

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»
(САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в качестве учебного пособия по дисциплине «Физическая культура» для обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата и специалитета

САМАРА
Издательство Самарского университета
2020

УДК 796.4(075)

ББК 75.1я7

О 461

Авторы: *О.А. Казакова, Н.В. Гурова, М.В. Иерусалимова,
Т.В. Калинина, Л.А. Иванова, И.В. Николаева*

Рецензенты: д-р пед. наук, проф. Л.В. Кур и л е н к о,
канд. пед. наук, доц. О.Г. С а в ч е н к о

О 461 **Оздоровительная аэробика для студентов специального учебного отделения:**
учебное пособие / *О.А. Казакова, Н.В. Гурова, М.В. Иерусалимова [и др.]*. – Самара:
Издательство Самарского университета, 2020. – 72 с.

ISBN 978-5-7883-1574-4

Издание знакомит читателей с видами, средствами и методикой занятий аэробикой со студентами, отнесенными по состоянию здоровья к специальному учебному отделению.

Рекомендуется для преподавателей, учителей, и студентов всех форм обучения.
Подготовлено на кафедре физвоспитания.

УДК 796.4(075)

ББК 75.1я7

ISBN 978-5-7883-1574-4

Самарский университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. История возникновения и развития аэробики	10
2. Общая характеристика различных видов аэробики	17
3. Аэробика для студентов, имеющих различные заболевания	29
4. Особенности проведения занятия аэробикой у студентов, страдающих диабетом.....	35
5. Особенности проведения занятий аэробикой у студентов, имеющих заболевания позвоночного столба.....	47
6. Особенности проведения занятий аэробикой у студентов, страдающих заболеваниями суставов	48
7. Особенности проведения занятий аэробикой у студентов, страдающих астмой.....	49
8. Особенности проведения занятий аэробикой у студентов, страдающих гипертонией	50
9. Особенности проведения занятий аэробикой у студентов при хронической усталости	53
10. Аэробика и лишний вес.....	55
11. Особенности персонального тренинга	59
12. Тенденции развития оздоровительной аэробики	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	66
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	67

ВВЕДЕНИЕ

Изменяющиеся условия жизни, ускорение темпов социальных, экономических, технологических, климатических и других изменений в мире – закономерность, которая обязательно приведет и уже приводит к формированию новых проблем, связанных с состоянием здоровья населения.

Снижение функциональных резервов организма, нарушение реактивности и резистентности процессов саморегуляции и репродукции характерно для современного поколения людей.

В России очень высокая заболеваемость. Она на 30-40% выше, чем в Европе. Например, количество людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями превышает показатели Европы и Америки на 40-50%. Говоря о здоровье российской нации, следует отметить одну очень важную особенность: около 70% россиян находятся в так называемом состоянии «предболезни» (еще не болел, но уже и не здоров).

Здоровье является сложной категорией, его можно определить как психофизическое состояние человека, характеризующееся отсутствием патологических изменений и наличием функциональных резервов, достаточных для полноценной биосоциальной адаптации и сохранения физической и психической работоспособности в условиях естественной среды обитания. Еще в 1941 г. американский теоретик медицины Г. Сигерист писал, что здоровым может считаться человек, который отличается гармоничным физическим и умственным развитием и хорошо адаптирован к окружающей его физической и социальной среде. Он полностью реализует свои физические и умственные способности, может приспосабливаться к изменениям в окружающей среде, если они не выходят за пределы нормы, и вносит свой вклад в благополучие общества, соразмерный с его способностями. Здоровье поэтому не означает отсутствие болезней: это нечто положительное, жизнерадостное и охотное выполнение обязанностей, которые жизнь возлагает на человека.

В упрощенном виде соотношение процессов здоровья и болезни (речь идет об их биологической основе) рассматривают в виде системы сообщающихся сосудов: чем выше уровень здоровья, тем меньше возможность развития патологического процесса, и наоборот: развитие и проявление патологического процесса возможно только тогда, когда сказывается недостаточность резервов здоровья вследствие их ослабления или мощности действующего фактора или комплекса факторов.

Здоровье и болезнь находятся в динамическом противостоянии, и то, в какую сторону перевесит чаша весов, зависит от резервных возможностей человека, особенно молодого, и его сопротивляемости организма. Напомним основные факторы, приводящие к возникновению тех или иных заболеваний. Это гиподинамия, стресс, социальная изоляция, окружающая среда (внешние факторы), неправильное питание.

Между состоянием здоровья и болезнью выделяют так называемое «третье состояние», которое характеризуется «неполным» здоровьем, «когда резервы функциональных систем организма сдвинуты в сторону истощения» [10]. Субъективно в «третьем состоянии» ощущается недомогание, пониженная работоспособность, повышенная нервно-эмоциональная возбудимость и т.п. В свою очередь «третье состояние» включает в себя состояние предболезни и возникновения патологического процесса.

В принципе, всему этому постоянно подвергается каждый студент вуза. По официальным данным Минздрава России, за последние 5 лет из 6 млн. студентов, прошедших профилактический медицинский осмотр, у 94,5% зарегистрированы различные заболевания, причем треть из них – заболевания, ограничивающие выбор профессии. За последние 10 лет число здоровых девушек – выпускниц школ уменьшилось с 28,3% до 7,3%, т.е. более чем в 3 раза [2].

В отечественной науке проблема формирования, сохранения и укрепления здоровья волнует многих ученых, которые пытаются охватить разные стороны жизни человека, рассматривая ее как часть биосферы Земли.

Основными задачами этого направления являются:

- разработка и реализация представлений о сущности здоровья, построение диагностических моделей и методов его оценки, а также прогнозирование;
- количественная оценка уровней здоровья практически здорового человека, характеристика образа и качества жизни;
- формирование индивидуальных оздоровительных программ;
- формирование психологии здоровья, мотивация к коррекции образа жизни индивидов в целях укрепления здоровья;
- реализация индивидуальных оздоровительных программ в целях укрепления здоровья, оценка эффективности оздоровительных мероприятий.

За рубежом аналогом направления, связанного с здоровым образом жизни, в определенной мере является *фитнес* (fitness). Для ясности этого понятия обратимся к Оксфордскому энциклопедическому словарю по спорту и спортивной медицине (1994), переведенному на многие языки мира. Итак, понятие «фитнес» включает в себя не только хорошую физическую кондицию, но и интеллектуальное, эмоциональное, социальное и духовное начало. Если не «работает» один из компонентов, то не действует и сама система. Таким образом, фитнес решает задачи оздоровления.

Одним из разделов фитнеса является *аэробика*. Слово «аэробика» произошло от греческого корня «аего», имеющего значение «воздух». Определение «аэробный» буквально переводится «живущий на воздухе» или «использующий кислород».

Аэробику «открыли» в 70-х гг. прошлого века. Впервые этот термин был введен доктором Кеннетом Купером, известным американским специалистом. Свою оздоровительную систему физических упражнений для всех возрастов (кстати, в первоначальном виде она создавалась для военных) он назвал «аэробикой» (от слова «аэробный» кислородный). В предисловии к книге Купера «Новая аэробика» (1976) профессор Л. Коробков четко определил ее достоинства и практически предсказал появление аэробной гимнастики: «Аэробика – это звучит как некий вид спорта по аналогии с гимнастикой или атлетикой» [14].

С точки зрения медиков, это слово достаточно емко и точно отражает сущность оздоровительных тренировок. Ведь каждому человеку, прежде всего, необходимы упражнения аэробного характера, развивающие способность организма к усвоению кислорода. В этом процессе ведущую роль играют системы кровообращения, дыхания и тканевого обмена. Именно аэробный характер таких упражнений как бег, плавание, лыжи, придает им особую оздоровительную ценность. Пройдет еще несколько лет и Купер в своей новой книге «Аэробика полезна всем» расширит диапазон средств и включит в нее гимнастические упражнения. Аэробика – это комплекс упражнений, в которых дыхательные движения сочетаются с движениями тела, опорно-двигательного аппарата [13].

Существует множество различных систем в аэробике, которые объединяет возможность эффективного развития выносливости, гибкости, силы, координации движений. Именно разнообразие, постоянное обновление логически выстроенных, научно обоснованных программ, высокий эмоциональный фон занятий благодаря музыкальному сопровождению и специфическому комментарию в процессе занятий инструкторов аэробики позволяет этому виду оздоровительной тренировки на протяжении двух десятилетий удерживать высокий рейтинг, а также использовать ее в системе подготовки спортсменов различных специализаций (футболистов, гимнастов, фигуристов и т.д.). Кроме того, аэробика стала некой панацеей в борьбе за сохранение и укрепление здоровья.

Главная задача аэробики – оздоровление организма. Именно поэтому она рекомендуется студентам специального учебного отделения, имеющим заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной систем, заболевания обменного и гормонального характера, опорно-двигательного аппарата.

Во время занятий аэробикой увеличивается вентиляция легких, постепенно вырабатывается навык правильного дыхания во время движения. Так, в состоянии покоя легочная вентиляция у человека составляет 5-6 л в минуту. При выполнении аэробных упражнений вентиляция увеличивается в несколько раз (в зависимости от вида упражнений и их интенсивности).

С увеличением легочной вентиляции ткани организма лучше снабжаются кислородом, в них более продуктивно протекают окислительно-восстановительные процессы.

Занятия аэробикой снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний. У студента, постоянно занимающегося аэробикой, сердце работает ритмично и экономично. Мощность сокращений его сердечной мышцы намного больше, чем у ведущих малоподвижный образ жизни, более развиты сосуды сердца, а в результате лучше питается сердечная мышца.

Поскольку во время аэробных упражнений активизируются не только дыхание, вентиляция, легких, но и все мышцы тела, то открывается большое количество капилляров, увеличивается их сечение, ускоряется кровоток. Улучшается венозное кровообращение, что положительно влияет на деятельность органов брюшной полости, особенно печени.

У студентов во время тренировок ускоряются все обменные процессы организма, в том числе и гормональный. Физиологи спорта давно установили, что специальные нагрузки на выносливость, занятия в коллективе стимулируют деятельность надпочечников и гипофиза, а через них воздействуют на белковый, жировой, углеводный и водно-солевой обмены. Кроме того, гормоны обладают противовоспалительными свойствами, влияют на настроение и успеваемость студентов.

Быстрая утомляемость при физической и умственной работе, снижение мышечной силы – первые признаки ослабления функций надпочечников, поджелудочной и щитовидной желез. Однако для улучшения самочувствия и повышения работоспособности не обязательно принимать гормональные препараты.

Нормальный уровень функционирования желез внутренней секреции можно поддерживать и своевременно корректировать правильным режимом труда и отдыха, разумным чередованием умственной и физической работы.

С помощью занятий аэробикой студент может легко избавиться от утомления, которое наступает после умственной деятельности. Дело в том, что физические упражнения, как средство активного отдыха, восстанавливают тонус нервной системы. Мозг

и мышцы представляют собой функциональное единство: мышцы не могут сокращаться без нервных импульсов, а мозг, изолированный от влияния мышц, быстро теряет свою возбудимость, даже при наличии достаточного кровоснабжения.

Таким образом, из вышесказанного можно сделать вывод, что занятия аэробикой способствуют обновлению организма и его функциональному совершенствованию, оздоровлению и профилактике уже имеющихся отклонений в здоровье студента, повышению его работоспособности, а, следовательно, и успеваемости, укреплению защитных реакций организма на внешние раздражители окружающей среды.

1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АЭРОБИКИ

Еще в античном мире танцы, а также физические упражнения, в частности выполняемые под музыку, использовались для развития хорошей осанки, походки, пластичности движения, силы и выносливости. V и VI вв. до н.э. – период высочайшего внутреннего расцвета Греции, позволивший поднять на высокий уровень развитие науки и культуры с яркими представителями той эпохи. Это время вошло в историю как «золотой век Перикла». Греческая философия и наука, в отличие от других культур древнего мира, испытала на себе наименьшие религиозные ограничения. В результате взаимодействия греческой культуры с культурными традициями стран Востока образовалась самобытная эллинистическая культура, ставшая впоследствии основой европейской цивилизации.

Частью этой культуры была и физическая культура как олимпийское движение, где демонстрировались максимальные возможности человека, в том числе метод врачевания, что нашло отражение в первых сочинениях древнегреческих врачей, в первую очередь Гиппократ, который, по праву считается отцом современной медицины. Причину болезней Гиппократ видел в действии различных факторов внешней среды (природно-климатические условия, физическая нагрузка, питание) на индивидуальную конституцию и личностные особенности человека (темперамент, привычки, образ жизни, профессия). Придавая большое значение опыту и интуиции врача, он подчеркивал необходимость раннего прогнозирования течения болезни. Его девизом было узнать прошедшее, понять настоящее и предвидеть будущее. Гиппократ говорил, что «медицина есть прибавление и отнятие» т.е. прибавление недостающего и отнятие излишнего. «Прибавить» по Гиппократу – это прописать движение, пребывание на свежем воздухе, изменить состав и режим питания; «отнять» – отменить ставшие ненужными назначения, применить

лекарства или физические воздействия, усиливающие выделения из организма всего лишнего.

Греческая мифология также уделяет значительное место врачеванию и физическому развитию. Бог Аполлон (сын Зевса и богини Лето), изображаемый высоким, стройным юношей с лирой и луком, был отцом бога врачевания Асклепия, дочь которого Гигия – богиня здоровья. К роду асклепиадов причислял себя и Гиппократ – 17-летний потомок Эскулапа.

Прошли столетия, прежде чем люди вновь обратились к физической культуре. С развитием цивилизации, научно-технического прогресса появляется угроза гиподинамии. На рубеже XIX-XX вв. формируются и становятся популярными различные гимнастические системы: немецкая, шведская, снарядная гимнастика Шписа, дыхательная гимнастика Мюллера, атлетическая – Сандова, сокольская гимнастика и др.

В середине XIX в. в Чехии возникла так называемая сокольская гимнастика, важную роль в разработке которой сыграл профессор эстетики Пражского университета М. Тырш. Для сокольской гимнастики характерна статичность, прямолинейность, резкость движений, условность поз и положений. Но благодаря именно сокольской гимнастике впервые возникли массовые соревнования – «весокольские слеты». Сокольская гимнастика была очень популярной в начале XX в. Вновь, в несколько синтезированном, модернизированном виде она возродилась в 1930-х гг. и просуществовала в качестве ведущей системы длительное время (до середины 1980-х гг.), наиболее полно соответствуя ментальности советского периода, представляя определенную форму утренней, гигиенической, производственной и школьной гимнастики.

Отметим, что женщины выполняли те же упражнения, что и мужчины, без учета их физиологических особенностей. И лишь в 20-30 гг. XX в. Женевьевой Стеббинс и ее последовательницей Бесс Менсендик (под влиянием шведской функциональной гимнастики и системы Ж. Демени) были разработаны методы, позволяющие выработать хорошую осанку, красивую походку, выразительные движения у женщин. Система американского гинеколога Бесс Менсендик была популярна в 30-е гг. прошлого

века и имела много последователей. В частности, большим успехом в России пользовалась книга ее ученицы из Чехословакии Голены Воячковой «Движение – залог здоровья и красоты женщин» (1962).

Французский физиолог Ж. Демени считал, что физические упражнения должны быть динамичными, а не статичными, совершаться с большой амплитудой. Популяризация данного направления, построенного на движениях свободной пластики, значительно расширила средства гимнастики.

Большое влияние на развитие гимнастики оказала и система Франсуа Дельсарта, который пытался установить определенную взаимосвязь между эмоциональными переживаниями человека и его жестами, мимикой. Работы Дельсарта и его последователей легли в основу теории выразительного движения и оказали влияние на развитие балета, пантомимы, послужив фундаментом для одного из направлений в гимнастике – ритмико-пластического. В частности, теория выразительного движения легла в основу гимнастики Л.П. Алексеевой. Она сама окончила «Московские классы пластики», одну из студий, в большом количестве возникших в России в начале XX в. В ее системе «гармонической гимнастики» большое внимание уделялось этюдной работе, импровизации, спортивно-танцевальным постановкам под классическую музыку, а также пантомиме и танцу.

Среди явлений, вызвавших большой интерес не только к балету, пантомиме, но и к гимнастике, культуре движений, выразительной пластике, нельзя не упомянуть деятельность Айседоры Дункан. Особенность искусства этой замечательной танцовщицы заключалась в возрождении античного танца, построенного по законам свободной пластики, введении пантомимического элемента в танец, движений и принципов джазового танца. Ее совершенно новые для того времени принципы пластической выразительности стали сенсацией в Америке и Европе. Айседора Дункан оказала значительное влияние на формирование ритмико-пластического направления, из которого затем и сформировались современная художественная гимнастика со спортивной направленностью и аэробика – как массовая форма физической культуры.

Повышенный интерес к гимнастике был вызван также возникновением школы ритмической гимнастики, основанной Жаком Далькрозом в 1910 г. в местечке Хеллерау близ Дрездена. Именно им впервые был введен термин «ритмическая гимнастика». Система ритмической гимнастики изначально предназначалась для развития у музыкантов слуха и чувства ритма. Однако попутно оказалось, что она пригодна как средство физического воспитания. Органическое сочетание музыки и движений – основа метода Далькроза.

Говоря о создании и разработке системы ритмической гимнастики, следует упомянуть еще одно имя. Это Карл Орф. Его система детской гимнастики направлена на одновременное развитие физических качеств с помощью игрового метода, творческих способностей. В системе Орфа прослеживается тенденция к интеллектуализации гимнастики (к гармоничной интеллектуальной гимнастике можно отнести и школу Л. Н. Алексеевой и ее последователей).

Существовавшие в России спортивно-танцевальные студии были одобрены и поддержаны уже в первые годы Советской власти. В обращении Государственной комиссии по народному просвещению (16 апреля 1918 г.), опубликованном в «Известиях Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Совета рабочих, солдатских и крестьянских депутатов» указывалось, в частности, что массовая ритмическая гимнастика является одним из важнейших средств физического воспитания детей. По распоряжению А. В. Луначарского была организована Студия пластического движения, руководила которой З. Д. Вербова, автор книги, пользующейся большой популярностью до настоящего времени, – «Искусство произвольных упражнений» (1966). Однако уже в 1930-х гг. студии были закрыты как не отвечающие духу коммунистической идеологии.

После тяжелых военных лет, периода разрухи и восстановления наступает «великое» время парадов, массовых гимнастических выступлений, маршей и пирамид, холодной войны двух систем в спорте высших достижений.

В то же время в Америке, ставшей законодательницей моды в 1950-е гг, где Мэрилин Монро – идеал женственности и сексуальности, прекрасная блондинка с несчастной личной жизнью, привлекательная и абсолютно неспортивная, Pin-up-Girl для американских солдат, Купером была представлена очковая строго дозированная система физических упражнений, имеющих аэробный характер энергообеспечения (бег, плавание, лыжи). Автор предложил четкую и логично построенную систему самооценки с помощью таблиц, которые позволяют достаточно точно оценить свое физическое состояние и тот прогресс, который приносят регулярные физические упражнения. А затем пришла эпоха телевидения, время качественного скачка в развитии технологий и всего современного сознания. Именно характер телевизионной информации, когда события, тесня и выталкивая друг друга, калейдоскопически меняясь, врываются в пространство квартиры, создают свою, «мозаичную» (по определению известного французского социолога Л. Моля) картину мира в сознании современного человека. Здесь уже к желанию быть здоровой подключается и весьма сильный фактор – мода. Идея Купера была подхвачена его соотечественницей Д. Соренсен и внедрена в область танцевальной гимнастики. Под названием «аэробические танцы», «аэробная гимнастика», «гимнастическая аэробика», «поп-гимнастика», «джаз-гимнастика», а затем «аэробика» она быстро завоевывает популярность в Америке и Европе. В Англии зарождается новая мода, олицетворяющая тоненькую девочку-подростка Твигги (Twiggy-Mode). Идеалом женской красоты становятся манекенщица из Нью-Йорка Диана Брилли (ее параметры – 100-60-98), американская кинозвезда хрупкая Одри Хепберн. Кинозвезды и модели «салятся» на диету, занимаются физическими упражнениями.

1980-е гг. – начало крупномасштабной операции по внедрению аэробики, коммерциализация этой системы. На арену массовой физической культуры выходят не только специалисты в этой области, но и известные актрисы (Джейн Фонда, Синди Кроуфорд). Вскоре появился французский комплекс аэробики – «Вероника», «Давана», «Аэробный танец», который демонстрировала Синди Ромми, и др. Высокое актерское мастерство показывающих

упражнения в телевизионных передачах и на видеокассетах, их двигательная эрудиция способствовали быстрой популяризации аэробики.

Среди оздоровительных направлений гимнастики успешно культивировалась в Советском Союзе среди молодежи система, разработанная в Эстонии Э. Идла, Х. Тидриксаар, Э. Куду, Л. Яансон-Мартис. В гимнастике широко применяются предметы: палки, шарфы, лепты, обручи, скакалки и т.д.

С небольшим запозданием, в 1980-х гг., аэробика начинает быстро развиваться в СССР. Основными научно-методическими центрами по развитию и внедрению нового направления, которое называлось тогда «ритмическая гимнастика» (лишь позже было принято международное название «аэробика») являлись Государственный центральный ордена Ленина институт физической культуры (в настоящее время РГУФК -Российский государственный университет физической культуры и спорта) и Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры (ВНИИФК). Регулярно проводились семинары с приглашением ведущих зарубежных специалистов, работали курсы по оздоровительной и спортивной аэробике. Уже в конце 1980-х гг. под руководством Т. С. Лисицкой была создана Федерация спортивной аэробики СССР и первая команда по данному виду спорта, которая успешно выступала на первых чемпионатах мира и Европы.

В эти годы усилиями различных международных организаций, занимающихся проблемами фитнеса, медиков, физиологов, педагогов разрабатываются различные направления в аэробике, различающиеся между собой по следующим признакам:

- целевым установкам;
- составу средств;
- возрастным особенностям занимающихся;
- уровню подготовленности (для начинающих, программы для совершенствования, для представителей различных видов спорта);
- проведению в различной «среде обитания» (в зале, в воде, на улице);

- применению различных снарядов (степ-аэробика, слайд-аэробика со скакалкой, мячом, гимнастической палкой и т.д.);
- прикладному характеру и лечебным свойствам (аэробика для беременных, для мужчин, аэробика при диабете, ожирении и т.д.).

В 1991 г. под руководством Л. В. Сидневой создается Федерация аэробики России (ФАР). В настоящее время она имеет представительства в 50 регионах России. Деятельность ФАР направлена на развитие и популяризацию оздоровительных видов аэробики в России. ФАР, являясь членом Международной федерации спортивной аэробики и фитнеса (ФИСАФ), одной из крупнейших в мире организаций по развитию аэробики, развивает новый вид спорта – фитнес-аэробику, принимает участие в чемпионатах мира и других крупных международных соревнованиях, организует и проводит чемпионаты России, кубковые турниры, судейские и тренерские семинары.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АЭРОБИКИ

Вот уже несколько десятилетий остается модным спортивным стилем – стройная фигура с мышечным рельефом.

В общей сложности специалисты насчитывают около 200 различных программ аэробики, которые работают в этом направлении. Остановимся на общей характеристике основных видов.

Аэробика классическая (базовая).

Это наиболее распространенный, устоявшийся вид аэробики, представляющий собой синтез общеразвивающих гимнастических упражнений, разновидностей бега, скачков и подскоков, выполняемых под музыкальное сопровождение 120-160 ударов (акцентов) в минуту поточным или серийно-поточным методом. Упражнения выполняются на месте, с продвижением вперед, назад, в сторону. Основная физиологическая направленность данного вида аэробики – развитие выносливости, повышение функциональных возможностей кардиореспираторной системы.

Специалисты выделяют базовую аэробику с низким (Low Impact) и высоким (High Impact) уровнем нагрузки, некоторые авторы вводят и понятие среднего уровня (Mix Impact). Первый рекомендуется для начинающих, третий – для подготовленных, второй – промежуточный вариант. В аэробику низкой интенсивности входят довольно простые по координации шаги и соединения, что позволяет освоить «элементы школы» на хорошей правильной технике. Этот момент важен для достижения положительного результата влияния упражнений на опорно-двигательный аппарат. Базовая аэробика высокой интенсивности содержит большее количество беговых упражнений, скачков, подскоков. Повышается темп выполнения движений, удлиняются комбинации, усложняется хореография. Занятия, проведенные с низкой и высокой интенсивностью, в рамках тех понятий, как это принято в аэробике, не всегда дают представление о нагрузке на кардиореспираторную систему. Программа Low Impact, построенная на движениях с

большой амплитудой (высоким подниманием колен при ходьбе и с широко амплитудными движениями рук), может быть в той же мере «нагрузочной», как и программа High Impact.

Степ-аэробика.

Степ-аэробика появилась в 1990-х гг. и быстро завоевала популярность. Уже в середине 1990-х гг. в США данным видом занималось около 9 млн человек. В таких странах как США, Германия, Дания, Швеция и др., степ-аэробика составляет около 50% от всех видов аэробики. Особенностью ее являются использование специальной степ-платформы, производство которой стало развиваться с выходом этой разновидности на «аэробическую сцену». Платформа позволяет выполнить различные шаги, подскоки на нее в различных направлениях, ее можно использовать для выполнения упражнений для брюшного пресса, спины и др. Ясное устройство платформы позволяет регулировать высоту, а, следовательно, и физическую нагрузку. С ее помощью одновременно проводят занятия с людьми различной подготовленности, т.е. индивидуализируют процесс. Подъем и спуск с платформы по интенсивности приравнивают к бегу со скоростью 12 км в час. В основе степ-аэробики лежит, главным образом, хореография базовой аэробики, но не исключается включение различных танцевальных стилей аэробики, силовой аэробики и других смешанных видов. Такая прекрасная тренировка кардиореспираторной и опорно-двигательной систем организма, координации движений, равновесия взята на вооружение многими видами спорта, физкультурно-оздоровительными центрами. Степ-аэробика формирует осанку, поддерживает и улучшает физические кондиции.

Степ-аэробика – вертикальный стадион. Нагрузка в ней более мягкая, чем в базовой аэробике. Меньше утомляются икроножные мышцы, большая нагрузка ложится на мышцы бедра.

Нагрузка на организм варьируется повышением сложности упражнений, введением движений руками, изменением темпа музыки. Наиболее приемлемая музыка для студентов, имеющих отклонения здоровья, с темпом 120 ударов в минуту.

Слайд-аэробика.

В данном виде аэробики используется специальное поли-

мерное покрытие и специальная обувь. Размер покрытия: 183 см в длину и 61 см в ширину. Упражнения напоминают движения конькобежца. Научные исследования показали, что занятия на «слайде» являются высокоинтенсивным видом оздоровительной тренировки. В процессе занятий развивается выносливость, координация движений, чувство равновесия и общая ловкость, а также тонизируются мышцы ног, особенно приводящие и отводящие мышцы бедра. В повседневной жизни большинство видов движений человека совершается в сагиттальной плоскости по направлению вверх-вниз, вперед-назад. Фронтальная плоскость используется редко. Слайд-аэробика компенсирует этот пробел, при этом организм испытывает минимальную биохимическую нагрузку. За 30 мин тренировки на «слайде» у человека весом 68 кг сгорает около 250 ккал.

Танцевальные виды аэробики.

К танцевальным видам аэробики относятся джаз-аэробика, фанк-аэробика (Funk-Aerobic), хип-хоп (Hip-Hop), латин-джаз (Latin Aerobic), афро-аэробика (Afro-aerobic), танго-аэробика, самбо-аэробика, Сити-джем (City-Jam), сальса-аэробика и др. Типичным в танцевальной аэробике – является использование различных танцевальных движений под музыку, соответствующих тому или иному танцу. Важным эмоциональным и мобилизующим фактором в этих программах является именно музыка.

Следует отметить, что в основе большинства упомянутых танцевальных форм аэробики лежит своеобразная джазовая техника движений. Движения как бы выходят из разных центров, различные части тела двигаются независимо, изолированно друг от друга. Европейский способ танца, а также выполнение общеразвивающих гимнастических упражнений требует удержания туловища выпрямленным, закрепленным, с повышенным тонусом ягодичных мышц и брюшного пресса. Эти характерные черты присущи и классической аэробике, а также аэробике, использующей элементы классического танца.

Аква –аэробика.

Данный вид аэробики завоевывает все большую популярность во всем мире.

Водная среда создает специальные условия для выполнения движений: замедляется темп их исполнения, в одних случаях процесс исполнения облегчается, в других – усложняется. Различают аква-аэробику в неглубокой и глубокой воде. По степени нагрузки на кардиореспираторную систему и опорно-двигательный аппарат она может быть низкой, средней и высокой интенсивности. Международная ассоциация водных упражнений (АВА) рекомендует использовать различное специальное снаряжение:

- оборудование, обеспечивающее лучшую плавучесть (пояса, жилеты, доски, специальные манжеты для рук, ног и др.);
- различные отягощения, которые можно применять в воде;
- снаряжение для увеличения сопротивления (специальные ласты для рук, ног, весла, резиновый амортизатор и др.).

Аэробика с мячом.

Различные резиновые, набивные мячи традиционно использовались в основной гимнастике и лечебной физкультуре. Мяч является одним из предметов (вид многоборья) в художественной гимнастике. В аэробике используется специальный пластиковый мяч диаметром от 35 до 65 см. Это вносит некоторый игровой момент в занятия, способствует тщательной проработке отдельных мышечных групп, хорошо воспитывает чувство равновесия, способствует улучшению осанки, совершенствованию межмышечной регуляции. Этот вид получил название «резист-А-бол-аэробика».

Аэробика со скакалкой.

Обратите внимание на маленьких детей, на их поведение. Ребенок только встает на ножки, еще держась за спинку кровати или мамы руки и уже начинает подпрыгивать. Прыжки через скакалку позже становятся одной из любимых игр детей. Именно благодаря естественным формам движения аэробика со скакалкой (Rope skipping) стала популярной последнее время. Благодаря доступности движений, положительному влиянию на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, успешному развитию координации движений, общей ловкости, скорости аэробика со скакалкой применяется при занятиях с детьми различного возраста, подростками, при совместных занятиях детей с родителями. Проведение

ние занятий под музыку значительно повышает к ним интерес детей, а использование различных композиций весьма эффектно на всевозможных показательных выступлениях, конкурсах, фестивалях и соревнованиях.

Популярность этого вида аэробики привела к созданию всемирной федерации World Rope Skipping Federation. Большой популярностью в Европе пользуется шоу-группа «Расти джамперс» (Rusty jumpers). Лучшие группы мира демонстрируют свое мастерство на всемирных соревнованиях. Основным содержанием аэробики со скакалкой являются различного рода скачки, подскоки, прыжки, выполняемые индивидуально, в парах и группой. Используются и простейшие акробатические элементы. Специфика упражнений определяется также применением различной длины скакалки: короткой, длинной, двух длинных.

Аэробика с элементами боевых видов спорта.

Большой популярностью у молодежи пользуется также аэробика с элементами боевых видов спорта (Martial Arts) – бокса, кикбоксинга, ушу, дзюдо и т.д. Благодаря скоростной работе мышц, высокой интенсивности занятий корректно и быстро происходит тонизация мышц, развиваются выносливость, ловкость, быстрота реакции, снимаются излишняя агрессивность, психическая напряженность. В рамках процесса оздоровительной тренировки с элементами бокса можно применять специальные перчатки, груши и т.п. Наибольшей популярностью пользуется в настоящее время кибо, тайчи, карате-аэробика.

Интервальная аэробика.

Особое место в семье аэробических программ занимает интервальная аэробика. В ней чередуются части аэробной и анаэробной направленности с определенными интервалами отдыха, которые могут быть активными и пассивными. Определяющим принципом интервальной тренировки является организационная форма, при этом могут применяться средства как базовой, так и танцевальной аэробики. Возможно создание программ для начинающих, подготовленных и хорошо тренированных. Это очень эффективная форма, позволяющая гармонично развивать силу, гибкость и выносливость.

Виды аэробики с силовой направленностью.

Боди-шейпинг, боди-стайлинг, боди-кондиционная аэробика, программа для мышц живота, спины и ног, система таргет-тонинг – синонимы процесса оздоровительной тренировки с явно выраженной силовой направленностью, но учитывающие основные закономерности построения урока аэробики: под музыку, поточным методом и т.д. В этих видах аэробики широко используются гантели, резиновые амортизаторы, эспандеры различной конструкции, медболы (весом от 0,05 до 5 кг), гимнастические палки различного веса (Body Bar).

Совсем недавно появился новый вид – аэробика со штангой (Pump аэробика), тренировочный эффект которой, без сомнения, высок, однако она доступна лишь хорошо подготовленным людям.

В России среди видов силовой аэробики большой популярностью пользуется шейпинг – отечественная система аэробики, запатентованная Прохорцевым, где хорошо разработаны системы тестирования физического развития человека, индивидуализации занятий и коррекции фигуры в зависимости от модельных характеристик.

Одним из последних модных направлений в силовой аэробике является программа Пилатеса. Это модернизированная программа известного в конце XIX - начале XX в. специалиста в области лечебной физкультуры Йозефа Пилатеса (Joseph Pilates). Первая его студия для больных детей была открыта в 1880 г. в Дюссельдорфе в Германии, затем много лет он работал в Англии. Пилатес разработал ряд тренажеров для инвалидов, которые не могли двигаться. Двадцать пять лет назад его метод был возрожден и в настоящее время в США насчитывается около 500 «Пилатес-студий». Новый бум метода Пилатеса начался с привнесения в его программу тренажеров, которые повысили эффективность упражнений. Универсальность тренажера позволяет проводить как индивидуальные, так и групповые занятия.

Этот метод часто называют «методом звезд», его применяют такие знаменитости, как Синди Кроуфорд, Клаудия Шиффер, Джулия Робертс и др. Цель – с одной стороны, укрепить мышечную систему, с другой – улучшить гибкость, сделать живот плос-

ким, улучшить осанку, снять стресс. Метод Пилатеса особенно хорош для одновременного улучшения физической формы и психического состояния. В основе данного интегративного метода (работают все мышцы без исключения) лежит гимнастическая программа. Базовая программа включает около 500 различных упражнений.

Основные принципы данной системы:

- концентрация внимания;
- плавное, без пауз и остановок, выполнение движений;
- контроль за правильным выполнением;
- постановка правильного дыхания;
- централизация.

Упражнения выполняются обычно в положении сидя, лежа, в упорах (в партере), что позволяет избежать перенапряжения в суставах. Их могут выполнять люди любого возраста, которые не стремятся увеличить объем мышц или похудеть. Это прекрасный способ поддерживать хорошую форму. Этим методом часто пользуются спортсмены и артисты балета.

Циклическая аэробика.

Так можно назвать целую группу аэробических программ, где в основном используются не гимнастические, а циклические виды физической активности, которые выполняются под музыку с различными гимнастическими «добавками» (в основном, с движениями рук и туловища).

Прежде всего, это сайклинг-аэробика, которая завоевала большую популярность в мире.

Фантазии тренеров и специалистов в аэробике неиссякаемы. Уже и велосипед стал аэробным тренажером. Американский велосипедист Джонни Голдберг разработал систему тренировки, названную спиннинг (Spinning), или сайклинг (Cycling). Он создал облегченный велосипед, который можно использовать в закрытых помещениях. Около 45 мин (а для подготовленных – 90 мин) беспрерывного кручения педалей под музыку с различными «добавками» руками позволяют изрядно попотеть, похудеть, улучшить кондицию и тонус мышц.

В настоящее время в США разработаны программы, в которых используются гребные тренажеры (Rowing) и беговые дорожки (Treadmills). Последние, несмотря на дороговизну (их стоимость около 10 тыс. долл.), стали широко внедряться крупными фитнес-клубами в России. Они позволяют хорошо дозировать нагрузку на сердечно-сосудистую систему. Циклическая аэробика привлекла и мужской контингент к занятиям аэробикой.

Круговая аэробика.

В основе данной программы лежит также одна из организационных форм физической подготовки, разработанной в спорте, – круговая тренировка. Предполагается прохождение нескольких «станций» и выполнение на них упражнений или серий упражнений. Основная направленность круговой оздоровительной тренировки – воспитание силы, силовой выносливости и общей аэробной работоспособности.

Комплексные виды аэробики.

Все чаще на практике мы встречаемся с комплексным подходом к созданию аэробических программ, получивших в США название верса-тренировок (Versa Training). К наиболее распространенным вариантам относится такое сочетание: основная форма (Basic class format) – 20 мин аэробной тренировки, 20 мин силовой тренировки, 20 мин – стретчинг (от англ. «растяжка»). Популярны степ-аэробика с включением танцевальных форм, с отягощениями вплоть до штанги; базовая аэробика, включающая силовую часть с гантелями, резиновым амортизатором; базовая аэробика в соединении с круговой и т.д.

Среди новинок следует отметить программу НИА (ТШФ), которая соединила в себе элементы восточной и западной культуры движений: джазового танца, танца «Дункан», тайчи, таэквондо, айкидо, йоги.

Еще один вид комплексной аэробики – тера-аэробика (Therarobics). Этот вид, появившийся на горизонте фитнес-движения несколько лет назад, представляет собой программу, активно воздействующую на сердечно-сосудистую систему, построенную, в основном, на хореографии классической аэробики в системе Low Impact. Использование специального амортизатора

(терасета), фиксируемого одновременно на руках и ногах, позволяет решать проблемы силовой тренировки.

Фитнес-аэробика.

В последние годы все более популярной становится фитнес-аэробика, доступная детям и взрослым. Развитием и популяризацией этого вида спорта занимается международная организация FISAF. Проводятся чемпионаты мира и Европы, международные турниры среди детей, подростков и взрослых.

Программа соревнований состоит из трех номинаций:

- классическая аэробика;
- степ-аэробика;
- танцевальная аэробика – фанк/хип-хоп.

Упражнения длительностью 2 мин выполняются 6-8 спортсменами на площадке 12х12 м. Упражнения оцениваются тремя судейскими бригадами (первая бригада оценивает технику, вторая – артистичность, третья, состоящая из судей-специалистов, – соответствие композиции данному виду).

Спортивная аэробика.

Спортивная аэробика – вид спорта, в котором показывают умение выполнять непрерывный и высокоинтенсивный комплекс упражнений с использованием движений базовой аэробики и качественным исполнением элементов различной степени трудности под музыкальное сопровождение. Этот вид спорта представляет собой некий синтез элементов гимнастики, акробатики, базовой аэробики и танцев.

Выступление спортсменов должно демонстрировать индивидуальность, творческий подход в сочетании всех движений и музыки.

Цель занятий спортивной аэробикой – участие в соревнованиях и конкурсах, выполнение квалификационных разрядов.

Еще в США в 1983 г. Говард и Карей Шварц разработали требования к соревновательным упражнениям и правила соревнований, приложив много усилий для популяризации этого нового вида спорта. Вместе с ведущими спортсменами Америки они оказали существенную помощь в проведении семинаров и популяризации спортивной аэробики в СССР.

В 1991 г. Американская ассоциация аэробики в Сан-Диего провела первый чемпионат мира. А с 1995 г. развитием спортивной аэробики занимаются ФИЖ и УЕЖ, которые разрабатывают правила и положения соревнований, организуют и проводят официальные чемпионаты мира, Европы и другие международные турниры.

В спортивной аэробике существуют следующие категории:

- индивидуальные упражнения женщин;
- индивидуальные упражнения мужчин;
- парные упражнения (смешанные пары);
- трио (в любом сочетании мужчин и женщин);
- команда (группа) – 6 спортсменов (в любом сочетании мужчин и женщин).

В комбинации длительностью 1 мин 45 сек. спортсмены должны продемонстрировать на площадке 7x7 или 10x10 м (для соревнований шестерок) следующие элементы: прыжки, махи, упражнения на равновесие, гибкость, силовые элементы динамического и статического характера. Упражнение выполняется под музыку 135-150 ударов (акцентов) в минуту.

Шоу-аэробика.

Шоу-аэробика представляет собой командную аэробику, в которой демонстрируется умение выполнять непрерывный комплекс упражнений под музыкальное сопровождение в аэробном стиле. Помимо индивидуального мастерства, необходимо продемонстрировать высокую синхронность и согласованность движений. В отличие от спортивной аэробики в шоу-аэробике нет обязательных сложных элементов. Главным критерием оценки является артистизм (зрелищность) – способность произвести яркое впечатление на публику своей энергией, мастерством и внешним видом. Основным содержанием программы занятий шоу-аэробикой является освоение аэробных шагов и движений, танцевальных элементов, построений и взаимодействий, а также разных музыкальных и двигательных стилей.

Классификации различных видов аэробики.

Результаты научно-исследовательских работ в области аэробики, которые широко проводятся Reebok International LTD&

American Council on Exercise (ACE), FISAF, анализ видеопрограмм и авторские экспериментальные исследования позволили выявить влияние различных видов аэробики на организм занимающихся.

Среди приведенных видов оздоровительной аэробики выделяются 4 основных направления:

- гимнастическо-атлетическое (классическая аэробика, степ-аэробика и др.);
- танцевальное (джаз-аэробика, сальса-аэробика и др.);
- циклического характера (сайклинг);
- «восток-запад», соединяющее европейскую и восточную культуру в сфере фитнеса.

Уровни влияния различных видов аэробики на организм занимающихся приведены в таблице 1.

Таблица 1. Влияние различных видов аэробики на организм занимающихся

Разновидность аэробики и фитнес-гимнастики	Воспитание чувства ритма, музыкальности	Воздействие на кардиореспираторную систему	Развитие силовых способностей	Общая физическая подготовленность, включая координационные способности
Классическая (низкой интенсивности)	◆◆	◆	◆	◆◆
Классическая (высокой интенсивности)	◆◆◆	◆◆◆	◆	◆◆◆
Степ-аэробика	◆◆◆	◆◆◆	◆◆	◆◆◆
Слайд-аэробика	◆	◆◆	◆◆	◆◆

Окончание табл. 1

Резист-А-бол	♦♦	♦	♦♦	♦
Со скакалкой	♦♦♦	♦♦♦	♦	♦♦
Спиннинг (сайклинг)	♦	♦♦♦♦	♦	♦♦
Аква-аэробика	♦♦	♦	♦	♦♦
Аква-джогинг	♦	♦♦♦	♦♦	♦♦
Кикбоксинг	♦♦	♦♦♦	♦	♦♦
Тайбо, карате	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦
Ушу тай чи	♦♦	♦	♦	♦♦
Динамическая йога	♦	♦♦	♦♦	♦♦
Джаз-аэробика	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦
Фанк, хип-хоп, сальса	♦♦♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦
Памп-аэробика	♦	♦	♦♦♦♦	♦♦
Аэробика с резиновыми амортизаторами	♦	♦	♦♦♦	♦♦
Фитнес-гимнастика для спины	♦	♦	♦♦♦	♦♦
Фитнес-гимнастика для живота, ног, ягодиц	♦	♦	♦♦♦	♦♦
Фитнес с использованием тренажеров	♦	♦	♦♦♦♦	♦♦♦

3. АЭРОБИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Любая часть мироздания, сколь незначительной она бы ни была, чтобы правильно функционировать, должна находиться в состоянии абсолютного равновесия. Это в полной мере относится и к нашему организму.

В организме человека все прекрасно сбалансировано. Ему необходим вполне определенный объем физической нагрузки, определенное количество разнообразных питательных веществ, определенное время сна и отдыха. Если человек получает слишком мало или слишком много нагрузки, пищи или отдыха, тогда нарушается равновесие систем и расстраиваются физиологические функции.

Если нет равновесия, нет здоровья и благополучия. А если это равновесие существует, то человек, постоянно занимающийся фитнесом, может приобрести преимущества перед человеком, физически не работающим над собой.

То же самое можно сказать и о студентах, студенты, постоянно занимающиеся каким-либо видом физической культуры, обретают преимущества над студентами, не занимающимися своим физическим совершенством, а именно:

- большую жизненную энергию;
- полноценный и приятный отдых;
- способность справляться с последствиями психических стрессов;
- меньшую подверженность депрессии, ипохондрии, мнительности;
- хорошее самочувствие;
- улучшение пищеварения;
- уверенность в собственных силах;
- красивую фигуру, чему способствует эффективный контроль за весом;

- крепкие кости;
- замедление процессов старения;
- благоприятное течение беременности и родов;
- глубокий и полноценный сон;
- повышенную работоспособность, упорство в достижении целей;
- меньше заболеваний и болезненных ощущений.

Обретение здоровья, физического и психического благополучия может совершенно изменить жизнь каждому студенту и сделать его более счастливым человеком, только при этом следует знать некоторые особенности полезной для здоровья тренировки.

1. После выполнения физической работы наступает утомление, а затем наблюдается повышение метаболических процессов и улучшение функций работающих органов и систем – наступает фаза суперкомпенсации.

Можно выделить следующие виды утомления:

- преимущественное утомление нервной (регулирующей) системы (ЦНС, нейрогуморальной, вегетативной);
- утомление двигательной (исполнительной) системы;
- преимущественное утомление системы вегетативного обеспечения (кардиореспираторной системы).

2. Нагрузка на кардиореспираторную систему, превышающая оптимальную оздоровительную зону, может вызвать негативную реакцию и стать опасной для здоровья.

3. Наложение срочных адаптивных процессов приводит к долгосрочным адаптивным изменениям, что возможно лишь при регулярных занятиях.

4. Воздействие на организм занимающихся повышается за счет трех основных параметров тренировочной нагрузки: интенсивности, продолжительности, частоты.

Интенсивность, продолжительность, частота оздоровительных программ должны строиться именно с соблюдением принципа суперкомпенсации. Недостаточная нагрузка не даст желаемого эффекта, чрезмерная может иметь негативные последствия для здоровья занимающихся.

Интенсивность. Как показал ряд исследований, наиболее оптимальной зоной проведения оздоровительных занятий, а значит, улучшения деятельности в первую очередь кардиореспираторной системы, является тренировка в зоне 60-85% от максимального потребления кислорода (МПК), т.е. в основной зоне наиболее экономичного аэробного энергообеспечения.

Однако необходимо помнить, что порог интенсивности, обеспечивающий тренировочный эффект у людей, ведущих малоподвижный образ жизни, является более низким. Но здесь возникает новая проблема: как определить индивидуальный уровень МПК? Большинство специалистов в области спортивной физиологии рассматривают МПК как наиболее объективную меру оценки кардиореспираторной выносливости. Однако основным недостатком определения МПК является трудность в его измерении, применение довольно сложной, громоздкой аппаратуры. Учитывая линейную зависимость потребления кислорода и частоту сердечных сокращений (ЧСС) в широком диапазоне мощности работы, ученые стали применять ЧСС для подбора интенсивности тренировочной нагрузки.

Продолжительность. Оптимальная продолжительность аэробной части занятия зависит от интенсивности, степени физической подготовленности, имеющихся отклонений в здоровье и составляет 20-15 мин, в среднем – 30 мин (имеется в виду основная часть занятия). Ряд ученых считают, что длительные тренировки (более 45 мин) могут увеличить риск ортопедических травм.

Частота занятий. Оптимальная частота занятий, обеспечивающая достаточное увеличение кардиореспираторной нагрузки при минимальном риске травм и ухудшения здоровья – 2-4 раза в неделю.

5. Методы определения адекватности физической нагрузки.

Объективные методы. В настоящее время чаще всего используются два метода: метод резерва ЧСС и процент от максимального ЧСС ($ЧСС_{\text{макс}}$).

Первый стал популярным благодаря известному спортивно-му физиологу Карвонену. Метод резерва ЧСС предусматривает выполнение нескольких операций:

а) определить $ЧСС_{п}$ – частоту сердечных сокращений в покое;

б) определить $ЧСС_{макс}$ для каждого студента:

$$ЧСС_{макс} = 220 - \text{возраст};$$

в) рассчитать резервную ЧСС ($ЧСС_{рез}$). Это разница между максимальной ЧСС для каждого студента и ЧСС в покое:

$$ЧСС_{рез} = ЧСС_{макс} - ЧСС_{п} = (220 - \text{возраст}) - ЧСС_{п};$$

г) рассчитать 50%, 60%, 70%, 80% от $ЧСС_{рез}$. Для этого $ЧСС_{рез}$ следует умножить на 0,5; 0,6; 0,7; 0,8;

д) определить рабочую (тренировочную) ЧСС ($ЧСС_{р}$). прибавив к полученной из предыдущей операции $ЧСС_{п}$.

Для определения ЧСС при тренировке по интенсивности 60% и 80% от МПК формула будет иметь следующий вид:

$$ЧСС_{р} = [(220 - \text{возраст}) - ЧСС_{п}] \times 0,6 + ЧСС_{п}; \quad ЧСС_{р} = [(220 - \text{возраст}) - ЧСС_{п}] \times 0,8 + ЧСС_{п}.$$

Таким образом, очень легко и быстро можно рассчитать ЧСС в диапазоне оптимального тренировочного режима – 60-80% от $ЧСС_{макс}$.

Для оценки соответствующей интенсивности физических нагрузок используется метод процента максимальной ЧСС, т.е. 70-85% от $ЧСС_{макс}$. Это соответствует примерно 55-75% МПК. Этот метод можно использовать особенно в тех случаях, когда нам известна $ЧСС_{п}$.

Нижняя граница интенсивности тренировочной нагрузки:

$$ЧСС_{р} = (220 - \text{возраст}) \times 0,55.$$

Верхняя граница интенсивности тренировочной нагрузки:

$$ЧСС_{р} = (220 - \text{возраст}) \times 0,75.$$

Следует отметить, что оба косвенных метода определения интенсивности тренировочной нагрузки имеют определенную степень ошибки. В таблице 2 приводятся показатели интенсивности в процентах относительно МПК и относительно двух приведенных ранее методов.

Для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья и физически плохо подготовленных, рекомендуются нагрузки с более низким порогом интенсивности (меньше 60% МПК). Двигательная активность с таким порогом интенсивности оказывает адекватную нагрузку на кардиореспираторную систему.

Таблица 2. Зависимость между ЧСС_{макс}, ЧСС_{рез} и МПК, %

МПК	ЧСС _{рез}	ЧСС _{макс}
50	50	66
55	55	50
60	60	74
65	65	77
70	70	81
75	75	85
80	80	88
85	85	92
90	90	96

Субъективные методы. Оценка адекватности нагрузки также может учитываться по внешним признакам состояния студента (признаки утомления), условий окружающей среды, в первую очередь температуры воздуха и субъективной оценке занимающихся (табл. 3).

Таблица 3. Оценка переносимости тренировочной нагрузки по внешним признакам занимающегося студента

Внешние признаки	Хорошее состояние	Плохое состояние
Цвет лица	Розовый, матовый, небольшое покраснение	Резкое побледнение, резкое покраснение, пятна на лице
Выражение лица	Спокойное, решительное, блеск в глазах	Страх, апатия, сонливость, тусклый взгляд, искаженный гримасой рот, тяжело опущенные веки
Выделение пота;	Появление испарины	Обильное выделение пота
Дыхание	Учащенное, глубокое, ритмичное	Поверхностное, аритмичное дыхание через раскрытый рот
Координация движений	Движения уверенные, равновесие устойчивое	Дискоординированность, потеря равновесия

Рассмотрим влияние занятий аэробикой на студентов, отнесенных к специальному учебному отделению, в разрезе имеющих у них заболеваний.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ У СТУДЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ДИАБЕТОМ

Диабет – весьма распространенное заболевание. Различают два типа этого заболевания.

Диабет I типа – инсулинозависимый, при котором организм не производит инсулин, контролирующий уровень содержания глюкозы в крови, или производит в недостаточном количестве. Этот вид сахарного диабета может возникнуть в любом возрасте.

Диабет II типа – инсулиннезависимый. Поджелудочная железа выделяет инсулин, уровень которого в крови может быть нормальным и даже чрезмерным. Однако организм не способен должным образом реагировать на него (резистентность к инсулину). Больным приходится принимать перорально гипогликемические препараты или прибегать к инсулиновым инъекциям.

Каждый год регистрируется все больше и больше случаев диабета, процент населения, страдающего этим заболеванием, растет. По данным Н. Гордона (1998), в США диабетом I типа страдает около 1 млн. человек, II типа – 10 млн. человек. Более 100 млн. человек на земном шаре уже имеют диабет, и их ряды, по мнению многих ученых, будут только расти.

Среди причин возникновения этого заболевания могут быть:

- ожирение (часто диабету подвержены люди, имеющие лишний вес);
- генетический фактор, определяющий предрасположенность к данному заболеванию;
- излишнее потребление очищенного сахара и другой пищи с высоким содержанием углеводов (картофель, белый рис, хлеб из очищенной муки и др.). Прямо или косвенно этот фактор может служить причиной возникновения диабета, по крайней мере, приближает диабетическую атаку;
- снижение уровня двигательной активности;
- беременность. Диабет при беременности часто носит

временный характер (гестационный диабет), однако является симптомом того, что будущей матери угрожает диабет II типа. Особенно ему подвержены женщины, которые имели лишний вес до беременности.

У больных диабетом часто страдают почки, глаза, нервная и сердечно-сосудистая системы. Люди, страдающие диабетом, склонны к заболеванию периферических сосудов, при котором нарушается кровообращение стоп, а также к периферической невропатии, которая снижает способность человека ощущать боль, возникающую при травмах. Часто возникают инфекционные заболевания ног, которые приводят к гангрене и даже ампутации части конечности.

Основными целями лечения диабета независимо от его типа, являются:

- возвращение уровня содержания сахара в крови к оптимальным показателям с помощью медикаментозных средств;
- приобщение к здоровому образу жизни;
- улучшение физической подготовленности. Регулярные занятия физическими упражнениями приводят к улучшению физической кондиции, снижению веса тела, стабилизируют психическое состояние. Занятия снимают состояние тревоги и депрессии, которая возникает у больных в связи с потерей трудоспособности, больные становятся более энергичными и уверенными в себе. Именно поэтому К. Купер назвал физические упражнения «природными транквилизаторами»;
- предотвращение последствий заболевания. Стабилизация артериального давления. Снижение уровня содержания холестерина и массы тела за счет рационального, сбалансированного питания.

Проведенные в последние десятилетия исследования [7; 29; 30] дали основание предположить, что регулярные занятия физическими упражнениями улучшают регуляцию содержания сахара в крови при условии, что больные диабетом I типа не меняют рацион питания в дни оздоровительных тренировок, если в этом нет острой необходимости.

При составлении тренировочных программ важно обращать внимание на следующее:

- время, когда проводится занятие;
- продолжительность и интенсивность нагрузки;
- уровень глюкозы в крови непосредственно перед началом занятия;
- уровень физической подготовленности, независимо от степени диабета;
- тип и дозы инъекцируемого инсулина.

Наиболее благоприятным режимом для диабетиков I типа являются тренировки каждый день, желательно после приема пищи, что во многом, естественно, усложняет и ограничивает привычный образ жизни и требует от больных мобилизации воли.

Для больных сахарным диабетом II типа физические упражнения занимают второе место (после правильного питания) в регулировании уровня содержания сахара в крови, так как тренировка повышает чувствительность к инсулину.

Таким образом, регулярные занятия физическими упражнениями в сочетании с соответствующей диетой – лучший способ борьбы и профилактики диабета.

Однако необходимо помнить, что неадекватные физические упражнения могут усугубить течение болезни и привести к различным осложнениям.

Прежде чем студенту с таким заболеванием приступить к занятиям физкультурой, следует получить разрешение врача и строго соблюдать определенные правила безопасности.

1. До занятий аэробикой следует пройти тщательное медицинское обследование. В процессе занятий регулярно обследоваться у врача.

2. Не забывать о симптомах нарушения деятельности сердца (боль и тошнота во время или после физической нагрузки).

3. Одышка во время занятия; дискомфорт в области груди, живота, спины, шеи и рук, головокружение или обморок, нерегулярный пульс – при возникновении данных проблем следует обсудить их с врачом, прежде чем продолжить занятия по программе.

4. Строго соблюдать рекомендации относительно занятий физической культурой:

- не заниматься без предварительной разминки;
- не заниматься в неблагоприятных условиях окружающей среды (в душных помещениях, при высокой и низкой температуре);
- потреблять жидкость за 15 мин до занятия (200-250 мл прохладной воды) и такое же количество в течение занятий с интервалом 15-20 мин (если продолжительность занятия более 30 мин);
- обращать особое внимание на уход за ногами.

5. Помнить о симптомах гипогликемии. Гипогликемическая реакция может быть незначительной (дрожь, нервозность, повышение ЧСС, усиление потоотделения, сильное чувство голода), средней (головная боль, раздражительность, нарушение концентрации внимания, вялость, помутнение сознания) и значительной (отсутствие реакции, потеря сознания и кома, судороги).

В случае гипогликемического приступа следует, в первую очередь прекратить занятие и проверить уровень содержания сахара в крови. Затем принять 15 г простых углеводов (мед, сахар, глюкозу). Не рекомендуется использовать шоколад или мороженое, так как высокое содержание жиров нарушает быструю абсорбцию простых сахаров кровью. После принятия углеводов следует отдохнуть 10-15 мин. Если самочувствие улучшилось, можно продолжить занятие. Если самочувствие полностью не восстановилось, лучше прекратить заниматься. Непосредственно после занятия прием пищи должен содержать сложные углеводы.

«Запоздалая» гипогликемия может возникнуть через 4 ч после занятия и позже – в пределах 24-48 ч. Следует проверять уровень глюкозы в крови и откорректировать дозу инсулина или пероральных гипогликемических препаратов.

6. Следует согласовать со своим врачом диету и прием инсулина с расписанием тренировочных занятий.

При занятиях с больными диабетом студентами важно постоянно поддерживать мотивацию, поощрять даже малейшие успехи. Важна поддержка со стороны тренера, оказание помощи в

выборе вида двигательной активности, благожелательная дружеская атмосфера в группе и, конечно, поддержка друзей и родных.

Тренировочная программа.

Среди различных видов двигательной активности (ходьба, бег, плавание, рекреационные виды спорта и др.) для студентов с диабетом рекомендуются и различные виды аэробики: аква-аэробика, сайклинг, аэробика со скакалкой, классическая аэробика, степ-аэробика, танцевальные виды аэробики, круговая тренировка силовой направленности в сочетании с аэробной нагрузкой. Возможно использование кардиотренажеров, а при хорошем состоянии и тренированности – силовых тренажеров, но под контролем специалиста.

Каждый вид аэробики имеет свои плюсы и минусы для данного контингента занимающихся. Так, аква-аэробика (как и плавание) – отличный вид активности, характеризующийся исключительно низким риском скелетно-мышечных травм. Особенно рекомендуется при артритах, проблемах с поясницей, нарушениях теплорегуляции. Правда, одна лишь аква-аэробика малоэффективна для сгонки веса, так как повышение температуры тела незначительно.

Степеры для кардиотренировки не рекомендуются людям, имеющим проблемы с коленными суставами, ведь величина нагрузки на коленный сустав эквивалентна поднятию собственного веса 4-6 раз. Не следует на начальном этапе, без достаточной физической подготовленности начинать заниматься и степ-аэробикой. Если данный вид аэробики привлекателен студенту, то следует приступить к занятиям степом после 8 недель занятий другими видами аэробики, например, классической аэробикой низкой интенсивности. Занятия на тренажере, имитирующем подъем по ступенькам, являются достаточно интенсивными и могут быстро привести к увеличению ЧСС и артериального давления, что нежелательно для больных диабетом. Применение их возможно только под строгим наблюдением специалистов.

Аэробика со скакалкой – весьма интенсивный вид двигательной активности, требующий постоянного контроля за ЧСС. Однако энергозатраты не являются такими высокими, как при за-

нятиях другими видами аэробной тренировки, например, бегом трусцой. Существенным недостатком является и высокий риск скелетно-мышечных травм. Кроме того, нецелесообразно прыгать со скакалкой людям, имеющим лишний вес или проблемы с сетчаткой глаза.

Круговая тренировка силовой направленности принесет пользу лишь в сочетании с другими видами аэробных упражнений и под руководством специалиста.

Аэробная часть тренировочного занятия направлена на снижение риска возникновения хронических осложнений и увеличение чувствительности организма к инсулину. Однако без укрепления мышц невозможно выполнять упражнения аэробной направленности. Сильные и эластичные мышцы уменьшают риск возникновения скелетно-мышечных травм. Кроме того, при увеличении мышечной массы упражнения силовой направленности могут способствовать повышению чувствительности к инсулину.

Особенности силовой тренировки.

Упражнения силовой направленности следует выполнять 2-3 раза в неделю, отдельно от кардионагрузок, а если это невозможно, то после, а не до аэробной части занятия. Объем силовой нагрузки, который получает здоровый человек, может оказаться чрезмерным для больного диабетом студента. Поэтому следует облегчить нагрузку, придерживаясь следующих рекомендаций.

Изометрический тип упражнений может привести к неблагоприятным реакциям сердечно-сосудистой системы у больных с неврологическими отклонениями и «сердечников». Допускается удержание сокращения не более 6 сек.

Дыхание должно быть ритмичным, без задержки и натуживания. Так называемый «маневр Васильева» во время поднятия тяжести, т.е. форсированный выдох, при котором воздух из легких полностью не выделяется, использовать не рекомендуется, так как сердечно-сосудистая система при этом подвергается значительной нагрузке.

Нежелательно выполнять упражнения с удержанием тяжести над головой в течение нескольких секунд. Эти упражнения также негативно воздействуют на сердце и сосуды.

Рекомендуется использовать отягощения меньшего веса, выполняя большее число повторений – 8-16 раз (режим силовой выносливости). Например, гантели для рук весом от 0,5-3 кг, максимально 6 кг. Начинать тренировку с весом, не превышающим 3 кг. постепенно увеличивая его (если это под силу). Возможно выполнение 1-2 серий с паузой отдыха 15-60 сек.

Подбирать упражнения следует с учетом охвата больших групп мышц. Если вы хорошо переносите нагрузку и доктор разрешает увеличить ее, можно перейти к тренировке на силовых тренажерах («Наутилус», «Универсал», «Гидрофитнес» и т.д.). Занятия на тренажерах должны проводиться под наблюдением специалиста.

Особенности аэробной тренировки.

Для большинства больных диабетом физические упражнения аэробной направленности не должны длиться более 30-45 мин. Продолжительные занятия средней интенсивности предпочтительнее, чем высокоинтенсивные меньшей длительности, так как первые являются более эффективными, для регуляции уровня глюкозы в крови и несут меньший риск возникновения осложнений.

Для слабо подготовленных можно рекомендовать программу, предложенную учеными Стенфордского университета (США): проведение трех 10-минутных тренировочных занятий в день. Перед занятием и после необходимо выполнять разминку и заминку длительностью не менее 5 мин.

Физическую оздоровительную тренировку следует начинать с меньшей интенсивностью, постепенно увеличивая ее и снижая в конце занятия. Оптимальное положительное воздействие на состояние здоровья оказывает двигательная активность средней интенсивности, не превышающая 60-75% от максимальной.

Зона заданной тренировочной ЧСС определяется любым из объективных способов, описанных выше, и неприемлема лишь для людей, принимающих лекарственные препараты, снижающие ЧСС (бетаблокаторы), страдающих автономной невропатией, а также с различными отклонениями в деятельности сердца, независимо от того, принимают ли они какие-либо препараты или нет.

Если тренировка не превышает низших пределов – 60%-ную отметку, то желательно увеличить продолжительность каждого занятия до часа. При дефиците свободного времени и занятиях три раза в неделю следует приблизить нагрузку к верхнему пределу – до 75%. Нельзя превышать 85%-ную отметку зоны заданной тренировочной нагрузки от максимальной ЧСС. Во время выполнения физических нагрузок высокой интенсивности уровень содержания глюкозы в крови повышается, а не понижается, кроме того, увеличивается риск нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы.

Для контроля за выполняемой нагрузкой больным диабетом следует регистрировать ЧСС перед занятием, после разминки, после выполнения физической нагрузки с пиковой интенсивностью, после завершения аэробной части и после заминки. Можно пользоваться регистратором пульса. Если ЧСС превышала 100 ударов в минуту перед началом занятия, не снижалась после 15 мин отдыха, не рекомендуется проводить тренировочное занятие вообще.

Самоконтроль.

В связи с тем, что при диабете во время физических упражнений существует определенный риск, студенты, занимающиеся аэробикой, должны регулярно самостоятельно контролировать свое состояние, уровень нагрузки, ее переносимость. Система *баллов здоровья, разработанная Н. Гордоном (1999)*, позволяет студенту выполнить достаточно большой объем физических упражнений, обеспечивающих оптимальное положительное влияние на состояние здоровья, без какого-либо риска возникновения осложнений. Систему баллов подсчета можно рассматривать как своеобразную карточку количественного учета достижений в занятиях физкультурой.

Цель: зарабатывать 50-100 баллов здоровья каждую неделю, что соответствует расходованию 10-20 калорий на 1 кг тела за неделю. Превышение этого верхнего предела не оказывает более значительного положительного воздействия на состояние здоровья. Оптимальное положительное воздействие на состояние здоровья имеет место в том случае, если студент набирает еженедельно квоту баллов в течение хотя бы трех тренировочных занятий.

Чтобы узнать, сколько баллов здоровья заработал каждый студент за тренировочное занятие, нужно внести результаты в личную карточку подсчета баллов здоровья (табл. 4).

Таблица 4. Личная карточка подсчета баллов здоровья студента

Дни недели	Количество баллов
Понедельник	
Вторник	
Среда	
Четверг	
Пятница	
Суббота	
Воскресенье	
Всего за неделю (максимум 100 баллов)	

Таблица 5. Интерпретация эффективности усилий в течение недели

Баллы здоровья	Интерпретация
100	Идеально. Вы не могли бы сделать больше!
70-99	Очень хорошо. Гордитесь собой!
50-69	Хорошо. Но Вы могли достичь большего
20-49	Посредственно. Приложите больше усилий
10-19 Менее 10	Плохо. Но это лучше, чем ничего
Менее 10	Очень плохо. Попробуйте еще

**Таблица 6. Подсчет баллов здоровья при различных видах
аэробной направленности [7]¹**

Вид нагрузки	Интенсивность средняя		
	низкая	средняя	высокая
Аэробные танцы	0,35	0,53	0,79
Аква-аэробика	0,35	0,53	0,70
Балет	0,44	0,53	0,70
Бальные танцы	0,26	0,35	0,44
Езда на велосипеде	0,26	0,61	0,88
Круговая тренировка	0,26	0,44	0,61
Гимнастические упражнения	0,26	0,44	0,70
Карате	0,44	0,70	0,70
Современные танцы	0,44	0,70	0,70
Прыжки со скакалкой	0,61	0,88	1,05
Подъем по ступенькам	0,35	0,61	0,96
Плавание в бассейне	0,26	0,44	0,79

¹ Приводится в сокращенном виде

При занятиях на кардиотренажерах, которые обеспечивают информацию о количестве расходуемых калорий, возможен перевод их в баллы. Для этого следует разделить массу тела в килограммах на 5 и получить коэффициент преобразования. Затем разделить количество израсходованных калорий на полученный коэффициент преобразования. Например, при величине затрат 120 калорий и массе тела 75 кг количество баллов здоровья составит 8.

$$75 : 5 = 15; 120 : 15 = 8.$$

Наиболее точны баллы здоровья для ходьбы, бега трусцой, менее точны для других видов физических упражнений.

Чтобы пользоваться таблицей 6, необходимо знать продолжительность занятия и интенсивность нагрузки: с небольшой интенсивностью (минимальное потоотделение и незначительное учащение дыхания) – рейтинг менее 12, со средней интенсивностью (явное потоотделение, частота дыхания выше нормы) – 12-13, с высокой (сильное потоотделение, учащенное дыхание) – более 13.

Исследовав все доступные литературные источники, мы не нашли соответствующих данных для различных видов аэробики. Однако возможна некоторая экстраполяция данных, приведенных в таблице 6, на определенные разновидности аэробики.

Так, гимнастические упражнения близки к таким фитнес-программам, как фитнес-гимнастика для спины, живота, таза и ягодиц, с гимнастической палкой. Подъем по ступенькам можно приблизительно приравнять к степ-аэробике; современные танцы к фанк-аэробике, хип-хопу, латин-джазу, беллидансу и др.; карате к кибдо-аэробике; езде на велосипеде к сайкл-аэробике.

Самоконтроль уровня содержания глюкозы в крови.

Американская ассоциация, изучающая проблемы диабета, рекомендует разработанные в последние годы небольшие приборы, размером с карманный калькулятор или ручку, с помощью которого больные сахарным диабетом могут контролировать содержание сахара в крови. После прокалывания пальца капля крови помещается на импрегнированную поверхность, цвет которой изменяется в зависимости от содержания глюкозы в крови. На дисплей выводится показатель. Существует также

другой, менее точный метод, основанный на цвете полоски. В этом случае используется специальная цветовая таблица. Допустимые и идеальные показатели глюкозы в крови приведены в таблице 7.

Таблица 7. Уровень содержания глюкозы в крови, мг/%

Условие замера	Уровень	
	идеальный	приемлемый
Натощак, в том числе до завтрака	70-130	70-100
До принятия пищи, не считая завтрака	70-140	70-110
Через 1. ч после принятия пищи	Ниже 200	Ниже 160
Через 2 ч после принятия пищи	Ниже 150	Ниже 120
В 3 ч утра	Выше 70	Выше 70

У больных, подвергающихся инсулинотерапии, показатели должны быть чуть выше нижних, приведенных в таблице 7.

Самоконтроль уровня содержания глюкозы в крови до и сразу после физической нагрузки является лучшим способом профилактики гипогликемии и коррекции тренировочной нагрузки. По мере достижения устойчивого соответствия между физической нагрузкой и уровнем глюкозы в крови самоконтроль можно проводить реже.

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ У СТУДЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

Каждодневные нагрузки на межпозвоночные диски (продолжительное нахождение в положении сидя, долгое стояние на ногах, тяжелая физическая работа и др.), беременность, травмы, различные заболевания не проходят бесследно. С годами этот процесс нарастает, и люди все чаще вынуждены обращаться к врачам по поводу остеохондроза.

Межпозвоночные диски состоят из двух частей: центральной – пульпозного ядра и периферической – фиброзного кольца. Дегенерация начинается с пульпозного ядра. Оно постепенно обезвоживается, теряя функцию гидравлического амортизатора. Изменения пульпозного ядра приводят к повышенному и неравномерному давлению на фиброзное кольцо, что влечет за собой развитие дегенеративно-дистрофических процессов в периферической зоне диска. Наиболее часто поражаются диски поясничного отдела позвоночника. Значительную роль в предупреждении рецидива острой боли специалисты отводят физическим упражнениям, направленным на укрепление мышц спины и брюшного пресса, а также движениям, способствующим самовытяжению. Регулярное выполнение хорошо подобранного комплекса способствует поддержанию адекватной статики позвоночника, максимально разгружающей диски.

Возможность применения физических упражнений решается каждый раз индивидуально, с учетом рекомендаций врача.

6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ У СТУДЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ

Существует множество болезней, поражающих суставы: ревматический артрит, ревматоидный артрит, псориатический артрит, болезнь Рейтера, инфекционные артриты, подагра, первичный остеоартроз и др. Прежде чем приступать к занятиям аэробикой, студентам следует пройти медицинское обследование, выяснить причины болей в суставах, их этиологию и проконсультироваться с врачом о возможности занятий. Не следует заниматься во время обострения заболевания.

Общие рекомендации для составления программ следующие:

- избегать резких стрессовых движений;
- начинать тренировку с очень низкой интенсивности и включать в нее частые паузы отдыха;
- увеличить разминку и долю упражнений на расслабление;
- обращать внимание на правильную технику выполнения движений (осанку, положение туловища и его частей, степень напряжения мышц и т.д.);
- начинать движения в суставе с небольшой амплитудой, постепенно увеличивая ее;
- заниматься не реже 4-5 раз в неделю, начиная с очень малой продолжительности – 15 мин.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ У СТУДЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ АСТМОЙ

Астма – системное заболевание дыхательных путей, характерными чертами которого является одышка, кашель, хрипы. Астма может быть вызвана аллергической реакцией, инфекцией, физической нагрузкой, эмоциональным стрессом или любым другим внешним раздражителем. Оздоровительная тренировка не является противопоказанием для занятий, однако больному студенту следует обсудить эту тему с врачом.

Больным астмой рекомендуется аква-аэробика и классические виды аэробики.

Практические рекомендации заключаются в следующем:

- необходимо иметь при себе препараты, предписанные врачом для предотвращения приступов астмы, и применять их при первых признаках появления хрипов;
- интенсивность занятий для начинающих должна быть низкой с медленным повышением в процессе регулярных занятий и адаптации к нагрузкам и условиям;
- интенсивность занятий следует уменьшать при появлении симптомов астмы;
- применение ингаляции за несколько минут до начала занятий поможет уменьшить риск приступа астмы;
- во время тренировки после каждые 20 мин работы следует пить воду – 150 мл;
- условия проведения занятий должны соответствовать гигиеническим нормам. Не рекомендуется заниматься в холодных и плохо проветренных помещениях.

8. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ У СТУДЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТОНИЕЙ

Одним из самых распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы нашего времени является *артериальная гипертония* (повышенное артериальное давление), при которой развивается атеросклероз сосудов и, как следствие, могут случиться инфаркт миокарда и инсульт (кровоизлияние в мозг). Артериальная гипертония приводит также к поражению почек и сосудов глаза.

Нормальным для студентов считается давление в пределах 100/70-135/89 мм рт. ст. Однако величина артериального давления даже у здоровых людей не является величиной стабильной. Давление может повышаться при волнении, умственной напряженной работе, физической нагрузке, изменении погоды. Артериальное давление меняется в течение суток: самая низкая величина регистрируется ночью, к утру повышается, затем с 8 ч утра несколько снижается в течение дня, а к вечеру после 17 ч вновь повышается. Пол и возраст также влияют на давление, с возрастом наблюдается его повышение.

В каждом отдельном случае врач решает вопрос о характере заболевания: гипертоническая ли это болезнь или симптоматическая гипертония (как следствие заболеваний почек, желез внутренней секреции, сердца, крупных сосудов, центральной нервной системы). Это важно для медикаментозного лечения и рекомендаций оздоровительного характера, в частности физических упражнений.

Артериальная гипертония не имеет типичных субъективных симптомов. Часто это наличие невроза (повышенная раздраженность, утомляемость, нарушение сна, сердцебиение, головные боли). Поэтому важно провести углубленное обследование студенток с использованием нагрузочных проб (проб с физической нагрузкой), определить уровень холестерина и других биохимических показателей крови.

В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) выделяют три стадии гипертонической болезни. К первой стадии относятся случаи лабильного повышения артериального давления при отсутствии поражения органов-мишеней. На второй стадии выявляются признаки гипертрофии миокарда левого желудочка и изменения сосудов глазного дна. В третьей стадии налицо признаки артериального склероза почек и необратимые изменения сердца и мозга (инфаркты, инсульты).

Резкое усиление проявлений болезни происходит при гипертоническом кризе – быстром и значительном повышении артериального давления выше обычного для данного больного студента. При этом усиливается головная боль, отмечаются тошнота, рвота, сердцебиение, озноб, учащенное мочеиспускание. Кризы – проявление нарушений в гипоталамической области.

Основными факторами, вызывающими развитие артериальной гипертонии или предрасполагающими к ней, являются:

- невроз, который возникает в результате эмоциональных стрессов и психических травм, например, конфликтных стрессовых ситуаций, бессонницы;
- ожирение.

Многие ученые считают, что развитие гипертонии у людей с ожирением обусловлено повышением уровня инсулина в крови, увеличением активности симпатико-адреналиновой системы и задержкой натрия. Развивающаяся у больных с ожирением гипертония может носить вторичный характер в связи с развитием атеросклероза, диабета, нарушением деятельности желез внутренней секреции (в частности половых надпочечников);

- несоблюдение режима. Развитие гипертонии, в особенности у студентов с отягощенной наследственностью и наличием других факторов риска, зависит от образа жизни;

- внешние факторы, в первую очередь шум и другие волновые воздействия;

- вредные привычки (алкоголь, курение);
- гиподинамия;
- фактор наследственной предрасположенности;
- врожденные характерологические особенности личности.

Исследования последних лет выявили два полярных типа с разной степенью склонности к развитию сердечно-сосудистых заболеваний (гипертонии, ишемической болезни сердца). Тип А – это активные, энергичные, честолюбивые люди, стремящиеся к лидерству, постоянно ощущающие нехватку времени при выполнении нескольких дел. Тип Б – рассудительный, добродушный, равнодушный к карьере. Заболеваниям сердечно-сосудистой системы больше подвержены студенты типа А.

Больным артериальной гипертонией рекомендуются динамические виды тренировок на выносливость (40-60% от МПК), при которых включается большое количество различных мышц. Важное значение имеет ритмичность движений. При легкой форме заболевания рекомендуется классическая аэробика невысокой интенсивности, сайклинг, аква-аэробика.

Больным со стабильной гипертонией особенно полезны занятия в воде. При погружении в воду сдавливание тела, особенно нижних его отделов, облегчает возврат крови к сердцу, что улучшает кровообращение. Кроме того, увеличивается выделение предсердного натрийуретического фактора (пептида), обладающего мочегонным и сосудорасширяющим действием.

Не рекомендуется выполнять движения динамического характера в положении лежа, следует избегать изометрических нагрузок, особенно с задержкой дыхания и с натуживанием, так как они вызывают резкое увеличение артериального давления.

При выборе программ занятий для студентов преподаватель должен учитывать их желания, вкусы и индивидуальные запросы. Занятия должны доставлять удовольствие, снимать нервное напряжение, отвлекать от ежедневных проблем, от мыслей о болезни.

Необходимо помнить, что неадекватные физические нагрузки могут иметь негативные последствия. Поэтому данному контингенту студентов необходимо пройти медицинское обследование с оценкой их толерантности к физическим нагрузкам, а в дальнейшем – периодически врачебный контроль, в первую очередь за артериальным давлением, и самоконтроль в процессе тренировок.

9. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ У СТУДЕНТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

Ощущение слабости, усталости, невозможность сосредоточиться, депрессия, головокружения, быстрая утомляемость, бессонница являются симптомами такого заболевания, как *хроническая усталость*. Часто студенты приходят в спортзал именно в таком состоянии, и преподаватель по фитнесу и аэробике должен знать, как поступить в этом случае. В первую очередь следует порекомендовать такому студенту проконсультироваться со своим врачом и провести медицинский осмотр, включая анализ крови, ЭКГ, рентгенографию и т.д. Упадок сил может быть симптомом или следствием ряда заболеваний, некоторые из которых мы приведем ниже.

Анемия. Часто анемия может развиваться в результате кровопотерь, обусловленных менструальными кровотечениями, нехваткой в организме элементов, необходимых для образования эритроцитов – железа, фолиевой кислоты, витамина В12, а также при лейкемии или повреждении костного мозга.

Гипофункция щитовидной железы. Она расположена на передней поверхности шеи и вырабатывает специфические гормоны, среди которых важную роль в жизнедеятельности организма имеет тироксин, так как он определяет скорость обменных процессов.

Сердечная недостаточность, причиной которой могут быть повреждения сердечной мышцы, порок сердца и другие заболевания.

Простуда, вызываемая вирусами (ОРВИ) или *грипп.* Болезнь длится 7-10 дней, а слабость может давать о себе знать еще несколько недель.

Инфекционный мононуклеоз, диагноз, который ставится на основе результатов анализа крови. Основным симптомом этой болезни является слабость, упадок сил.

Если врачебный осмотр ничего не выявил, то причинной слабости, утомления может быть хроническая усталость.

Современное определение синдрома усталости основывается на следующих признаках:

- хроническая сильная слабость в течение 6 мес. и более;
- неспособность заниматься интеллектуальной деятельностью (трудность при попытке концентрировать внимание, плохая память, подавленность, раздражительность);
- отсутствие видимых признаков физического расстройства, если не считать болезненности горла, увеличенных миндалин и мышечных болей [18].

Это заболевание еще мало изучено и среди причин ее возникновения называют:

- хроническую вирусную инфекцию;
- иммунологические нарушения;
- психологические факторы, в первую очередь депрессию.

Основными методами борьбы с хронической усталостью являются средства, в которых вполне компетентны преподаватели по фитнес-аэробике. Программа занятий разрабатывается индивидуально с учетом физической подготовленности, предыдущего двигательного опыта и желаний студента, его склонности к той или иной двигательной деятельности. Важно, чтобы программа физических упражнений доставляла удовольствие, а не была бы тяжелым трудом, «пилюлей» для избавления от болезней. Каждому преподавателю фитнеса следует помнить, что студент, страдающий хронической усталостью, нуждается в постоянном поощрении.

Тренировка должна помочь в выработке позитивного отношения к жизни, поэтому важно ставить перед студентом достижимые цели.

Релаксация, которая поможет овладеть искусством самоуспокоения, рациональное питание, сбалансированное и умеренное, избавление от вредных привычек, регулярные занятия физической культурой и фитнесом, беседы с тренером-преподавателем помогут изменить общие жизненные позиции и излечиться от болезней.

10. АЭРОБИКА И ЛИШНИЙ ВЕС

Малая двигательная активность, потребление большого количества высококалорийной, жирной и сладкой пищи приводят к проблеме *ожирения* людей. В цивилизованных странах с высокой технической оснащённостью труда каждый третий житель имеет лишний вес. Лишний вес приводит к возникновению ряда заболеваний: болезням сердца, гипертонии, каменной болезни желчного пузыря, дегенеративным изменениям скелета, депрессии, гормональным нарушениям, диабету.

Но данным статистики ожирение приводит и к ранней смерти. Основными факторами, приводящими к ожирению, являются:

- наследственная предрасположенность (5% случаев);
- переедание и неправильное питание (90%). Здесь важна роль психологических факторов и привычки. Одной из причин переедания нередко становится стресс. В современном индустриальном обществе снизилось потребление овощей, фруктов и злаков, а потребление продуктов животного происхождения (мяса, молока, яиц, животного жира) и легко усваиваемых углеводов (сахара, алкоголя) увеличилось;

- гормональные нарушения (5%), ухудшающие обмен веществ.

У человека жировые клетки не синтезируют жир, а накапливают его из триглицеридов крови, которые синтезируются в печени из всосавшихся пищевых веществ, неиспользованных в качестве энергетического материала. Поглощение триглицеридов из крови и отложение в жировой ткани осуществляется ферментом – липопротеиновой липазой. При физической работе этот фермент инактивируется и жировая ткань расходуется на обеспечение энергетических затрат. При ожирении увеличивается синтез этого фермента, вследствие чего значительно большая часть генерирующих калорий, пищевых веществ превращается в жировую ткань. Этим объясняется также и быстрое нарастание массы тела у людей с лишним весом после прекращения соблюдения низкокалорийной диеты.

Метаболизм жира регулируется в основном двумя гормонами: адреналином и инсулином. У людей, набравших вес, расход жировой ткани при воздействии адреналина и при физической нагрузке выражен в меньшей степени, чем у обычных людей. Считается, что этот дефект генетически обусловлен. Инсулин способствует превращению энергетических веществ в жир, а также тормозит мобилизацию жира из депо. Определенное значение в развитии ожирения может иметь и снижение выработки половых гормонов. У женщин с наступлением менопаузы отмечается прибавка в весе.

Выделяют первую степень ожирения, когда вес превышает нормальный на 10-15%, и вторую – на 30-40%.

Следует отметить, что у мужчин и женщин имеет место разное распределение жира. Различают *ожирение по мужскому и женскому типу*: для первого характерно отложение жира в области живота и верхней части тела («яблокообразное», или абдоминальное), для второго в тазобедренной области – на ягодицах и бедрах («грушеобразное», или глутеофemorальное). Большая опасность отложения жира в области живота объясняется тем, что жировые отложения в этой области особенно мобильны. Образующийся при распаде жир в виде жирных кислот поступает по воротной вене непосредственно в печень. Чрезмерное накопление в печени жирных кислот нарушает липидный обмен и инактивацию инсулина, увеличивая риск развития диабета, атеросклероза и гипертонии. Наиболее простой и достаточно надежный критерий подразделения ожирения по признаку распределения жира – это соотношение размеров талии и бедер. При преимущественном отложении жира на ягодицах и бедрах у женщин это соотношение меньше 0,81, соответственно, при абдоминальном – больше 0,81. У мужчин граница подразделения на абдоминальное и глутеофemorальное ожирение составляет 1,0. При увеличении массы тела на 2-3 кг в год можно говорить о *стабильном ожирении*, на 5 кг и более – о *прогрессирующем ожирении*.

Основными методами лечения ожирения являются диета, занятия физической культурой, фармакология, психотерапия, оперативное лечение.

В последнее время все чаще стали применять психотерапевтические методы лечения этого заболевания с целью выработки новых стереотипов питания и образа жизни. Наиболее часто используется так называемая рациональная психотерапия в виде терапии поведения. Пациента учат умерять свои пищевые пристрастия, рассчитывать калорийность питания и др. В этом большую помощь при определенной подготовке могут оказать инструкторы по фитнесу. Существуют попытки применения гипноза, направленного на более глубокое усвоение навыков образа питания как части правильного образа жизни. Помимо индивидуальной работы практикуется метод лечебного коллектива, при котором люди сообща находят выходы из тех или иных жизненных ситуаций, препятствующих снижению массы тела, преодолению остановок в ходе диетического лечения и т.п.

К оперативным методам лечения относятся резекция желудка и вертикальная бандажная гастропластика, что приводит к изменению «пищевого поведения», а именно к уменьшению количества пищи, необходимого для достижения чувства насыщения. В результате калорийность суточного рациона значительно снижается. Ввиду того, что после операции жировая масса убывает слишком быстро, у пациентов могут оставаться выраженные складки на коже, в особенности на коже передней брюшной стенки, поэтому проводится пластическая операция.

Популярным в последнее время стал метод откачивания жира из подкожного депо в областях его наибольшего скапливания (живот, бедра). Этот метод эффективен и не связан с большим риском, так как не является полостной операцией. Однако для сохранения эффекта требует изменения образа жизни и режима питания в дальнейшем.

Наряду с перечисленными методами борьбы с лишним весом физические нагрузки остаются одним из эффективных, в особенности в сочетании с правильным питанием. Тренировка должна комбинировать нагрузку на выносливость и силовую работу. Именно по такому принципу была составлена и апробирована методика оздоровления, коррекции массы и пропорций тела, названная *аэробилдингом*. В процессе занятий аэробилдингом в первые

2-4 мес. процент жировой массы тела по отношению к общей массе тела уменьшается, а затем стабилизируется. Одновременно происходит увеличение показателя мышечной массы.

Подтверждена и высокая эффективность диетического питания в сочетании с 20-минутной аэробной нагрузкой на кардиотренажерах, силовой тренировкой с отягощениями и на силовых тренажерах (программа «Body for Life»). Из всех видов аэробики рекомендуются классическая аэробика, танцевальные виды, сайклинг-аэробика, аква-аэробика, силовые виды аэробики.

При большой двигательной активности возникает опасность перенапряжения суставов и позвоночного столба. При лишнем весе нагрузка на суставы, например, при беге, возрастает в 2-4 раза по сравнению с нагрузкой, которую получают люди с нормальным весом. В связи с этим следует исключать различного рода подскоки, скачки, прыжки. Особое внимание уделяется правильной технике выполнения упражнений, что исключает излишнее перенапряжение суставного аппарата. При ожирении часто отмечается и нарушение дыхания: высоко поднятая диафрагма уменьшает объем легких, ухудшает их вентиляцию, увеличивает работу дыхательных мышц, затрудняет кровоток через легочные сосуды, создавая дополнительную нагрузку на сердце.

При проведении занятий, в особенности силовых упражнений, особое внимание уделяется постановке правильного дыхания, а в заключительную часть урока полезно включать специальные дыхательные упражнения.

11. ОСОБЕННОСТИ ПЕРСОНАЛЬНОГО ТРЕНИНГА

В настоящее время существуют *три вида персональной тренировки*: с одним человеком (one to one), с двумя (тренировка с партнером) или тремя-пятью клиентами. Известно, что 75-85% людей предпочитают индивидуальную тренировку, 3-15% – с партнером, 3-10% – в малых группах.

Основная направленность персональной тренировки может предполагать:

- общую физическую подготовку (базовый фитнес);
- коррекцию веса тела;
- реабилитацию после различных заболеваний и травм;
- занятия со специальным контингентом (больными астмой, диабетом, имеющими нарушения осанки, невроты и др.);
- физическую подготовку для артистов, танцоров, спортсменов (профессиональную подготовку);
- физическую подготовку для клиентов, занимающихся другими видами спорта (теннисом, горными лыжами и пр.).

Преимущества. В последнее время за рубежом становится все более популярной персональная тренировка. Студент имеет своего собственного тренера, который готовит программу в соответствии с его способностями, преследуя цели, которые он ставит. Занимающийся может выбрать любой вид двигательной активности.

К положительным факторам персонального тренинга относятся следующие:

- студент не сможет пропускать занятия;
- программа наилучшим образом соответствует возможностям и особенностям студента (например, левша может начинать упражнение с левой ноги, руки, что невозможно при групповых занятиях);
- возможно изменение программы по ходу тренировки, ее коррекция;
- оказание помощи и «проводки» по движению, что облегчает и ускоряет освоение упражнений, дает прочувствовать и включить в работу необходимые группы мышц;
- индивидуальный подход, к каждому занимающемуся.

Фазы и содержание процесса персонального тренинга (табл. 8).

Таблица 8. Процесс персонального тренинга

Фазы	Содержание
Подготовка	Первый контакт с занимающимся Предварительный диагноз проблемы Предложение студенту определенной программы
Диагноз	Обнаружение фактов Анализ и синтез фактов Детальное изучение проблемы
Планирование действий	Выработка решений Оценка альтернативных решений Предложения занимающегося Планирование осуществления решений
Внедрение	Помощь в осуществлении решений Корректировка предложений
Завершение	Оценка Конечный отчет Планы на будущее

Проведение персонального тренинга тесно связано с консультированием, под которым в педагогике и психологии понимается оказание услуг по выявлению проблемы, ее анализу, выдаче рекомендации по разрешению этой проблемы и содействию при необходимости в выполнении определенных действий. Процесс консультирования представляет собой совместную деятельность преподавателя и студента. Этот процесс состоит из нескольких фаз: подготовки, диагноза, планирования действий, внедрения и завершения.

Подготовка включает:

- первые контакты. Это очень важный момент. Важно общее положительное впечатление, которое будет зависеть от внешнего облика (прически, одежды и пр.), умения терпеливо выслушать, показать свои знания, эрудицию и т.п. На данном этапе проводится сбор предварительных сведений о занимающемся;
- четкое определение целевой задачи. Это может быть улучшение телосложения, похудение, избавление от болей в пояснице, занятия при различных заболеваниях и др.

Студент может смутно представлять стоящую перед ним задачу. Поэтому совместными усилиями следует правильно определить проблему, в связи с которой занимающийся обратился к персональному тренеру. Часто человек бывает слишком глубоко погружен в свою проблему (например, целлюлит) и создает ее сам. Студент и преподаватель должны выяснить, чего они хотят достичь и как можно оценить будущие результаты. Наиболее эффективное разрешение проблемы возможно в ситуации, когда между студентом и преподавателем создаются и поддерживаются отношения активного сотрудничества. Сложности возникают, если студент скрывает какие-либо факты, относящиеся к решению проблемы. Например, если занимающийся хочет похудеть, но не хочет дать исчерпывающие сведения о своем питании, заболевании и т.п.

Диагноз. На данном этапе желательно провести тщательное тестирование студента для определения уровня его физической подготовленности (гибкости, кардиовыносливости, силы и т.д.), исследование осанки, морфофункциональное обследование (тип телосложения) и, если необходимо, дополнительное медицинское обследование (с привлечением в качестве дополнительного консультанта врача), что поможет выработать стратегию и тактику в разработке программы тренировок. Возможно применение различного рода анкетирования для исследования индивидуально-психологических особенностей личности, двигательной активности в повседневной жизни и пр.

Ортопедический осмотр занимающихся может дать важную информацию для тренера-преподавателя. Осмотр начинается с

шеи и головы. Обследуемый стоит без верхней одежды спиной, стопы вместе или на ширине плеч. Проведя пальцами вдоль шеи, можно определить состояние шейных позвонков (прямостояние или изгиб). Именно в области шеи часто имеет место компенсаторное искривление. Следует обращать внимание на положение плеч, изменение в области позвоночного столба приводит к тому, что одно плечо расположено явно выше другого. Часто при этом ключица выпирает вперед, а лопатки находятся на разном уровне. Осматривая студента во фронтальной плоскости (сбоку), можно определить некоторое скручивание тела – видно дальнейшее плечо впереди или сзади. Расстояние между локтями и талией (при осмотре сзади) при нормальной осанке должно быть равным. Асимметричное положение свидетельствует о наличии сколиоза. Возможно несимметричное расположение подвздошных костей (осмотр спереди) из-за сколиоза или разной длины ног. Осмотр в положении лежа на спине, ноги вверх в выворотном положении, пятки вместе позволит определить, насколько одинакова длина ног (различия до 1,5 см не являются патологией). И еще одно положение, по которому можно определить наличие сколиоза. Это четвертая, закрытая позиция – правая (левая) нога впереди, стопы в невыворотном положении, тяжесть тела на задней ноге, таз расслаблен (немного смещен в сторону). При сколиозе человеку трудно удержать позу, тело «перекошено». В случае значительных отклонений необходима дополнительная консультация у врача, который будет решать, можно ли данному студенту заниматься тем или иным видом фитнес-аэробики или ограничиться только лечебной физкультурой под руководством специалиста в этой области.

Силовая тренировка, повышение мышечного тонуса, несомненно, принесут положительный результат, в особенности в случае персональной тренировки, программа которой должна учитывать имеющиеся изменения в области позвоночника. Начинать силовую тренировку следует с фитнес-гимнастики для спины, а затем можно расширить применяемые средства вплоть до тренировки на тренажерах. Следует также обращать внимание на строение ног. Проблемы, которые возникают при О-образных и Х-образных

ногах, затрагивают все три сустава (тазобедренный, коленный и голеностопный), в особенности страдают мениски (внутренние и наружные). В этих случаях следует «закачивать» четырехглавую мышцу бедра, особое внимание обращается на медиальную широкую мышцу бедра. С этой целью можно поднимать прямую ногу вверх в выворотном положении. Следует также обращать внимание на правильную технику выполнения движений, а именно: колено всегда проектируется над носком при выполнении полуприседов, различных шагов и т.п.

Довольно часто встречаются случаи переразгиба в коленном и локтевом суставах. В этих случаях следует укреплять мышцы, окружающие сустав. Не следует допускать полного выпрямления руки и коленей (а тем более переразгибания) при выполнении упражнений, особенно силовых с отягощением и на тренажерах.

Педагогу следует обращать внимание и на строение стопы. В случае отклонений от нормы тренер-преподаватель должен подбирать специальные упражнения.

В персональном тренинге можно пользоваться анкетированием, для того чтобы получить более полную информацию.

Анкета здоровья студента

Планирование действий. При составлении индивидуальной фитнес-программы следует учитывать следующее:

- характер допустимых предложений (необходимо избегать предложений, которые студент будет считать культурно неприемлемыми или неосуществимыми);
- темп изменения (например, по коррекции фигуры);
- «время принятия» – время, которое требуется студенту, чтобы убедиться в необходимости предлагаемых изменений;
- готовность студента к изменениям;
- уровень волевой саморегуляции.

Внедрение. В процессе консультирования (индивидуальных тренировок) преподаватель оказывает влияние на студента. При этом важно активизировать студента и пробудить его инициативу, а не манипулировать им.

Преподаватель должен:

- демонстрировать теоретические знания, опыт, практическую подготовленность (двигательную эрудицию):

- проявлять профессиональную честность в работе;
- использовать метод убеждения;
- вырабатывать общие взгляды на проблему, методику и т.п.;
- вносить коррекцию в программу.

Завершение. Возможно несколько вариантов:

- продолжение занятий (индивидуальный тренинг) для решения предыдущей проблемы;

- продолжение занятий для решения другой проблемы;

- переход студента к групповым формам занятий;

- прекращение занятий (по объективным и субъективным причинам). Одной из причин прекращения занятий может быть отсутствие мотивации – системы факторов, вызывающих активность организма и определяющих направленность поведения человека. Сюда включают потребности, мотивы, намерения, цели, интересы, стремления.

Мотивирование к занятиям – важная задача преподавателя на всех этапах работы. При этом следует помнить, что мотивирование не есть манипулирование. Мотивировать студентов – значит затронуть их важные интересы, создать им условия для реализации себя не только в фитнесе, но и в жизни. Г. Селье писал, что отсутствие мотивации – величайшая душевная трагедия, разрушающая все жизненные устои.

12. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ

Аэробика прочно вошла в жизнь современного общества как часть оздоровительного фитнеса.

Дальнейшее развитие оздоровительной аэробики связано со следующими направлениями:

- поиском новых методик;
- расширением научно-исследовательских программ;
- широким использованием современных методов тестирования функционального состояния и физической подготовленности занимающихся;
- индивидуализацией системы оздоровительной тренировки;
- развитием аэробики в единстве с общей концепцией здорового образа жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Естественное стремление людей к физическому совершенству, к оздоровлению побуждает специалистов в области физического воспитания вести разработку новых средств и методов достижения этих целей. Известные и хорошо зарекомендовавшие себя виды спорта традиционно остаются в арсенале средств физической культуры. Однако поиск путей повышения эффективности учебного процесса по физической культуре, формирования у студентов устойчивой потребности в двигательной активности предполагает находить все новые и новые виды физических упражнений, пользующихся большой популярностью у студенческой молодежи. Тысячи лет человечество искало чудесный эликсир жизни, отправляя сказочных героев в далекие путешествия за тридевять земель. А он оказался гораздо ближе – это физическая культура, дающая людям здоровье, радость, ощущение полноты жизни. Важно, чтобы каждый уважающий себя студент, независимо от того, есть у него какие-либо заболевания или он здоров, знал, помнил и понимал все вышеизложенное.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андрисян, К.Б. Моделирование годичного цикла подготовки к спортивной аэробике: автореф. дис. ... канд. пед. наук / К.Б. Андрисян. – Москва: РГАФК, 1996. – 23 с.

2. Апанасенко, Г.Л. Медицинская валеология: (избранные лекции) / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 248 с.

3. Аэробика: Теория и методика проведения занятия: учебное пособие для студентов вузов физ. культуры / под ред. Е.Б. Микинченко, М.П. Шестакова. – Москва: СпортАкадем Пресс: Эксмо-Маркет, 2002. – 304 с.

4. Гинзбург, М.М. Ожирение и метаболический синдром: Влияние на состояние здоровья, профилактика и лечение: учебно-методическое пособие / М.М. Гинзбург, Г.С. Козупица, Н.Н. Крюков. – Санкт-Петербург: Парус, 2000. – 160 с.

5. Глезер, Г.А. Артериальная гипертония: Клинические рекомендации / Г.А. Глезер. М.Г. Глезер. – Москва: Авиценна: Юнити, 1996. – 216 с.

6. Губа, В.П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи: учебное пособие для студентов вузов, обучающ. по спец. 032101 «Физическая культура и спорт» / В.П. Губа, О.С. Морозов, В.В. Парфененко. – Москва, 2008. – 206 с.

7. Горцев, Г.В. Спорт для тебя. Аэробика. Фитнес. Шейпинг / Г.В. Горцев. – Москва: Научная книга, 2017. – 254 с.

8. Иванова. Л.А. Педагогические условия применения лично-ориентированного обучения студентов: на материале занятий по физическому воспитанию: дис. ... канд. пед. наук / Л.А. Иванова. – Саратов: Издательство Саратов. гос. пед. ун-та, 2003. – 200 с.

9. Иванова, Л.А. Устранение функциональных отклонений и компенсация остаточных явлений после перенесенных заболеваний средствами физической культуры: текст лекции / Л.Л. Иванова, А.А. Гречихина, Т.Т. Соболева. – Самара: Издательство Самар. гос. экон. акад., 2002. – 36 с.

10. Иванова, Л.А. Формирование психофизического здоровья студентов на занятиях физической культурой // Опыт и проблемы совершенствования учебного процесса в вузе: материалы научно-методической конференции. – Самара, 2002. – С. 27-35.

11. Казакова, О.А. Физическая культура для студентов специальной медицинской группы: практикум / О.А. Казакова, Л.А. Иванова. – Самара: Издательство «Самарский университет», 2012. – 36 с.

12. Ковшура, Е.О. Оздоровительная классическая аэробика: учебное пособие / Е.О. Ковшура. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 176 с.

13. Королева, Л.В. Средства коррекции физического состояния, применяемые на завершающем этапе занятия оздоровительной аэробикой и шейпингом / Л.В. Королева // Здоровье. Физическая культура. Спорт: сборник научных трудов; под общ. ред. В.П. Губы. – Смоленск: СГИФК, 2002. – С. 109-111.

14. Крючек, Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий: учебно-методическое пособие / Е.С. Крючек. – Москва: Терра-Спорт; Олимпия-Пресс, 2001. – 64 с.

15. Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер; пер. с англ. – 2-е изд. доп. перераб. – Москва: ФиС, 1989. – 224 с.

16. Лисицкая, Т.С. Аэробика: теория и методика. В 2 т. Т. 1 / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – Москва: ФАР-М, Федерация аэробики России, 2002. – 230 с.

17. Лисицкая, Т.С. Велоаэробика / Т.С. Лисицкая, А.А. Голенко. – Москва: Издательство «Советский Спорт». – 2011. – 143 с.

18. Михайлова, Э.И. Аэробика в школе: учебно-методическое пособие для учителя физической культуры / Э.И. Михайлова, Н.Г. Михайлов. – Москва: Издательство «Советский Спорт», 2014. – 124 с.

19. Рид, К. Усталость: Как восстановить силы / К. Рид; под общ. ред. Л.А. Скоромна; пер. с англ. – Санкт-Петербург: Норинт, 2000. – 80 с.

20. Попова, В.В. Физическая рекреация студентов: учебное пособие / В.В. Попова. – Хабаровск: ДВАГС, 2010. – 59 с.

21. Сергина, Т.И. Система «Шейпинг» в программе физического воспитания для студентов вузов: учебно-методическое пособие / Т.И. Сергина, Л.П. Маслова, И.В. Воробьева [и др.]. – Казань: КФУ, 2014. – 44 с.

22. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – Москва: Советский спорт, 2004. – 464 с.

23. Шейпинг – путь к здоровью, молодости и красоте: методические рекомендации / З.Э. Макашова, И.В. Румянцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Балтийский гос. техн. ун-т «Военмех», 2010. – 56 с.

Учебное издание

*Казакова Ольга Александровна,
Гурова Наталья Викторовна,
Иерусалимова Марина Владимировна,
Калинина Татьяна Васильевна,
Иванова Лидия Александровна,
Николаева Ирина Валерьевна*

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Учебное пособие

Редактор И.П. Ведмидская
Компьютерная верстка И.П. Ведмидской

Подписано в печать 21.12.2020. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Печ. л. 4,5.
Тираж 25 экз. Заказ . Арт. – 22(РЗУ)/2020.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»
(САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)
443086, САМАРА, МОСКОВСКОЕ ШОССЕ, 34.

Издательство Самарского университета.
443086, Самара, Московское шоссе, 34.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК