

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II"**

Кафедра «Физическая культура ИЭФ»

Г.Н. Германов, Т.Ю. Маскаева

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ С ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИЕЙ

Учебное пособие

Москва – 2016

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II"**

Кафедра «Физическая культура ИЭФ»

Г.Н. Германов, Т.Ю. Маскаева

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ С ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИЕЙ

Учебное пособие

для студентов всех специальностей ИЭФ

Москва – 2016

УДК 796
Г 38

Германов Г.Н., Маскаева Т.Ю. Физическая культура студентов с вегето-сосудистой дистонией: Учебное пособие. – М.: МГУПС (МИИТ), 2016. - 21 с.

В учебное пособие включены сведения о причинах возникновения вегето-сосудистых нарушений, их классификация, симптомы. Дается характеристика вегето-сосудистой дистонии по гипертоническому и гипотоническому типам, а также особое внимание уделяется вопросам о лечебном действии физических упражнений при данных типах нарушений.

Предложена индивидуальная программа занятий ЛФК. Учебное пособие предназначено для студентов МГУПС (МИИТ), преподавателей физической культуры.

Рецензенты: Пушкина В.Н., д.б.н., доцент, профессор кафедры физической культуры и оздоровительных технологий РГСУ.

Щадилова И.С. к.п.н, доцент кафедры «Менеджмент в спорте» Гуманитарного института МГУПС (МИИТ)

© МГУПС (МИИТ), 2016

Оглавление

Введение	4
Раздел 1. Вегето-сосудистая дистония: классификация, причины и лечение	5
Раздел 2. Практические рекомендации к занятиям физическими упражнениями при вегето-сосудистой дистонии	14
Литература	20

Введение

В последние десятилетия под более пристальным наблюдением исследователей находится проблема изучения возможности применения средств физической культуры в оздоровительных целях. В высших учебных заведениях учебная деятельность студента проходит в условиях недостаточной двигательной активности в связи с большой учебной загруженностью. В последние годы все больше внимания уделяется здоровому образу жизни студентов, что связано с озабоченностью общества по поводу ухудшения здоровья, роста заболеваемости студентов в процессе профессиональной подготовки и последующего снижения работоспособности в трудовой деятельности. Именно поэтому проблема поддержания оптимального уровня физических кондиций студенческой молодежи, а, следовательно, и их здоровья, становится все более актуальной.

Заболевания сердечно-сосудистой системы относятся к числу наиболее распространенных и чаще других приводят людей к преждевременной инвалидности и смерти. Многим из этой группы болезней свойственно хроническое течение с прогрессирующим ухудшением состояния больного. Одной из причин роста заболеваний сердечно-сосудистой системы является снижение двигательной активности современного человека. Поэтому для предупреждения этих заболеваний необходимо регулярно заниматься физической культурой, включая в режим дня разнообразную мышечную деятельность. С помощью физических упражнений можно оказывать целенаправленное воздействие на многие функции сердечно-сосудистой системы. При заболеваниях сердца и сосудов физические упражнения совершенствуют адаптационные процессы в сердечно-сосудистой системе, заключающиеся в усилении работы энергетических и регенеративных механизмов, восстанавливающих нарушенные функции и структуры.

Современный студенческий контингент характеризует большая умственная нагрузка в условиях дефицита двигательной активности. Процесс обучения часто связан со сменой места жительства и привычного круга знакомств, изменением сложившегося стереотипа, социального статуса личности, недостаточными функциональными и материальными возможностями для удовлетворения своих духовных и других потребностей.

Таким образом, ежегодное увеличение студентов с различными отклонениями в здоровье, пагубное влияние на подростков гиподинамического фактора в связи с урбанизацией требует поиска новых форм и подходов к эффективному решению задач, стоящих перед лечебной физической культурой.

Раздел 1. Вегето-сосудистая дистония: классификация, причины и лечение

Студенты - особый контингент в составе населения, состояние здоровья которого является барометром социального благополучия и медицинского обеспечения предшествующего периода, а также предвестником изменений в здоровье будущего населения. В последние годы наблюдается тенденция снижения здоровья студенческой молодежи. В среднем у 20-40% студентов имеются признаки различных хронических заболеваний, в основном, нервно-психических, сердечно-сосудистых, органов дыхания и опорно-двигательного аппарата. Одним из самых распространенных заболеваний среди студентов является вегето-сосудистая дистония.

Вегетососудистая дистония — это заболевание, характеризующееся вегетативными и психоэмоциональными расстройствами, проявляющееся неустойчивостью пульса и артериального давления, дыхательными нарушениями, сниженной толерантностью к физическим нагрузкам и стрессовым ситуациям.

Развитию заболевания способствуют острый и хронический стресс, переутомление, эндокринная дисфункция, наследственная предрасположенность, интоксикации, действие ионизирующего излучения. Вероятнее всего, имеет место комплексное воздействие нескольких факторов одновременно. Распространенность вегетососудистой дистонии в популяции составляет 2-5%. Болеют лица молодого возраста, женщины в 2-3 раза чаще мужчин. Среди больных кардиологического профиля вегетососудистая дистония встречается в 30-50% случаев.

Нейроциркуляторная дистония (НЦД, вегето-сосудистая дистония) имеет функциональную природу. Для нее характерны расстройства нейроэндокринной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. У подростков и юношей НЦД чаще всего обусловлена рассогласованием физического развития и степенью зрелости нервно-эндокринного аппарата. В другом возрасте развитию дистонии могут способствовать нервно-психическое истощение в исходе острых и хронических инфекционных заболеваний и интоксикаций, недосыпание, переутомление, неправильные режимы питания, половой жизни, физической активности (сниженная или слишком интенсивная).

Часто вегето-сосудистая дистония сопровождается мигренью. Такая мигрень длится долго и плохо лечится. На фоне дистонии может также развиваться синдром хронической усталости.

Классификация и причины

Вегетативно-сосудистые нарушения бывают в разных органах и системах. Различают сердечно-сосудистые (сердцебиение, повышение или снижение артериального давления, бледность, потливость), пищеварительные (отсутствие аппетита, отрыжка воздухом, трудности при глотании, тошнота, икота) или дыхательные (одышка, стеснение в груди).

Любые из вышеперечисленных расстройств имеют общую основу: ВСД – удел людей со слабой, неуравновешенной нервной системой. Любое проявление ВСД – это срыв взаимодействия между сосудистой и вегетативной системами, где огромную роль играют структуры, ответственные за регуляцию эмоций. Проявления ВСД очень многообразны, они могут быть похожи на все заболевания сразу. Поведение больных часто бывает назойливым, множество предъявляемых ими несурзных жалоб может привести врача в недоумение. Иногда же при установленном диагнозе ВСД остается не распознанным действительно имеющееся заболевание. Поэтому диагноз ВСД является диагнозом исключения и выставляется только после того, как будут проведены ЭКГ, исследование полей зрения, ЭЭГ, осмотры окулиста, эндокринолога, психотерапевта, сделаны клинические анализы мочи и крови.

ВСД характеризуется расстройством вегетативной регуляции внутренних органов, сосудов, обменных процессов вследствие первично или вторично возникающих отклонений в структуре и функции центральных отделов вегетативной нервной системы и обычно сопровождается психоэмоциональными нарушениями.

Этиологическими, предрасполагающими, провоцирующими факторами ВСД у детей являются наследственно-конституциональная отягощенность, неблагоприятное течение беременности и родов, острые и хронические инфекционные и соматические заболевания, очаги инфекции, органические заболевания головного мозга, эндокринная перестройка организма, патология эндокринных желез, аллергические состояния, неврозы.

В патогенезе ВСД ведущее значение имеет врожденная или приобретенная структурно-функциональная недостаточность центральных отделов ВНС, входящих в состав лимбикоретикулярного комплекса и гипоталамостволовых образований головного мозга.

Изменения, обусловленные сбоями в управлении тонусом симпатической и парасимпатической систем (относятся к вегетативной нервной системе) со стороны высших вегетативных центров, могут привести к развитию так называемой вегетативной дистонии. Чаще всего она проявляется расстройством сердечно-сосудистой деятельности с развитием сосудистой дистонии. У некоторых людей вегетативная дистония наблюдается от рождения: они плохо переносят жару или холод, при волнении краснеют или бледнеют, покрываются потом. У детей вегетативная дистония может проявляться ночным недержанием мочи. У взрослых (чаще у женщин) нарушение регуляторных функций вегетативной нервной системы иногда протекает в виде приступов - вегетативных кризов.

Симптомы и течение

- постоянное ощущение холода;
- покраснение или бледность лица;

- изменение чувствительности пальцев рук и ног;
- учащенное сердцебиение;
- внезапные спазмы желудка, которые часто связаны со стрессовыми ситуациями;
- одышка при волнении;
- головокружение или шум в голове;
- потливость ладоней и подошв;
- неустойчивое артериальное давление;
- нарушение сна;
- метеочувствительность;
- постоянная усталость;
- тревога, иногда совершенно безосновательная, часто в конце дня;
- необоснованно возникающие волны страха и паники;
- плохое самочувствие в метро или общественном транспорте;
- невнимательность.

Вегето-сосудистая дистония развивается под влиянием различных факторов:

- под влиянием эмоционального стресса;
- в периоды гормональных изменений организма (половое созревание, беременность, менопауза)
 - при смене климатических зон;
 - при физической, умственной и эмоциональной перегрузках;
 - обострении неврологических, соматических или эндокринных заболеваний;
 - при невротических расстройствах.

Лечение

• Предупреждение сосудистой дистонии должно начинаться с закаливания в детском и юношеском возрасте, организации рационального режима труда и отдыха. Необходимо избегать нервных перенапряжений, при заболевании тщательно соблюдать режим и другие назначения врача.

• Преимущественно немедикаментозные методы: нормализация образа жизни, закаливающие процедуры, занятия физкультурой и некоторыми видами спорта (плавание, легкая атлетика). Используется физиотерапия, бальнеотерапия, санаторно-курортное лечение. При раздражительности, расстройствах сна - препараты валерианы, пустырника, валокардин, иногда транквилизаторы. При гипотензивном типе - лечебная физкультура, беллоид, кофеин, фетанол. При гипертензивном типе - бетаадреноблокаторы, препараты раувольфии.

Различают вегето-сосудистую дистонию по **гипертоническому типу** и по **гипотоническому типу**.

Вегетососудистая дистония по гипертоническому типу (гипертоническая болезнь) характеризуется повышенным артериальным давлением, которое не связано с первичными изменениями органов, а является следствием нарушения сложных механизмов нервной и эндокринно-ферментативной регуляции. Гипертоническая болезнь широко распространена. В экономически развитых странах ей болеют до 15% взрослого населения. Заболевания могут вызывать различные причины: психические травмы, нервно-психическое перенапряжение, связанное с отрицательными эмоциями, закрытая травма головного мозга. Предрасполагают к заболеванию неблагоприятная наследственность, ожирение, сахарный диабет, климакс, избыточный прием с пищей поваренной соли. Для заболевания характерно хроническое волнообразное течение, когда периоды ухудшения сменяются периодами относительного благополучия. Однако проявления заболевания постепенно нарастают, появляются и развиваются органические изменения. Гипертоническая болезнь может привести к ряду осложнений: сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца, инсульту, поражению почек. По степени развития патологических изменений в течении заболевания различают 3 стадии, которым предшествует пограничная гипертензия (лабильная, или транзиторная гипертензия). Пограничная гипертензия – состояние, при котором артериальное давление может находиться в пределах 140/90-160/95 мм рт. ст. и периодически быть нормальным. При проведении профилактических мероприятий это состояние может не перейти в гипертоническую болезнь. При первой стадии наблюдаются лишь функциональные нарушения, артериальное давление периодически повышается в пределах 160/95-180/105 мм рт. ст. и сопровождается появлением головных болей, шумом в голове, нарушением сна. У некоторых больных не возникает жизненных и физических ограничений. Лечение и даже только отдых снижает артериальное давление до нормального уровня.

При второй стадии артериальное давление повышается до 200/115 мм рт. ст., все основные жалобы, характерные для гипертонической болезни, явно выражены. К симптомам, перечисленным для первой стадии, присоединяются головокружения, боли в области сердца. Артериальное давление снижается под влиянием лечения, причем не всегда достигая нормальных величин. Многие больные в период ремиссии продолжают заниматься напряженной умственной и физической работой и выполнять свои служебные обязанности. При второй стадии появляются органические изменения: гипертрофия левого желудочка, сужение артерий сетчатки глазного дна и др. При третьей стадии повышенное давление стойко держится, достигая 230/130 мм рт. ст. и выше, выражены органические поражения:

атеросклероз артерий, дистрофические изменения во многих органах, недостаточность кровообращения, стенокардия. Нередко возникают инфаркт миокарда, кровоизлияние в головной мозг или сетчатку глаза, почечная недостаточность.

При второй и третьей стадиях бывают гипертонические кризы (внезапное резкое изменение артериального давления), проявляющиеся сильными головокружениями и головными болями, острыми расстройствами зрения, рвотой. По нарушению гемодинамики можно выделить гиперкинетический тип криза, когда повышение артериального давления обусловлено усилением работы сердца и увеличением ударного и минутного объема сердца; и гипокинетический тип криза, когда повышение артериального давления происходит вследствие увеличения общего периферического сопротивления сосудов.

При лечении гипертонической болезни большое внимание следует обратить на организацию труда и отдыха, применять диету со снижением в пище поваренной соли. Современные медикаменты (гипотензивные препараты) хорошо снижают артериальное давление и должны использоваться длительное время. В комплексное лечение должны входить занятия ЛФК и рациональная регламентация двигательного режима.

Лечебное действие физических упражнений при гипертонической болезни обусловлено их благоприятным тонизирующим влиянием на центральную нервную систему. Повышение тонуса центральной нервной системы стимулирует и нормализует моторно-сосудистые рефлексы. Систематические тренировки повышают тонус парасимпатической системы и улучшают гуморальную регуляцию артериального давления. Задачами ЛФК при гипертонической болезни являются: общее укрепление организма, улучшение деятельности центральной нервной системы, эндокринной, сердечно-сосудистой и других систем, психоэмоционального состояния и обмена веществ, нормализация нарушенной регуляции артериального давления и функций вестибулярного аппарата, повышение адаптации к физическим нагрузкам. Методика ЛФК зависит от стадии болезни, преобладания тех или иных ее проявлений и общего состояния больного. К занятиям следует приступать сразу же после установления диагноза, а для профилактики заболевания – при выявлении предгипертонического состояния. Заниматься следует постоянно, не ограничиваясь каким-либо курсом. После окончания курса ЛФК в больнице или санатории занятия должны быть продолжены в поликлинике, а затем самостоятельно.

Общими особенностями методики ЛФК для всех стадий болезни является сочетание общеразвивающих и специальных упражнений. Используются общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп, в том числе и для мелких мышц в дистальных отделах конечностей. Специальные упражнения в произвольном расслаблении мышц, дыхательные упражнения, а также упражнения для вестибулярного аппарата дают более

выраженный эффект в снижении артериального давления и нормализации нарушенной вестибулярной функции. Выполнение упражнений также имеет характерные особенности. Упражнения должны выполняться с полной амплитудой, свободно, без напряжений, задержки дыхания и натуживания. В начале курса ограничивается число упражнений с переменной положения туловища. Нагрузка рассеивается и чередуется, т. е. физические упражнения применяются поочередно для различных мышц, после трудных упражнений используются более легкие.

В начале курса лечения необходимо обращать внимание на обучение занимающихся умению произвольно расслаблять мышцы. Обучение следует начинать с получения представления о расслаблении мышц. Это достигается сравнением ощущений сначала напряжения, а затем расслабления мышц; в дальнейшем активно вызывать расслабление мышц можно за счет ощущения тяжести в конечности; и наконец, надо выполнять движения (махи, покачивания) расслабленными конечностями. Упражнения в расслаблении мышц способствуют снятию возбуждения сосудодвигательного центра, снижению тонуса скелетных мышц и сосудов, что приводит к понижению артериального давления.

Дыхательные упражнения выполняются с удлинением выдоха. Чтобы лучше их усвоить, вначале следует обучать больного диафрагмальному и диафрагмально-грудному дыханию, затем сочетать дыхание с различными движениями.

Больным гипертонической болезнью первой и второй стадии рекомендуется выполнять статические упражнения в исходном положении сидя и стоя с удержанием в руках гантелей или набивных мячей массой 1-2 кг. За этими упражнениями должны следовать упражнения в расслаблении мышц и дыхательные.

Высокий лечебный эффект дают гимнастика в воде и плавание. В воде значительно снижаются статические движения мышц, необходимые для поддержания обычной позы, и создаются хорошие условия для расслабления мышц. Исходное положение лежа облегчает функцию кровообращения. Для занятий в воде подбираются такие упражнения, выполнение которых облегчается благодаря выталкивающей силе воды. Погружение в воду создает дополнительную нагрузку на дыхательные мышцы во время вдоха, а выдох в воду – в фазе выдоха.

Наряду с лечебной гимнастикой широко используются дозированная ходьба и прогулки, игры (бадминтон, волейбол), ходьба на лыжах, гребля. Дозированная ходьба проводится ежедневно. В первый месяц она выполняется с привычной для больного скоростью. В дальнейшем скорость немного снижается, а дистанция увеличивается с 3 до 5 км; затем увеличивается темп. В последующие 2-3 месяца дистанция постепенно доводится до 10 км при средней (3,5-4 км/ч) или большой (5-6 км/ч) скорости ходьбы. Расстояние терренкура

сокращается на 10-30%. После этого при хорошем состоянии здоровья можно приступать к занятиям бегом. Через несколько месяцев занятий больные с пограничной гипертензией и первой стадией заболевания при стойком нормальном артериальном давлении могут переходить к занятиям физической культурой в группах здоровья, плаванием, оздоровительным бегом, спортивными играми, продолжая применять упражнения в расслаблении мышц и длительную ходьбу.

При гипертонической болезни второй стадии и удовлетворительном состоянии больным рекомендуются специальные упражнения. В отличие от лечебной гимнастики для первой стадии заболевания снижается дозировка общей нагрузки за счет использования более легких общеразвивающих упражнений и уменьшения плотности занятия. Больше времени отводится для упражнений на расслабление мышц. Шире используется исходное положение сидя. Занятия лечебной гимнастикой могут быть дополнены самомассажем задней поверхности шеи, затылка и лба с применением приемов поглаживания и растирания. Кроме лечебной гимнастики необходимо использовать дозированную ходьбу, увеличивая ее продолжительность и скорость более постепенно. В зависимости от состояния больного дистанция ходьбы доводится до 5-8 км. После гипертонического криза и при третьей стадии заболевания лечебная гимнастика назначается в период постельного режима. В исходном положении лежа с высоким изголовьем и сидя применяются простейшие упражнения для рук и ног. Между упражнениями даются паузы для отдыха и выполняются статические дыхательные упражнения. По мере улучшения состояния больного объем нагрузки возрастает соответственно режиму. Включаются упражнения для тренировки равновесия и сосудистых реакций на изменение положения тела и головы в пространстве.

Вегетососудистая дистония по гипотоническому типу (гипотоническая болезнь) характеризуется понижением артериального давления вследствие расстройства механизмов регуляции кровообращения – нарушения функции высших вегетативных центров, которое обуславливает повышение тонуса парасимпатической нервной системы и снижение гормональной функции коры надпочечников. Все это приводит к стойкому уменьшению периферического сопротивления артерий и падению максимального давления ниже 100 мм рт. ст., минимального – ниже 60 мм рт. ст. Заболевание могут вызывать различные причины: нервно-эмоциональные перенапряжения, инфекции, интоксикации некоторыми вредными веществами и др. способствует развитию заболевания гипокинезия. Ряд заболеваний (язвенная болезнь, микседема, анемия и др.) приводит к вторичной артериальной гипотонии. Не всегда снижение артериального давления является заболеванием. Встречается и физиологическая гипотония, не связанная с патологией (например, у спортсменов). Для гипотонической болезни характерно хроническое течение. Больные жалуются на слабость,

вялость, апатию, головные боли, головокружения, ухудшение памяти, понижение работоспособности, обмороки, боли в области сердца. В комплексном лечении применяются общетонизирующие, медикаментозные и физиотерапевтические средства, препараты, повышающие тонус сосудов, ЛФК.

Основными задачами ЛФК являются: общее укрепление организма, повышение работоспособности и эмоционального тонуса, улучшение функционального состояния центральной нервной системы и систем, регулирующих кровообращение, тренировка всех органов и систем, особенно сердечно-сосудистой и мышечной, совершенствование координации движений, равновесия, произвольного расслабления и сокращения мышц. Занятия ЛФК следует начинать при первых признаках заболевания, используя разнообразные ее формы. Лечебная физкультура в комплексе с водными процедурами, коррекцией образа жизни составляет «золотой квартет» лечения ВСД. Очень эффективно выполнение физических упражнений лечебной физкультуры в воде. При этом сочетается применение водных процедур с ЛФК и сами упражнения имеют другой лечебный эффект, нежели обычные упражнения ЛФК. Для проведения лечебной гимнастики в воде можно использовать и открытые водоемы, особенно море, а также различные бассейны и т. п.

Обязательны занятия утренней гигиенической гимнастикой, так как больные по утрам отмечают вялость и слабость и чувствуют себя хуже, чем днем. Утренняя гигиеническая гимнастика оказывает возбуждающее действие на центральную нервную систему, тонизирует весь организм, обеспечивает быстрый переход к активной деятельности.

Лечебная гимнастика в начале курса лечения направлена на адаптацию организма к физическим нагрузкам. Упражнения выполняются в исходном положении сидя и стоя, без отягощений, в тонизирующей дозировке; в занятие включается небольшое число специальных упражнений; плотность занятия невысокая. Во время основного курса лечения увеличивается число специальных упражнений, к которым относятся упражнения с отягощениями – гантелями, набивными мячами (1-2 кг); упражнения с сопротивлением – с партнером, на тренажерах, с экспандерами; статические (изометрические) упражнения – напряжение мышц с надавливанием на опору, удержание гантелей в вытянутых руках, противодействие выполнению движения; скоростно-силовые упражнения – бег, прыжки, подскоки и т. п.; упражнения на координацию движений – жонглирование различными предметами, ассиметричные движения конечностями и др.; упражнения для вестибулярного аппарата – движения головой, равновесие на месте и в движении, передвижения с открытыми и закрытыми глазами; дыхательные упражнения – обучение правильному дыханию в покое и при выполнении движений. Специальные упражнения сочетаются и чередуются с общеразвивающими упражнениями и упражнениями в расслаблении мышц.

Основное исходное положение – стоя; применяются также исходные положения сидя и лежа. Плотность занятия также увеличивается, хотя после силовых и скоростно-силовых упражнений даются паузы отдыха или дыхательные упражнения. Дозировка физической нагрузки – тренирующая.

При выраженных проявлениях заболевания лечебная гимнастика проводится по методике, применяемой при недостаточности кровообращения первой степени. Широко используются упражнения для адаптации организма к изменениям положения тела. При улучшении состояния больного можно применять методику лечебной гимнастики, характерную для лечения начального курса лечения гипотонической болезни.

Дозированное применение физических упражнений уравнивает процессы возбуждения и торможения в ЦНС, повышает ее регулирующую роль в координации деятельности важнейших органов и систем, вовлеченных в патологический процесс.

При выполнении упражнений необходимо руководствоваться следующими правилами:

- физическую нагрузку соразмерять с возрастом и тренированностью организма;
- противопоказаны игры, при которых возможны столкновения играющих, нанесение ударов по голове, а также игры, требующие большого напряжения;
- противопоказаны упражнения, связанные с сотрясением тела (прыжки, подскоки) и требующие напряжения.

ЛФК оказывает нормализующее влияние на сосудистую реактивность, способствуя снижению тонуса сосудов при выраженных спастических реакциях у больных и выравниванию асимметрии в состоянии тонуса сосудов. Это в свою очередь сопровождается отчетливым снижением АД. Физические упражнения повышают сократительную способность миокарда. У больных нормализуются показатели венозного давления, увеличивается скорость кровотока как в коронарных, так и в периферических сосудах, что сопровождается увеличением минутного объема сердца и уменьшением периферического сопротивления в сосудах. Под влиянием дозированных физических упражнений нормализуются показатели липидного обмена, коагулирующая активность крови и активизируется противосвертывающая система. Развиваются компенсаторно-приспособительные реакции, повышается адаптация организма больного к окружающей среде и различным внешним раздражителям.

Вегетативные расстройства также могут быть вызваны нехваткой кислорода. Известно, что при стрессе повышается артериальное давление, учащается пульс, дыхание становится быстрым и поверхностным, и в кровь не поступает достаточное количество кислорода. В стрессовых ситуациях, чтобы снять чрезмерное напряжение, рекомендуют дышать медленнее и глубже. Конечно, замедлить пульс или снизить давление усилием воли

большинство людей не в состоянии, но вполне можно контролировать ритм и частоту дыхания. Ведь дыхание - это одна из постоянных функций организма, которой человек может управлять - задержать дыхание, замедлить или ускорить его, сделать глубоким или поверхностным.

От дыхания зависит снабжение организма кислородом, а значит, и работа сердца. Если мы дышим правильно, то в нашем организме улучшается венозное кровообращение, кровь и органы более интенсивно насыщаются кислородом, усиливается кровоток в капиллярах. В восточной медицине считается, что здоровье человека зависит от того, как он сохраняет и использует данную ему от рождения воздушную энергию, поэтому не случайно существование различных систем дыхательных упражнений.

Раздел 2. Практические рекомендации к занятиям физическими упражнениями при вегето-сосудистой дистонии

- Ходьба обычная, на носках, с высоким подниманием коленей; ходьба: шаг левой, поворот туловища вправо, руки вправо, шаг правой, поворот туловища влево, руки влево; обычная ходьба. 2-3 мин.
- Исходное положение – стоя, в руках палка, хват за концы палки. Руки вперед и вверх, ногу назад на носок – вдох, исходное положение – выдох. То же другой ногой. 6-8 раз.
- Исходное положение – то же. Руки вверх, левую ногу в сторону на носок, наклон туловища влево – выдох, исходное положение – вдох. То же в правую сторону. 6-8 раз.
- Исходное положение – то же, ноги на ширине плеч. Руки влево, поднимая левый конец палки вверх, то же вправо. 8-10 раз в каждую сторону.
- Исходное положение – то же. Поворот туловища влево, палку отвести влево на высоте плеч – выдох, Исходное положение – вдох. То же в правую сторону.
- Исходное положение – то же, ноги вместе. Выпад вправо, палку отвести вправо – выдох, исходное положение – вдох. То же в другую сторону. 6-8 раз.
- Исходное положение – то же, руки с палкой вперед. Коленом левой ноги достать палку – выдох, исходное положение – вдох. 6-10 раз.
- Исходное положение – стоя, палка сзади, хват за концы. Поднимаясь на носки, прогнуться, палку отвести назад – вдох, исходное положение – выдох, 4-6 раз.

- Исходное положение – стоя, палка стоит вертикально, упираясь в пол, руки на ее верхнем конце. Поднимаясь на носки – вдох, присед, колени развести в стороны – выдох. 6-8 раз.
- Исходное положение – стоя, в руках палка, хват за концы. Палку вверх, за голову, на спину – вдох; палку вверх, исходное положение – выдох. 6-10 раз.
- Исходное положение – основная стойка. Поочередное потряхивание ногами с расслаблением мышц (6-8 раз).
- Бег в умеренном темпе – 1-3 мин, затем спокойная ходьба – 1-2 мин.
- Исходное положение – основная стойка. Руки в стороны – вдох, исходное положение – выдох (4-6 раз).
- Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Наклон вперед – выдох, исходное положение – вдох (4-6 раз).
- Исходное положение – сидя. Встряхивание ногами с расслаблением мышц (6-10 раз).
- Исходное положение – то же. Поворот головы в сторону – вдох, исходное положение – выдох. То же в другую сторону 3-4 раза в каждую сторону.
- Исходное положение – сидя на краю стула, облокотившись на спинку, ноги выпрямлены вперед, правая рука на груди, левая на животе. Диафрагмально-грудное дыхание (4-5 раз).
- Исходное положение – сидя. Напрягая мышцы, руки вперед; уменьшая напряжение мышц, небольшой полунаклон туловища вперед; расслабляя мышцы рук, «Уронить» руки и дать им произвольно покачаться (6-8 раз).
- Исходное положение – то же. Руки к плечам, сблизить лопатки, напрягая мышцы рук, плечевого пояса и спины; уменьшить напряжение мышц с небольшим полунаклоном туловища вперед; расслабляя мышцы спины и рук, опустить руки в упор предплечьями на бедра.
- Исходное положение – лежа на спине, правая рука на груди, левая на животе. Диафрагмально-грудное дыхание (4-5 раз).
- Исходное положение – стоя. Равновесие на одной ноге, другую согнуть в тазобедренном и коленном суставах, руки вперед. Удерживать положение 2-4 с. То же на другой ноге (3-4 раза).
- С закрытыми глазами пройти 5 шагов, повернуться кругом, вернуться на прежнее место (3-4 раза).
- Исходное положение – стоя. Поочередное расслабление мышц рук и ног (3-4 раза).
- Исходное положение – то же. Руки в стороны – вдох, исходное положение – выдох (3-4 раза).

Упражнения для развития различных групп мышц с элементами аквааэробики

Упражнения для мышц плечевого сустава, рук и груди

1. Исходное положение: встаньте в воду по пояс. Положите на воду перед собой нетонущую поверхность, например, доску, кусок пенопласта или небольшую надувную подушку. Установите на нее ладони и начинайте давить ими на поверхность, стараясь опустить ее под воду. Упражнение развивает мышцы плечевого сустава, рук и грудные мышцы. Следите, чтобы спина оставалась ровной и не давайте послабление животу, он всегда должен оставаться подтянутым. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

2. Исходное положение: встаньте в воду по плечи, ноги разведите на ширину плеч, руки вытяните вперед, развернув ладони вниз. Интенсивно разведите руки в стороны, затем медленно верните их в исходное положение. В упражнении задействованы мышцы плечевого сустава, мышцы рук, а также грудные мышцы. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

3. Исходное положение: встаньте в воду по шею, руки вытяните в стороны. Выполняйте движения руками по спирали, начиная с маленьких кругов, постепенно переходя к кругам максимального радиуса. Круговые движения осуществляйте сначала вперед, затем назад. Здесь работают мышцы плечевого сустава, рук и мышцы груди. Время выполнения 2-3 минуты.

4. Исходное положение: встаньте в воду по шею, руки вытяните вперед ладонями вниз. Не сгибая рук, выполняйте интенсивные движения правой рукой вверх, левой - вниз и наоборот. Выполняйте упражнение, чередуя руки, 1-2 минуты.

5. Исходное положение: встаньте в воду по шею, руки вытяните вперед ладонями вниз. Не сгибая рук, быстро опустите руки вниз, затем медленно вернитесь в исходное положение. Выполняйте упражнение 1-2 минуты.

6. Исходное положение: встаньте в воду по шею, руки разведите в стороны, ладони смотрят вперед. Быстрым движением соедините руки перед грудью, не сгибая рук в локтях, затем медленно вернитесь в исходное положение. Такие движения напоминают хлопанье в ладоши прямыми руками перед собой. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

Упражнения для мышц брюшного пресса

7. Исходное положение: встаньте в воду по грудь, кисти рук перед животом сложите в замок. Интенсивно передвигайте руки вперед и назад, создавая сильные волны. Для увеличения эффективности упражнения, можно использовать подручные средства, например, небольшую дощечку, летательный диск или что-либо еще, способное увеличить поверхность вертикального соприкосновения с водой, а значит, силу и объем волны. Упражнение выполняется 2-3 минуты.

8. Исходное положение: встаньте в воду по плечи, руки вытяните в стороны ладонями вверх. Поворачивайте корпус вправо и влево. Такие движения развивают мышцы пресса. Чем шире амплитуда разворота, тем эффективней занятие. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

9. Исходное положение: встаньте в воду по грудь, ноги соедините вместе, руки положите на талию. Выполняйте тазом круговые движения сначала в одну, затем в другую сторону, при этом часть тела над водой должна оставаться неподвижной. Повторяйте упражнение 2-3 минуты.

Упражнения для ног

10. Исходное положение: встаньте в воду по пояс. Выполняйте бег на месте. Чем выше вы поднимаете колени, тем интенсивней нагрузка и лучше эффект от занятий. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

11. Исходное положение: встаньте в воду по грудь. Начинайте прыжки, взмахивая при этом ногами в разные стороны, чередуя движения правой и левой ног то вперед-назад, то вправо-влево. Чем интенсивней движения, тем эффективней занятие. Кроме того, колебания воды будут создавать эффект волнового массажа. Выполняйте прыжки 2-3 минуты.

12. Исходное положение: лягте на воду спиной вниз. Интенсивно двигайте прямыми ногами вверх-вниз, барахтаясь в воде. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

Упражнения для бедер, ягодиц и пресса

13. Исходное положение: встаньте в воду по грудь. Начинайте прыжки, стараясь одновременно поворачивать корпус. Чем выше прыжок и больше разворот, тем эффективнее тренировка. Упражнение развивает косые мышцы пресса, что непременно положительно скажется на вашей талии. Выполняйте прыжки с разворотом 2-3 минуты.

14. Исходное положение: сядьте на бортик бассейна, чтобы ноги оставались в воде, подложите под них нетонущую поверхность. Старайтесь ногами опустить эту поверхность под воду. Упражнение развивает мышцы ног, ягодиц и пресс. Выполняйте "давление" 2-3 минуты.

15. Исходное положение: сядьте на мелководье, уперевшись ладонями в дно, ноги вытяните в воду и зажмите между ними мячик. Старайтесь, не упуская мяча, опустить его ногами под воду. Упражнение отлично тренирует ноги, особенно внутреннюю часть бедер, а также мышцы пресса. Повторяйте 2-3 минуты.

16. Исходное положение: встаньте в воду по плечи, руки вытяните вперед, ладонями вниз. Быстро подтяните к груди колени, затем медленно вернитесь в исходное положение. Упражнение тренирует мышцы пресса. Для увеличения нагрузки на мышцы ног и ягодиц

одновременно с подтягиванием от к груди разводите их в стороны. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

17. Исходное положение: сядьте в воду по пояс. Поднимите ноги вверх, не сгибая в коленях, старайтесь руками дотянуться до пальцев ног, затем медленно вернитесь в исходное положение. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

18. Исходное положение: встаньте в воду по плечи, руки вытяните в стороны. Поднимите одну ногу как можно выше и выполняйте ей круговые движения сначала впереди, затем сбоку и, наконец, сзади. Темп выполнения упражнения должен быть умеренным, чтобы ощущалось сопротивление воды. Выполняйте упражнение 2-3 минуты, затем повторите всё с другой ногой.

Комплекс дыхательных упражнений

Выполнять эти упражнения желательно 2 раза в день, тогда правильное дыхание войдет в привычку. Положение должно быть удобным, не важно, лежа, сидя или стоя. Соблюдайте последовательность упражнений — их сложность возрастает от одного к другому.

1. Дышите ритмично через нос, с закрытым ртом в привычном для вас темпе. Попробуйте освоить и ритмичное дыхание одной ноздрей (другую при этом зажмите пальцем). При этом вам должно быть достаточно воздуха, поступающего через одну ноздрю. В дальнейшем усложните равномерное носовое дыхание, проводя вдох толчкообразно, в 2—3 приема, с выдохом через рот. Достаточно повторить упражнение 3—6 раз.

2. Упражнение на брюшное дыхание. Стараясь держать грудную клетку неподвижной, во время вдоха стремитесь максимально выпятить живот. Дышите через нос. Во время выдоха энергично втягивайте живот. Чтобы контролировать правильность движений, руки держите на груди и животе. Повторите упражнение 8—12 раз.

3. Упражнение на грудное дыхание. Стараясь держать не — подвижной переднюю стенку живота, во время вдоха максимально во всех направлениях расширяйте грудную клетку. Выдох происходит за счет энергичного сжатия грудной клетки. Дышите только носом. Чтобы контролировать правильность движений, руки держите на талии. Повторите упражнение 8—12 раз.

4. Полное дыхание. К этому упражнению можно приступать, если вы хорошо овладели тремя предыдущими. Во время вдоха расширяйте грудную клетку и одновременно (или несколько позже) выпячивайте переднюю стенку живота. Выдох начинайте со спокойного втягивания внутрь брюшной стенки с последующим сжатием грудной клетки. Дышите только носом. Чтобы контролировать правильность движений, руки первое время держите одну на груди, другую на животе. Повторите упражнение 8-12 раз.

Заключение

Следует отметить, что противопоказаны любые упражнения, в которых голова оказывается ниже уровня груди - давление повышается, ухудшается общее самочувствие и создается опасность развития обмороков. Занятия восточными единоборствами, силовой гимнастикой, бодибилдингом, аэробикой с высокими прыжками, сальто, оказывают значительную нагрузку на сердечно-сосудистую систему. Следует избегать упражнений с большой амплитудой движения головы и туловища, резко и быстро выполняемых движений, упражнений с длительным статическим усилием. Если вы все-таки занимаетесь этими видами спорта при вегетативных расстройствах, то максимально снижайте интенсивность нагрузки, откажитесь от спаррингов, контролируйте частоту дыхания и пульса при выполнении упражнений. Основным критерий контроля - самочувствие.

Использование специальных физических упражнений в режиме дня студента приведут к нормализации кровообращения, повышению работоспособности, улучшению тонуса стенок кровеносных сосудов и налаживанию нормальной двигательной координации. В комплексе специальных физических упражнений могут присутствовать разные и силовые и расслабляющие упражнения. Комплексы ЛФК развивают нормальное соотношение мышечного тонуса, снимают стрессы и усталости, нормализуют работу центральной нервной системы.

Литература

1. Богоева М.Д. Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Богоева Мария Дмитриевна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта]. – СПб., 2011. – 25 с.
2. Виноградова Т.С. Электрофизиологические реакции центральной нервной и сердечно-сосудистой систем при невербальном внушении у студентов 18-28 лет : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 19.00.02 / Виноградова Татьяна Сергеевна; [Место защиты: Челябинский гос. пед. ун-т]. – Челябинск, 2008. – 23 с.
3. Готовцев, П.И., Субботин А.Д., Селиванов В.П. Лечебная физическая культура и массаж. – М.: «Медицина», 1987. – 304 с.:ил.
4. Лечебная физическая культура / Ред. С.Н. Попова. – М.: «Физкультура и спорт», 1998. – 271 с., ил.
5. Ляшенко, Х.М. Дифференцированный подход к организации физического воспитания студентов специальной медицинской группы с сердечно-сосудистыми заболеваниями : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ляшенко Христина Михайловна; [Место защиты: Тульский гос. ун-т]. – Тула, 2013. – 23 с.
6. Пасиешвили Л.М., Заздравнов А.А., Шапкин В.Е., Бобро Л.Н. Справочник по терапии с основами реабилитации. – Ростов-на-Дону: «Феникс». – 2004. – 414 с.
7. Савельева, А.В. Эффективность использования средств атлетической гимнастики в реабилитации студенток с вегето-сосудистой дистонией [Текст] / А. В.Савельева // Адаптивная физическая культура. – 2007. – № 1. – С. 44-45
8. Цыбульская Т.Б., Чудимов В.Ф. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации. – Барнаул: «Новоалтайская типография», 1998. – 116 с.: ил.

Св. план 2016 г., поз. 230

Германов Геннадий Николаевич
Маскаева Татьяна Юрьевна

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ С ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИЕЙ

Учебное пособие

Подписано в печать 9.11.2016

Формат А5

Заказ 389/16

Усл. – печ.л. 1,39

150048, Ярославль, Московский пр. д. 151. Типография Ярославского ж.д. техникума-
филиала МГУПС (МИИТ)