

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Кафедра физического воспитания

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКАЛИВАЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Учебно-методическая разработка

Составитель
А. Я. СТЕПАНОВ



Владимир 2014

УДК 796.05
ББК 75.110
П76

Рецензенты:

Кандидат биологических наук, доцент
декан Естественно-географического факультета Педагогического
института Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
В. М. Усоев

Кандидат педагогических наук, доцент
кафедры физической подготовки Владимирского юридического
института Федеральной службы исполнения наказаний России
А. В. Власов

Печатается по решению редакционно-издательского совета ВлГУ

Применение закаливающего воздействия факторов внеш-
ней среды в процессе физического воспитания студентов вузов :
П76 учеб.-метод. разработ. / Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г.
Столетовых ; сост. А. Я. Степанов. – Владимир : Изд-во ВлГУ,
2014. – 52 с.

Дано обоснование закаливающего комплекса студентов, представленного как составная часть процесса физического воспитания, отражены различные мероприятия закаливающего характера и сопутствующие им факторы и условия, направленные на сохранение и укрепление здоровья, повышение сопротивляемости организма к изменениям погодных воздействий внешней среды и профилактику заболеваний простудного характера, возникновение которых довольно велико в студенческой среде.

Предназначена для студентов третьего курса Института физической культуры и спорта, очной и заочной форм обучения специальностей 050100 – Педагогическое образование, 034400 – Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), 034300 – Физическая культура, изучающих спецкурс «Закаливание человека», студентов педагогических и гуманитарных специальностей, лиц студенческого возраста, а также медицинских работников, преподавателей физической культуры и тренеров спортивных школ, работающих с молодёжью.

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС 3-го поколения.

Табл. 5. Библиогр.: 16 назв.

УДК 796.05
ББК 75.110

ПРЕДИСЛОВИЕ

Развитие и оптимизация средств физического воспитания, являющихся существенным фактором оздоровления населения, формирования его физических и духовных качеств, повышения трудовой активности и долголетия, рассматриваются как потребность общества на современном этапе развития физической культуры и социально-экономического состояния страны. Это связано с целеполагающей социальной значимостью физической культуры в процессе оздоровления населения страны, коррелирующей с таким важным показателем общественного бытия как производительность труда.

Принципиальная основа для использования средств физического воспитания в целях укрепления здоровья не сводится только к формированию тренировочного эффекта – важнейшего результата систематических занятий физическими упражнениями. Наряду с этим следует учитывать целый ряд оздоровительных эффектов, реализующихся благодаря воздействию других средств физического воспитания, влияние на организм которых основано на функционировании разнообразных механизмов жизнедеятельности человека. К этим средствам относятся, наряду с гигиеническими факторами, и естественные силы природы, как относительно самостоятельные средства оздоровления и закаливания и их разнообразные сочетания с физическими упражнениями.

Известно, что закаливание к холоду, отвечая принципу оздоровительной направленности физического воспитания, оказывает обширное благоприятное воздействие на организм человека и обладает значительным эффектом в борьбе с так называемыми «простудными» заболеваниями.

Особое значение закаливание имеет в процессе борьбы с простудными заболеваниями людей умственного труда, которые болеют «простудой» значительно чаще, чем люди, занятые физическим тру-

дом. Это же в полной мере относится и к многочисленному отряду студенческой молодежи, что подчеркивает необходимость внедрения в процесс физического воспитания студентов всевозможных мероприятий закалывающего характера. Кроме того, сведения о закалывании к неблагоприятным факторам внешней среды в современных учебниках по физической культуре для студентов весьма скупы и не затрагивают методических особенностей внедрения закалывания в студенческую среду.

ВВЕДЕНИЕ

Физическое воспитание современного студента направлено на становление его социальной и профессиональной позиции, оптимизацию готовности студента и выпускника вуза на сохранение и укрепление своего здоровья и систематическую работу по повышению уровня физической подготовленности. А также на формирование здорового образа жизни и духовных потребностей и интересов, рациональной организации свободного времени и культуры поведения. Кроме этого средствами физической культуры и спорта формируется физическое совершенство, необходимое для всестороннего гармонического развития личности, повышения её учебно-трудовой активности и работоспособности на всем протяжении жизни.

Известно, что в студенческой среде недостаточно внедрены различные средства физического воспитания, среди которых закалыванию как эффективному приему профилактики распространённых среди студентов простудных заболеваний уделяется непростительно мало внимания. Проведенное в 2012 году анкетирование 324 студентов второго курса ВлГУ, направленное на исследование отношения студентов к физической культуре как учебному предмету в школе и вузе, а также к собственному здоровью, выявило, что закалывающие процедуры в режиме дня применяют менее 1 % опрошенных студентов. При этом практически все опрошенные студенты были согласны с тезисом, что закалывание является одним из действенных средств физического воспитания, направленное на укрепление здоровья и повышение работоспособности людей.

Раздел 1. РОЛЬ ЗАКАЛИВАНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Человек находится в постоянном взаимодействии с окружающей средой. В этом проявляется закономерность единства организма и среды. В процессе эволюции, в чисто биологическом плане, организм человека стал менее устойчив к действиям ряда факторов (физических, химических, бактериологических), в том числе и к действиям температурного фактора. Он стал чрезвычайно чувствителен к охлаждениям, легко подвергается различным нарушениям под действием холода.

Широкое использование искусственных средств защиты от холода значительно расширило диапазон внешних температур, при которых человек может трудиться и жить. Но одновременно это вызвало и негативный эффект: демобилизовало его собственные защитные механизмы, обеспечивающие постоянство температуры тела.

Одним из направлений использования естественных сил природы в процессе физического воспитания является системное и комплексное закаливание. Совместно с различными средствами физического воспитания оно помогает сохранять и укреплять здоровье человека, улучшает деятельность различных органов и их систем, повышает способность организма переносить внешние колебания температуры среды без отрицательных последствий, оказывает положительное влияние на физическую и умственную работоспособность. Закаливание является средством воспитания волевых качеств. Закаливающий эффект, достигнутый в процессе физического воспитания, проявляется и в других видах деятельности человека, в частности, в трудовой и военной.

1.1. Практические и теоретические основы закаливания на территории России

О пользе холодных ванн знали еще в древние времена. Одними из первых пропагандистов закаливания были такие известные мыслители и ученые прошедших веков, как математик Пифагор, врачи Гиппократ и Авиценна (Абу-Али Ибн-Сина). О закаливании холодной

водой знали в древнем Египте и древнем Китае. Закаливание холодной водой вошло в систему физического воспитания спартанцев. Крупнейший врач Рима Авл-Корнелий Цельз составил обширное энциклопедическое сочинение о медицине, в котором он придавал огромное значение применению водных процедур.

Суровые климатические условия территории, на которой впоследствии возникло русское государство, заставляли людей искать самобытные формы и методы закаливания.

Известный врач и исследователь физического воспитания детей в России Е. А. Покровский отмечал, что у жителей древней Руси и различных народностей, населяющих ныне территорию страны, считалось величайшей добродетелью приучение тела с самого раннего детства к холоду и различным непогодам.

Народы русского Севера с раннего возраста приучали детей к холоду, новорожденных купали прямо в снегу. Якуты трое и более суток по несколько раз в день натирали новорожденных снегом и обливали холодной водой. Остяки и тунгусы погружали младенцев в снег, обливали ледяной водой и затем закутывали в олени шкуры. Цыгане обливали холодной водой детей сразу после рождения, иногда клали в снег, но никогда не пеленали. Летом катали во время утренней и вечерней росы по холодной влажной траве.

В обычаях народов России было максимальное использование естественных средств закаливания в форме длительных воздушных ванн, купаний в холодной воде, ходьбы босиком, катания на коньках, ходьбы на лыжах и др. Особое место занимала русская баня, как лучшее лекарство от всех болезней и школа «закала». Отсюда произошла русская поговорка: «Кости распаришь – все тело поправишь». Баню сочетали с купанием в холодной воде, обливанием или обтиранием снегом. Е. А. Покровский писал: «Баня для простого народа всегда была школой той удивительной нечувствительности ко всем крайностям температуры, какую отличались русские, удивляя этим иностранцев»¹.

¹ Покровский Е. А. Физическое воспитание детей у разных народов, преимущественно России. СПб, 1884. 353 с.

Для передовой мысли России традиционным являлось признание процесса воспитания как неразрывного единства умственного и физического воспитания. Вопросы закаливания рассматривались в педагогических теориях И. И. Бецкого, Н. И. Новикова, А. Н. Радищева, В. Г. Белинского в логической связи с другими средствами физического воспитания.

В «Наставлении» И. И. Бецкого прямо указывается, что полезно «изгонять простуду холодом: прохладная погода, дождь не помеха для игр и физических упражнений. Значительное влияние на его педагогическую теорию оказали взгляды видного английского философа и педагога Д. Локка, который отводил закаливанию особенно почетное место. Н. И. Новиков в системе физического воспитания считал заботу о теле одной из главных, а закаливание обязательным, неотъемлемым средством воспитания.

Проблеме закаливания к холоду были посвящены доклады, специальные работы русских врачей. Так, С. Г. Зыбелин, ученик М. В. Ломоносова, выступил в 1773 году в Московском университете с докладом «Слово о вреде, проистекающем от содержания себя в теплоте излишней». Уже из названия доклада ясно, что основным содержанием явились вопросы закаливания организма к холоду. В 1765 году академик А. П. Протасов выступил на собрании Российской Академии наук с двумя докладами «О физическом воспитании детей» и «О необходимости движения для сохранения здоровья», где также остановился на вопросах закаливания.

Профессор медицины М. Я. Мудров, доктор медицины и хирургии К. И. Грум в своих работах указывали, что закаливание к холоду является важным средством профилактики заболеваний. Поэтому они рекомендовали широко использовать купание в прохладной и холодной воде, холодные обтирания и души, воздушные ванны. К. И. Грум составил «правила для наружного употребления вод», предложил примерный температурный режим для ванн, рекомендовал ванны из железистых вод, нарзана или с добавлением в обычную воду соли. Он отметил, что холодные ванны являются не только важным профилактическим, но и лечебным средством в борьбе с самыми различными заболеваниями.

Различные средства закаливания применялись и в армии: передовые русские офицеры, военачальники использовали в практике военно-физической подготовки русских войск прогрессивные формы и методы физического воспитания.

Закаленность русского солдата к суровым испытаниям походной жизни, к холоду сыграли важную роль в легендарном походе А. В. Суворова со своим войском через снежные громады Швейцарских Альп. Исторические документы свидетельствуют, что сам А. В. Суворов был образцом закаленности.

Главной отличительной чертой донаучного этапа развития учения о закаливании является почти полное отсутствие объективных научных данных о физиологических механизмах закаливания.

Вместе с тем отмечено, что уже на этом этапе сформировался взгляд на закаливание как на комплекс закаливающих мероприятий.

Период второй половины XIX и начала XX века явился качественно новым в развитии научных основ закаливания к холоду. Были сделаны первые попытки объяснить физиологический механизм закаливания. Происходило становление его методических основ. Закаливание к холоду нашло свое применение в современной педагогической и врачебной практике.

Первые экспериментальные работы И. Забелина, Г. Шмидта, А. Назарова, В. Пашутина, Л. Личкуса, С. Истаманова, появившиеся в конце XIX века, положили начало научному этапу развития учения о закаливании.

Важным вкладом в развитие научных исследований в области закаливания к холоду явились работы В. М. Бехтерева, С. П. Боткина, учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. Именно оно давало фундаментальную теоретическую основу для объяснения закономерностей физиологических процессов и, в частности, при закаливании.

К концу рассматриваемого периода передовыми учеными были сформулированы основные теоретические положения о механизме закаливания, которые в общем виде можно представить следующим образом:

- жизненно необходимое условие для человеческого организма – постоянство внутренней температуры;

- постоянство температуры организма достигается изменениями теплообразования или теплоотдачи или одновременно изменениями и теплообразования, и теплоотдачи;

- местное или общее охлаждение вызывает изменения в организме;

- один из основных источников тепла – мышечное сокращение;

- холод является нормальным раздражителем специфических холодовых точек кожи;

- закаливание холодовых точек должно лежать в основе всех мер предохранения организма от простуды;

- используя различные закаливающие средства можно повысить устойчивость организма к холоду.

Кроме того вопросы закаливания к холоду как оздоровительного средства физического воспитания стали обсуждаться в педагогической и медицинской периодической печати, появилось значительное количество работ известных отечественных и зарубежных специалистов в виде отдельных изданий. Обсуждались методы, средства, организационные аспекты закаливания к холоду.

Лучшим средством повышения устойчивости организма к холоду признавали закаливание. «...в погоне за искусственными средствами самозащиты против вредных условий окружающей нас природы, современный нам культурный человек позабыл про богатые естественные средства, присущие в большей или меньшей степени всякому человеку, которые путем упражнений могут быть доведены до высокой степени совершенства»². Так В. В. Гориневский характеризовал процесс закаливания, при этом он особенно подчеркивал, что одно из лучших средств закаливания – холодная вода.

Различные формы закаливания к холоду, отдельные приемы непосредственно заимствованы из народных традиций. Используя прогрессивные достижения народных средств и способов закаливания, необходимо было разработать научные рекомендации их применения в практике воспитания в современных условиях.

² Гориневский В. В. О закаливании человеческого организма как средстве воспитания: Энциклопедия семейного воспитания и обучения. Ч. 1. Вып. 20, 21. СПб., 1900. 48 с.

Главным в применении различных закаливающих процедур признавали метод постепенности. В. И. Игнатъев указывал, что в постепенности и лежит закаливание организма. Этому же мнения придерживался и В. В. Гориневский: «...постепенное закаливание единственно разумное: оно устраняет сильное возбуждение организма и не влечет за собою опасных последствий от сильных колебаний в раздражении»³. И. Р. Тарханов отмечал, что лучшее средство борьбы с холодом и простудой – это понизить впечатлительность организма к холоду путем приучения или закаливания его. Тогда, конечно, возникает вопрос – какого метода лучше придерживаться – постепенности или внезапных переходов? И дал ясный ответ, что метод постепенности закаливания наиболее отвечает естественным свойствам организма.

Начинать закаливание рекомендовалось летом. К ранее известным приемам закаливания к холоду прибавился новый способ, рекомендовали применять «прохладную» одежду, т.е. одежду, специально смоченную в холодной воде.

Обязательным условием в применении различных закаливающих процедур являлось сочетание охлаждений с непрерывной двигательной активностью в виде растираний, массажей, ходьбы, бега, упражнений типа гимнастической разминки и других.

Развитие естественнонаучной мысли оказало значительное влияние на развитие педагогической теории. Прежде всего, это сказалось на совершенствовании научно-методических основ физического воспитания. Наряду с проблемами физического воспитания обсуждались и вопросы закаливания. Развивая учение о закаливании, врачи А. С. Вирениус, В. Е. Игнатъев, И. Р. Тарханов, В. В. Гориневский и другие активно выступали за включение закаливания как средства физического воспитания в общую систему воспитания.

Доктор медицины А. С. Вирениус считал целесообразным ввести в школу обычай приучать детей к холоду при помощи ванн, души и т.п. как средства, наиболее способствующего закаливанию кожи и мышц и укреплению тела учащихся. Работая врачом в Тенишевском училище в Петербурге, он разработал научно обоснованный

³ Гориневский В. В. О закаливании человеческого организма как средстве воспитания: Энциклопедия семейного воспитания и обучения. Ч. 1. Вып. 20, 21. СПб., 1900. 48 с.

учебный режим для учащихся. Например, занятия по физическому воспитанию независимо от времени года ежедневно проводились на открытом воздухе в течение одного часа. Основным средством физического воспитания являлись подвижные игры. За физическим развитием учащихся был установлен постоянный врачебный контроль.

В Сибири вел большую работу страстный энтузиаст физического воспитания – врач В. С. Пирусский. Его называли «сибирским Лесгафтом». В организованных им колониях, детских домах, лесных санаториях широко использовались воздушные ванны, купания, хождение босиком, обтирания, души и другие способы закаливания. Его ученица и сотрудница Н. О. Массалитинова также отводила в своей практической работе с детьми важное место закаливающим процедурам. Работая на детских игровых площадках в Томске, Петербурге, Москве, обществе «Детский труд и отдых» она организовывала различные закаливающие мероприятия.

Закаливание к холоду как профилактическое и лечебное средство рекомендовалось применять во врачебной практике. Практическое применение закаливающих процедур осуществлялось на курортах Рижского взморья и Кавказа.

К этому периоду относится появление научно-методической литературы по гигиене, где значительное внимание уделяется закаливанию, применяемому наравне с процедурами личной гигиены.

Особенно ценными являлись сборники И. Я. Герца, Н. С. Филитиса, Е. М. Дементьева, Н. О. Массалитиновой. Учитывая благоприятное значение свежего воздуха, важность его закаливающего воздействия на организм, рекомендовалось игры и другие физические упражнения проводить на открытых площадках.

Практическое применение получили средства закаливания в тренировочном режиме у известных спортсменов России. Прославленный атлет Г. Гаккендшмидт, ученик В. Ф. Краевского, которого за границей называли «русским львом», придавал большое значение закаливающим средствам. Особенно он ценил плавание, обтирание холодной водой, использовал холодные ванны и души, спал в прохладном помещении с обязательно открытым окном даже зимой. Подоб-

ные рекомендации имеются в работах В. Ф. Краевского, А. Н. Таушева и др.

На важность физического воспитания, укрепление здоровья человека как важнейшей составной части воспитания указывали великие русские врачи и педагоги – Н. И. Пирогов, К. Д. Ушинский, Е. А. Покровский, П. Ф. Лесгафт, В. В. Гориневский. Общим для всех этапов развития научной мысли о физическом воспитании в дореволюционной России являлось утверждение его оздоровительной направленности и необходимости широкого использования с этой целью естественных природных факторов – солнца, воздуха и воды с целью приобретения закаленности к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Взгляды передовых ученых того времени на роль закаливания в физическом воспитании человека получили дальнейшее развитие и в послереволюционный период.

В первом Всесоюзном физкультурном комплексе ГТО были обязательные требования к применению в режиме дня каждого человека закаливающих процедур, в комплексе ГТО 1972 года было предусмотрено соответственно для каждой из ступеней овладение необходимым объемом теоретических сведений о роли и значении закаливания, его физиологических механизмах, средствах и формах применения. При этом занимающиеся должны были овладеть основными приемами применения закаливающих процедур на практике. В духе лучших традиций отечественной педагогики главной задачей комплекса является формирование убежденности в необходимости закаливания и воспитание потребности в его систематическом применении в режиме дня.

Таким образом, значение научного наследия передовых русских мыслителей и ученых России конца XIX, начала и середины XX века заключается, прежде всего, в том, что оно явилось истоком и теоретической основой для создания в нашей стране общегосударственной системы физического воспитания – комплекса ГТО, – в которой закаливание организма человека к холоду возведено в ранг государственной задачи.

В физиологии закаливания к середине столетия определилась основная причина возникшей ранее дискуссии о роли ограничения теплоотдачи и роли увеличения теплообразования при закаливании – отсутствие данных о роли произвольной мышечной деятельности в этом процессе, а именно, при сочетанных воздействиях охлаждения и физической активности. Исследование этих взаимоотношений на много лет определило одно из главных направлений исследований в области закаливания к холоду. Накопление данных и создание новых методов исследования позволило уже к концу XX века выявить влияние мышечной работы на терморегуляцию. Этому и многим другим исследованиям физиологических механизмов терморегуляции и, в частности, закаливания человека к холоду были посвящены работы М. Е. Маршака, М. И. Богачева, А. Д. Слонима, К. М. Смирнова, Ю. И. Баженова, А. П. Парфенова, Б. Б. Койранского, Ю. Н. Чусова и других ученых.

Заложенные академиком Г. Н. Сперанским основы учения о закаливании детей раннего и дошкольного возраста успешно развиваются его учениками и последователями. Начиная с 1966 года проводятся научно-методические конференции по проблемам терморегуляции и закаливания к холоду.

В настоящее время исследования ученых в области теории и практики закаливания направлены на решение важнейших медицинских, социально-экономических и педагогических задач. Они неразрывно связаны с комплексом работ в области совершенствования общественных отношений, формирования личности человека, развития здорового образа жизни средствами физического воспитания.

1.2. Определение понятия «закаливание»

В теории закаливания существует достаточно много определений этого понятия. Все они в разной мере затрагивают биологические, гигиенические, педагогические и социальные аспекты этого явления.

«К слову ”закаливание”, или ”закал”, в применении к организму русская речь прибегает к аналогии с явлениями, наблюдаемыми на железе, стали при их закаливании, придающим им большую твёрдость и

стойкость... И тут по аналогии как бы со сталью, железом само собой напрашивается и для организма слово «закаливание», именно для выражения приобретенной для организма твёрдости и устойчивости перед холодом». Так охарактеризовал одним из первых закаливание русский физиолог И. Р. Тарханов в своей работе «О закаливании человеческого организма», изданной в 1889 году в Санкт-Петербурге.

В. В. Гориневским закаливание охарактеризовано как приспособление организма к различным внешним факторам и затруднениям, которые человек преодолевает на пути своего индивидуального развития. Он классифицирует закаливание трех видов: героическое, непреднамеренное и рациональное. К героическому закаливанию автор относит приучение к холоду с детского возраста купаниями в холодной воде, катанием по снегу обнаженного ребенка, суровое обращение, скудную пищу, недостаточно теплую одежду и другие «истязания» с целью воспитать выносливость, силу воли в борьбе с различными лишениями, которые могут встретиться на жизненном пути человека. Непреднамеренным закаливанием называется воздействие суровых социально-экономических и бытовых условий, в которые попадает человек в силу различных обстоятельств. И под рациональным закаливанием автор понимает метод, при котором организм приучается правильно реагировать как на самые незначительные, так и на резкие изменения окружающей среды, при этом не нарушая физиологических функций своего организма.

Одним из первых научное определение закаливанию дал А. А. Парфенов, который определил закаливание как частный случай тренировки, требующий для своего осуществления применение особых раздражителей, имеющих своей целью совершенствование защитных реакций, связанных с организацией барьеров, затрудняющих поступление вредных влияний и территориально отграничивающих очаги поражения.

Расширяя это понятие, А. А. Логинов предложил для обсуждения формулировку закаливания как системы тренировки нейрогуморальных механизмов регуляции, обеспечивающей организму возможность сохранения постоянства функций или быстрое и легкое восстановление сдвигов, вызываемых самыми разнообразными изменениями характеристик внешней среды.

В БСЭ сформулировано: «Закаливание организма – система процедур, способствующих повышению сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды, выработке условно-рефлекторных реакций терморегуляции с целью её совершенствования». Подобной позиции, рассматривая процесс закаливания как систему или комплекс мероприятий, направленных на повышение функциональных резервов организма и его устойчивости к разнообразным температурным факторам внешней среды, придерживаются А. П. Лаптев, А. К. Подшибякин, И. А. Кайро, Л. А. Мартынюк, причем А. П. Лаптев подчеркивает, что закаливание является неотъемлемой частью системы физического воспитания человека.

С целью систематизации многообразия мероприятий закаливающего характера Ю. Н. Чусовым в теорию закаливания введено понятие «закаливающий комплекс», составными частями которого являются пульсирующий микроклимат помещений, одежда с соответствующей температуре среды теплоизоляцией и специально направленные закаливающие процедуры.

Многие современные авторы указывают на обязательность использования специальных закаливающих мероприятий в комплексе с различными факторами здоровья, являющимися составными частями здорового образа жизни. На комплексный, системный подход к понятию закаливания указано академиком Е. И. Чазовым в статье «Беспечности не терпит», опубликованной в газете «Правда» 21 января 1983 года: «Особое место занимает закаливание физическое. Оно включает и правильную дозированную мышечную нагрузку, и водные процедуры, и оптимальный режим труда и отдыха, и повышение устойчивости к изменяющимся климатическим и гелиогеофизическим факторам. Здесь же рациональное питание, исключение курения и злоупотребления алкоголем. Это основа здоровья и работоспособности человека любого возраста».

Таким образом, современный процесс закаливания, имея биологические, гигиенические и социальные корни, представляет из себя комплекс мероприятий, направленных на повышение сопротивляемости организма температурным воздействиям внешней среды и неразрывно связан со всеми другими составляющими здорового образа жизни.

1.3. Оздоровительное влияние закаливания на организм человека

На всех этапах развития теории и практики закаливания отмечалось многофакторное, оздоравливающее воздействие закаливания на организм человека.

Под воздействием закаливания в организме формируется специфический и неспецифический эффекты. При охлаждении определенной части туловища происходит адаптация к холоду только закаливаемого участка тела, что, по мнению многих исследователей, является проявлением специфического закаливания. Специфичность проявляется также в том, что тренировка к быстрым охлаждениям вырабатывает устойчивость организма к резким перепадам внешних температур, а закаливание медленными охлаждениями вырабатывает адаптацию только к постепенному снижению температуры внешней среды. Это определяет наибольшую эффективность комплексного закаливания как быстрыми, так и медленными, как сильными, так слабыми холодowymi воздействиями в сочетании с тепловыми, физическими и другими нагрузками.

При адаптации к различным холодowym изменениям внешней среды в организме происходят если не вполне тождественные, то сходные перестройки различных физиологических функций, что указывает на неспецифический характер адаптации. Н. А. Якименко, характеризуя неспецифичность закаливания, считает, что в процессе закаливания организма к холоду существенное внимание на ряд физиологических систем оказывает система терморегуляции, модифицируя при этом их специфические функции.

При повторных местных и общих холодowych раздражениях, как правило, наступает угасание рефлекторных сосудистых реакций слизистой оболочки носа и верхних дыхательных путей, возникающих при охлаждениях различных частей организма, что в основе своей влияет на снижение простудной заболеваемости.

Ряд авторов считают, что роль закаливания к холоду в профилактике заболеваний простудного характера объясняется специфичностью закаливания, а увеличение общей резистентности организма,

основанное на повышении функций иммунных механизмов, и снижение числа других заболеваний является проявлением неспецифического эффекта закаливания.

Как подтверждение возможности закаливания в повышении резистентности организма человека, в современной литературе известны мнения, что закаливание способствует повышению процентного содержания гемоглобина, что приводит к увеличению кислородной емкости крови и в конечном счете способствует повышению работоспособности, увеличению газообмена и, как считает А. К. Подшибякин, продлевает срок активной жизни человека на 20 – 25 %. Кроме того, наблюдения показали, что длительное интенсивное закаливание приводит к некоторому изменению функционального состояния подкорковых нервных образований, повышению возбудимости гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, а также увеличению таких показателей, как жизненная емкость легких, экскурсия грудной клетки, мышечная сила и улучшение адаптации сердечно-сосудистой системы к стандартным функциональным проблемам.

Наряду с функциональными изменениями при закаливании отмечается утолщение рогового слоя эпидермиса, что рассматривается как явление приспособительного характера, уменьшающее интенсивность раздражения холодовых или тепловых рецепторов при термических воздействиях.

Положительное влияние закаливания в процессе борьбы с разнообразными болезнями отмечено давно. Так, еще в конце XVIII века врач Г. Тиссот писал, что холодные ванны возвращают желудку, мышцам и нервам прежнюю их крепость.

В ряде исследований выявлено, что закаливание способствует профилактике таких болезней, как ангина, дифтерия, вирусный грипп, обострение суставного и мышечного ревматизма, цистита, пиелита, плеврита, бронхита, облитерирующего эндартериита. Кроме того, закаливание обладает определенным эффектом в повышении устойчивости организма к заболеваниям сердечно-сосудистой и нервной систем, желудочно-кишечного тракта, нарушениям обмена веществ.

Необходимо отметить, что особое значение в профилактике различных заболеваний отводится закаливанию к действию слабых раздражителей.

Таким образом, закаливание, являясь активным средством физического воспитания, имеет глубокие исторические и социальные корни в развитии способности человека противостоять неблагоприятным температурным воздействиям внешней среды.

Высокая эффективность закаливания в повышении жизнедеятельности человека и профилактике простудных и некоторых других заболеваний акцентирует его роль в процессе повышения оздоровительной направленности физического воспитания и формировании здорового образа жизни.

Раздел 2. ОСНОВЫ ЗАКАЛИВАНИЯ К ХОЛОДУ

Существует несколько определений понятия «закаливание», но различия в частности. Общее состоит в том, что закаливание подразумевает комплекс специальных процедур, выполняемых с целью укрепления здоровья, повышения устойчивости организма человека к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды и профилактики простудных заболеваний. Однако для достижения высокой степени закаленности применения только специальных закаливающих процедур недостаточно, необходимо, кроме того, при обязательном занятии физическими упражнениями выполнять рационально организованный и научно обоснованный режим дня, правильно питаться, отказаться от курения и употребления алкоголя, т.е. вести здоровый образ жизни. В число обязательных закаливающих мероприятий должны входить также оптимальный микроклимат помещений и одежда с соответствующими теплоизолирующими свойствами. Так как человек на прием специальных закаливающих процедур тратит, как правило, около 30 мин в день, что составляет лишь 2 % времени суток, то в остальное время на него воздействуют неблагоприятные с точки зрения закаливания условия, постоянная высокая температура по-

мещений, в которых он находится, и часто чрезмерно теплая одежда. Таким образом, в содержание понятия «закаливание» входят: а) закаливающий комплекс, состоящий из специальных процедур, оптимального микроклимата помещений и соответствующей температуры воздуха и одежды; б) занятия физическими упражнениями; в) неукоснительное выполнение режима дня.

2.1. Физиология закаливания

Человек обладает способностью сохранять относительно постоянной внутреннюю температуру тела при довольно значительных перепадах температур в окружающей среде. Такое равновесие между организмом и средой достигается за счет выработавшихся в процессе эволюции специальных механизмов терморегуляции, осуществляющих свои функции преимущественно физическим или химическим путем. Преимущественно физическая форма терморегуляции происходит за счет снижения или расширения просветов периферических кровеносных сосудов, перераспределения крови между поверхностью тела и внутренними органами, уменьшения или увеличения выделения жидкости потовыми железами и других процессов, направленных на уменьшение или увеличение теплоотдачи с поверхности тела и сохранение теплового баланса организма.

Химическая терморегуляция связана с повышением или уменьшением выработки тепла за счет изменения уровня обмена веществ в мышцах, печени и других внутренних органах.

Главным средством приспособления человека к жизни в условиях разных температур является поведенческая терморегуляция. Например, при охлаждении человек съеживается, уменьшая тем самым поверхность тела и, соответственно, теплоотдачу. Приспособлением человека к холоду является также использование жилищ, одежды, специальных диет, различных технических средств, особых приемов и способов поведения.

В реакции организма на действие холодного раздражителя (воздушная или водная процедура) выделяют три фазы:

- в первой фазе в коже и слизистых верхних дыхательных путей (при вдыхании холодного воздуха) происходит спазм мелких

сосудов, наступает побледнение кожи, температура её понижается. В дальнейшем, при наступлении второй фазы, эта первичная реакция сменяется рефлекторной гиперемией. Кожа вновь приобретает розовый оттенок, становится теплой за счет усиления обмена веществ, расширения сосудов кожи, увеличения количества функционирующих в коже капилляров;

- во второй фазе организм стремится сохранить постоянство температуры тела за счет более интенсивной выработки тепла. Эти процессы особенно важны в механизме закаливания. При каждой процедуре необходимо достигнуть этой фазы и не допускать развития третьей фазы;

- последняя, третья фаза является следствием перенапряжения и срыва регуляторно-защитных механизмов. В этой фазе кровотока в коже замедляется, она приобретает синюшный оттенок, появляется «гусиная кожа», человек ощущает неприятный озноб. Возникновение третьей фазы является признаком передозировки закаливающих факторов.

Эффект закаливания проявляется в более быстром наступлении и продолжительности второй фазы реакции.

Если у людей здоровых и закалённых к действию холода после первичного спазма периферических сосудов кожи наступает их расширение, то у физически ослабленных, переутомлённых и незакалённых лиц сосуды реагируют на холод сужением.

В развитии физиологических механизмов закаливания имеется известная специфичность в зависимости от силы и места применения холодного раздражения. Так, организм может преимущественно адаптироваться к действию относительно умеренных, но продолжительных охлаждений (длительное пребывание на открытом воздухе при умеренном понижении температуры, длительное плавание в умеренно холодной воде) или к сильным, но относительно кратковременным холодным факторам (резкое, сильное охлаждение холодным воздухом или водой). Терморегуляторные приспособления организма к действию холода различных градаций вырабатываются в тех случаях, когда закаливание осуществляется к быстрым и замедленным по

времени, к слабым и относительно сильным по перепадам температур охлаждениям. При направленных систематических охлаждениях части тела закалённость вырабатывается или совершенствуется только на охлаждаемом участке. Так, при закаливании верхней части туловища (по пояс) закалённость проявляется лишь на верхней половине тела, на конечностях и стопах, в частности, устойчивость к холоду понижается. При закаливании к охлаждениям только стоп резистентность к холоду упрощается, главным образом, на стопах, но не на верхней части туловища. При закаливании и верхней и нижней части тела термовосстановительные процессы после охлаждения ускоряются везде.

Физиологический механизм оздоровительного действия закаливания (его гигиенический эффект) сложен и включает многие системы и органы. Схематично его можно представить следующим образом. Под действием закаливающих факторов быстрее наступает вторая – более эффективная фаза реакции. Кожные покровы и слизистые меньше охлаждаются и благодаря этому более устойчивы к действию бактерий и вирусов, что сказывается на устойчивости человека к заболеваниям простудного характера. Повышение энергетических процессов способствует нормализации жирового и углеродного обменов и играет положительную роль в профилактике таких заболеваний, как атеросклероз, гипертоническая болезнь, диабет и ожирение. При закаливании повышается функция иммунных механизмов, снижается возможность аллергических реакций и заболеваний, повышаются адаптационные способности организма к стрессовым воздействиям и, в частности, к таким, как физическая нагрузка, климатические факторы, психические раздражители, умственная работа.

Спортсменам закаливание позволяет быстрее адаптироваться к тренировочным нагрузкам и, тем самым, более эффективно реализовывать тренировочное воздействие. Снижается опасность перенапряжения и перетренировки.

2.2. Виды и формы закаливания

Действие закаливания зависит: а) от вида закаливающего фактора (солнце, воздух и вода), б) способа его применения (обтирание, обливание, душ, воздушные или солнечные ванны, купание), в) двигательной активности в момент приема процедуры, г) интенсивности и длительности закаливания, д) здоровья человека и уровня его закалённости.

Важное значение имеет локальное действие закаливающих процедур. Например, особое значение в профилактике инфекций верхних дыхательных путей имеет закаливание носоглотки, ног, грудной клетки.

Существует определённая классификация видов и форм закаливания. Различают пассивное и активное закаливание.

Пассивное закаливание происходит независимо от человека. Летом он ходит в облегченной одежде, много времени проводит на открытом воздухе, ходит босиком, купается и т.п. Все это оказывает воздействие на физиологические механизмы терморегуляции и несколько повышает устойчивость к холоду.

Активное закаливание – это систематическое применение дозированных, искусственно созданных специальных закаливающих холодовых воздействий с целью повышения устойчивости организма к холоду. Сюда относится кроме закаливающих процедур и весь закаливающий комплекс в целом.

Закаливание может быть общим и местным. При общем закаливании воздействию подвергается вся поверхность тела (купание, душ, ванна). При местном – холод воздействует лишь на определённый участок туловища, например, полоскание горла, обтирание, ножные ванны и т.п.

Закаливание может быть коллективным или индивидуальным. При коллективном закаливании все находящиеся в данном помещении или одновременно на открытом воздухе подвергаются одинаковому воздействию. Оно заключается в создании оптимального микроклимата помещений, подбора комплекта одежды, соответствующей конкретным температурным условиям или холодовым процедурам,

рассчитанным по интенсивности на условного среднего человека. Но для кого-то интенсивности холодových воздействий недостаточно, а для определённой части может оказаться слишком много. Этот недостаток коллективного закаливания компенсируется тренировками, проводимыми самостоятельно каждым человеком с учетом своей индивидуальности.

Закаливание, особенно у молодых людей, может быть рациональным. Рациональное закаливание основано на учёте индивидуальных особенностей человека и силы холодого раздражителя. Нерациональное закаливание, когда сила холодого воздействия не соответствует индивидуальности закаливающегося, приводит к переохлаждениям, могут развиваться острые и хронические заболевания верхних дыхательных путей (насморк, гайморит, бронхит, тонзиллит, пневмония), почек (нефрит), суставов (артрит). Нерациональное закаливание бывает связано с излишней бравадой, желанием похвастать своим здоровьем, престижным представлением о моде, купанием в холодной воде без соответствующей закаливания, ношением одежды, не подходящей погодным условиям, хождением без головного убора зимой. Все это приводит у неподготовленных людей к длительному спазму сосудов кожи головы, атрофии кожи, облысению, простудам, хроническим заболеваниям носоглотки.

2.3. Правила закаливания

Закаливание только тогда эффективно, если соблюдается ряд определённых правил.

1. Прежде всего понимание необходимости закаливания должно стать убеждением. Сознательное отношение формирует нужный психологический настрой, который положительно сказывается на эффективности применения процедур. Закаливание требует неукоснительного соблюдения здорового образа жизни.

2. При закаливании необходимо соблюдение трёх принципов – адекватность, постепенность и систематичность. Адекватность означает соответствие силы закаливающего фактора и степени закалённости – способности организма положительно реагировать на этот фактор. Интенсивность закаливающего действия должна нарастать по-

степенно. Организм быстро теряет адаптационные способности к охлаждению, и поэтому их действие должно быть систематическим, практически ежедневным или даже двухразовым в день.

3. Эффект закаливания увеличивается при сочетании с ним специально направленных физических нагрузок.

4. Очень важно проведение закаливания на фоне положительных эмоций.

5. В целях закаливания необходимо использовать весь комплекс природных естественных факторов – солнце, воздух и воду.

6. При закаливании необходимо учитывать климатические условия конкретного региона, так как они формируют специфический тип терморегуляции у человека и определяют его чувствительность к холоду и другим факторам внешней среды.

Раздел 3. ЗАКАЛИВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС СТУДЕНТОВ

В закаливающий комплекс входят оптимальный микроклимат помещений, одежда с соответствующими теплозащитными свойствами, специальные закаливающие процедуры.

3.1. Оптимальный микроклимат помещений

Создание пульсирующего микроклимата помещений – это первое с чего надо начинать закаливание. Температура в жилой комнате или аудитории поддерживается не на строго постоянном уровне, а колеблется в определённых пределах. Такой температурный режим оказывает тренирующее влияние на физиологический механизм терморегуляции организма в течение всего нахождения в помещении, что составляет у студентов в среднем от 85 до 90 % времени суток. Положительное влияние пульсирующего микроклимата основано на фундаментальной биологической закономерности – для нормального роста и развития живых организмов необходима перемежающаяся температура.

Изменение температуры в помещениях обеспечивается регулированием работы отопительных приборов и проветриванием. В условиях учебной деятельности в помещениях вуза основным способом создания оптимального пульсирующего микроклимата является проветривание аудиторий и лабораторий. Проветривание необходимо проводить на каждом перерыве между занятиями. В связи с большой площадью аудиторий и значительным количеством людей, находящихся в них, проветривание должно проводиться интенсивно, путём открывания окон и дверей. Студентам, особенно лицам подверженным частым простудным заболеваниям, в момент проветривания лучше находиться в месте, защищённом от сквозняков. Размах колебаний температуры сначала не должен превышать 5 – 7 градусов, постепенно его следует довести до 9 – 10 градусов. Это коллективный вид закаливания, требующий учета состояния здоровья, уровня физического развития и чувствительности к холоду всех студентов. Ориентироваться надо на менее закалённых студентов, постепенно увеличивая амплитуду температурных колебаний, разумеется, в разумных пределах.

В комнате общежития или в квартире, где проживают студенты, оптимальный размах температур в начале закаливания не должен превышать 3 – 5 градусов, постепенно его можно довести до 7 – 8 градусов. Большим закалывающим эффектом обладает сон при открытой форточке или окне. Если температура внешней среды и температура в помещении не позволяют этого сделать, то сразу же после пробуждения от сна необходимо проветрить помещение. Проветривание жилого помещения должно проводиться по мере нагревания воздуха в комнате через 1 – 1,5 ч.

Пульсирующий микроклимат не только способствует тренировке терморегуляторных механизмов человека, снижению частоты простудных заболеваний, но и повышает общую работоспособность людей, препятствует развитию сонного торможения и других негативных явлений особенно при умственной работе. Это особенно важно для современных студентов, выполняющих эту работу, как в процессе учебного дня, так и при подготовке к занятиям.

3.2. Теплозащитные свойства одежды

Человек находится в одежде большую часть времени суток, поэтому ему не безразличен «пододежный микроклимат». Излишне теплая одежда детренирует механизмы терморегуляции, а чрезмерно холодная, держа их в постоянном напряжении, может привести к значительному переохлаждению и, как следствие, к простудным заболеваниям. Одежда должна соответствовать не только окружающей температуре воздуха, силе ветра и влажности, но и времени пребывания на улице или в помещении, виду деятельности в это время. Учитывая различную степень закалённости к холоду у разных людей и её изменение в процессе закаливания, необходим индивидуальный выбор одежды при данных погодных условиях. Известно, что начиная с температуры воздуха -5°C взрослые одеваются излишне тепло. Одежду, особенно молодежь, оценивают преимущественно с эстетических позиций: модно – не модно, красиво – некрасиво. Однако нельзя забывать о её прямом назначении. Элегантная дублёнка обеспечивает нормальные теплоощущения в диапазоне температур наружного воздуха от -10 до -20°C при условии, что в это время человек выполняет лёгкую физическую работу, например, идёт. Но эта же дублёнка при -5°C создает излишне тёплый микроклимат под одеждой.

Критерием правильного выбора одежды для открытого воздуха может служить такое ощущение, когда в покое отмечается легкое чувство дискомфорта («прохладно»), исчезающее при ходьбе в среднем темпе (80 – 100 шагов в минуту).

Для изготовления современной спортивной одежды и обуви применяются разные материалы: натуральные, искусственные и синтетические. Натуральные материалы делятся на две группы: животного (шелк, шерсть, мех) и растительного (хлопок, лен и др.) происхождения. Материалы животного происхождения имеют белковую природу, растительного – состоят преимущественно из клетчатки. Искусственные материалы (вискоза, ацетат, триацетат и др.) создаются из продуктов переработки древесной целлюлозы, по своей химиче-

ской природе они близки к хлопку и льну. Синтетические материалы делятся на полиамидные (капрон), полиэфирные (лавсан), полиакрид, онитрильные (нитрон), поливинилхлоридные (хлорин) и др. Они могут быть ткаными, неткаными, дублированными и прорезиненными.

К основным гигиеническим требованиям к спортивной одежде относятся теплозащитность, гигроскопичность, водонепроницаемость и воздухопроницаемость. Спортивная одежда изготавливается также из материалов, состоящих из различных волокон. Гигиенические свойства таких материалов меняются в зависимости от того, какое волокно в них преобладает. Например, при добавлении синтетических волокон к хлопчатобумажным гигроскопичность изготовленных из них тканей снижается на 10 %. Высокогигроскопичные ткани поглощают испаряющийся пот с поверхности кожи во время выполнения физических упражнений, сохраняя свои теплозащитные свойства. Самые гигроскопичные – шерстяные ткани. Таким образом, выбирая одежду для занятий физическими упражнениями, необходимо учитывать не только климатические условия, интенсивность и продолжительность нагрузки, но и гигиенические свойства материалов, из которых она изготовлена.

При занятиях физическими упражнениями с оздоровительной целью и спортом на открытом воздухе одежда должна способствовать закаливанию воздухом и солнечными лучами. Летом при теплой погоде можно заниматься в трусах (шортах) или спортивных брюках (обнажённым по пояс).

При значительной солнечной радиации обязательно ношение шапочки или бейсболки. В холодную погоду осенью, зимой или весной лучшим вариантом будет многослойный пакет одежды, состоящий из хлопчатобумажного, шерстяного или смешанного белья и нескольких, в зависимости от температуры воздуха и ветра, тонких свитеров и брюк из шерстяных или синтетических тканей. Это позволит путем снятия или одевания одежды регулировать изменяющуюся в связи с выполнением физических упражнений температуру пододежного микроклимата, чтобы не допустить перегревания или переохлаждения организма. В процессе занятий физическими упраж-

нениями на открытом воздухе занимающихся должно сопровождать постоянное чувство присутствия охлаждающей среды при общем теплоощущении комфортной пододежной температуры. При сильном ветре необходимо одевать сверху тонкие ветрозащитные куртки и брюки, которые можно снять при проведении занятий на участке, защищенном от ветра (лес, овраг, огороженная площадка).

Постоянные формы закаливания – пульсирующий микроклимат помещений и оптимальная одежда – должны дополняться солнечными и воздушными ваннами, разнообразными водными процедурами и т.д. Это обеспечит более высокое состояние закалённости всего организма и более уязвимых участков тела, а также будет способствовать укреплению здоровья в целом.

3.3. Солнечные ванны

Солнечное излучение для организма является сильно действующим фактором. В солнечном спектре различают световые, инфракрасные (тепловые) и ультрафиолетовые лучи. Поглощению и рассеиванию солнечных лучей в атмосфере способствуют пыль, дым, водяные пары. Интенсивность солнечной радиации, действующей на человека, в значительной мере зависит от способности окружающей местности к отражению света (альбедо). Хорошо отражают солнечные лучи снег, песок, вода, тогда как трава, вскопанная земля в большей мере их поглощает. Поэтому, интенсивность солнечного облучения на песчаном пляже в два раза сильнее, чем на поляне.

Бытует мнение, особенно среди молодёжи, что сильный загар полезен для здоровья, эстетически привлекателен. Однако проблема «загара» гораздо серьёзнее, чем она представляется большинству людей, использующих этот оздоровительный фактор.

Человек нуждается в определённой дозе солнечного (ультрафиолетового) облучения, так как ультрафиолетовые лучи обладают бактерицидным свойством, способствуют образованию витамина D в организме. Диапазон полезной для здоровья дозы солнечной радиации относительно невелик. Интенсивное и длительное облучение приво-

дит к нарушению формирования соединительных волокон (коллагеновых) в дерме с потерей эластичности кожи и образованием преждевременных морщин. Нарушается питание кожи, она становится тонкой и сухой, развивается её атрофия и старение.

Ультрафиолетовые лучи разрушают нити дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) – генетического субстрата клеток. Случайное соединение разорванных нитей ДНК может привести к образованию злокачественных клеток. По мнению американских исследователей, большинство случаев возникновения рака кожи вызвано чрезмерным пребыванием на солнце.

Сам по себе загар кожи полезной функции для здоровья не несет, а является как бы защитой организма от ультрафиолетовых лучей. Солнечное облучение головы может вызвать опасное для жизни осложнение – солнечный удар, механизм которого связан с раздражением мозга и нарушением кровообращения в мозговой ткани.

Прием солнечных ванн лучше начинать в течение 2 – 3 дней в тени. Лучшее время для загорания летом – до 10 ч и в 17 – 19 ч на юге и до 11 и в 16 – 18 ч в средних широтах. Первую ванну нужно принимать не дольше 5 мин. Каждую последующую увеличивать на 2 – 3 мин. Общая продолжительность непрерывного пребывания на солнце, согласно рекомендациям современных учёных, не должна превышать 20 – 25 мин. Принимать ванну нужно через 30 – 40 мин после еды. При приеме ванны в горизонтальном положении ноги должны быть направлены в сторону солнца. Но лучший эффект достигается при облучении во время выполнения каких-либо движений (ходьба, игры, работа), что особенно важно учитывать студентам в период летней полевой практики, пленэра, летних учебно-лагерных сборов, работы в стройотрядах и детских лагерях отдыха. При приеме солнечной ванны обязателен не тесный для головы и преимущественно светлой окраски головной убор или зонт. Кремами и мазями пользоваться не рекомендуется, так как они усиливают действие солнечных лучей.

Принимать солнечные ванны можно с ранней весны до середины осени. Людям с повышенной возбудимостью, проявляющим ал-

аллергические реакции на солнечные лучи, имеющим очень бледную кожу, с ослабленным здоровьем, перенесшим длительные заболевания, рекомендуется закаливаться солнечными ваннами очень осторожно, вначале в малых дозах. Нельзя принимать солнечные ванны при повышенной температуре тела, катарактах верхних дыхательных путей, острых процессах в лёгких, гайморовых пазухах, воспалительных процессах в почках, острых расстройствах желудочно-кишечного тракта, декомпенсированных пороках сердца, малокровии и других заболеваниях, требующих медицинского наблюдения.

При появлении признаков передозировки – озноб, кожные ожоги, слабость, тошнота, повышение температуры тела, головные боли, нарушение сна – прием солнечных ванн должен быть прекращен.

После солнечной ванны полезно облить тело прохладной водой или выкупаться, а затем 20 – 30 мин отдохнуть в тени.

При ожогах необходимо смазать кожу одеколоном, разведённым пополам с кипяченой водой, слабым раствором марганца, вазелином.

3.4. Воздушные ванны

Воздушные ванны оказывают на организм многогранное действие, вызывая в нем широкий спектр эффектов. Под их влиянием улучшается состав крови, повышается защитная функция кожи, улучшается деятельность многих внутренних органов, нормализуется деятельность ЦНС. При закаливании учитывается температура, влажность и движение воздуха. Те или иные сочетания перечисленных характеристик воздуха оказывают разное влияние на организм. Влажность усиливает воздействие температуры воздуха на организм независимо от её отрицательных или положительных значений. Движение воздуха усиливает воздействие низких температур и ослабляет влияние высоких. Так что при воздушных ваннах необходимо учитывать все параметры воздуха и различные их сочетания.

Применять воздушные ванны можно круглый год, летом обязательно на открытом воздухе, зимой, поздней осенью и ранней весной в помещении при открытых окнах или форточке. Для людей облада-

ющих хорошим здоровьем и закалённых их можно применять и зимой на открытом воздухе. Место для принятия воздушной ванны выбирают с таким расчетом, чтобы оно было защищено от сильного резкого ветра. Во время воздушной ванны необходим обязательный самоконтроль. При холодных воздушных ваннах возникает чувство озноба, появление «гусиной кожи», что нежелательно. В случае появлениястораживающих симптомов надо тотчас же прекратить процедуру и, если охлаждение вызвало значительные отклонения от нормы, применить растирание кожи и массаж, а также выполнить несколько согревающих упражнений.

Особенно эффективны как местные, так и общие охлаждения воздухом после выполнения утренней зарядки. Необходимо отметить, что регулярная утренняя гимнастика с последующими закаливающими процедурами – это одна из основных составляющих частей всего закаливающего комплекса студентов.

Для достижения большего закаливающего эффекта охлаждения воздухом после проведения комплекса утренней зарядки необходимо соблюдать ряд условий.

1. Зарядка, выполненная либо в помещении, либо на открытом воздухе в течение 15 – 20 мин, не должна носить тренировочный характер, то есть упражнения должны быть подобраны невысокой интенсивности. Частота сердечных сокращений в результате нагрузки не должна превышать 90 – 100 ударов в минуту (табл. 1).
2. Охлаждение, либо общее, либо раздетых по пояс людей, выполняется сразу же после физической нагрузки и должно быть сильным и коротким по времени.
3. Дозировка должна соответствовать индивидуальным особенностям каждого человека, но при этом холодная нагрузка должна быть максимально сильной для каждого отдельно взятого лица.
4. Практически здоровым, хорошо физически развитым, в некоторой степени закаленным людям можно начинать закаливание с температур, близких или чуть ниже 0 °С.

Таблица 1

**Физические упражнения, рекомендуемые для занятий утренней
гигиенической гимнастикой**

№ п/п	Описание упражнений	Темп (количество повторов в минуту)	Какие мышечные группы участвуют
1	И.п. – о.с. Руки через стороны вверх-вдох, опустить руки с полунаклоном вперед-выдох	10-12	Руки и туловище (на расслабление)
2	И.п. – стоя ноги врозь, руки на поясе. Наклоны в стороны	16	Туловище
3	И.п. – о.с. Махи руками вперед-назад (расслабленно)	40	Руки и плечевой пояс (на расслабление)
4	И.п. – стоя ноги врозь, руки на поясе. Наклон вправо с подниманием левой руки. То же влево с подниманием правой руки	16	Туловище и плечевой пояс
5	И.п. – сидя на полу, руки сзади, ноги выпрямлены. Поднять правую ногу и коснуться пола носком за левой ногой, поворачивая таз. То же левой ногой	16	Брюшной пресс
6	И.п. – стоя ноги врозь, руки на поясе. Наклониться влево, сгибая правую ногу (попеременно в каждую сторону)	28	Туловище
7	И.п. – сидя на полу, руки сзади, ноги на угол. Разводить и сводить прямые ноги	16	Брюшной пресс
8	И.п. – стоя, придерживаясь рукой за спинку стула (стойку). Махи ногой вперед-назад, вправо-влево попеременно, по 20 раз каждой ногой	40	Ноги, брюшной пресс
9	И.п. – стоя ноги вместе, руки на поясе. Поднять прямую ногу и коснуться руками носка. То же другой ногой	20	Брюшной пресс и плечевой пояс
10	И.п. – упор лежа. Согнуть руки, коснувшись пола грудью, и разогнуть	16	Руки и туловище
11	И.п. – о.с. Присесть на носках, руки вперед, встать, опустив руки	16	Ноги
12	И.п. – о.с. Принять упор присев, прыжком перейти в положение лёжа в упоре и вернуться в упор присев	16	Основные мышечные группы
13	Бег на месте, высоко подняв колени	160-180 шагов	Все
14	Прыжки на месте на двух и одной ноге	60-80	Все

Дозировать холодовую нагрузку таким лицам можно по времени охлаждения. Начиная с 0,5 мин можно довести воздействие холодного воздуха, даже при температуре от +3 –4 до –5 –7 °С, до 3 – 5 мин в зависимости от степени закалённости и индивидуальных особенностей организма.

5. Закаливание воздухом при температуре ниже –7 –10 °С в раздетом состоянии не рекомендуется, в этих случаях можно проводить холодовую процедуру в легкой одежде.
6. Для лиц менее закаленных дозировать нагрузку нужно не только по времени, но и по интенсивности, путем снятия только части одежды.

Подобное закаливание можно проводить и после тренировочных занятий, проводимых как на улице, так и в спортивном зале. Основным критерием начала закаливания будет степень повышения температуры тела. Перед холодовой процедурой надо дать немного остыть организму до момента высыхания пота на открытых частях туловища (грудь, спина, шея, ноги).

Примечание: комплекс утренней гимнастики подбирается по принципу рассеянной нагрузки, т.е. каждое последующее упражнение включает в работу другие мышечные группы (если в первом упражнении работали мышцы плечевого пояса, то во втором – мышцы ног и т.д.). Начинать занятие лучше с ходьбы, переходящей на бег. Это более естественные упражнения, которые «настраивают» на выполнение всего комплекса. Дальнейшее построение комплекса проводится по следующей схеме:

1. Движения с потягиванием и прогибанием в грудном отделе позвоночника в сочетании с глубоким дыханием.
2. Движения с включением в работу мышц плечевого пояса и рук.
3. Упражнения для мышц туловища (повороты и наклоны).
4. Упражнения для мышц нижних конечностей.
5. Упражнения для мышц туловища (повороты, наклоны и вращения более трудные, чем прежде).
6. Упражнения для мышц живота.
7. Упражнения для разных групп мышц, прыжковые упражнения.

8. Упражнения на расслабление.

9. Дыхательные упражнения.

При построении комплекса утренней гимнастики физическая нагрузка повышается постепенно и достигает максимума ко второй трети упражнений.

Если закаливание воздухом низкой температуры проводится в середине дня, то мощность физической нагрузки, выполняемой перед охлаждением, должна быть умеренной или чуть ниже – частота сердечных сокращений не должна превышать 110 – 115 ударов в минуту. Физические упражнения выполняются до появления первых признаков пота в подмышечных впадинах или на лбу. Одним из решающих факторов эффективности закаливания после физических упражнений является продление во времени действия холода. Это достигается путем естественного восстановления температуры кожи после охлаждения без применения физических упражнений, растираний, массажа и других внешних и внутренних факторов, согревающих организм.

Закаливание воздухом студентов с ослабленным здоровьем, подверженных частым простудам, болеющих хроническими простудными заболеваниями, незакаленных необходимо проводить с помощью более теплых воздушных процедур. При температуре воздуха $+16 - 18^{\circ}\text{C}$ длительность первой воздушной ванны составляет 2 мин, каждая последующая увеличивается на 2 мин: вторая ванна длится уже 4, третья – 6, четвертая – 8 мин и т.д. При более теплых ваннах время соответственно увеличивается.

Дозирование воздушных ванн по длительности для студентов не всегда возможно в связи с недостатком свободного времени, дефицит которого у студентов довольно велик. В этом случае оптимальным способом дозирования при малоизменяющемся времени проведения процедуры, особенно в режиме утренней гимнастики, будет постепенное снижение температуры воздуха путем более длительного открывания форточек и окон в комнате или снятия части одежды во время проведения закаливания на открытом воздухе после выполнения физических упражнений (табл. 2).

Таблица 2

Продолжительность ванн (воздушных) для здоровых, физически развитых людей в тихую погоду в покое и при физической нагрузке, минут

Температура воздуха, °С	В покое	Физическая нагрузка		
		небольшой интенсивности (прогулка, рыбалка)	умеренной интенсивности (гимнастика, игра в волейбол, езда на велосипеде)	большой интенсивности (бег, игра в футбол)
5 -9	Не проводится	3 - 5	5 - 15	15 - 30
10-14	4 - 8	10 - 15	15 - 20	20 - 60
15-19	10-16	15 - 20	20 - 35	от 40 до перерыва
20-22	20-40	30 - 60	Не ограничивается	до 2 ч
23-25	30-60	Не ограничивается	Не ограничивается	до 3 ч
26 и выше	30-60	Не ограничивается	Не ограничивается	до 4-6 ч

Закаливаясь короткими по времени, но интенсивными по силе холодowymi воздушными процедурами, нужно помнить об обязательности приема более длительных, но относительно умеренных воздушных охлаждений.

Большим эффектом обладают воздушные ванны, проводимые в процессе различных видов деятельности на открытом воздухе. В значительной степени это касается студентов, которым приходится в силу специфики обучения в вузе довольно много времени проводить в условиях воздействия факторов внешней среды. Это работа в стройотрядах и летних детских лагерях отдыха; экскурсии и походы по изучению флоры, фауны и истории родного края, работа над этюдами студентов-художников; обязательность прохождения на некоторых факультетах специальной практики в полевых условиях и в условиях спортивно-оздоровительных лагерей и загородных баз, проведение учебных занятий по физическому воспитанию в любое время года вне

помещений и другие учебные и методические мероприятия, связанные с пребыванием на открытом воздухе. В этом случае надо руководствоваться таблицей длительности воздушных ванн, разработанной В. Н. Сергеевым, которая предусматривает не только температуру воздуха, но и вид деятельности в это время (см. табл. 2).

3.5. Водные процедуры

Вода – одно из наиболее эффективных средств закаливания из-за ярко выраженного охлаждающего эффекта. Удельная теплоемкость и теплопроводность воды превышает таковые у воздуха соответственно в 4,2 и в 28,7 раза. Поэтому при одинаковой температуре воздух ощущается более теплым, чем вода, к тому же в воде при полном погружении тело теряет тепла намного больше, так как теплотери идут со всей поверхности тела, а на воздухе только с 75 %.

Формы применения воды для создания устойчивости к холоду более разнообразны и требуют меньше времени, что немаловажно для включения этого вида закаливания в чрезвычайно уплотненный распорядок дня студентов.

Начинать закаливание водой можно как местными, так и общими процедурами, причем наибольший эффект закалённости достигается в том случае, если разнообразные водные процедуры сочетаются с воздушными и солнечными воздействиями при обязательном сочетании с физическими упражнениями.

Закаливание стоп ног

В борьбе с простудой помогают ножные ванны. В сосуд (таз или ведро) наливают воду с температурой 23 – 25 °С и погружают в нее ноги, изображая топтание – движение стопами и пальцами. Через каждые 3 – 5 дней температуру воды понижают на 1 – 2 °С, доведя до 8 – 10 °С. Длительность ванны сначала 1 – 1,5 мин, в конце курса – 5 – 7 мин. После ванны ноги надо лишь обсушить полотенцем не досуха и дать им окончательно обсохнуть в течение 2 – 3 мин. Практически здоровым людям можно начинать закаливание ножными ван-

нами более низкой температуры и доводить её по мере закаливания до температуры водопроводной воды.

Большим эффектом при закаливании стоп ног обладают ножные контрастные ванны. В два сосуда наливают воду, в один – горячую (38 – 40 °С), в другой – холодную (25 – 27 °С). Сначала ноги опускают в горячую воду на 1 – 1,5 мин, затем, не вытирая – в холодную на 10 – 15 сек. В начале курса закаливания такую смену производят 3 – 4 раза. Через каждые 3 – 5 дней температуру холодной воды снижают на 1 – 2 °С. Температура горячей воды на протяжении всего курса закаливания остается постоянной, как и длительность погружения в нее ног. Время нахождения ног в холодной воде постепенно увеличивается и к концу курса достигает 30 сек. Постепенно увеличивается число смен холодной и горячей воды в течение одной ванны, начав с 3 – 4 раз, к концу курса надо доводить до 10 – 12 раз. Необходимо отметить, что последняя холодная ванна, которой заканчивается процедура, по времени должна быть продолжительнее предшествующих на 5 – 10 сек. Ноги после ванны можно для большего закаливающего эффекта лишь обсушить полотенцем и дать им обсохнуть в течение 2 – 3 мин.

Закаливание стоп может осуществляться весьма простым способом, практически без затрат времени. После обычного гигиенического обмывания ног на ночь стопы нужно облить холодной водой и обтереть полотенцем, но так, чтобы удалить лишь крупные капли воды. С влажными стопами можно ложиться спать, не укрывая их одеялом. Высыхая, стопы охлаждаются и, таким образом, закаляются.

В практике занятий физическими упражнениями контрастное закаливание стоп можно проводить следующим образом. Сразу после тренировки разуться и облить ноги холодной водой в течение 10 – 15 сек. Затем, после принятия теплого гигиенического душа, эту процедуру повторить. Температура холодной воды зависит от степени закаленности человека, от его здоровья.

Закаливание носоглотки

Одной из наиболее «холодоуязвимых» является область носоглотки. Её закаливание значительно противодействует простудным заболеваниям голосового аппарата и верхних дыхательных путей лиц, род занятий которых предусматривает большую голосовую нагрузку. К этим людям в значительной мере относятся учителя. Студенты – педагоги и гуманитарии – в силу профиля обучения в вузе также имеют значительную нагрузку на голос, особенно обучаясь на факультетах, где изучаются языки, совершенствуются вокальные данные, много голосоречевых упражнений. Закаливание носоглотки, кроме оздоравливающего эффекта, дает студентам возможность выработать и закрепить навыки и умения профилактики простудных заболеваний верхних дыхательных путей, которые им будут необходимы в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Для закаливания носоглотки используется полоскание горла водой. Начиная с теплой воды, следует через каждые 4 – 5 дней снижать её температуру на 1 – 2 °С, в конце курса закаливания можно использовать воду из водопроводного крана.

Существуют рекомендации В. А. Иванченко о полоскании горла настоями лекарственных дикорастущих трав с обязательным понижением температуры. Полезно начинать закаливание такими составами:

1. Аир болотный (2 ч.л.), девясил высокий (1 ст.л.), лапчатка прямостоячая (2 ч.л.), щавель высокий (1 ч.л.): смесь залить двумя стаканами воды и, прокипятив на медленном огне 12 – 15 мин, отфильтровать, охладить до нужной температуры.
2. Цветы календулы (1 ч.л.), листья мать-и-мачехи, трава зверобоя и шалфея (по 2 ч.л.): залить смесь 0,5 л кипящей воды, выдержать 10 мин на медленном огне, полчаса настоять, процедить и охладить до необходимой температуры.

Составы необходимо чередовать и через месяц можно перейти на полоскание отварами какой-либо одной травы. Например, ромашки аптечной, шалфея, эвкалипта или календулы (1 ст.л. – на стакан кипятка). В последующем можно использовать йодные (1 – 2 капли на

стакан кипяченой воды), солевые (1 г поваренной соли на стакан воды) и содовые полоскания (0,5 г пищевой соды на стакан воды). Практически здоровым людям можно снижать температуру отваров быстрее: через каждые 2 – 3 дня.

Закаливанию горла способствуют также обтирания области шеи водой с постепенным снижением температуры и увеличением длительности процедуры.

Общее закаливание организма

Обтирание служит эффективным средством закаливания к холоду особенно начинающих и лиц с ослабленным здоровьем. Махровой рукавицей обтирают сначала руки, затем ноги, грудь, живот, спину. Движения направляют от периферии к центру. Начинать с температуры воды 25 – 27 °С, через каждые 4 – 5 дней снижать на 1 – 2 °С и к концу курса довести до 10 – 12 °С, а практически здоровым людям можно довести температуру воды до 6 – 8 °С. Длительность процедуры составляет 2 – 3 мин в течение всего курса закаливания. Когда организм привык к охлаждениям посредством обтирания, можно переходить к более сильным холодовым воздействиям – обливанию и душам.

Обливание производится в такой последовательности: спина, грудь, живот, левая рука, правая рука, левая нога, правая нога. Голову обливать не рекомендуется. Начинают обливание водой с температурой 26 – 28 °С, понижая через каждые 4 – 5 дней и доведя до 12 – 14 °С, более закаленным людям можно обливаться водой близкой к температуре водопроводной (8 – 10 °С).

Душ оказывает более интенсивное воздействие на организм по сравнению с обтиранием и обливанием. Это связано с движением воды, падающей на тело. Начинают закаливание душем при температуре воды 28 – 30 °С, затем, постепенно понижая температуру, доводят до 14 – 16 °С. Лицам закаленным, практически здоровым можно принимать душ при более низких температурах.

Контрастный душ – чередование теплой и менее теплой воды – обладает лучшим эффектом закаливания. Контрастный душ проводится примерно по той же методике, что и контрастные ножные ванны, но с условием охлаждения водой более высокой температуры. Контрастные души, так же как и контрастные ножные ванны, обладают не только закаливающим эффектом, но и оказывают тренирующее действие на сосуды, улучшая кровообращение и тонизируя нервную систему.

Кроме тренировки к коротким по времени, выраженным по перепадам температур действиям холода, необходимо повышать устойчивость организма и к замедленным по времени, слабым или средним по интенсивности охлаждениям.

Замедленным охлаждением может явиться комплексное воздействие водной процедуры с последующим воздушным охлаждением. В этом случае после охлаждения водой производится удаление полотенцем с поверхности тела только крупных капель воды с последующим естественным высыханием кожи на воздухе. В случае возникновения неприятных ощущений вроде озноба или «гусиной кожи» производится дополнительное высушивание кожи полотенцем с растиранием её до покраснения и выполняется несколько интенсивных физических упражнений.

Есть и другой вариант замедленного охлаждения с целью закаливания. Он в большей степени подходит для физически выносливых людей. Здесь воспитывается не только повышение устойчивости человека к холоду, но и его волевые качества. Во время процедуры обтирания, обливания, душа температура воды постепенно снижается (например, с 28 до 16 °С и ниже) до тех пор, пока не появятся неприятные ощущения от действия холода. Как только эти ощущения появились, необходимо охлаждение прекратить повышением температуры воды вплоть до их полного устранения. Далее процедуру охлаждения можно повторить ещё один-два раза, ориентируясь при этом на самочувствие. После применения описанного варианта закаливающих охлаждений можно производить высушивание кожи воздухом или полотенцем.

Купание с плаванием

Купание с плаванием – наиболее интенсивная водная процедура, так как вследствие большой теплопроводности воды возрастает и теплоотдача с поверхности тела. Так, пребывание в воде с температурой $+20^{\circ}\text{C}$ без движения в течение 15 мин приводит к потере 100 ккал. При движении в воде преодолевается сопротивление, что производит массирующее действие.

При купании необходимо соблюдать следующие правила:

1. Купание в открытых водоемах начинают при температуре воды $+18 - 22^{\circ}\text{C}$ и температуре воздуха $+20 - 22^{\circ}\text{C}$.
2. Продолжительность купания (начальная) – 2 – 5 мин, постепенно увеличивается до 10 – 20 мин и более. Практически здоровые, физически развитые, относительно закаленные люди могут начинать летнее купание при более низких температурах воды ($+14 - 15^{\circ}\text{C}$), сокращая при этом время пребывания в воде до 0,5 – 1 мин.
3. Лучшее время для купания летом – после утренней зарядки и в 17 – 18 час.
4. Купаться нужно только в специально отведенных и знакомых местах.
5. Нельзя нырять в незнакомых водоемах.
6. Нельзя входить в воду озябшим.
7. Эффект закаливания купанием будет выше, если перед входом в воду выполнить несколько физических упражнений до момента появления первых признаков пота в подмышечных впадинах или на лбу. Если же организм перед купанием разогрет значительной физической нагрузкой, необходимо дать ему остыть до момента высыхания пота на открытых частях тела (спина, грудь, шея). Выполнение физических упражнений перед купанием способствует эмоциональному настрою на охлаждение.
8. Эффект купания возрастает, если в воде активно двигаться: играть, плавать. Поэтому важно, чтобы каждый умел плавать, это необходимо не только для повышения эффективности купания, но в первую очередь для предотвращения несчастных случаев на воде.

При купании очень важно дозировать холодовую нагрузку в зависимости от длительности пребывания в воде. Для этого можно пользоваться табл. 3 и 4, разработанными как для лиц с ослабленным здоровьем или впервые приступающих к купанию, так и для лиц физически развитых и закаленных⁴. При пользовании этими таблицами надо помнить, что указанная в них длительность предусматривает двигательную нагрузку в воде. Если купание пассивное, то температура воды должна быть выше указанной в таблице на 2 %, а длительность пребывания в воде меньше на 30 %.

Во время выполнения всех перечисленных и других процедур необходимо следить за своим самочувствием. При первых же признаках переохлаждения – бледность и синюшность губ, «гусиная кожа», озноб, дрожь – надо немедленно прекратить процедуру, вытереться насухо полотенцем, растереть кожу тела до легкого покраснения и сделать несколько энергичных физических упражнений.

Купание категорически запрещено при первых признаках всевозможных заболеваний, сопровождающихся повышенной температурой, приступами кашля, головной болью, сильным насморком, болью в пояснице или в других отделах позвоночника и другими подобными симптомами.

Зимнее купание

Зимнее купание (моржевание) – чрезвычайно интенсивный раздражитель, вызывающий значительную напряженную реакцию всего организма. Учитывая это, к зимнему плаванию в качестве формы закаливания надо подходить очень осторожно, строго избирательно.

Показания или противопоказания к использованию зимнего плавания в лечебных целях – прерогатива медицины. Поэтому зимнее купание должно быть строго дозировано, проводиться под врачебным контролем, при постоянной и систематической подготовке.

⁴ По В.Н. Сергееву. Курорт без курорта. М. : ФиС, 1977.

Таблица 3

Продолжительность купаний с плаванием для физически
ослабленных и незакаленных людей, минут

Температура воды, °С	Дни				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и после- дующие
17	1,0	1,5	2,0	3,0	До 5
18	1,5	2,0	4,0	6,0	» 8
19	2,0	3,0	5,0	8,0	» 10
20	3,0	4,0	7,0	10,0	» 12
21	4,0	6,0	9,0	12,0	» 15
22	5,0	7,0	10,0	15,0	» 20
23	7,0	10,0	15,0	20,0	» 25
24	9,0	12,0	17,0	23,0	» 30
25	12,0	15,0	20,0	26,0	» 40
26	15,0	20,0	30,0	40,0	» 50

Таблица 4

Продолжительность купаний с плаванием для людей физически
развитых и закалённых

Температура воды, °С	Дни				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и после- дующие
14	0,5	0,5	1,0	1,5	До 2
15	1,0	1,5	2,0	2,5	» 3
16	1,5	2,0	3,0	4,0	» 5
17	2,0	3,0	4,5	6,0	» 8
18	3,0	5,0	7,0	9,0	» 10
19	4,0	6,0	9,0	12,0	» 15
20	5,0	7,0	10,0	15,0	» 20
21	6,0	9,0	12,0	17,0	» 25
22	8,0	12,0	15,0	20,0	» 30
23	10,0	15,0	20,0	25,0	» 35
24	15,0	20,0	25,0	30,0	» 40
25	20,0	30,0	40,0	50,0	» 60
26	30,0	40,0	50,0	60,0	» 60-75

При зимнем плавании необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Продолжительность купания в первый сезон не должна превышать 20 сек, во второй – 40 – 50 сек, в третий – 60 – 70 сек.
2. Перед плаванием рекомендуется разминка в теплом помещении, откуда в тренировочном костюме или купальном халате переходят к месту купания.
3. Не следует входить в воду в разгоряченном состоянии после интенсивной физической нагрузки. В этом случае необходимо немного остыть.
4. В воде необходимо интенсивное движение.
5. После выхода из воды тело насухо вытирают, растирают, надевают спортивный костюм и переходят в раздевалку, где выполняют физические упражнения для восстановления кровообращения в тканях.
6. Зимнее купание рекомендуется проводить через день.
7. Нельзя купаться в одиночку, так как могут возникнуть осложнения (судороги, обморок, слабость), которые без посторонней помощи могут быть опасными для жизни.
8. Купаться зимой можно только при наличии соответствующих мест для купания и условий.

При применении различных форм закаливания необходимо помнить о рациональном дозировании холодových воздействий. Сокращение охлаждающих нагрузок должно производиться во всех случаях после перенесенных заболеваний, в предменструальный и менструальный периоды, а также после выраженных эмоционально-психических, физических и других непривычных воздействий, таких как период зачетно-экзаменационной сессии, выступления на соревнованиях и других мероприятиях, требующих значительного напряжения моральных и физических сил. Это особенно касается таких мощных воздействий на организм, как холодные души и купания, ибо сильные холодные раздражения, произведенные в этот период, могут не только содействовать закаливанию и устранению состояния утомления, но и, суммируясь с неблагоприятными воздействиями, создавать условия к развитию различных патологий.

Кроме зимнего купания к народным формам закаливания относятся хождение босиком и баня.

3.6. Хождение босиком

Хождение босиком можно использовать круглый год наряду со всем комплексом. Летом, поздней весной и ранней осенью, когда земля достаточно прогрета, ходить босиком могут все. Закаленные люди могут это делать поздней осенью, ранней весной и даже зимой по снегу.

Ходьба босиком особенно полезна по утренней росе, после теплых дождей по воде. Длительность процедуры устанавливается по субъективным теплоощущениям. Затем ноги надо вымыть теплой водой и осушить. Хождение босиком не только закаляет, но и служит верным средством профилактики плоскостопия, потому что укрепляются мышцы стопы, поддерживающие её свод в нужном положении. Для тренировки этих мышц полезно ходить босиком по скошенной траве, песку, опавшей хвое в лесу, гальке на пляже.

Помимо чисто физического воздействия на кожу и мышцы при этом происходит и стимулирование функциональных точек, расположенных на ступнях.

3.7. Бани

Бани как гигиенические учреждения известны повсеместно с давних пор и имеют свои определенные разновидности (римские термы, турецкая баня, русская баня, японские офуро и сэнто, финская сауна и др.).

Закаливающий эффект бани как русской, так и довольно распространенной в последнее время финской сауны заключается в контрастном воздействии на тело разных температур. Контрастность достигается переходом из парильни в предбанник с более низкой температурой, а также обливаниями, душами и ваннами с холодной водой. Ритуал русской бани заключается не только в обливании после парильни холодной водой, но и в выходе зимой на свежий воздух обнаженным, катании по снегу или купании в проруби.

Баня противопоказана для людей:

- а) с острой стадией обострения хронических заболеваний, с одновременным повышением температуры тела;
- б) с заболеваниями органов кровообращения;
- в) с органическими изменениями внутренних органов;
- г) со злокачественными новообразованиями, с другими болезнями.

При использовании парной бани для закаливания необходимо придерживаться следующих правил:

1. Посещать баню рекомендуется не раньше, чем через 2 ч после еды.
2. В течение первого года закаливания баню можно посещать не более одного раза в неделю, потом до двух раз. Чаше посещать баню не рекомендуется.
3. Новичкам рекомендуется делать не более одного-двух заходов в парильню на 3 – 5 мин, затем можно это делать до 3 – 5 раз по 8 – 10 мин.
4. Перед первым входом в парильню рекомендуется принять теплый душ. Голову мочить при этом не рекомендуется.
5. В парильне надо сначала посидеть на нижней ступени, затем можно подниматься выше.
6. Выйдя из парильни надо принять прохладный душ или облиться холодной водой. Так нужно делать после каждого захода.
7. После последнего захода в парильню и принятия холодной процедуры можно приступать к мытью тела и головы. Заканчивается процедура отдыхом не менее 30 – 40 мин.
8. Необходимо следить за своим самочувствием. При появлении признаков перегревания: ощущения сильного жара, затрудненное дыхание, слабость, головокружение и т.п. следует немедленно покинуть баню.

Более подробные сведения о банях можно найти у таких авторов, как А. Галицкий и В. Иванченко [3; 5].

Для оценки степени закаленности и применяемого комплекса закаливающих процедур можно ориентироваться на следующую схему, предложенную Я. С. Вайнбаумом (табл. 5). Исходя из нее, высокая степень закаленности соответствует 0 – 1 очкам, умеренная – 2 – 3 очкам, слабая – 4 – 5 очкам, отсутствие закаленности – 6 очкам.

Таблица 5

Нормирование закаливающих процедур

Вид процедур	Выполнение процедур	Количество очков
Воздушные ванны	Не принимает	2
	Принимает при t 10-15 °С	1
	Принимает при t 15 °С в движении	0
Пребывание на свежем воздухе	Менее 1 ч	2
	1 – 2 ч	1
	Более 2 ч	0
Водные процедуры	Не принимает	2
	Частичное обтирание	1
	Холодный душ	0

Кроме того, в настоящее время большинство исследователей, занимающихся вопросами терморегуляции организма человека, считают, что достоверным показателем устойчивости человека к холоду служит лабильность сосудистой системы кожных покровов, оцениваемая по скорости возвращения температуры охлаждаемого участка кожи к ее исходной величине (проба Маршака). Для выполнения этой пробы необходимо в комфортных условиях помещения (температура воздуха 20 – 21 °С) при отсутствии движения воздуха, в покое, в положении сидя, в дневное время суток измерить с помощью электротермометра с низким уровнем инерционности показаний в течение 2 – 3 мин температуру кожи средней трети ладонной поверхности предплечья. Затем участок кожи, на котором измерялась температура, необходимо охладить, прикладывая к нему наполненный тающим льдом стеклянный или металлический сосуд с плоским дном площадью около 12 – 14 кв. см. Длительность охлаждения должна быть не менее 15 и не более 30 сек. Температуру кожи на охлажденном участке необходимо регистрировать по времени до полного ее восстановления. Чем меньше время восстановления температуры кожи на охлажденном участке к исходному уровню, тем выше степень закаленности организма человека к холоду.

Исследование степени закаленности подобным образом можно проводить раз в две недели или раз в месяц, главное, чтобы все элементы проводимой процедуры были идентичны, особенно это касается места и времени охлаждения, а также площади дна сосуда с тающим льдом.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Определение понятия «закаливание человека», основанное на современных представлениях этого процесса с точки зрения физического воспитания, физиологии, медицины и педагогики.
2. Основные средства, способы и формы закаливания человека к холоду.
3. Основные методы, принципы и правила закаливания, их связь с теорией и практикой физического воспитания.
4. Специфическое и неспецифическое закаливание – их взаимосвязь в процессе воздействия на организм человека.
5. Физиологический механизм закаливания организма человека к холоду.
6. Закаливающий комплекс, его составные части и его специфика в студенческой среде.
7. Оптимальный микроклимат помещений, способствующий повышению закаленности человека.
8. Теплозащитные свойства повседневной и спортивной одежды, позволяющей повысить уровень закаленности человека.
9. Солнечные ванны – основные правила применения с целью оздоровления организма.
10. Закаливание воздухом – основные способы и правила применения процедур в сочетании с физической нагрузкой и без нее.
11. Водные закаливающие процедуры общего характера – обливание, обтирание, душ, правила их применения.
12. Местное закаливание, его цели и методики применения.
13. Купание с плаванием, основные правила поведения в воде и на берегу.
14. Зимнее купание, его воздействие на организм человека, методика применения и основные правила поведения с целью соблюдения безопасности.
15. Традиционные народные способы закаливания – босохождение, бани и т.п. – методики применения процесса закаливания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как следует из изложенного, каких-либо постоянных противопоказаний закаливанию организма нет. Кардинальным в закаливании является соблюдение его основных принципов и правил:

- обязательность охлаждения организма;
- постепенность увеличения холодовых нагрузок;
- тренировки к различным по длительности и силе холодовым воздействиям как в течение дня, так и на всем протяжении процесса закаливания;
- учет индивидуальных особенностей каждого человека и возможности суммации реакций, вызванных сочетаемым или последовательным действием физических нагрузок, охлаждений и других агентов внешней и внутренней среды.

Для достижения наибольшего эффекта закаливания целесообразным сочетанием общих охлаждений с дополнительными тренировками отдельных областей тела. Такая методика закаливания особенно желательна для студентов, страдающих частыми простудными заболеваниями и подверженных значительной голосовой нагрузке. Им рекомендуется, кроме общих процедур, местное закаливание стоп ног и носоглотки.

Начинать закаливание можно в любое время года, но рациональней всего будет начинать прием холодовых процедур в конце лета или в начале осени, так как в это время организм обладает определенной степенью закаленности, достигнутой путем пассивного летнего закаливания.

Мероприятия, направленные на оздоровление и закаливание студентов, лучше проводить коллективно, как в рамках общей утренней физической зарядки, так и в процессе учебных занятий по физическому воспитанию, учитывая при этом, что интенсивность и длительность процедуры требует учета индивидуальных особенностей каждого конкретного лица. Особенно важно проведение коллективного закаливания среди студентов, проживающих в общежитии, что довольно несложно в организации и дает, кроме значительного оздоровительного эффекта, возможность пополнить круг знакомых и друзей, что тоже немаловажно в мотивации занятий физической культурой и спортом.

Наиболее естественным при значительной загруженности времени студентов будет проведение основных закаливающих процедур в

утреннее время. Обязательная физическая зарядка с последующей закаливающей процедурой общего характера, а также местное закаливание носоглотки и ножные ванны по утрам перед занятиями доступны каждому студенту, независимо от занятости его в процессе учебного дня.

Перед сном уместны будут контрастные ножные ванны, полоскание горла водой и отварами трав и другие местные процедуры невысокой интенсивности.

В дневные часы более естественным и простым в организации является закаливание в процессе тренировки и учебных занятий по физическому воспитанию. При этом нельзя забывать о создании пульсирующего микроклимата помещений и пакета одежды с оптимальными теплозащитными свойствами.

Для контроля над результатами закаливания желательно вести дневник самонаблюдений. В таком дневнике, кроме данных о нормировании закаливающих процедур, необходимо отражать характеристику сна, общую работоспособность и самочувствие в течение дня, частоту пульса и т.д. Сведения об изменениях, происходящих в организме, позволяют следить за ходом процесса тренировки, своевременно корректировать дозу холодовой нагрузки, уменьшая или увеличивая её в зависимости от ранее полученных данных.

Естественно, что приведенные рекомендации по закаливанию не являются абсолютно приемлемыми для всех географических зон. Однако, составленные для средней полосы, они могут послужить ориентиром для закаливания в зависимости от специфики различных климатических регионов.

Приступая к закаливанию нужно помнить древнейший афоризм: «Во всем нужна мера!». Особенно это касается той части студенческой молодежи, которая стремится стать как можно быстрее закаленной. Как уже указывалось, злоупотребление солнцем, водой нередко сопровождается значительными отклонениями в здоровье человека. Кроме того, приступив к закаливанию, не забывайте принцип систематичности, не прекращайте занятий, уступив минутным слабостям. Помните, что время, затраченное ежедневно на закаливающие процедуры, избавит вас от многих недугов, поможет вам в сохранении здоровья и высокого уровня работоспособности на протяжении всей вашей жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Вайнбаум, Я. С.* Гигиена физического воспитания : учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов. / Я. С. Вайнбаум. – М. : Просвещение, 1986. – 174 с.
2. *Вайнбаум, Я. С.* Гигиена физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Я. С. Вайнбаум, И. И. Коваль, Т. А. Родионова. – М. : Academia, 2005. – 135 с. – ISBN 5-7695-1948-0.
3. *Галицкий, А. С.* С легким паром! / А. С. Галицкий. – М. : Знание, 1984. – 63 с.
4. *Гончарова, Т. А.* Полная энциклопедия закаливания / Т. А. Гончарова. – М. : Изд. дом МСП, 2002. – 591 с. – (Познание человека). – ISBN 5-7578-0138-7 : 137-20.
5. *Иванченко, В. А.* Тайны русского закала / В. А. Иванченко. – М. : Молодая гвардия, 1985. – 173 с.
6. *Карпушко, Н. А.* Развитие теоретико-методических основ закаливания к холоду в дореволюционной России / Н. А. Карпушко // Проблемы закаливания : сб. ст. – Владимир : ВГПИ, 1980. – 68 с.
7. *Крамских, В. Я.* Воздух закаливает и лечит / В. Я. Крамских. – 2-е изд., пераб. – М. : Медицина, 1986. – 48 с.
8. *Лаптев, А. П.* Азбука закаливания / А. П. Лаптев. – М. : ФиС, 1986. – 95 с.
9. *Маршак, М. Е.* Физиологические основы закаливания организма человека / М. Е. Маршак. – 2-е изд. – Л. : Медицина, 1965. – 143 с.
10. *Подшибякин, А. К.* Способы и приемы повышения устойчивости человека к охлаждениям : метод. рек. / А. К. Подшибякин, И. А. Кайро. – М. : Минздрав СССР, 1980. – 31 с.
11. *Подшибякин, А. К.* Закаливание – залог здоровья / А. К. Подшибякин. – М. : Знание, 1981. – 83 с.
12. *Синяков, А. Ф.* Закаливание природными факторами : метод. рек. для ин-тов физ. культуры / А. Ф. Синяков. – М. : ГЦОЛИФК, 1982. – 29 с.
13. *Степанов, А. Я.* Методика закаливания студентов в различных формах занятий физическими упражнениями : дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Степанов Анатолий Яковлевич. – Владимир, 1990. – 158 с.
14. *Физическая культура студента : учебник / под ред. В. И. Ильинича.* – М. : Гардарики, 2003. – 448 с. – ISBN 5-8297-0010-7.
15. *Чусов, Ю. Н.* Азбука закаливания / Ю. Н. Чусов. – М. : Знание, 1984. – 64 с.
16. *Чусов, Ю. Н.* Закаливание школьников / Ю. Н. Чусов. – М. : Просвещение, 1985. – 128 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
Раздел 1. РОЛЬ ЗАКАЛИВАНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	5
1.1. Практические и теоретические основы закаливания на территории России.....	5
1.2. Определение понятия «закаливание».....	13
1.3. Оздоровительное влияние закаливания на организм человека.....	16
Раздел 2. ОСНОВЫ ЗАКАЛИВАНИЯ К ХОЛОДУ.....	18
2.1. Физиология закаливания.....	19
2.2. Виды и формы закаливания.....	22
2.3. Правила закаливания.....	23
Раздел 3. ЗАКАЛИВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС СТУДЕНТОВ.....	24
3.1. Оптимальный микроклимат помещений.....	24
3.2. Теплозащитные свойства одежды.....	26
3.3. Солнечные ванны.....	28
3.4. Воздушные ванны.....	30
3.5. Водные процедуры.....	36
3.6. Хождение босиком.....	45
3.7. Бани.....	45
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	49
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	51