрушительном влиянии на организм человека, особенно на

организм растущего человека. И чем раньше мы начнем предотвращать вредные привычки у подрастающего поколения, тем быстрее мы сможем избежать печальных последствий (серьезных заболеваний, инвалидности, распада семей, самоубийств и т. д.), повысить рождаемость и сохранить размер нашей нации.

Цель исследования: изучить механизмы и влияние на организм вредных привычек.

Методы и организация исследования. Осуществлялись поиск и сбор источников информации (статьи, материалы конференций, тезисы докладов, журналы). Найденные источники подвергались научному редактированию и анализу.

Результаты и их обсуждение. *Привычка* – это устоявшийся способ поведения, реализация которого в определенных ситуациях приобретает характер потребности в человеке. Плохая привычка – это закрепленный в человеке способ поведения, агрессивный по отношению к человеку или обществу.

Качество жизни зависит не только от соблюдения правил здорового образа жизни, но и от тех привычек, которые есть у человека в данном возрасте. Это могут быть очень полезные привычки: соблюдение правил гигиены на работе и отдыхе, соблюдение распорядка дня, умеренное и сбалансированное питание, физическая культура и спорт и т. д. Но это могут быть и очень вредные привычки, переходящие в болезни, среди которых наиболее опасными из которых являются курение, употребление алкоголя, воздействие токсичных и наркотических веществ. Чем раньше человек приобретает такую привычку, тем больше у него шансов не только на преждевременную смерть, но и на резкое снижение качества своей очень короткой жизни. Вредные привычки – это различные виды отклонения от здорового образа жизни. Их последствия для каждого человека и для общества в целом очень печальны.

Современный мир полон удивительных, порой самых мрачных парадоксов. Вот один из них. Чем выше уровень развития человечества, чем сложнее и изощреннее цивилизация, тем активнее и чаще бывает стремление к самоуничтожению. И дело не только в войнах. Пожалуй, одним из самых разрушительных факторов, явлений, откровенно говоря, суицидальных, является растущая распространенность, особенно среди молодежи, курения, пьянства и наркомании. Их мягко и деликатно называют

вредными привычками. Но они хуже инфекции. Они отравляют, разрушают здоровье и ежегодно убивают тысячи людей. И все это на общественных началах, человек сам себя отравляет, уничтожает и убивает.

Ученые подсчитали, что нормальная продолжительность жизни человека должна составлять 120 лет! Но мало кто за всю историю человечества дожил до этого возраста. Основные причины кроются в отношении самого человека к своему здоровью. Это было написано известным русским ученым и физиологом внутрибрюшинно. Павлов: Человек может прожить больше ста лет. Мы сами своим недержанием, беспорядком, уродливым обращением с собственным телом сокращаем этот нормальный период до гораздо меньшего числа.

Курение приводит к никотиновой зависимости, зависимости дыхательного центра мозга от стимулирующих его работу веществ, содержащихся в табачном дыме, что превращается в дестабилизирующий фактор для всего организма.

Зависимость – это физиологическая зависимость организма от тонизирующих, успокаивающих, одурманивающих и заглушающих зрение веществ.

Но наводнения и землетрясения – природные явления. Человек еще не научился их предотвращать. А курение – добровольное. Оказывается, ежегодно 3 миллиона человек в мире добровольно подвергаются опасности и риску.

В чем опасность курения? Чтобы понять это, разумному и ответственному человеку нужны простые цифры: от 90 до 95% больных раком легких – курильщики; 50% других видов рака и 20-25% сердечно-сосудистых заболеваний связаны с курением.

Некоторые начинающие курильщики думают, что могут бросить курить, когда захотят. Это одно из самых распространенных заблуждений.

Пристрастие к табаку проходит несколько стадий. На первом этапе тело отчаянно сопротивляется. Он как бы говорит: прекратите сразу же травить меня этой мерзостью – это опасно для меня и для вас как человека! Организм, защищаясь от легкомысленного хозяина, включает защитный механизм, вызывая у начинающего курильщика глубокое отвращение к никотину. После первой сигареты было бы логично сразу бросить курить.

Так природа пытается предупредить начинающего курильщика о грядущих страданиях. Вот что об этом рассказал Лев Николаевич Толстой: У меня горько было во рту, перехватило дыхание. Однако, сдерживая сердце, я долго втягивал табачный дым... и во рту почувствовал горечь и легкое кружение в голове. Мне хотелось остановиться и просто посмотреть трубкой в зеркало, как, к моему удивлению, я пошатнулся на ногах; комната обошла комнату и, глядя в зеркало, к которому я почти не подходил, я увидел, что мое лицо было бледным, как простыня.

Если человек вовремя не остановится, то организм перестает сопротивляться и начинается вторая стадия пристрастия к табаку. Человек курит и ничего не чувствует. Приятных ощущений у него почти нет. Но и неприятных тоже нет. Внешне все нормально. Но процесс интенсивного разрушения организма уже начался. И компенсировать это нельзя – ни прогулками на свежем воздухе, ни повышенным приемом витаминов (из-за вредного воздействия никотина на организм они расщепляются и никакой пользы не приносят).

Происходит адаптация всех систем жизнеобеспечения к ужасным условиям вдыхания токсичных веществ. Это, как если бы человек каждый день полежал у выхлопной трубы автомобиля на свежем воздухе и вдыхал выхлопные газы. Организм также приспособится к этому, и его разрушение может быть незаметным. Но это будет происходить постоянно, приближая человека к началу болезней. На этом этапе еще можно остановиться.

В противном случае может наступить третий этап. Она самая опасная. По прошествии определенного времени человеческий организм становится зависимым от никотина. Табачный дым не вдыхал – возникает неприятное ощущение. Примечание: курение влечет не потому, что вы хотите испытать что-то приятное. Мне уже надо курить, чтобы не испытать неприятного.

И получается совершенно потрясающий результат: человек приучил себя к действию, совершенно неприятному ему и окружающим. Он сознательно портит свое здоровье и даже зависит от собственной привычки. На самом деле оказывается, что он раб сигареты.

Почему многие школьники, даже зная об опасностях и бедах, все же начинают курить?

На этот вопрос есть несколько ответов. Но есть две основные причины.

Причина первая: вера в то, что все так делают и ничего не происходит. И они пытаются, заставляя свое тело. А когда они становятся зависимыми, уже слишком поздно.

Совершенно очевидно, что это убеждение ошибочное, ложное. Все большее число молодых людей начинают понимать общую истину: курение может серьезно повредить вашему здоровью и всей вашей будущей счастливой жизни. Курение выходит из моды во всем мире.

И те, кто курит, с радостью отказались бы от этой привычки. Но они ничего не знают, как это сделать, потому что они уже попали в подчиненном пристрастие к никотину. Вот почему так много людей пытаются показать, что они не очень-то чувствуют себя комфортно со своей зависимостью. Они стесняются признать, что у них нет сил бросить курить.

Вторая причина: желание выглядеть своим парнем, то есть более зрелым и интересным для окружающих.

Каждому хочется иметь больше друзей, с которыми ему интересно. Каждый хочет быть интересным другим.

И тут выясняется, что курят те, с кем интересно. А если вы не курите, то одно из двух: либо вы еще не выросли в настоящую компанию, либо вам нужна другая компания. Что, если другого нет?

Так что и мальчики, и девочки стараются соответствовать требованиям компании. Правда, многие признаются, что не стали бы курить с удовольствием, но это правила общения.

Странные и забавные правила. Нормальные люди, думающие о будущем, ищут интересных людей, чтобы не портить им здоровье в компании. Если при приеме в компанию есть такие внешние признаки, как сигарета, то это говорит лишь о том, что у компании бедная душа, ее ограничивают табачный дым, бутылка пива, пустые

разговоры. Человек, который стремится к такому общению, ограничивает свое общение.

Большинству людей стало ясно, что лучше не начинать курить, так как курение приносит только неприятности. Среди них:

— неодобрительные взгляды большинства некурящих людей, то есть моральное осуждение курения во всем мире;

— высокие финансовые затраты на покупку сигарет;

— самый высокий риск потерять здоровье и встретить преждевременную смерть;

— высокие финансовые затраты на лечение заболеваний, приобретенных в результате курения;

— дороговизна отказа от курения, если человек решит избавиться от этой привычки;

— потеря возможности испытать массу удовольствий из-за проблем со здоровьем в результате курения (например, ныряние на морское дно с аквалангом, восхождение на знаменитую гору) и многое другое.

Кроме того, добавьте к этому пожары и ожоги, вызванные курением и от которых ежегодно страдают миллионы людей. Отметим также вред, который курение приносит людям, вынужденным вдыхать табачный дым, получивший даже собственный термин – пассивное курение.

Итак, вы узнали, что такое привычки и вредные привычки, а также поняли, почему курение, употребление алкоголя и наркомания классифицируются как вредные привычки.

Пьянство приводит к алкоголизму. Этиловый спирт постоянно присутствует в организме человека, он образуется в процессе обмена веществ. Алкоголь, попадающий через пищеварительный тракт, распадается на ядовитый ацетальдегид и оказывает разрушительное действие на клетки и органы.

К наиболее серьезным социальным последствиям алкогольной зависимости можно отнести деградацию личности алкоголика, разрушение семейных отношений, появление детей с различными формами отклонений от нормы.

Вот одна неутешительная цифра из криминальной статистики: 70% преступлений против личности совершаются людьми в состоянии алкогольного опьянения. Язык не решается назвать алкоголизм и пьянство деликатным термином дурная привычка. Это порок, это бич, это, как сказал древний философ, добровольное безумие. Воздействие алкоголя на людей бывает разным. Некоторые быстро напиваются и становятся алкоголиками, у них развивается болезненная зависимость от алкоголя в виде запоя и похмелья. Остальные остаются, как их называют, домашними пьяницами.

Врачи объясняют, что все дело в наследственных факторах, передающихся от родителей к детям через гены, определяющие обменные процессы в организме человека и, соответственно, склонность к употреблению алкоголя. Однако теоретически любой может стать алкоголиком. Тревогу нужно бить даже тогда, когда есть желание выпить с поводом или без, особенно каждый день, т.е. возникает алкогольная зависимость. Это становится злой потребностью, привычным состоянием, при этом любитель алкоголя не замечает, что его характер меняется в худшую сторону: он становится забывчивым, обидчивым, агрессивным, а иногда просто деградирует, становится глупым.

Алкоголизм – заболевание, возникающее в результате употребления спиртных напитков и болезненного пристрастия к ним.

Алкоголь разрушает клетки печени, а по сути это образование АТФ (аденозинтрифосфорная кислота) – основного источника энергии в организме, детоксикации (нейтрализации) ядов, отложения в крови, выработки ферментов (катализаторов химических процессов в организме). кузов) и многое другое.

По уровню употребления алкоголя врачи делят людей на три группы:

1. I группа – люди, редко употребляющие алкоголь (в праздники, торжества не чаще 1 раза в месяц) в небольших количествах (2-3 стакана вина или крепких спиртных напитков).

2. II группа – умеренно употребляющие алкоголь (1-3 раза в месяц, но не чаще 1 раза в неделю). Повод – праздники, семейные торжества, встречи с друзьями. Количество напитков – 200 г крепкого или 400-500 г светлого (с учетом возраста, пола

и физического развития). Лица, знающие свою меру, не допускают конфликтных ситуаций.

3. III группа – алкоголики:

— без признаков алкоголизма, т. е. употребление более 0,5 л вина или 200 г крепких спиртных напитков несколько раз в неделю; мотив за компанию, хочу и выпить. Это асоциальные люди, конфликтные в семье и на работе, постоянные клиенты вытрезвителей и полиции. У них уже наблюдается алкогольная зависимость;

— с признаками алкоголизма – потеря контроля, психическая зависимость от алкоголя. что примерно соответствует III стадии алкоголизма как болезни;

— при ярко выраженных признаках алкоголизма – физическая зависимость от алкоголя, абстинентный синдром (похмелье).

Стадии алкоголизма. В развитии алкоголизма как болезни можно выделить три основных этапа.

— Нарушается работа внутренних органов. Появляются различные отклонения со стороны нервной системы, снижается умственная работоспособность, ухудшается память, внимание, нарушается сон, возникают головные боли, раздражительность. Другими словами, видны функциональные изменения в органах и системах, потеря контроля, зависимость. Этот этап называется начальным – неврастеническим.

— Характеризуется более выраженными нарушениями интеллектуальной и эмоционально-личностной сферы. Возникает алкогольный психоз, доза алкоголя увеличивается до максимальной. Это средняя стадия наркомании, которая выражается в психических расстройствах и постоянном опьянении.

— Ослабление всего тела, потеря эмоций и этических норм. Типичные изменения внутренних органов. Вспомогательные отростки периферических нервов. Эта стадия проявляется в опьянении, с ярко выраженным проявлением психоза, бредом ревности, потерей потенции.

Мотивы употребления алкоголя:

— самоутверждение (и что я хуже других),

— символическое участие, не отставайте от других, друзей,

— снятие психодинамического напряжения (смелость, чванство).

Мотивация к отказу от алкоголя:

— культурные мотивы – 53% (вредные, советы врача);

— препятствие (запрет родителей) – 28,8%;

— вкус (невкусный, отвратительный) – 16,8%;

— мотивы здоровья (тошнота, недомогание) – 8,8%;

Люди, злоупотребляющие алкоголем, думают и даже хвастаются, что их здоровье – железо и они не скоро его потеряют, поэтому не отказывают себе в удовольствии принять новую дозу алкоголя. Но деградация личности все же происходит: кто-то раньше, кто-то позже. Алкоголь особенно вреден для молодого, растущего организма. Так называемые дозы для взрослых для подростков могут быть смертельными. Отравление алкоголем происходит быстрее. А если мозг поврежден, могут произойти необратимые изменения, которые могут привести к инвалидности и смерти.

Алкоголь губительно действует на область половых органов. Нарушается работа половых желез, нарушается половая жизнь. Развивается сексуальная слабость – импотенция, которой страдают около 60% мужчин, злоупотребляющих алкоголем, остальные 40% даже при сохранении полового влечения не способны к полноценной сексуальной жизни.

Дети, рожденные алкоголиками, при рождении имеют недостаточный вес, врожденные пороки сердца, деформации черепа и лица, а также неправильную форму ушных раковин и глазниц. Болеют они чаще, болеют дольше, болезнь протекает тяжело. Не зрелость, отсталость, врожденные недоедание младенца признаки потребления алкоголя матерью. Известно, что дети алкоголиков в 4 раза чаще заболевают алкоголизмом и наркоманией.

Алкоголизм занимает третье место среди причин смерти и болезней, уступая только сердечно-сосудистым заболеваниям и злокачественным опухолям. Средняя продолжительность жизни при злоупотреблении алкоголем сокращается примерно на 20 лет. Алкоголь – причина преступлений, травм, несчастных случаев дома и на работе.

Самая главная особенность алкоголизма – больной не может прийти к выводу, что ему нужно полностью отказаться от употребления алкоголя и никогда к нему не возвращаться.

При отравлении алкоголем пострадавшему следует дать воду (чай или сок, не содержащий соды), вызвать рвоту (для выведения ядов из организма). При отравлении, например, средством от кашля, инсектицидом или французской водкой необходимо дать 2-3 таблетки активированного угля (чтобы связать оставшийся в организме яд).

Обязательно вызовите скорую помощь. В случае нарушения дыхания или сердца у пострадавшего необходимо продолжить сердечно – легочную реанимацию.

Итак, мы узнали, что такое алкоголизм, какие люди наиболее склонны к алкогольной зависимости и каковы последствия алкоголизма. Узнали о первой помощи при отравлении алкоголем.

Наркомания – это зависимость организма от тонизирующих, седативных, дурманящих веществ, которые погружают в обманчивые сладкие представления о веществах (ЛСД, гашиш, мак, конопля, героин, кокаин и т. д.). В социальных последствиях наркомании являются не только потерей физического и психического здоровья отдельной личности, но и зависимость наркомана от торговца наркотиками, зарабатывая деньги, а не через труд, а иногда даже преступным путем.

Привычка к алкоголизму и курению приходит постепенно, и человек может стать зависимым от наркотиков всего за несколько шагов, а у некоторых даже за один-два.

В первую очередь препараты попадают под действие:

1. Люди с повышенной возбудимостью нервной системы – эмоциональны, теряют контроль над собой, кричат, ругают, бросают вещи, агрессивны сами по себе, обычно обидчивы, непоследовательны, непоследовательны, легко подпадают под влияние окружающих.

2. Лица с психической нестабильностью – у них слабая воля, отсутствие интересов и стремлений, повышенная внушаемость, у них нет собственной постоянной линии поведения. Любят удовольствия, общительны, общительны,

непостоянны, имеют поверхностные суждения, капризны, им присуща примитивность и бедность интересов, часто неспособны к плановой работе, ленивы, подпадают под чужое влияние.

3. Лица с эпилептоидными чертами характера, склонные к гневу, ярости, необоснованным перепадам настроения, мрачности, подозрительности и недоброжелательности, мало интересуются окружающим миром, имеют узкое мировоззрение, ограничены, педантичны до мелочей, пренебрегают интересами окружающих. другие, мало контактов.

4. Лица с истерическими чертами лица. Им свойственна жажда признания, они стремятся быть в центре внимания, играть первую роль, все подчинены этой цели. Демонстративный, внешний вид экстравагантный, экзотический. Они склонны ко лжи, хвастливы, крайне эгоистичны, эмоции преувеличены, удовлетворение должно быть гротескным, неудовольствие выражается в раздражении, горе, ненависти. Круг интересов узкий, личностный, пафосный. Они легко следуют примеру других, если думают, что их оценили.

5. Шизоиды (аутисты). Они закрытые, холодные, отгороженные; абстрактные интересы доминируют над чувствами. Очень избирательны в контактах, предпочитают играть в одиночку. Склонны к философствованию, слабо ориентируются в простых жизненных вопросах, упрямы.

Обстоятельства, влияющие на употребление наркотиков:

- структура семьи (характер отношений, влияние на подростка), психофизические характеристики подростка (в отношениях с семьей и др.);
- черты личности подростка (это факторы, усложняющие или корректирующие характеристики развивающейся личности).

Мотивы обращения к наркотикам:

- удовлетворение любопытства;
- подражание, желание быть принятым в определенной группе людей;
- взрослая жизнь, независимость, следуй примеру лидера, доказывай другим.

Этапы развития наркозависимости. Начальный период навязчивый, появляется психическая зависимость, повышается сопротивляемость организма лекарствам, может принимать дозы и чувствовать себя комфортно.

Расширенная стадия – физическая зависимость, психическая непреодолимая тяга к наркотикам, дискомфорт, появляются абстинентные симптомы, депрессия, тревога, страх сопровождаются гневом, агрессивным гневом по отношению к окружающим, нарушениями сна, расстройствами желудочно-кишечного тракта, болезненными ощущениями мышц, костей, непереносимость громких звуков, двигательные нарушения, деградация личности (если не дать препарат, можно умереть), попытки самоубийства.

Если вас уже кто-то втянул или вы сами пробовали этот яд, то помните: лечение от наркозависимости – процесс долгий, зачастую дорогостоящий и, к сожалению, часто безуспешный. Молодые люди должны знать, что ни в коем случае не должны пытаться исцелить себя.

При наркомании чаще, чем при алкоголизме, смерть наступает от передозировки наркотическими средствами. Лечиться нужно только в стационаре, где пациенту окажут помощь нарколог, психиатр и другие врачи-специалисты. Но часто для того, чтобы вернуться к нормальной жизни, понадобятся услуги психолога.

Признаки зависимости. Прямые линии – опьянение, нарушение мышления, неустойчивость поведения, неустойчивая походка, лихорадочный блеск или помутнение глаз. Лицо красное или бледное. Зрачки сужены или расширены. Язык заплетен, жизнерадостность, шутовство и глупость, злоба или агрессивность.

Косвенные – ампулы, сырье, шприцы, следы инъекций на коже. Меняются стиль и образ жизни.

Выводы. И курение, и алкоголизм, и тем более наркомания все больше заставляют врачей задуматься о своем будущем поколении, о том, как предупредить людей, которые еще не поддались таким вредным привычкам, от пристрастия к этим трем пеплам современного общества. В конце концов, все эти привычки влияют на социальную, экономическую, психологическую и культурную жизнь общества.

Сейчас, на рубеже тысячелетий, часто говорят о приближающемся конце света. Но, я думаю, если человечество не остановится, не начнет думать о себе, о своем будущем, то оно обречет себя на полное вымирание. Если не будут приняты меры по предотвращению распространения среди молодежи алкоголя и табачных изделий, наркотиков, если не будет пропагандироваться здоровый образ жизни, человечество останется без будущего, и, возможно, через несколько десятилетий они скажут о нашем времени. Они не могли вовремя остановиться.

Список литературы

1. Лаптев, А. П. Жить, не болея... Жить долго. – М. : Советский спорт. – 1993.

2. Лаптев, А. П. Здоровый образ жизни : учебник (РГАФК). – М. – 2002.

3. Методическое пособие для медицинских работников образовательных учреждений, учителей Современные аспекты профилактики употребления психоактивных веществ. – Волгоград. – 2008.

4. Полиевский, С. А. Физическая культура и профессия. – Москва : Советский спорт. – 1987.

5. Руданова, И. А. Девиантное поведение. – Ростов-на-Дону : Феникс. – 2004.

6. Черемисинов, В. Н. Валеология : учебное пособие. – Москва : Издательство Физическая культура. – 2006.

Базанина Татьяна Анатольевна
преподаватель высшей категории
Базанина Анжелика Денисовна
студентка А21-1
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО
УралГУФК, г. Екатеринбург

ЗАКАЛИВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА И ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ

Актуальность. Самый драгоценный дар, который человек получает от природы, – здоровье. Недаром в народе говорят: "Здоровому все здорово"! Об этой простой и мудрой истине следует помнить всегда, а не только в те моменты, когда в организме начинаются "сбои" и мы вынуждены обращаться к врачам, требуя от них подчас невозможного.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек сам творец своего здоровья! Вместо того чтобы грезить о живой воде и прочих чудотворных эликсирах, лучше с раннего возраста вести активный и здоровый образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной и общественной гигиены – словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Давно известно, что здоровье человека на 10-20% зависит от наследственности, 10-20% – от состояния окружающей среды, 8-12% – от уровня здравоохранения и 50-70% – от образа жизни. Здоровый образ жизни – это рациональное питание, занятие спортом, отказ от алкоголя и курения и многое другое. Важную роль играет и закаливание. Закаливание – это научно обоснованное систематическое использование естественных факторов природы для повышения устойчивости организма к неблагоприятным агентам окружающей среды.

Цель исследования: изучить основные положения и понятия закаливающих процедур.

Методы и организация исследования. Осуществлялись поиск и сбор источников информации (статьи, материалы конференций, тезисы докладов, журналы). Найденные источники подвергались научному редактированию и анализу.

Результаты и их обсуждение. Закаливание – мощное оздоровительное средство. С его помощью можно избежать многих болезней, продлить жизнь и на долгие годы сохранить трудоспособность, умение радоваться жизни. Особенно велика роль закаливания в профилактике простудных заболеваний. В 2-4 раза снижают их число закаливающие процедуры, а в отдельных случаях помогают вовсе избавиться от простуд. Закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус центральной нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Закаливание – это, прежде всего, умелое использование совершенных, созданных тысячелетней эволюцией физиологических механизмов защиты и адаптации организма. Оно позволяет использовать скрытые возможности организма, мобилизовать в нужный момент защитные силы и тем самым устранить опасное влияние на него неблагоприятных факторов внешней среды.

Приступая к закаливанию, следует придерживаться следующих принципов:

1. Систематичность использования закаливающих процедур.

Закаливание организма должно проводиться систематически, изо дня в день в течение всего года независимо от погодных условий и без длительных перерывов. Лучше всего, если пользование закаливающими процедурами будет четко закреплено в режиме дня. Тогда у организма вырабатывается определенная стереотипная реакция на применяемый раздражитель: изменения реакции организма на воздействие холода, развивающиеся в результате повторного охлаждения, закрепляются и сохраняются лишь при строгом режиме повторения охлаждений. Перерывы в закаливании снижают приобретенную организмом устойчивость к температурным воздействиям. В этом случае не происходит быстрой адаптационной ответной реакции. Так, проведение закаливающих процедур в течение 2-3 месяцев, а затем их прекращение приводит к тому, что закаленность организма исчезает через 3-4 недели, а у детей через 5-7 дней.

2. Постепенность увеличения силы раздражающего воздействия.

Закаливание принесет положительный результат лишь в том случае, если сила и длительность действия закаливающих процедур будут наращиваться постепенно. Не следует начинать закаливание сразу же с обтирания снегом или купания в проруби. Такое закаливание может принести вред здоровью.

Переход от менее сильных воздействий к более сильным должен осуществляться постепенно, с учетом состояния организма и характера его ответных реакций на применяемое воздействие.

Особенно это важно учитывать при закаливании детей и пожилых, а также людей, страдающих хроническими заболеваниями сердца, легких и желудочно-кишечного тракта.

В начале применения закаливающих процедур у организма возникает определенная ответная реакция со стороны дыхательной, сердечнососудистой и центральной нервной систем. По мере неоднократного повторения этой процедуры реакция на нее организма постепенно ослабевает, а дальнейшее ее использование уже не оказывает закаливающего эффекта. Тогда надо изменить силу и длительность воздействия закаливающих процедур на организм.

3. Последовательность в проведении закаливающих процедур.

Необходима предварительная тренировка организма более щадящими процедурами. Начать можно с обтирания, ножных ванн, и уж затем приступить к обливаниям, соблюдая при этом принцип постепенности снижения температур.

При проведении закаливания лучше всего придерживаться известного медицинского правила: слабые раздражители способствуют лучшему отправлению функций, сильные мешают ему, чрезмерные – губительны.

4. Учет индивидуальных особенностей человека и состояния его здоровья.

Закаливание оказывает весьма сильное воздействие на организм, особенно на людей, впервые приступающих к нему. Поэтому прежде чем приступать к приему закаливающих процедур, следует обратиться к врачу. Учитывая возраст и состояние организма, врач поможет правильно подобрать закаливающее средство и посоветует, как его применять, чтобы предупредить нежелательные последствия.

Врачебный контроль в ходе закаливания позволит выявить эффективность закаливающих процедур либо обнаружить нежелательные отклонения в здоровье, а также даст врачу возможность планировать характер закаливания в дальнейшем.

Важным фактором оценки эффективности закаливания является и самоконтроль. При самоконтроле закаливающийся сознательно следует закаливание своим самочувствием и на основании этого может изменять дозировку закаливающих процедур. Самоконтроль проводится с учетом следующих показателей: общее самочувствие, масса тела, пульс, аппетит, сон.

5. Комплексность воздействия природных факторов.

К естественным факторам внешней среды, которые широко применяются для закаливания организма, относятся воздух, вода и солнечное облучение. Выбор закаливающих процедур зависит от ряда объективных условий: времени года, состояния здоровья, климатических и географических условий места жительства.

Наиболее эффективным является использование разнообразных закаливающих процедур, отражающих весь комплекс естественных сил природы, ежедневно воздействующих на человека. Закаливающий эффект достигается не только применением специальных закаливающих процедур, но и включает оптимальный микроклимат помещения, в котором человек находится, и теплозащитные свойства одежды, создающие микроклимат вокруг тела.

Наиболее благоприятным для закаливания является так называемый динамический, или пульсирующий, микроклимат, при котором температура поддерживается не настрого постоянном уровне, а колеблется в определенных пределах. Тренировать организм надо к быстрым и замедленным, слабым, средним и сильным холодовым воздействиям. Такая комплексная тренировка имеет весьма важное значение.

Иначе выработается биологически малоцелесообразный, жестко закрепленный стереотип устойчивости только на узкий диапазон воздействий холода.

Эффективность действия закаливающих процедур значительно повышается, если их сочетать с выполнением спортивных упражнений. При этом важно добиваться, чтобы величина нагрузок на организм была также различной.

К основным средствам и методам закаливания (по увеличению степени воздействия на организм) относятся:

— Закаливание воздухом;

— Солнечные ванны;

— Водные процедуры (обтирание, обливание, душ, купание в естественных водоемах, бассейнах или в морской воде);

— Обтирание снегом;

— Хождение босиком;

— Баня или сауна с купанием в холодной воде;

— Моржевание.

Комплексное закаливание

Это повышение устойчивости организма человека с помощью применения нагрузок разного вида в различное время года. Необходимо учитывать как возраст и пол, так и состояние здоровья. Для этого используются следующие методы:

1. Закаливание холодом или теплом. С этими процедурами прекрасно сочетаются различные виды физкультуры, такие как гимнастика, ходьба, массаж, бег и плавание.

2. Закаливание с помощью солнечного излучения (гелиотерапия).

3. Закаливание снегом, посещение бани, моржевание.

4. Некоторые элементы аутогенной тренировки.

Комплексное закаливание способствует предупреждению и лечению заболеваний дыхательной, нервной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта.

Закаливание воздухом. Воздух – это среда, постоянно окружающая человека. Он соприкасается с кожей – непосредственно или через ткань одежды и со слизистой оболочкой дыхательных путей.

Важной и исключительной особенностью воздушных процедур как закаливающего средства является то, что они доступны людям различного возраста и широко могут применяться не только здоровыми людьми, но и страдающими

некоторыми заболеваниями. Более того, при ряде заболеваний (неврастения, гипертоническая болезнь, стенокардия) эти процедуры назначаются как лечебное средство.

Пребывание на свежем воздухе улучшает общее самочувствие организма, оказывая влияние на эмоциональное состояние, вызывает чувство бодрости, свежести. Закаливающий эффект воздуха на организм является результатом комплексного воздействия ряда физических факторов: температуры, влажности, направления и скорости движения. Кроме того, особенно на берегу моря на человека оказывает влияние и химический состав воздуха, который насыщен солями, содержащимися в морской воде. По температурным ощущениям различают следующие виды воздушных ванн: горячие (свыше 30С), теплые (свыше 22С), индифферентные (21-22С), прохладные (17-21С), умеренно холодные (13-17С), холодные (4-13С), очень холодные (ниже 4С).

Закаливание солнцем. Солнечные инфракрасные лучи обладают ярко выраженным тепловым действием на организм. Они способствуют образованию дополнительного тепла в организме. В результате этого усиливается деятельность потовых желез и увеличивается испарение влаги с поверхности кожи: происходит расширение подкожных сосудов и возникает гиперемия кожи, усиливается кровоток, а это улучшает кровообращение воздушных ванн всех тканях организма. Инфракрасное облучение усиливает влияние на организм УФ радиации. УФ лучи оказывают преимущественно химическое действие. УФ облучение обладает большим биологическим эффектом: оно способствует образованию в организме витамина D, который оказывает выраженное антирахитическое действие; ускоряет обменные процессы; под его влиянием образуются высокоактивные продукты белкового обмена – биогенные стимуляторы. УФ лучи способствуют улучшению состава крови, обладают бактерицидным действием, повышая тем самым сопротивляемость организма по отношению к простудным и инфекционным заболеваниям; они оказывают тонизирующее действие практически на все функции организма. Кожа разных людей обладает разной степенью чувствительности к солнечному облучению. Это связано с толщиной рогового слоя, степенью кровоснабжения кожи и

способностью её к пигментации

Закаливание водой. Мощное средство, обладающее ярко выраженным охлаждающим эффектом, так как ее теплоемкость и теплопроводность во много раз больше, чем воздуха. При одинаковой температуре вода нам кажется холодней воздуха. Показателем влияния водных закаливающих процедур служит реакция кожи. Если в начале процедуры она на короткое время бледнеет, а затем краснеет, то это говорит о положительном воздействии, следовательно, физиологические механизмы терморегуляции справляются с охлаждением. Если же реакция кожи выражена слабо, побледнение и покраснение ее отсутствует – это означает недостаточность воздействия. Надо несколько понизить температуру воды или увеличить длительность процедуры. Резкое побледнение кожи, чувство сильного холода, озноб и дрожь свидетельствуют о переохлаждении. В этом случае надо уменьшить холодовую нагрузку, повысить температуру воды или сократить время процедуры.

Различают три фазы реакции организма на действие пониженной температуры воды. Первая – повышенный спазм сосудов кожи, при более глубоком охлаждении – и подкожно-жировой клетчатки. Вторая фаза – в связи с адаптацией к низкой температуре воды происходит вазодилатация, кожа становится красной, снижается артериальное давление, активируются тучные клетки и лейкоциты сосудистых депо кожи и подкожной клетчатки с высвобождением биологически активных веществ, в том числе с интерфероноподобными свойствами. Эта фаза характеризуется улучшением самочувствия, увеличением активности. Третья фаза (неблагоприятная) – исчерпываются приспособительные возможности организма, возникает спазм сосудов, кожа приобретает синюшно-бледный оттенок, появляется озноб.

При систематическом использовании водного закаливания первая фаза сокращается и быстрее наступает вторая. Самое главное, чтобы не наступила третья фаза.

Водные процедуры делят на традиционные и нетрадиционные, или интенсивные.

Принцип постепенности легче всего выдержать именно при применении воды: можно взять воду той температуры, которая нужна в данном случае, постепенно снижая ее.

Существует несколько отдельных способов закаливания водой:

а) Обтирание – начальный этап закаливания водой. Это самая нежная из всех водных процедур. Его можно применять во всех возрастах, начиная с младенческого. Ежедневные обтирания повышают иммунитет, способствуют выработке устойчивости организма к простудным заболеваниям. Обтирания могут быть общими и частичными. Они могут выступать в качестве самостоятельной процедуры, а могут сочетаться с другими методами водных процедур, например с душами или обливаниями. Обтирание проводят полотенцем, губкой или просто рукой, смоченной водой. Обтирают сначала верхнюю половину тела (руки, шею, грудь, спину), насухо вытирают ее и растирают сухим полотенцем до красноты, а затем проделывают то же с нижней половиной тела (живот, поясница, нижние конечности). Конечности растирают от пальцев к телу. Туловище растирают круговыми движениями по направлению к подмышечным и паховым впадинам. Продолжительность процедуры не превышает 4-5 мин, включая растирание тела. Для обтирания применяют вначале прохладную воду (20-24 С), а затем постепенно переходят к холодной (ниже 16 С).

Для закаливания рекомендуется проводить обтирание по утрам в одно и то же время, после зарядки. При этом необходимо следить, чтобы температура воздуха в помещении, где проводится процедура, была в пределах +18-20 °С. После процедуры рекомендуется надевать теплую одежду.

б) Обливание – следующий этап закаливания. Первоначально вода для обливаний должна иметь температуру +37-38°С. В конце каждой недели температуру воды снижают на 1°С. Длительность процедур первоначально составляет 1 мин и постепенно увеличивается до 2-3 мин.

Оно бывает местное и общее. Местное обливание – обливание ног. Для первых обливаний целесообразно применять воду с температурой около +30°С, в дальнейшем снижая ее до +15°С и ниже. После обливания проводится энергичное растирание тела полотенцем. Общее обливание надо начинать с более высокой

температуры преимущественно летом, а в осенне-зимний период надо организовать так, чтобы вода охватывала возможно большую поверхность тела, спину, затем грудь и живот, затем правый и левый бок. После окончания – растереть полотенцем. Время под струей 20-40 секунд. Душ действует сильнее, чем простое обливание.

в) Душ – еще более эффективная водная процедура. В начале закаливания температура воды должна быть около +30-32°С и продолжительность не более минуты. В дальнейшем можно постепенно снижать температуру и увеличивать продолжительность до 2 мин., включая растирание тела. При хорошей степени закаленности можно принимать контрастный душ, чередуя 2-3 раза воду 35-40°С с водой 13-20°С на протяжении 3 мин. Регулярный прием указанных водных процедур вызывает чувство свежести, бодрости, повышенной работоспособности. При купании осуществляется комплексное влияние на организм воздуха, воды и солнечных лучей. Начинать купания можно при температуре воды +18-20°С и +14-15°С воздуха.

Выводы. В современных условиях значение закаливания все более возрастает. Это связано и с реализацией широкой программы строительства многочисленных объектов в различных климатических зонах, в том числе и труднодоступных районах, и с другими проблемами. Миллионы людей эффективно используют различные закаливающие средства. Можно лишь приветствовать, что в нашей стране все больше появляется школ закаливания, где наряду с воздушными, водными и солнечными процедурами активно используются в оздоровительных целях многообразные средства физической культуры.

Итак, закаливание – одно из важнейших слагаемых здорового образа жизни. Что же подразумевается под понятием закаливание и закалка? В русской речи, – писал профессор В.В. Гориневский, – понятия эти возникли на основании аналогии, которая существует между превращением железа и стали из одного состояния в другое и теми приемами, которые ведут к укреплению организма и его выносливости.

Суммируя научные данные об использовании естественных факторов природы, физиолог А.П. Парфенов отмечал, что можно... определить закаливание человека как частный случай тренировки, направленной к совершенствованию способности организма выполнить работу, связанную с повышением стойкости своих тканей по

отношению к действию вредных влияний.

В более узком смысле под закаливанием следует понимать различные мероприятия, связанные с рациональным использованием естественных сил природы для повышения сопротивляемости организма вредным влияниям различных метеорологических факторов.

Закалённый человек обладает высоким жизненным тонусом, не подвержен заболеваниям, в любых условиях способен сохранять спокойствие, бодрость духа, оптимизм.

Список литературы:

1. Основы медицинских знаний, под ред. Р. В. Тонковой-Ямпольской. – Москва : "Просвещение". – 1981.

2. Краткая энциклопедия домашнего хозяйства, 3-е издание. – Москва : Советская энциклопедия. – 1990.

3. Капранова, Е. И. Закаливание детей раннего возраста. – Интернет-издание Русский медицинский журнал. – 2000г.

4. Лаптев, А. П. Закаливайтесь на здоровье. – Москва : Медицина. – 1991.

Самсонов Сергей Александрович
старший преподаватель
Горягина Евгения Сергеевна
студентка А19-1
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО
УралГУФК, г. Екатеринбург

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАПРАВЛЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ

Актуальность. Формирование и совершенствование различных морфофизиологических функций и организма в целом зависят от их способности к дальнейшему развитию, что имеет во многом генетическую (врожденную) основу и особенно важно для достижения как оптимальных, так и максимальных показателей физической и умственной работоспособности. При этом следует знать, что способность к выполнению физической работы может возрастать многократно, но до определенных пределов, тогда как умственная деятельность фактически не имеет ограничений в своем развитии. Каждый организм обладает определенными резервными возможностями. Систематическая мышечная деятельность позволяет путем совершенствования физиологических функций мобилизовать те резервы, о существовании которых можно даже не догадываются. Причем адаптированный к нагрузкам организм обладает гораздо большими резервами, более экономно и полно может их использовать. Организм с более высокими морфофункциональными показателями физиологических систем и генов обладает повышенной способностью выполнять более значительные по мощности, объему, интенсивности и продолжительности физические нагрузки. Особенности морфофункционального состояния разных систем организма, формирующиеся в результате двигательной деятельности, называют физиологическими показателями тренированности.

Цель исследования: изучить физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

Методы и организация исследования. Осуществлялись поиск и сбор источников информации (статьи, материалы конференций, тезисы докладов, журналы). Найденные источники подвергались научному редактированию и анализу.

Результаты и их обсуждение. Основное средство физической культуры в процессе двигательной тренировки это физические упражнения.

Важная задача упражнения – сохранить здоровье и работоспособность на оптимальном уровне за счет активизации восстановительных процессов. В ходе упражнения совершенствуются высшая нервная деятельность, функции центральной нервной, нервно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем, обмен веществ и энергии, а также системы нейрогуморального регулирования.

Так, к числу показателей тренированности в покое можно отнести:

— изменения в состоянии центральной нервной системы,

— изменения опорно-двигательного аппарата

— изменения функции органов дыхания, состава крови и т.п.

Тренированный организм расходует, находясь в покое, меньше энергии, чем нетренированный.

Тренировка накладывает глубокий отпечаток на организм, вызывая в нем как морфологические, так физиологические и биохимические перестройки. Все они направлены на обеспечение высокой активности организма при выполнении работы.

Реакции на стандартные (тестирующие) нагрузки у тренированных лиц характеризуются следующими особенностями: 1) все показатели деятельности функциональных систем в начале работы (в период обрабатывания) оказываются выше, чем у нетренированных; 2) в процессе работы уровень физиологических сдвигов менее высок; 3) период восстановления существенно короче.

При одной и той же работе тренированные спортсмены расходуют меньше энергии, чем нетренированные. У первых меньше величина кислородного запроса, меньше размер кислородной задолженности, но относительно большая доля кислорода потребляется во время работы. Следовательно, одна и та же работа происходит у тренированных с юношей долей участия аэробных процессов, а у нетренированных –

аэробных. Вместе с тем во время одинаковой работы у тренированных ниже, чем у нетренированных, показатели потребления кислорода, вентиляции легких, частоты дыхания.

Тренированный организм выполняет стандартную работу более экономно, чем нетренированный. Тренировка обусловливает такие приспособительные изменения в организме, которые вызывают экономизацию всех физиологических функций. Одна и та же работа по мере развития тренированности становится менее утомительной. Для нетренированного стандартная работа может оказаться относительно трудной, выполняется им с напряжением, характерным для тяжелой работы, и вызывает утомление, тогда как для тренированного та же нагрузка будет относительно легкой, потребует меньшего напряжения и не вызовет большого утомления.

Эти два взаимосвязанных результата тренировки – возрастающая экономичность и уменьшающаяся утомительность работы – отражают ее физиологическое значение для организма. Явление экономизации обнаружилось, как было показано выше, уже при исследовании организма в состоянии покоя.

Тренированный расходует при предельной работе больше энергии, чем нетренированный, а объясняется тем, что сама работа, произведенная тренированным, превышает величину работы, которую может выполнить нетренированный. Экономизация проявляется в несколько меньшем расходе энергии на единицу работы, однако весь объем работы у тренированного при предельной работе настолько велик, что общая величина затраченной энергии оказывается очень большой.

Тесная связь наблюдается между максимальным потреблением кислорода и тренированностью. Максимальное потребление кислорода сопровождается максимальной интенсивностью легочного дыхания, которое у высокотренированных спортсменов достигает значительно больших величин, чем у малотренированных.

Если выполняемая предельная работа характеризуется высокой интенсивностью анаэробных реакций, то она сопровождается накоплением продуктов анаэробного распада. Оно больше у тренированных спортсменов, чем у нетренированных.

Значительные изменения в химизме крови во время работы говорят о том, что

центральная нервная система тренированного организма обладает устойчивостью к действию резко измененного состава внутренней среды. Организм высокотренированного спортсмена обладает повышенной сопротивляемостью к действию факторов утомления, иначе говоря, большой выносливостью. Он сохраняет работоспособность при таких условиях, при которых нетренированный организм вынужден прекратить работу.

Функциональные показатели тренированности при выполнении предельно напряженной работы в циклических видах двигательной деятельности обусловливаются мощностью работы. Так, из приведенных данных видно, что при работе субмаксимальной и максимальной мощности наибольшее значение имеют анаэробные процессы энергообеспечения, т.е. способность адаптации организма к работе при существенно измененном составе внутренней среды в кислую сторону. При работе большой и умеренной мощности главным фактором результативности является своевременная и удовлетворяющая доставка кислорода к работающим тканям. Аэробные возможности организма при этом должны быть очень высоки.

При предельно напряженной мышечной деятельности происходят значительные изменения практически во всех системах организма, и это говорит о том, что выполнение этой напряженной работы связано с вовлечением в ее реализацию больших резервных мощностей организма, с усилением обмена веществ и энергии.

Таким образом, организм человека, систематически занимающегося активной двигательной деятельностью, в состоянии совершить более значительную по объему и интенсивности работу, чем организм человека, не занимающегося ею. Это обусловлено систематической активизацией физиологических и функциональных систем организма, вовлечением и повышением их резервных возможностей, своего рода тренированностью процессов их использования и пополнения. Каждая клетка, их совокупность, орган, система органов, любая функциональная система в результате целенаправленной систематической упражняемости повышают показатели своих функциональных возможностей и резервных мощностей, обеспечивая в итоге более высокую работоспособность организма за счет того же эффекта упражняемости, тренированности мобилизации обменных процессов.

Обмен веществ и энергии. Основной признак живого организма – обмен веществ и энергии. В организме непрерывно идут пластические процессы, процессы роста, образования сложных веществ, из которых состоят клетки и ткани. Параллельно происходит обратный процесс разрушения. Всякая деятельность человека связана с расходованием энергии. Даже во время сна многие органы (сердце, легкие, дыхательные мышцы) расходуют значительное количество энергии. Нормальное протекание этих процессов требует расщепления сложных органических веществ, так как они являются единственными источниками энергии для животных и человека. Такими веществами являются белки, жиры и углеводы. Большое значение для нормального обмена веществ имеют также вода, витамины и минеральные соли. Процессы образования в клетках организма необходимых ему веществ, извлечение и накопление энергии (ассимиляция) и процессы окисления и распада органических соединений, превращение энергии и ее расход (диссимиляция) на нужды жизнедеятельности организма между собой тесно переплетены, обеспечивают необходимую интенсивность обменных процессов в целом и баланс поступления и расхода веществ, и энергии.

Обменные процессы протекают очень интенсивно. Почти половина тканей тела обновляется или заменяется полностью в течение трех месяцев.

Обмен белков. Белки – необходимый строительный материал протоплазмы клеток. Они выполняют в организме специальные функции. Все ферменты, многие гормоны, зрительный пурпур сетчатки, переносчики кислорода, защитные вещества крови являются белковыми телами. Белки состоят из белковых элементов – аминокислот, которые образуются при переваривании животного и растительного белка и поступают в кровь из тонкого кишечника. Аминокислоты делятся на незаменимые и заменимые. Незаменимыми называются те, которые организм получает только с пищей. Заменимые могут быть синтезированы в организме из других аминокислот. По содержанию аминокислот определяется ценность белков пищи. Вот почему белки, поступающие с пищей, делятся на две группы: полноценные, содержащие все незаменимые аминокислоты, и неполноценные, в составе которых отсутствуют некоторые незаменимые аминокислоты. Основным источником полноценных белков служат животные белки. Растительные белки

(за редким исключением) неполноценные.

В тканях и клетках непрерывно идет разрушение и синтез белковых структур. В условно здоровом организме взрослого человека количество распавшегося белка равно количеству синтезированного. Так как баланс белка в организме имеет большое практическое знамение, разработано много методов его изучения.

Регуляция белкового равновесия осуществляется гуморальным и нервным путями (через гормоны коры надпочечников и гипофиза, промежуточный мозг).

Обмен углеводов. Углеводы делятся на простые и сложные. Простые углеводы называются моносахаридами. Моносахариды хорошо растворяются в воде и поэтому быстро всасываются из кишечника в кровь. Сложные углеводы построены из двух или многих молекул моносахаридов. Соответственно они называются дисахаридами и полисахаридами.

Углеводы поступают в организм с растительной и частично с животной пищей. Они также синтезируются в организме из продуктов расщепления аминокислот и жиров. При избыточном поступлении превращаются в жиры и в таком виде откладываются в организме.

Значение углеводов. Углеводы – важная составная часть живого организма. Однако их в организме меньше, чем белкой и жиров, они составляют всего лишь около 2% сухого вещества тела. Углеводы в организме главный источник энергии. Они всасываются в кровь в основном в виде глюкозы.

Клетки головного мозга в отличие от других клеток организма не могут депонировать глюкозу. У практически здорового человека автоматически поддерживается оптимальный уровень глюкозы в крови (80—120 мг%).

Регуляция углеводного обмена. Депонирование углеводов, использование углеводных запасов печени и все другие процессы углеводного обмена регулируются центральной нервной системой. Большое значение в регуляции углеводного обмена имеет и кора больших полушарий. Одним из примеров этого может служить условнорефлекторное увеличение концентрации глюкозы в крови у спортсменов в предстартовом состоянии.

Обмен жиров. Жиры-важный источник энергии в организме, необходимая

составная часть клеток. Излишки жиров могут депонироваться в организме. Откладываются они главным образом в подкожной жировой клетчатке, сальнике, печени и других внутренних органах.

В желудочно-кишечном тракте жир распадается на глицерин и жирные кислоты, которые всасываются в тонких кишках. Затем он вновь синтезируется в клетках слизистой кишечника. Образовавшийся жир качественно отличается от пищевого и является специфическим для человеческого организма. В организме жиры могут синтезироваться также из белков и углеводов.

Жиры, поступающие в ткани из кишечника и из жировых депо, путем сложных превращений окисляются, являясь, таким образом, источником энергии. При окислении 1 г жира освобождается 9,3 ккал энергии. Как энергетический материал жир используется при состоянии покоя и выполнении длительной малоинтенсивной физической работы. В начале напряженной мышечной деятельности окисляются углеводы. Но через некоторое время, в связи с уменьшением запасов гликогена, начинают окисляться жиры и продукты их расщепления. Процесс замещения углеводов жирами может быть настолько интенсивным, что 80% всей необходимой в этих условиях энергии освобождается в результате расщепления жира.

Жир используется как пластический и энергетический материал, покрывает различные органы, предохраняя их от механического воздействия. Скопление жира в брюшной полости обеспечивает фиксацию внутренних органов. Подкожная жировая клетчатка, являясь плохим проводником тепла, защищает тело от излишних теплопотерь. Пищевой жир содержит некоторые жизненно важные витамины.

Обмен жира и липидов в организме сложен. Большую роль в этих процессах играет печень, где осуществляется синтез жирных кислот из углеводов и белков. Обмен липидов тесно связан с обменом белков и углеводов. При голодании жировые запасы служат источником углеводов.

Регуляция жирового обмена. Обмен липидов в организме регулируется центральной нервной системой. При повреждении некоторых ядер гипоталамуса жировой обмен нарушается и происходит ожирение организма или его истощение.

Обмен воды и минеральных веществ. Человеческий организм на 60% состоит из

воды. Жировая ткань содержит 20% воды (от ее массы), кости – 25%, печень – 70%, скелетные мышцы – 75%, кровь – 80%, мозг – 85%. для нормальной жизнедеятельности организма, который живет в условиях меняющейся среды, очень важно постоянство внутренней среды организма. Ее создают плазма крови, тканевая жидкость, лимфа, основная часть которых это вода, белки и минеральные соли. Вода и минеральные соли не служат питательными веществами или источниками энергии. Но без воды не могут протекать обменные процессы. Вода – хороший растворитель. Только в жидкой среде протекают окислительно-восстановительные процессы и другие реакции обмена. Жидкость участвует в транспортировке некоторых газов, перенося их либо в растворенном состоянии, либо в виде солей. Вода входит в состав пищеварительных соков, участвует в удалении из организма продуктов обмена, среди которых содержатся и токсические вещества, а также в терморегуляции.

Без воды человек может прожить не более 7-10 дней, тогда как без пищи – 30-40 дней. Удаляется вода вместе с мочой через почки (1700 мл), потом через кожу (500 мл) и с воздухом, выдыхаемым через легкие (300 мл).

Вода поступает в организм человека в «чистом виде» и в составе различных продуктов, с которыми он тоже получает необходимые ему элементы. Суточная потребность человека в воде составляет 2-2,5 л.

В регуляции водно-солевого обмена принимают участие и дистантные рецепторы (зрительный, слуховой), обеспечивающие условнорефлекторный компонент регуляции. Регулятором водно-солевого обмена являются гормоны коры надпочечников (альдостерон) и задней доли гипофиза (антидиуретический).

Минеральные вещества входят в состав скелета, в структуры белков, гормонов, ферментов. Общее количество всех минеральных веществ в организме составляет приблизительно 4-5% массы тела. Нормальная деятельность центральной нервной системы, сердца и других органов протекает при условии строго определенного содержания ионов минеральных веществ, за счет которых поддерживается постоянство осмотического давления, реакция крови и тканевой жидкости; они участвуют в процессах секреции, всасывания, выделения и т.д.

Основную часть минеральных веществ человек получает с пищей и водой.

Хронический недостаток в пище минеральных веществ может приводить к расстройству функций организма.

Нормальный рост и развитие организма зависят от поступления достаточного количества Na. Ионы C1 идут на образование соляной кислоты в желудке, играющей большую роль в пищеварении. Йод является важной составной частью гормона щитовидной железы – тироксина, который принимает участие в регуляции обмена веществ, а калий имеет определяющее значение в механизмах возникновения и распространения возбуждения, связан с процессом костных образований.

Витамины и их роль. Значение витаминов состоит в том, что, присутствуя в организме в ничтожных количествах, они регулируют реакции обмена веществ. Роль витаминов сходна с ролью ферментов и гормонов. Целый ряд витаминов входит в состав различных ферментов. При недостатке в организме витаминов развивается состояние, называемое гиповитаминозом. Заболевание, возникающее при отсутствии того или иного витамина, называется авитаминозом.

Витамин А. При авитаминозе А задерживаются процессы роста организма, нарушается обмен веществ. Наблюдается также особое заболевание глаз, называемое ксерофтальмией (куриная слепота).

Витамин D называют противорахитическим витамином. Недостаток его приводит к расстройству фосфорного и кальциевого обмена. Комплекс расстройств характеризует наблюдаемое у детей заболевание – рахит.

Витамины группы В. Недостаток или отсутствие витаминов группы В вызывает нарушение обмена веществ, расстройство функций центральной нервной системы. При этом наблюдается снижение сопротивляемости организма к инфекционным болезням. Витаминами бодрости, повышенной работоспособности и крепких нервов называют витамины группы В. Суточная норма витамина В для взрослого 2-6 мг, при систематической спортивной деятельности эта норма должна увеличиваться в 3-5 раз.

Витамин С называют противоцинготным. При недостатке его в пище (а больше всего его содержится в свежих фруктах и овощах) развивается специфическое заболевание – цинга, при которой кровоточат десны, а зубы расшатываются и выпадают.

Кроме описанных здесь витаминов большое значение для жизнедеятельности организма имеют фолиевая кислота, биотин, холин, витамин Е (фактор размножения) и витамин К. Все они достаточно широко распространены в природе, и при нормальном питании потребность в них полностью удовлетворяется.

Если еще учесть, что многие витамины организм использует для построения ферментов, участвующих в обмене веществ, то переоценить роль витаминизации в обеспечении жизнедеятельности организма невозможно, тем более при активной мышечной деятельности.

Обмен энергии. Обмен веществ и энергии – это взаимосвязанные процессы, разделение которых связано лишь с удобством изучения. Ни один из этих процессов в отдельности не существует. При окислении энергия химических связей, содержащаяся в питательных веществах, освобождается и используется организмом. За счет перехода одних видов энергии в другие и поддерживаются все жизненные функции организма. При этом общее количество энергии не изменяется. Соотношение между количеством энергии, поступающей с пищей, и величиной энергетических затрат называется энергетическим балансом.

Питательные вещества можно замешать, учитывая их калорическую ценность. Но для организма важна не только общая калорийность пищи. Если человек достаточно долго потребляет только жиры или белки, или углеводы, в его организме возникают глубокие изменения в обмене веществ. При этом нарушаются пластические процессы в протоплазме клеток, наблюдается сдвиг азотистого равновесия, образуются и накапливаются токсические продукты.

Таким образом, чтобы сохранять энергетический баланс, поддерживать нормальную массу тела, обеспечивать высокую работоспособность и профилактику различного рода патологических явлений в организме, необходимо при полноценном питании увеличить расход энергии за счет повышения двигательной активности, что существенно стимулирует обменные процессы.

Основной обмен является индивидуальной константой и зависит от пола, возраста, массы и роста человека. У здорового человека он может держаться на постоянном уровне в течение ряда лет. В детском возрасте величина основного обмена

значительно выше, чем в пожилом. Деятельное состояние вызывает заметную интенсификацию обмена веществ. Обмен веществ при этих условиях называется рабочим обменом.

Регуляция обмена веществ. Русский физиолог И.П. Павлов (1849-1936) установил, что функциональное состояние нервной системы может изменять интенсивность обменных процессов. Способность нервной системы менять характер питания (трофики) тканей получила наименование трофической функции нервной системы.

В дальнейшем было установлено, что вегетативная нервная система оказывает непосредственное трофическое влияние на деятельность всех органов. Особое значение в регуляции обмена веществ имеет отдел промежуточного мозга – гипоталамус. Разрушение этого отдела центральной нервной системы ведет к целому ряду нарушений жирового, углеводного и других видов обмена. Гипоталамус регулирует деятельность важной железы внутренней секреции – гипофиза, который контролирует работу всех других желез внутренней секреции, а те, в свою очередь, выделяя гормоны, осуществляют тонкую гуморальную регуляцию обмена веществ на клеточном уровне. Различные гормоны (инсулин, адреналин, тироксин) направляют деятельность ферментных систем, которые регулируют обменные процессы в организме. Эта согласованная взаимосвязь осуществляется в результате взаимодействия нервной и гуморальной (жидкостной) систем регуляции.

Для регуляции основного обмена имеют существенное значение условно-рефлекторные факторы.

На основной обмен влияют многие гормоны. Например, тироксин резко повышает основной обмен; при гипофункции щитовидной железы он снижается. Наряду с другими факторами на величину обмена веществ и энергии воздействуют характер питания, состав и количество принимаемой пищи. Пищеварительные процессы повышают обмен веществ и энергии. Это называется специфически-динамическим действием пищи. Оно продолжается в течение 5—6 ч после ее приема. Степень увеличения обменных процессов зависит от того, какие вещества перевариваются и всасываются. Наиболее сильным специфически-динамическим действием обладают

белки и аминокислоты. Поступление с пищей белков повышает обмен энергии на 10%, углеводов – на 6, жиров – на 3. При обычном смешанном питании прием пищи увеличивает основной обмен на 150—200 ккал. Повышение основного обмена в связи с приемом пищи обусловлено усилением химических процессов в тканях при ассимиляции составных частей пищи.

Изменения в системах кровообращения. При регулярных занятиях физическими упражнениями, каким-либо видом спорта увеличивается количество эритроцимышенной деятельности гемоглобина, обеспечивающее рост кислородной емкости крови; возрастает количество лейкоцитов и их активность, что повышает сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям.

Физиологические сдвиги негативного плана (нарастание концентрации молочной кислоты, солей и т.н.) после непосредственной мышечной деятельности у тренированных людей легче и быстрее ликвидируются с помощью так называемых буферных систем крови благодаря более совершенному механизму восстановления.

Кровь в организме под воздействием работы сердца находится в постоянном движении. Этот процесс происходит под воздействием разности давления в артериях и венах. Артерии – кровеносные сосуды, по которым кровь движется от сердца. Они имеют плотные упругое мышечные стенки. От сердца отходят крупные артерии (аорта, легочная артерия), которые, удаляясь от него, ветвятся на более мелкие. Из капилляров кровь переходит в вены – сосуды, по которым она движется к сердцу. Вены имеют тонкие и мягкие стенки и клапаны, которые пропускают кровь только в одну сторону – к сердцу.

Двигательная активность человека, занятия физическими упражнениями, спортом оказывают существенное влияние на развитие и состояние сердечно-сосудистой системы. Пожалуй, ни один орган не нуждается столь сильно в тренировке и не поддается ей столь легко, как сердце. Работая с большой нагрузкой при выполнении спортивных упражнений, сердце неизбежно тренируется. Расширяются границы его возможностей, оно приспосабливается к перекачке количества крови намного большего, чем это может сделать сердце нетренированного человека. В процессе регулярных занятий физическими упражнениями и спортом, как правило,

происходит увеличение массы сердечной мышцы и размеров сердца.

Показателями работоспособности сердца являются частота пульса, кровяное давление, систолический и минутный объем крови Физическая работа способствует расширению кровеносных сосудов, снижению тонуса их стенок; умственная работа, так же как и нервно-эмоциональное напряжение, приводит к сужению сосудов, повышению тонуса их стенок и даже спазмам. Такая реакция особенно свойственна сосудам сердца и мозга. Длительная напряженная умственная работа, частое нервно-эмоциональное напряжение, не сбалансированные с активными движениями и с физическими нагрузками, могут привести к ухудшению питания этих важнейших органов, к стойкому повышению кровяного давления, которое, как правило, является главным признаком гипертонической болезни. Свидетельствует о заболевании также и понижение кровяного давления в покое (гипотония), что может быть следствием ослабления деятельности сердечной мышцы. В результате специальных занятий физическими упражнениями и спортом кровяное давление претерпевает положительные изменения. За счет более густой сети кровеносных сосудов и высокой их эластичности у спортсменов, как правило, максимальное давление в покое оказывается несколько ниже нормы. Однако предельная частота сердечных сокращений у тренированных людей при физической нагрузке может находиться на уровне 200-240 удар/мин, при этом систолическое давление довольно долго находится на уровне 200 мм рт. ст. Нетренированное сердце такой частоты сокращений достигнуть просто не может, а высокое систолическое и диастолическое давление даже при кратковременной напряженной деятельности могут явиться причиной предпатологических и даже патологических состояний.

Систолический объем крови – это количество крови, выбрасываемое левым желудочком сердца при каждом его сокращении. Минутный объем крови – количество крови, выбрасываемое желудочком в течение одной минуты. Наибольший систолический объем наблюдается при частоте сердечных сокращений от 130 до 180 удар/мин. При частоте сердечных сокращений выше 180 удар/мин систолический объем начинает сильно снижаться. Поэтому наилучшие возможности для тренировки сердца имеют место при физических нагрузках, когда частота сердечных сокращений

находится в диапазоне от 130 до 180 удар/мин.

В покое кровь совершает полный оборот за 21-22 с, при физической работе – за 8 с и менее, при этом объем циркулирующей крови способен возрастать до 40 л/мин. В результате такого увеличения объема и скорости кровотока значительно повышается снабжение тканей организма кислородом и питательными веществами. Особенно полезна тренировка для совершенствования сердечно-сосудистой системы в циклических видах спорта на открытом воздухе. Присасывающие действия в кровообращении и мышечный насос.

Венозному кровообращению способствует присасывающее действие сердца при расслаблении и присасывающее действие грудной полости при вдохе. При активной двигательной деятельности циклического характера воздействие присасывающих факторов повышается. При малоподвижном образе жизни венозная кровь может застаиваться (например в брюшной полости или в области таза при длительном сидении). Вот почему движению крови по венам способствует деятельность окружающих их мышц (мышечный насос). Сокращаясь и расслабляясь, мышцы то сдавливают вены, то прекращают этот пресс, давая им расправиться и тем самым способствуют продвижению крови по направлению к сердцу, в сторону пониженного давления, так как движению крови в противоположную от сердца сторону препятствуют клапаны, имеющиеся в венозных сосудах. Чем чаще и активнее сокращаются и расслабляются мышцы, тем большую помощь сердцу оказывает мышечный насос. Особенно эффективно он работает при локомоциях (ходьбе, гладком беге, беге на лыжах, на коньках, при плавании и т.п.). Мышечный насос способствует более быстрому отдыху сердца и после интенсивной физической нагрузки.

Следует упомянуть и о феномене гравитационного шока, который может наступить после резкого прекращения длительной, достаточно интенсивной циклической работы (спортивная ходьба, бег). Прекращение ритмичной работы мышц нижних конечностей сразу лишает помощи систему кровообращения: кровь под действием гравитации остается в крупных венозных сосудах ног, движение ее замедляется, резко снижается возврат крови к сердцу, а от него в артериальное сосудистое русло, давление артериальной крови падает, мозг оказывается в условиях

пониженного кровоснабжения и гипоксии. Как результат этого явления – головокружение, тошнота, обморочное состояние. Об этом необходимо помнить и не прекращать резко движения циклического характера сразу после финиша, а постепенно (в течение 3-5 минут) снижать интенсивность.

Особенности дыхания. Затраты энергии на физическую работу обеспечиваются биохимическими процессами, происходящими в мышцах в результате окислительных реакций, для которых постоянно необходим кислород. Во время мышечной работы для увеличения газообмена усиливаются функции дыхания и кровообращения. Совместная работа систем дыхания, крови и кровообращения по газообмену оцениваются рядом показателей: частотой дыхания, дыхательным объемом, легочной вентиляцией, жизненной емкостью легких, кислородным запросом, потреблением кислорода, кислородной емкостью крови и т.д.

Частота дыхания. Средняя частота дыхания в покое составляет 15-18 циклов в мин. Один цикл состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. У женщин частота дыхания на 1-2 цикла больше. У спортсменов в покое частота дыхания снижается до 6-12 циклов в мин за счет увеличения глубины дыхания и дыхательного объема. При физической работе частота дыхания увеличивается, например у лыжников и бегунов до 20-28, у пловцов до 36-45 циклов в мин.

Дыхательный объем – количество воздуха, проходящее через легкие при одном дыхательном цикле (вдох, выдох, пауза). В покое дыхательный объем (объем воздуха, поступающего в легкие за один вдох) находится в пределах 200-300 мл. Величина дыхательного объема зависит от степени адаптации человека к физическим нагрузкам. При интенсивной физической работе дыхательный объем может увеличиваться до 500 мл и более.

Легочная вентиляция – объем воздуха, который проходит через легкие за одну минуту. Величина легочной вентиляции определяется умножением величины дыхательного объема на частоту дыхания. Легочная вентиляция в покое может составлять 5-9 л.. При интенсивной физической работе у квалифицированных спортсменов она может достигать значительно больших величии (например, при дыхательном объеме до 2,5 л и частоте дыхания до 75 дыхательных циклов в минуту

легочная вентиляция составляет 187,5 л, т.е. увеличится в 25 раз и более по сравнению с состоянием покоя).

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – максимальный объем воздуха, который может выдохнуть человек после максимального вдоха. Средние значения ЖЕЛ составляют у мужчин 3800-4200 мл, у женщин 3000-3500 мл. ЖЕЛ зависит от возраста, массы, роста, пола, состояния физической тренированности человека и от других факторов. У людей с недостаточным физическим развитием и имеющих заболевания эта величина меньше средней; у людей, занимающихся физической культурой, она выше, а у спортсменов может достигать 7000 мл и более у мужчин и 5000 мл и более у женщин. Широко известным методом определения ЖЕЛ является спирометрия (спирометр – прибор, позволяющий определить ЖЕЛ).

Кислородный запрос – количество кислорода, необходимое организму в 1 минуту для окислительных процессов в покое или для обеспечения работы различной интенсивности. В покое для обеспечения процессов жизнедеятельности организму требуется 250-300 мл кислорода. При интенсивной физической работе кислородный запрос может увеличиваться в 20 и более раз. Например, при беге на 5 км кислородный запрос у спортсменов достигает 5-6 л.

Суммарный (общий кислородный) запрос – количество кислорода, необходимое для выполнения всей предстоящей работы. Потребление кислорода – количество кислорода, фактически использованного организмом в состоянии покоя или при выполнении какой-либо работы. Максимальное потребление кислорода (МПК) – наибольшее количество кислорода, которое может усвоить организм при предельно напряженной для него работе.

Способность организма к МП К имеет предел, который зависит от возраста, состояния сердечно-сосудистой системы, от активности протекания процессов обмена веществ и находится в прямой зависимости от степени физической тренированности. У не занимающихся спортом предел МПК находится на уровне 2-3,5 л/мин. У спортсменов высокого класса, особенно занимающихся циклическими видами спорта, МПК может достигать: у женщин – 4 л/мин и более; у мужчин – 6 л/мин и более. Абсолютная величина МПК зависит также от массы тела, поэтому для более точного ее определения

относительное МПК рассчитывается на 1 кг массы тела. Для сохранения здоровья необходимо обладать способностью потреблять кислород как минимум на 1 кг – женщинам не менее 42 мл/мин, мужчинам – не менее 50 мл/мин.

МПК является показателем аэробной (кислородной) производительности организма.

Когда в клетки тканей поступает меньше кислорода, чем нужно для полного обеспечения потребности в энергии, возникает кислородное голодание, или гипоксия.

Гипоксия наступает по различным причинам. Внешние причины – загрязнение воздуха, подъем на высоту (в горы, полет на самолете) и др. В этих случаях падает парциальное давление кислорода в атмосферном и альвеолярном воздухе и снижается количество кислорода, поступающего в кровь для доставки к тканям. Если на уровне моря парциальное давление кислорода в атмосферном воздухе равно 159 мм рт. ст., то на высоте 3000 м оно снижается до 110 мм, а на высоте 5 000 м – до 75-80 мм рт. ст.

Внутренние причины возникновения гипоксии зависят от состояния дыхательного аппарата и сердечно-сосудистой системы, проницаемости стенок альвеол и капилляров, количества эритроцитов в крови и процентного содержания в них гемоглобина, от степени проницаемости оболочек клеток тканей и их способности усваивать доставляемый кислород. При интенсивной мышечной работе, как правило, наступает двигательная гипоксия. Чтобы полнее обеспечить себя кислородом в условиях гипоксии, организм мобилизует мощные компенсаторные физиологические механизмы. Например, при подъеме в горы увеличиваются частота и глубина дыхания, количество эритроцитов в крови, процент содержания в них гемоглобина, учащается работа сердца. Если при этом выполнять физические упражнения, то повышенное потребление кислорода мышцами и внутренними органами вызывает дополнительную тренировку физиологических механизмов, обеспечивающих кислородный обмен и устойчивость к недостатку кислорода.

Кислородное снабжение организма представляет собой слаженную систему. Гиподинамия расстраивает эту систему, нарушая каждую из составляющих ее частей и их взаимодействие. В результате развивается кислородная недостаточность организма, гипоксия отдельных органов и тканей, которая может привести к расстройству обмена веществ. С этого часто начинается снижение устойчивости организма, его резервных

возможностей в борьбе с утомлением и влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды. Особенно страдает от гипоксии сердечно-сосудистая система, сосуды сердца и мозга. Низкий уровень кислородного обмена в стенках сосудов не только снижает их тонус и возможность управления ими со стороны регуляторных механизмов, но меняет и обмен веществ, что в конечном счете может привести к возникновению тяжелых расстройств и заболеваний.

Кислородное питание мышц имеет свои особенности. Известно, что в ритмически работающей мышце кровообращение также ритмичное. Сокращенные мышцы сдавливают капилляры, замедляя кровоток и поступление кислорода. Однако клетки мышц продолжают снабжаться кислородом. Доставку его берет на себя миоглобин – дыхательный пигмент мышечных клеток. Роль его важна еще и потому, что только мышечная ткань способна при переходе от покоя к интенсивной работе повышать потребление кислорода в 100 раз.

Таким образом, физическая тренировка, совершенствуя кровообращение, увеличивая содержание гемоглобина, миоглобина и скорость отдачи кислорода кровью, значительно расширяет возможности организма в потреблении кислорода.

Органы по-разному переносят гипоксию различной длительности. Кора головного мозга – один из наиболее чувствительных к гипоксии органов. Она первой реагирует на недостаток кислорода. Значительно менее чувствительна к недостаткам кислорода скелетная мускулатура. На ней не отражается даже двухчасовое полное кислородное голодание. Большую роль в регуляции кислородного обмена, как в органах и тканях, так и в организме в целом имеет углекислота, являющаяся основным раздражителем дыхательного центра, который располагается в продолговатом отделе головного мозга. Между концентрацией в крови углекислого газа и доставкой кислорода тканям существуют строго определенные соотношения. Изменение содержания углекислого газа в крови оказывает влияние на центральные и периферические регуляторные механизмы, обеспечивающие улучшение снабжения организма кислородом, и служит мощным регулятором в борьбе с гипоксией.

Систематическая тренировка средствами физической культуры и спорта не только стимулирует развитие сердечно-сосудистой и дыхательной системы, но и

способствует значительному повышению уровня потребления кислорода организмом в целом. Наиболее эффективно совместную функцию взаимоотношения дыхания, крови, кровообращения развивают упражнения циклического характера, выполняемые на свежем воздухе. Однако следует помнить, насколько важно повышать возможности организма к потреблению кислорода, настолько же важно для него вырабатывать устойчивость к гипоксии. Это качество также совершенствуется в процессе тренировки, с помощью специальных процедур, путем создания искусственных условий гипоксии. Наиболее доступный способ – упражнение с задержкой дыхания. Систематически физические нагрузки определенной мощности, связанные с анаэробной производительностью, обусловливают возникновение в тканях гипоксического состояния, которое с помощью функциональных систем организма при определенных условиях ликвидируется, тем самым эти системы, защищая организм, сами тренируются и совершенствуются. В результате положительный тренировочный эффект в борьбе с гипоксией формирует устойчивость тканей организма к гипоксии.

Итак, физические нагрузки оказывают двойной тренирующий эффект: повышают устойчивость к кислородному голоданию и, увеличивая мощность дыхательной и сердечно-сосудистой систем, способствуют лучшей утилизации кислорода.

Дыхательная система может управляться человеком произвольно. Необходимо иметь в виду некоторые приемы управления. Специалисты рекомендуют в условиях относительного покоя дышать через нос и только при интенсивной физической работе дышать одновременно и через рот; во всех случаях выпрямления тела делать вдох, при сгибании – выдох; в процессе выполнения циклических движений ритм дыхания приспосабливать к ритму движения, акцентируя внимание на выдохе; избегать необоснованных задержек дыхания и натуживания.

Выводы. Познание себя самого является необходимым условием обеспечения жизнедеятельности специалиста в условиях современных воздействий внешней среды. Формирование физической культуры личности будущего специалиста при этом немыслимо без умения рационально корректировать свое состояние средствами физической культуры и двигательной деятельности.

Движения играют существенную роль во взаимодействии человека с внешней средой. Выполняя разнообразные и сложные движения, человек может осуществлять трудовую деятельность, общаясь с другими людьми, заниматься спортом и т.д. При этом организм получает более высокую способность к сохранению постоянства внутренней среды при изменяющихся внешних воздействиях: температура, влажность, давление, сила воздействия солнечной и космической радиации.

Под воздействием физической тренировки происходит неспецифическая адаптация организма человека к разнообразным проявлениям факторов внешней среды.

Экспериментальные данные подчеркивают стимулирующее влияние оптимально организованной двигательной активности на уровень умственной работоспособности студентов.

Таким образом, можно сделать заключение, что двигательная функция – основная функция человеческого организма, которую следует постоянно совершенствовать для повышения работоспособности в любом виде деятельности, в том числе и в умственной.

Список литературы:

1. Физическая культура студента : учебник/ под ред. В. И. Ильинича. – М. :Гардарики. – 1999. – 448 с.

2. Физическая культура : учебное пособие/ под ред. В. А. Коваленко. – Изд-во АСВ. – 2000. – 432 с.

Мельникова Вера Михайловна
преподаватель высшей категории
Чусовитина Дарья Андреевна
студентка А21-2
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО
УралГУФК, г. Екатеринбург

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГИМНАСТИКИ

Актуальность. Ходьба, бег, лыжи, велосипед. В последние годы у этих видов физических упражнений, которые называются циклическими, появилось немало поклонников. И это не случайно. Решив заниматься физической культурой, человек ориентируется, прежде всего на то, что более полезно, доступно и просто. Циклические упражнения позволяют значительно повысить выносливость, улучшить деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что очень важно для профилактики многих заболеваний. То, что гимнастика помогает и в труде, и в быту, не пустые слова. У человека, легко и уверенно владеющего своим телом, спорится любое дело.

Особо следует отметить роль гимнастики в развитии и сохранении гибкости и подвижности суставов, с возрастом она ухудшается, снижается, а амплитуда движения становится замедленной, нерешительной. Но всего этого можно избежать с помощью систематических гимнастических упражнений. Гимнастические упражнения позволяют гармонично развивать мускулатуру, целенаправленно формировать красивую фигуру, развивать силу. И какому бы виду физической культуры вы ни отдавали предпочтение, не забывайте, что без древнейшего ее вида, «матери спорта» - гимнастики вам не обойтись! Гимнастика одно из действенных и универсальных средств физического воспитания. Это система специфических упражнений и методических приемов, применяемых с целью физического воспитания, образования, спортивной подготовки, оздоровления, восстановления, лечения, приобретения жизненно необходимых навыков прикладного, производственного или оборонного значения. Благодаря доступности, эффективности и эмоциональности

упражнений в занятиях гимнастикой наилучшим образом решаются многие задачи, типичные для физического воспитания в целом, но воплощаемые в специфических для гимнастики формах.

Цель исследования: изучить основные понятия и влияние на организм гимнастических упражнений.

Методы и организация исследования. Осуществлялись поиск и сбор источников информации (статьи, материалы конференций, тезисы докладов, журналы). Найденные источники подвергались научному редактированию и анализу.

Результаты и их обсуждение. *Три основных вида гимнастики.* Спортивная гимнастика – один из основных видов спорта. Включает учебно-тренировочную работу и соревнования в выполнении вольных упражнений, опорных прыжков и упражнений на снарядах- коне, кольцах, брусьях и перекладине – для мужчин, на разновысоких брусьях и бревне -для женщин. Спортивная гимнастика не должна оставлять никого равнодушными, это вид спорта, когда можно наблюдать различную реакцию у телезрителя: от восторга и до сильного волнения. А сколько сил и труда вложено гимнастами на реализацию данных упражнений.

Художественная гимнастика – вид спорта, выполнение под музыку различных гимнастических и танцевальных упражнений без предмета, а также с предметом (скакалка, обруч, мяч, булавы, лента). Художественная гимнастика-сравнительно молодой вид спорта. За небольшой срок своего существования этот вид спорта завоевал мировое признание и имеет многочисленных поклонников во всех уголках земного шара. В России художественная гимнастика небезосновательно считается одним из популярнейших видов спорта. Нет города или крупного посёлка городского типа, где бы ни занимались этим спортом. Неспроста на летних олимпийских играх большинство чемпионов по художественной гимнастике – россиянки. Их имена знакомы всему миру: Алина Кабаева, Юлия Барсукова, Ирина Чащина, Евгения Канаева, Дарья Дмитриева, Дарья Кондакова и другие.

Акробатика – гимнастический вид спорта. Выравнивает осанку, делает красивую талию, позволяет сохранять гибкость тела, а также поддерживает форму, что особенно важно для девушек и женщин. Этот вид спорта и для мужчин: прыжки,

перекаты, сальто, подготовка спортсменов и бойцов. Секция акробатики доступна всем желающих, тем более что с занятия проводятся под руководством профессионалов. Однако сами акробатические упражнения стимулируют развитие всех этих качеств и способностей.

В 1912 российские гимнасты впервые приняли участие в Олимпийских играх, но составить конкуренцию более опытным соперникам не смогли.

Гимнастика в СССР. В СССР гимнастика стала по-настоящему массовым видом спорта, хотя поначалу отношение к этому «пережитку буржуазного прошлого» было настороженным, – и даже враждебным.

Развитие спортивной гимнастики в СССР в 20-е связано, прежде всего, с осуществлением всеобуча. Первый чемпионат страны прошел в 1928 (в рамках Всесоюзной Спартакиады). В командном зачете победила сборная Украины, а абсолютным чемпионом страны стал Вячеслав Мурашко. В программу первых соревнований по гимнастике включались не только «классические» ее дисциплины, но и бег, лазанье по канату, метание гранаты и другие прикладные упражнения.

В начале 30-х создается Всесоюзная секция по гимнастике, позже преобразованная в Федерацию спортивной гимнастики СССР. В 1932 было разыграно второе по счету абсолютное первенство страны, – на этот раз в соревнованиях приняли участие и женщины. Первой абсолютной чемпионкой стала Татьяна Вощинина. А с 1939 на национальных первенствах стали также разыгрываться награды в отдельных видах программы.

Дебют советских гимнастов на международной арене состоялся в 1937 – на 3-й Рабочей Олимпиаде в Антверпене. Наша мужская и женская сборные выиграли командное первенство, а Николай Серый и Мария Тышко завоевали звание абсолютных чемпионов.

В 1949 Федерация гимнастики СССР вступила в ФИЖ. А в 1952 советские гимнасты впервые участвовали в Олимпийских играх. Дебют оказался успешным: наши спортсмены стали чемпионами и в командном (мужская и женская сборные), и в личном (Виктор Чукарин и Мария Гороховская) зачете. Столь же убедительным был дебют советских гимнастов на мировом первенстве два года спустя: победы в

командных зачетах и титулы абсолютных чемпионов мира у мужчин (Виктор Чукарин и Валентин Муратов) и женщин (Галина Рудько (Шамрай)).

В общей сложности советские гимнасты завоевали на Олимпийских играх более 300 наград: около половины из них – золотые. А на 14 чемпионатах мира, прошедших с их участием, наши спортсмены выиграли более 400 медалей, среди которых тоже немало «золота».

Советская школа гимнастики подарила миру немало выдающихся спортсменов: Лариса Латынина, Людмила Турищева, Борис Шахлин, Виктор Чукарин, Михаил Воронин, Юрий Титов, Валентин и Софья Муратовы, Наталья Кучинская, Полина Астахова, Юрий Титов, Николай Андрианов, Ольга Корбут, Александр Дитятин, Юрий Королев, Нелли Ким, Виталий Щербо, Елена Шушунова, Дмитрий Билозерчев, Елена Мухина, Ольга Бичерова и мн. др.

Российская гимнастика сегодня. Федерация спортивной гимнастики России основана в 1991. Она объединяет организации 71 субъекта РФ. Возглавляет Федерацию профессор Л.Я. Аркаев, он же является главным тренером национальной сборной России по гимнастике. В России регулярно проводятся чемпионаты страны, региональные, общероссийские и международные турниры и др. мероприятия. Федерация входит в состав ФИЖ и УЕЖ.

Нынешние «звезды» отечественной гимнастики продолжают победную эстафету своих предшественников на международной арене. А. Немов стал абсолютным чемпионом Олимпийских игр в Сиднее-2000, «золото» в упражнениях на перекладине. С. Хоркина – абсолютная чемпионка мира (дважды) и Европы (трижды), Н. Крюков – абсолютный чемпион мира.

Отличие художественной гимнастики от спортивной. В отличие от спортивной художественная гимнастика обладает двумя существенными отличиями: во-первых, это сугубо женский вид спорта, а во-вторых, упражнения девушки выполняют под музыку. Фактически художественная гимнастика – одна из разновидностей танцевального искусства, позволяющая не только всесторонне совершенствовать двигательные способности девочки, но и укреплять ее здоровье, обеспечивая творческое долголетие.

По мнению специалистов, травматичность в этом виде спорта меньше, нежели в спортивной гимнастике. Упражнения здесь считают очень полезными и необходимыми для особенностей женской моторики. Тренировка способности тела выполнять мягкие, плавные движения – одно из средств физической подготовки школьниц и девушек-подростков.

Занятия художественной гимнастикой содействуют укреплению здоровья, всестороннему физическому развитию, воспитанию жизненно необходимых навыков, а, следовательно, они помогают развивать специальные двигательные качества, позволяющие выполнять движения в заданном сочетании, темпе и ритме.

Уроки художественной гимнастики развивают ловкость и гибкость, силу, выносливость и подвижность, вырабатывают координационные способности, чувство равновесия и прыгучесть. Данный вид спорта помогает соблюдать правила эстетического поведения, благодаря чему формируется понятие о красоте тела. Гимнастика воспитывает и прививает вкус к красивым, изящным, выразительным движениям, манерам, жестам и позам.

Одним из средств физического и эстетического воспитания в художественной гимнастике является хореография, в которой главные роли играют танец и музыка. Музыкальное сопровождение занятий развивает слух, чувство ритма, учит согласовывать движения с песней и формирует интеллектуальные способности. В процессе занятий данным видом спорта улучшается функциональное состояние организма. Гимнастические упражнения оказывают благотворное влияние на центральную нервную систему и обмен веществ, мышцы становятся сильными и эластичными, укрепляются сердечно-сосудистая и дыхательная системы, опорно-двигательный аппарат, улучшается работа внутренних органов. Вследствие всех вышеуказанных причин повышается общая работоспособность, вырабатываются иммунитет и стойкость организма к неблагоприятным влияниям внешней среды. Спортивная гимнастика, являясь одним из самых популярных видов спорта, спортивная гимнастика включает в себя учебно-тренировочную работу и соревнования в выполнении вольных упражнений, опорных прыжков и упражнений для мужчин на снарядах (конь, кольца, брусья и перекладина) и для женщин на

разновысоких брусьях и бревне. Спортивная гимнастика ставит перед собой цель показать силу, мощь, гибкость и т. п.

Выводы. «Гимнастика – система специально подобранных физических упражнений, методических приемов, применяемых для укрепления здоровья, гармоничного физического развития и совершенствования двигательных способностей человека, силы, ловкости, быстроты движений, выносливости и др. Объем применяемых упражнений позволяет воздействовать на весь организм в целом и развивать отдельные группы мышц и органы, регулировать нагрузку с учетом пола, возраста, уровня физической подготовленности» В России развивается основная гимнастика (включая гигиеническую и атлетическую), прикладные виды гимнастики (производственная гимнастика, профессионально-прикладная, спортивно-прикладная и др.), спортивная гимнастика, художественная гимнастика и спортивная акробатика.

Список литературы:

1. Гимнастика и методика преподавания : учебник для институтов физической культуры / под ред. В. М. Смолевского. – Изд. 3-е, перераб., доп. – М. : Физкультура и спорт. – 1987. – 336 с.
2. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Академия. – 2015. – 480с.
3. Электронный источник http://www.fizkult-ura.ru
4. Электронный источник Кх-2http://nsportal.ru/
5. Электронный источник http://www.fizkult-ura.ru

Сборник тезисов
студенческой научно-практической конференции:

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Кафедра Естественнонаучных дисциплин
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)
ФГБОУ ВО «УралГУФК»