**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО** «Воронежская государственная академия спорта»

Колледж физической культуры

Доклад

По теме: «Значение и принципы закаливания»

Подготовила:

Студентка 3 курса 2 группы

СПО Голдак А.Е.

Проверила:

Лермонтова Л.Ю.

ВОРОНЕЖ 2022г.

Закаливание – это система мероприятий, направленных на повышение устойчивости, сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды.

Физиологическая сущность закаливания заключается в стимулировании защитных приспособительных реакций всех систем организма, в активной выработке новых условных рефлексов на закаливающий раздражитель. Начальные стадии закаливания сопровождаются усилением деятельности эндокринных желез: гипофиза, надпочечников, щитовидной железы. Гормоны наряду с другими метаболитами выступают в роли активаторов молекулярных сдвигов в центральной нервной системе и, прежде всего изменений обмена нуклеиновых кислот и белков, которые уже отражённо вызывают изменения субклеточных структур, клеток, органов и целых систем.

В процессе закаливания под влиянием центральных механизмов происходят изменения активности клеточных ферментов, химического состава и физико-химического состояния клеток. В результате сложных преобразований снижается возбудимость периферических рецепторных аппаратов к раздражителю, например, холодовых (тепловых) рецепторов.

Перемена порогов возбуждения рецепторов приводит к тому, что ранее сильный раздражитель становится индифферентным, безразличным для организма, неспособным повредить здоровью. В результате закаливания возникают характерные функциональные и морфологические признаки адаптации к фактору закаливающему раздражителю.

Под влиянием закаливающих процедур тренируется симпатоадреналиновая система, которая обеспечивает поддержание гомеостаза на оптимальном уровне.

Тренирующее влияние на симпато-адреналиновую систему выражается в том, что увеличиваются барьерные, защитные функции организма, в результате чего повышается стойкость к вредным влияниям извне.

Закаливание оказывает на организм специфические и неспецифические действия. Специфический эффект – это повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных, метеорологических факторов. Неспецифический эффект закаливания проявляется в его оздоровительном влиянии на организм.

ПРИНЦИПЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

 ПОСТЕПЕННОСТЬ. Начало закаливания не должно напоминать стрессовую встряску. Оно должно начинаться с небольших доз. Интенсивность закаливающего фактора должна нарастать постепенно. Однако при дозировании закаливающих процедур необходимо соблюдать одно обязательное условие: каждая последующая закаливающая нагрузка должна вызывать ответную реакцию организма.

 ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ЗАКАЛИВАНИЯ. При формировании системы закаливающих средств необходимо учитывать возраст, характер деятельности, климатические условия, состояние здоровья.

 СИСТЕМАТИЧНОСТЬ И НЕПРЕРЫВНОСТЬ, поскольку тренирующий эффект закаливающей нагрузки достигается в несколько месяцев, в среднем, за 2-а месяца, а исчезает значительно быстрее – за 2-3 недели. Образование условных рефлексов происходит лишь после повторных раздражений.

 РАЗНООБРАЗИЕ СРЕДСТВ ЗАКАЛИВАНИЯ. Человек, закаленный к высоким температурам, не закален к холоду и даже менее устойчив к нему. И, наоборот, вместе с тем, ели функциональная система, обеспечивающая приспособление к различным факторам, имеет общие звенья, то возможен, так называемый, перекрестный эффект. Закаленные к низким температурам легче адаптируются к условиям гипоксии/кислородной недостаточности, например, на высоте, к физическим нагрузкам.

Разнообразие средств закаливания не только расширяет функциональный диапазон организма, но и позволяет избежать привыкания к одному и тому же фактору.

ЗАКАЛИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Закаливающие процедуры основаны на использовании естественных природных факторов: воздуха, солнца и воды. Закаливающий эффект дают и искусственные источники, имитирующие природные: искусственные источники ультрафиолетовой радиации, бассейны, сауны, души, барокамеры, однако, лучше использовать естественные условия. Искусственные же источники можно применять как дополнение к природным, для круглогодичного закаливания.

Время начала закаливания – наиболее благоприятное летом и зимой, неблагоприятное – весной и осенью, а также в периоды с неустойчивой погодой.

ЗАКАЛИВАНИЕ В СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ

Занятие спортом, правильный режим труда и отдыха, рациональное питание создают предпосылки для повышения устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды, но не исключают необходимости специальной тренировки. Для спортсмена закаливание важно потому, что:

 при круглогодичной системе спортивной подготовки он подвергается действию самых разнообразных погодных условий;

 соревнования проводятся в различных климатических зонах;

 известен феномен подверженности простудным заболеваниям спортсмена на пике спортивной формы, особенно в видах спорта на выносливость. Это обусловлено тем, что под влиянием больших физических нагрузок снижаются защитные барьеры организма;

 в свою очередь приспособление к неблагоприятным метеофакторам обуславливает дополнительный расход энергии, требует специальных защитных реакций, что осложняет задачу выполнения спортивной работы и приводит к снижению спортивных результатов.

Закаливание спортсмена – это не только предупреждение заболеваний, но и средство экономии функций организма, особенно необходимой в состоянии предельного напряжения всех физиологических систем. Общие основы закаливания приемлемы для спортсмена, однако, система закаливающих процедур должна быть построена в тесной связи с системой спортивной подготовки. Наиболее благоприятным временем для начала закаливания является переходный период спортивной подготовки. К подготовительному периоду целесообразно достигать определенного эффекта закаливания. Во время соревнований не только не следует начинать закаливание, но и в ряде случаев целесообразно даже снижать интенсивность закаливающих (процедур) воздействий.

Закаливание в спорте – вопрос достаточно актуальный, т.к. высококвалифицированные спортсмены зачастую не занимаются им определенно.

ЗАКАЛИВАНИЕ СОЛНЦЕМ

Солнечная радиация – самый древний раздражитель для организма человека.

Коротковолновое ультрафиолетовое излучение в пределах 290-390 ммк имеет сложную структуру и от того разное влияние на биологические объекты. Наиболее агрессивная часть волн до 305 ммк вызывает денатурацию белкового компонента клеток, чем обусловлено ее бактерицидное действие. В связи с этим ультрафиолетовые источники используют для обеззараживания воздуха, продуктов, питьевой воды и др.

В пределах до 315 ммк действие волн достаточно, чтобы эргостерин кожных клеток превращать в витамин Д, регулирующий фосфорнокальциевый обмен, что обусловливает антирахитический эффект. Более длинные волны до 330 ммк, вызывают покраснение кожи – эритему, а в пределах 330-390 ммк оказывает загарное действие.

Световые /380-760 нм/ и инфракрасные /760 нм до 1 мм/ лучи ускоряют биохимические процессы в клетках, повышают тканевый обмен, влияют на терморегуляцию. Усиливаются защитные и выделительные функции кожи, регенерирующая способность кроветворной системы /увеличивается содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, усиливаются процессы свертывания крови, выработка антител, повышается белковый и углеводный обмен.

Солнечная радиация благоприятно влияет на развитие растущего организма, стимулирует деятельность симпатоадреналовой системы, укрепляет тонус нервно-мышечного аппарата, повышает физическую работоспособность. Однако солнце не только исцеляет, но и губит. Избыток солнечной радиации вызывает воспаление слизистых глаз, солнечные ожоги, тепловые и солнечные удары и по последним литературным данным раковые заболевания кожи. Поэтому, свойствами солнечной радиации нужно управлять и системно использовать их для здоровья человека. Первым следствием действия инфракрасных лучей является гиперемия кожи вследствие расширения капилляров. Она возникает сразу во время облучения и держится 1-2 часа. Ультрафиолетовые лучи также оказывают сосудорасширяющее действие, эритема образуется спустя 5-6 часов, достигает максимального развития через 24 часа от начала облучения и остается выраженной, иногда болезненной 3-4 дня, после чего наступает процесс обратного развития возникающих сдвигов. В дальнейшем, в процессе закаливания, кожная эритема сменяется пигментацией за счет образования меланина – органического вещества светло или коричневого цвета. Пигментация является защитной реакцией от избыточного воздействия солнечной радиации, особенно ультрафиолетовых лучей и, в то же время, содействует поглощению лучистой энергии. Степень пигментации зависит от индивидуальных особенностей организма и не может служить критерием биологического эффекта. Поэтому стремление как можно больше загореть не имеет смысла. Следует учитывать различную чувствительность кожи к ультрафиолетовым лучам. Она больше у блондинов, чем у брюнетов. В возрасте от 20 до 50 лет чувствительность самая высокая.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ВАНН

Общая схема проведения солнечной ванны включает следующие компоненты:

 подготовительная свето-воздушная ванна.

 солнечная ванна.

 заключительная свето-воздушная ванна.

 водные процедуры.

 отдых в тени.

Подготовительная свето-воздушная ванна необходимая для акклиматизации в данной воздушной среде, проводиться в теневой стороне или под тентом. Первоначально облучают поверхности тела менее чувствительные к солнечной радиации: лицо, руки, ноги. Более чувствительными являются грудь, живот, спина. Солнечную ванну следует начинать с облучения задней поверхности тела. Ни натощак, ни сразу после еды облучение не рекомендуется.

 Рациональные интервалы: до обеда 1–1,5 часа, после завтрака 30–40 минут. В начальном этапе закаливания солнцем проводят не более одной процедуры в день, в течении недели должен быть один день перерыва.

 Дозировку солнечных ванн производят двумя способами, в основу которых положен общий принцип закаливания – постепенное увеличение силы раздражителя. Минутный способ закаливания начинают с 5–10 минут, затем дозу увеличивают на 5–10 минут и доводят до предельного срока 2-3 часа с 15-минутными перерывами после часа облучения.

 Минутный способ дозировки прост, вполне пригоден для здоровых людей, но не точен, т.к. за одно и тоже время, в зависимости от места расположения, погоды, и пр. можно получить разное количество лучистой энергии.

 Калорийный способ более точный. Время солнечной ванны определяется количеством тепловых единиц (калорий) полученных лицом на 1 см поверхности тела. Для этого применяется прибор актинометр, измеряющий интенсивность солнечной радиации или специальные таблицы, где указывается приближенное время, необходимое для получения одной биодозы. Во время приема солнечных ванн необходимо обращать внимание на признаки перегревания тела: заметное покраснение, большая потливость, резкое учащее пульса, сердцебиение, головная боль, головокружение, тошнота, рвота. При этих симптомах солнечную ванну прекращают. Перегревание может привести к ожогам кожи. Если это произошло, то рекомендуется пораженные места смазать одеколоном, приложить чистые салфетки, смоченные 2% раствором перманганата калия или смазать кожу вазелином.

 Система закаливания солнцем требует строгого врачебного контроля и самоконтроля.

ЗАКАЛИВАНИЕ ГИДРОПРОЦЕДУРАМИ

Гидропроцедуры входят в схему солнечных ванн. Однако они имеют и самостоятельное значение. Термические отношения с водой происходят путем кондукции, т.е. тепловой обмен происходит при непосредственном касании воды и поверхности тела. При одной и той же температуре воздуха и воды человек теряет тепла в воде в 30 раз больше. Высокая эффективность воздействия воды на организм объясняется тем, что ее теплоемкость в 30 раз выше, чем теплоемкость воздуха. Так воздух при температуре +130С воспринимается как прохладный, вода – холодной; воздух +220С – безразличным, вода – прохладной; воздух +330С – теплый, вода – безразличная. Кроме термического вода оказывает механическое и химическое действие. Солевой и газовый состав воды влияет на организм через капиллярную систему кожи.

Водные процедуры тренируют прежде всего аппарат терморегуляции, а затем отраженно все физиологические системы. Их закаливающее действие основано на холодовых нагрузках.

Водные процедуры можно разделить на горячие – выше +400С, теплые - +400+360С, безразличные - +350+340С, прохладные - +330+200С, холодные – ниже +200С. Действие водных процедур зависит не только от термического показателя, но и от величины поверхности тела, которую подвергают гидровлиянию. С этой точки зрения закаливающие гидропроцедуры делят на две большие группы: 1. местные; 2. общие.

Реакция на гидропроцедуры проходит три этапа:

 Сужение сосудов кожи; при этом систолический объем сердца увеличивается, артериальное давление повышается – первичный озноб.

 Рефлекторное расширение сосудов, гиперемия кожи, что сопровождается общим чувством разогрева – фаза разогрева.

 Застой крови в расширенных сосудах, вследствие отрицательного теплового баланса.

Все три фазы имеют место как при общем, так и при местном закаливании водой. Однако третью фазу необходимо предотвращать, либо снимать общей горячей ванной или душем.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКАЛИВАНИЯ ВОДНЫМИ

ПРОЦЕДУРАМИ

Начальным этапом закаливания водой является умывание. Следующее – обтирание /воздействие слабое/, обычно делают полотенцем или губкой, смоченных водой. Обтирание проводят от периферии к центру: голова, шея, руки, ноги, грудь, живот, спина, затем ступни, голени, бедра, после чего вытирают тело насухо. Продолжительность процедуры не более 5 минут, при температуре окружающего воздуха +200+170С.

Обливание – температура воздуха +180+200С в помещении, затем на открытом воздухе – это более сильнодействующая процедура. При ней к действию холода присоединяется небольшое давление струи воды, что усиливает термическое раздражение кожи. Для первых обливаний применяется температура воды около +330+340С /безразличные/, затем температура снижается до +150С и ниже. После обливания производятся энергичные растирания полотенцем. Длительность процедуры 3-4 минуты.

Душ оказывает сильное механическое действие, т.к. струя воды подается под давлением до 4-х атмосфер. По характеру струи и уровню температуры различают: дождевой, игольчатый /60-10 струек/, циркулярный, Шарко, шотландский души.

В начале закаливания вода должна быть +330+350С, продолжительность 1 мин. В дальнейшем постепенно снижать температуру воды и увеличивать продолжительность до 2-х мин., включая растирание тела.

Купание в естественных водоемах начинают при температуре воды и воздуха не ниже +180+200С, прекращают купаться при температуре воздуха +140+150С и температуре воды +110+120С. Желательно купаться в утренние и вечерние часы. Нельзя купаться после еды /нужен перерыв 1-2 часа/, т.к. нарушается в этом случае пищеварение, затрудняется дыхание и кровообращение при плавании. Пребывание в воде вначале ограничивают 1-2 мин., затем оно увеличивается до 15-20 мин. и больше. В жаркую погоду можно купаться 2-3 раза в день с интервалом в 3-4 часа. Купание должно сопровождаться движением, играми, плаванием.

БАНИ, ПАРНЫЕ И САУНЫ

Их нужно отнести к сильнодействующим контрастным гидропроцедурам. Бани особенно сауны, применяют с разной целью: для личной гигиены, для повышения работоспособности перед нагрузками, для восстановления сил после значительных нагрузок, для сгонки веса и с целью закаливания. Микроклимат парной бани характеризуется температурой в пределах +450+600С, влажностью 75-100%, что затрудняет испарение и создает большую тепловую нагрузку. В саунах при влажности 5-15% температура достигает +700+900С и даже +1000С. Сухой жар облегчает теплоотдачу и переносится легче. Поэтому сауна находит более широкое применение. Заходы в сауну чередуются с купанием в бассейне или обливанием прохладным душем. Всего делают 2-3 захода может быть различной в зависимости от индивидуальной переносимости и привычке к сауне. Послесауны необходим отдых 40-60 минут.

ЗИМНЕЕ КУПАНИЕ ИЛИ «МОРЖЕВАНИЕ»

Эта высшая мера закаливания – вызывает самое противоречивое отношение к себе. Зимнее купание представляет собой очень сильный раздражитель для нервной системы, а через нее и на другие органы. Температура тела при этом снижается на 1-30С, кожи – на 100-150С, происходит резкое увеличение газообмена и расхода энергии, повышается артериальное давление и учащается пульс. После купания все приспособительные механизмы в течение 1 часа находятся в состоянии высокого напряжения, стараясь компенсировать дефицит тепла. Понятно, при атеросклерозе, гипертонии, ревматизме, активных формах туберкулеза легких, других острых и хронических заболеваниях такого рода отклонения не только не желательны, но и не допустимы.

Основой методики «моржевания» является строгое дозирование времени процедуры. В первый сеанс 20 сек, во второй 40-50 сек, в третий 60-70 сек. В воде необходимо двигаться. После выхода обтереться и быстро перейти в теплое помещение. Купаться лучше через день.

ЗАКАЛИВАНИЕ ВОЗДУХОМ

Физиологические механизмы действия воздушных ванн. Ни солнечные, ни водные процедуры не могут сравниться по доступности для человека с воздушными ваннами. Закаливающие воздушные ванны стимулируют развитие защитных реакций иными путями, чем водные. При холодовом раздражении импульсы с терморецепторов идут в ЦНС в результате чего, включается система защитных реакций. Под действие холода организм прибегает к эффективной защите – перераспределение крови в глубинные органы за счет сокращения периферической сети капилляров, теплоотдача уменьшается на 70%. Многократные холодовые воздействия стимулируют развитие капиллярной сети, что создает возможность в единицу времени быстрее обогреть защитную оболочку.

Поэтому одним из признаков в начале закаливания является повышение исходной температуры кожи, которая приобретает возможность вместить больший объем крови. Включается химическая терморегуляция повышается уровень основного объема. Закаливание воздушными ваннами влияет на все функции организма, которые участвуют в налаживании теплового баланса: на кровообращение (улучшается), на функции тканевого дыхания, эндокринную систему, систему неспецифического иммунитета, нервную систему. В процессе закаливания воздушными ваннами организм приобретает устойчивость к холоду, а самое главное – к резким контрастам внешних температур.

Кроме термической нагрузки, воздушные ванны действуют механически и химически. Движение воздуха раздражая тактильные и барорецепторы оказывают массирующий эффект на кожные покровы. Воздух прибрежной морской полосы содержит морские соли, которые в виде аэрозолей «бомбардируют» кожу, и попадают внутрь с дыханием. Лесной воздух богат фитонцидами, эфирными соединениями, ароматическими веществами и даже витаминами, особенно садовые массивы. Все эти факторы благотворно действует на организм. Большое значение имеет ионный состав воздуха. Отрицательно заряженные ионы воздуха, как показатели исследования, повышают работоспособность, снимают утомление и тонизируют организм человека.

Воздушные ванны благотворно действуют на нервную систему человека: он становится более уравновешенным, спокойным, незаметно исчезает повышенная возбудимость, улучшается сон, поднимается настроение.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКАЛИВАНИЯ ВОЗДУШНЫМИ

ВАННАМИ

По интенсивности термического воздействия различают холодные воздушные ванны /ниже +150С/, прохладные /от +150С до +210С/, теплые /от +220С до +300С/, горячие /свыше +300С/.

Однако, термический эффект воздушных ванн зависит от сочетания температуры воздуха с определенной влажностью, скоростью движения, уровнем барометрического давления.

 Воздушные ванны начинают с +15+200С по 15-20 сек. Можно довести интенсивность воздушных ванн до температуры ниже 00С. Чем ниже температура, тем интенсивнее должны быть физические упражнения.

Хорошим средством закаливания является утренняя гимнастика с обнаженным торсом при открытой форточке или на открытом воздухе.

 Воздушные ванны целесообразно принимать не раньше, чем через 1,5-2 часа после еды и закончить за 30 мин. до еды.