

Содержание

Введение.....	3
1. Самодиагностика организма при занятиях физическими упражнениями и спортом....	4
1.1. Диагностика организма.....	4
1.2. Методы определения состояния здоровья организма.....	6
2. Самоконтроль.....	10
2.1. Основные критерии и показатели.....	10
2.2. Использование методов, стандартов, антропометрических индексов, упражнений-тестов для оценки физического состояния организма и физической подготовленности....	14
Заключение.....	17
Список использованной литературы.....	20

Введение

Роль физической культуры и спорта с каждым днем постоянно увеличивается. Занятия физической культурой и спортом готовят человека к жизни, закаляют тело и усиливают состояние здоровья, способствуют слаженному физическому формированию человека, содействуют воспитанию необходимых черт личности, нравственных и физических качеств, необходимых будущим профессионалам в их профессиональной деятельности.

Понятия "физкультура" и "спорт" по смыслу отличаются друг от друга, несмотря на то мы весьма часто используем сочетанием слов "физическая культура и спорт", устанавливая данные два фразы рядом.

Физическая культура - это органическая сложная часть общей культуры общества и личности, вид общественной работы людей, сосредоточенной на улучшение самочувствия и формирование их физических способностей, на подготовку к жизненной практике. Социум признает подобную деятельность нужной и необходимой для всех, формирует требование для её развития. Показателями состояния физической культуры в обществе и государстве считаются:

- а) комплекс материальных и духовных ценностей, созданных для физического совершенствования членов общества;
- б) уровень здоровья и физического развития людей;
- с) уровень использования физических упражнений в сфере воспитания, образования, в производстве и быту, для иных целей социальной практики.

Понятие "физическая культура" считается более единым и более обширным. Оно вбирает в себя и такое частное, наиболее ограниченное представление, как "спорт".

Спорт - это сложная часть физической культуры, вид общественной работы людей, состоящий в организованном сравнении их сил и физических возможностей в борьбе за лидерство либо большой спортивный результат.

Распространенными производными от данных двух ключевых определений считаются: физкультурник - человек, регулярно занимающийся доступными физическими упражнениями с целью поддержания собственного самочувствия, гармоничного физического развития и совершенствования; спортсмен - человек, регулярно занимающийся особыми физическими упражнениями, соревновательной деятельностью и подготовкой к ней с целью достижения максимальных для себя либо команды спортивных результатов.

1. Самодиагностика организма при занятиях физическими упражнениями и спортом

1.1. Диагностика организма

Под действием физических нагрузок происходят изменения в органах и системах организма человека. Для того чтобы занятия физическими упражнениями и спортом не оказывали неблагоприятного воздействия на состояние здоровья человека, следует осуществлять постоянный контроль за состоянием организма. Это задача не только лишь медицинских работников и преподавателей, однако, и самих занимающихся.

К главным видам диагностики причисляют: врачебный контроль, педагогический контроль и самоконтроль¹.

Цель диагностики - оказывать содействие укреплению здоровья человека, его гармоничному развитию.

Врачебный контроль - научно-практический раздел медицины, изучающий состояние здоровья, физического развития, функционального состояния организма занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Главная цель врачебного контроля - обеспечение правильности и высокой эффективности учебно-тренировочных занятий и спортивных мероприятий. Врачебный контроль вызван исключить все условия, при которых могут появляться негативные воздействия от занятий физическими упражнениями и спортом на организм занимающихся. Врачебный контроль считается неотъемлемым обстоятельством предупреждения травматизма в ходе физического воспитания учащихся.

Врачебный контроль ведется в следующих формах²:

- постоянные врачебные обследования и контроль занимающихся физическими упражнениями и спортом;
- лечебно-педагогические наблюдения за занятыми во время уроков и соревнований;
- санитарно-гигиенический контроль за зонами, условиями занятий и соревнований;
- санитарно-просветительская деятельность, пропаганда физической культуры и спорта, здорового образа жизни;
- предупреждение спортивного травматизма и заболеваний;
- осуществление групповых и восстановительных мероприятий.

¹ Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 с.

² Дёмин Д. Ф. Врачебный контроль при занятиях ФК. М, 2003, 400 с.

Для учащихся медицинское обследование выполняют перед началом учебного года один раз в год. Для лиц, имеющих отклонение в состоянии здоровья - 2 раза в год, а для лиц, активно занимающихся спортом - 3-4 раза в год.

Ежегодные медицинские осмотры учащихся дают возможность исследовать состояние здоровья, физическое формирование и функциональные возможности основных систем организма, а кроме того определить медицинскую категорию занимающихся учащихся.

Установленное многолетней практикой врачебного контроля распределение занимающихся происходит на группы:

- основную (в отсутствии отклонений в состоянии здоровья);
- подготовительную (в отсутствии отклонений, однако с недостаточным физическим развитием и подготовленностью);
- специальную (имеют отличия в состоянии здоровья и требуют ограничения физических нагрузок).

Это дает возможность грамотно дозировать физические перегрузки в ходе занятий по физическому воспитанию в соответствии с состоянием здоровья занимающихся.

Педагогический контроль - процедура получения данных о воздействии занятий физическими упражнениями и спортом на организм занимающихся с целью повышения производительности учебно-тренировочного процесса.

Практическая реализация педагогического контроля выполняется в системе специально реализуемых проверок, включаемых в содержание занятий по физическому воспитанию. Подобные проверки дают возможность осуществлять регулярный подсчет по двум наиболее значимым тенденциям:

- уровень освоения техники двигательных действий;
- степень формирования физических качеств.

В концепции контроля за усвоением техники двигательных операций осуществляемого педагогом физического воспитания, установлено различать три вида проверок:

- предварительную (контрольные нормативы);
- текущую (отмечается в журнале);
- итоговую (прием государственных тестов).

К методам педагогического контроля принадлежат:

- опрос занимающихся;
- исследование рабочей документации учебно-тренировочного движения;
- педагогические исследования во время занятий;

- регистрацию функциональных и иных характеристик;
- испытание разных сторон подготовки.

1.2. Методы определения состояния здоровья организма

Диагностирование содержит в себе теорию и методы определения состояния и степени подготовленности спортсменов, а кроме того основы определения и построения диагноза.

Основа диагностики - накопленная годами, статистически проанализированная информация, позволяющая сравнить и оценить результаты последнего тестирования с аналогичными данными предыдущих лет. Спортивно-педагогическая диагностика неотъемлемо вписывается в систему подготовки спортсменов. Она ориентирована на получение данных (диагноза) о физическом состоянии и специальной подготовленности спортсменов.

Программа диагностики содержит функционально-диагностическое обследование и тестирование ведущих для этого вида спорта физиологических систем и функций :

- основной нервной системы,
- вегетативной нервной системы,
- сердечно-сосудистой и дыхательной систем,
- нервно-мышечного аппарата,
- внутренней среды,
- физического формирования,
- соматической и биологической зрелости (в тех видах спорта, в которых высокие спортивные результаты добиваются в юном возрасте),
- психофизиологического состояния.

Для решения всех данных вопросов были изобретены специализированные проекты изучения профессиональных спортсменов и тех, кто увлекается оздоровительной физкультурой. Изучения ведутся в состоянии покоя и при выполнении физических нагрузок.

Так, к примеру, комплекс исследований в состоянии покоя содержит :

- медицинский осмотр, формирование медицинского и спортивного анализа;
- электрокардиографию (с проведением активной ортопробы);
- ультразвуковое исследование сердца (при необходимости - внутренних органов: печени, почек и т. д.);

- биохимический исследование крови (при необходимости установление гормонального статуса);

- антропометрические изучения (определение размеров тела), состава тела (соответствие жировой и мышечной массы), биологического возраста и др.

При исследованиях с физическими нагрузками существенное место занимает выбор средств и способов задания тестовой нагрузки. В зависимости от возраста, пола, специализации и квалификации спортсменов могут быть применены физические нагрузки следующего характера:

- последовательно возрастающего субмаксимальной мощности с ограниченным временем работы (типа PWC170) и " до отказа";

- предельного характера с постоянной мощностью от 1 до 7-12 минут (типа удержание критической скорости, мощности, скорости (мощности) анаэробного порога и т. п.);

- с неустойчивой скоростью (мощностью) повторного либо интервального характера;

- моделирование соревновательной деятельности.

При проведении диагностики фундаментально фиксируются определенные свойства самоконтроля: колебание сердечных сокращений, артериальное давление, дыхание, вес, антропометрические данные. Диагностирование помимо этого применяется с целью установления тренированности занимающегося.

Оценка взаимодействия сердечно-сосудистой системы проводится согласно измерению частоты сердечных сокращений (пульса), то что в спокойствие у взрослого представители сильного пола равна 70-75 ударов в минуту, у девушки - 75-80.

Обобщение и изучение изучений, проделанных на спортсменах предоставляет вероятность выразить условия, определяющие и формирующие степень функциональной подготовленности исследуемых:

- физическое развитие,
- функциональные способности основных физиологических систем организма,
- защитный статус,
- общепсихологический статус.

Следующую категорию условий, создающих функциональную подготовленность, оформляют:

- спортивная работа, её особенность, сопоставленная с видом спорта,
- длительность занятий,
- успешность в набиравании спортивных результатов.

Еще одна группа условий, создающих функциональную подготовленность, показана методическими основами организации учебного процесса:

- режимом занятий,
- размером и насыщенностью учебных нагрузок,
- балансом средств и способов формирования физических качеств, психофизической напряженностью,
- календарем и порядком соревнований.

Отсутствие контроля за физическим состоянием и подготовленностью спортсменов, опирающегося на непредвзятую диагностику, способен привести к формированию переутомления, значительному снижению работоспособности и в последующем - к появлению болезней и травм.

Прежде чем приступить самостоятельно заниматься, необходимо получить советы по системе физической подвижности у своего участкового врача либо в местном врачебно-физкультурном диспансере³. Далее, применяя рекомендации медицинских работников либо специалистов по физической культуре (либо известную методическую литературу), выбрать для себя более нужные виды процедур. Работать необходимо постоянно, пытаясь не пропускать ни одного дня. При этом следует регулярно наблюдать за собственным здоровьем, фиксируя все изменения, совершающиеся в организме до и уже после занятий физическими упражнениями. Для этого ведется диагностика или, в случае если это допустимо, самодиагностика. При её проведении основательно закрепляются конкретные характеристики самоконтроля: частота сердечных сокращений, артериальное давление, дыхание, вес, антропометрические данные. Диагностирование кроме того используется с целью установления тренированности занимающегося.

У физически тренированных людей частота пульса существенно реже - 60 и менее ударов в минуту, а у тренированных спортсменов - 40-50 ударов, то что свидетельствует об экономичной работе сердца. В состоянии спокойствия частота сердечных сокращений находится в зависимости от возраста, пола, позы (вертикальное или горизонтальное положение тела), производимой работы. С возрастом она снижается. Обычный темп пребывающего в спокойствие здорового человека ритмичен, без сбоев, хорошего наполнения и усилия. Равномерным темп считается, в случае если количество ударов за 10 сек. не будет отличаться более чем на один удар от предыдущего подсчета за тот же

³ Кобяков, Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: Учебное пособие / Ю.П. Кобяков. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 252 с.

промежутков времени. Проявленные колебания числа сердечных сокращений указывают на аритмичность. Пульс можно подсчитывать на лучевой, височной, сонной артериях, в области сердца. Нагрузка, даже небольшая, вызывает учащение пульса. Научными исследованиями установлена прямая зависимость между частотой пульса и величиной физической нагрузки. При одинаковой частоте сердечных сокращений потребление кислорода у мужчин выше, чем у женщин, у физически подготовленных людей также выше, чем у лиц с малой физической подвижностью. После физических нагрузок пульс здорового человека приходит в исходное состояние через 5-10 минут, замедленное восстановление пульса говорит о чрезмерности нагрузки.

При физической нагрузке усиленная работа сердца направлена на обеспечение работающих частей тела кислородом и питательными веществами. Под влиянием нагрузок объем сердца увеличивается. Так, объем сердца нетренированного человека составляет 600-900 мл, а у спортсменов высокого класса он достигает 900-1400 миллилитров; после прекращения тренировок объем сердца постепенно уменьшается.

2. Самоконтроль

2.1. Основные критерии и показатели

Самоконтроль - это способ самонаблюдения за состоянием своего организма в ходе занятий физическими упражнениями и спортом.

Самоконтроль нужен для того, чтобы занятия оказывали тренирующий результат и не порождали нарушения в состоянии здоровья. Самодисциплина состоит из несложных доступных приемов исследования формируется из учета индивидуальных характеристик (самочувствия, сна, аппетита, желания тренироваться, переносимости нагрузок и т.д.) и объективных характеристик (веса, пульса, спирометрии, частоты дыхания, артериального давления, динамометрии). Самоконтроль следует осуществлять во все этапы тренировки и в том числе и во время отдыха. Самоконтроль имеет не только лишь воспитательное значение, однако и приучает более обдуманно относиться к занятиям, придерживаться правила индивидуальной и общественной гигиены, режима учебы, работы, быта и отдыха. Результаты самоконтроля должны постоянно оформляться в специальном дневнике самоконтроля.

Субъективные показатели самоконтроля⁴

Настроение. Очень существенный показатель, отражающий психическое состояние занимающихся физическими упражнениями. Занятия всегда должны доставлять удовольствие. Настроение можно считать хорошим, когда человек уверен в себе, спокоен, жизнерадостен; удовлетворительным - при неустойчивом эмоциональном состоянии и неудовлетворительным, когда человек расстроен, растерян, подавлен.

Самочувствие. Является одним из важных показателей оценки физического состояния, влияния физических упражнений на организм. У занимающихся плохое самочувствие, как правило, бывает при заболеваниях или при несоответствии функциональных возможностей организма уровню выполняемой физической нагрузки. Самочувствие может быть хорошее (ощущение силы и бодрости, желание заниматься), удовлетворительным (вялость, упадок сил), неудовлетворительное (заметная слабость, утомление, головные боли, повышение ЧСС и артериального давления в покое и др.).

Утомление - данное физическое состояние организма, проявляющееся в уменьшении работоспособности в следствии выполненной работы. Оно считается

⁴ Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.

средством тренинга и увеличения работоспособности. В норме утомление должно протекать через 2-3 минуты после занятий. В случае если оно держится дольше, данное свидетельствует о неадекватности выбранной физической нагрузки. С утомлением необходимо сражаться в таком случае, когда оно начинает переходить в переутомление, т.е. если утомление не пропадает на следующее утро после занятия.

Сон. Более результативным орудием возобновления трудоспособности организма после занятий физическими процедурами считается сон. Сон имеет главное значение для возобновления нервной системы. Сон полный, сильный, наступающий мгновенно - порождает ощущение жизнерадостности, приток сил. При характеристике сна замечается длительность и углубленность сна, его нарушения (нелегкое засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосып и т.д.).

При постоянных занятиях физическими упражнениями и спортом весьма немаловажно регулярно наблюдать за собственным здоровьем и общим состоянием здоровья. Более комфортная модель самоконтроля - это ведение специального дневника. Характеристики самоконтроля относительно можно разбить на 2 категории - субъективные и объективные. К субъективным признакам возможно отнести самочувствие, сон, аппетит, интеллектуальная и физическая работоспособность, позитивные и негативные чувства. Состояние после занятий физическими процедурами должно быть энергичным, расположение духа превосходным, занимающийся не должен ощущать головной боли, разбитости и чувства переутомления. При присутствии сильного дискомфорта необходимо прекратить занятия и обратиться за консультацией к профессионалам.

Как принцип, при регулярных занятиях физкультурой сон прекрасный, с быстрым засыпанием и энергичным самочувствием уже после сна.

Применяемые нагрузки должны соответствовать физической подготовленности и возрасту.

Аппетит после умеренных физических нагрузок также должен быть хорошим. Есть сразу после занятий не рекомендуется, лучше подождать 30-60 минут. Для утоления жажды следует выпить стакан минеральной воды или чая.

Аппетит. Чем больше человек двигается, занимается физическими упражнениями, тем лучше он должен питаться, так как потребность организма в энергетических веществах увеличивается. Аппетит, как известно, неустойчив, он легко нарушается при недомоганиях и болезнях, при переутомлении. При большой интенсивной нагрузке аппетит может резко снизиться.

Работоспособность. Оценивается как повышенная, нормальная и пониженная. При правильной организации учебно-тренировочного процесса в динамике работоспособность должна увеличиваться.

Переносимость нагрузок. Является важным показателем, оценивающим адекватность физических нагрузок функциональным возможностям занимающегося.

Объективные показатели самоконтроля.

Пульс. В настоящее время ЧСС рассматривается одним из основных и наиболее общедоступных характеристик, определяющих состояние сердечнососудистой системы и её реакции на физическую нагрузку. Колебание пульса здорового нетренированного человека в состоянии покоя, как правило, колеблется у женщин в границах 75-80 уд/мин, у мужчин - 65-70 уд/мин. У спортсменов колебание пульса снижается до 50-60 уд/мин, при этом данное снижение прослеживается с увеличением тренированности. ЧСС определяется пальпаторным способом на сонной либо лучевой артериях уже после 3 мин. отдыха, за 10, 15 либо 30 сек., уже, после чего же производят пересчет полученных величин в минуту. Определение ЧСС ведется сразу же в первые 10 с после работы. С целью контроля немаловажно, как отвечает пульс на нагрузку и стремительно ли снижается уже после нагрузки. Вот за данным признаком занимающийся обязан наблюдать, сопоставляя ЧСС в покое и уже после нагрузки. При небольших и посредственных нагрузках нормальным является восстановление ЧСС через 10-15 мин..

Если ЧСС в покое утром или перед каждым занятием у студента постоянна, то можно говорить о хорошем восстановлении организма после предыдущего занятия. Если показатели ЧСС выше, то организм не восстановился.

Частота дыхания (ЧД) и ЖЕЛ. Дыхание в покое должно быть ритмичным и глубоким. В норме частота дыхания у взрослого человека 14-18 раз в минуту. При нагрузке увеличивается в 2-2,5 раза. Важным показателем функции дыхания является жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха. В норме у женщин 2, 5 - 4 л, у мужчин = 3, 5-5 л.

Вес. Для определения нормального веса используются различные весо - ростовые индексы. В практике широко используют индекс Брока.

Нормальный вес тела для людей ростом:

от 155 до 165 см = длина тела-100

165- 175 см = длина тела-105

175 и выше см = длина тела -110

Артериальное давление (АД). Систолическое давление (макс) - данное давление в период систолы (сокращения) сердца, когда оно достигает максимальной величины в течении сердечного цикла. Диастолическое давление (мин) - обуславливается к концу диастолы (расслабления) сердца, когда оно в течении сердечного цикла достигает наименьшей величины.

При ухудшении здоровья, сна, аппетита следует уменьшить нагрузки, а при вторичных патологиях - обратиться к доктору.

Дневник самоконтроля предназначается для учета самостоятельных занятий физкультурой и спортом, а кроме того регистрации антропометрических изменений, характеристик, функциональных проб и контрольных тестирований физической подготовленности, контроля выполнения еженедельного двигательного режима⁵.

Постоянное ведение дневника дает вероятность установить результативность занятий, средства и способы, оптимальное составление плана величины и интенсивности физической нагрузки и отдыха в отдельном занятии.

В дневнике кроме того необходимо отмечать эпизоды несоблюдения режима и то, как они отражаются на упражнениях и общей работоспособности. К объективным признакам самоконтроля принадлежат: наблюдение за частотой сердечных сокращений (пульсом), артериальным давлением, дыханием, жизненной емкостью легких, весом, мышечной силой, спортивными результатами.

Общепризнанно, то, что достоверным признаком тренированности считается пульс. Оценку взаимодействия пульса на физическую нагрузку можно осуществить способом сравнения сведений частоты сердечных сокращений в покое (до нагрузки) и уже после нагрузки, т. е. установить процент учащения пульса. Частоту пульса в покое принимают за 100%, разницу в частоте до и уже после нагрузки - за X. К примеру, пульс до начала нагрузки был равный 12 ударам за 10 сек., а уже после - 20 ударов. После нехитрых вычислений обнаруживаем, то что пульс убыстрился на 67%.

Но не только лишь пульсу необходимо уделять внимание. Предпочтительно, в случае если имеется возможность, определять кроме того артериальное давление до и уже после нагрузки. В начале нагрузок максимальное давление повышается, затем стабилизируется на конкретном уровне. Уже после прекращения работы (первые 10-15 мин.) снижается ниже исходного уровня, а потом приходит в начальное положение. Минимальное же давление при легкой либо умеренной нагрузке не меняется, а при интенсивной серьезной работе несколько увеличивается.

⁵ Казначеев В. П., Лозовой В. П. Некоторые медико-биологические вопросы адаптации человека. /Медико-биологические проблемы адаптации населения в условиях Крайнего Севера. Новосибирск, 2005, С. 3-13.

Известно, то, что величины пульса и минимального артериального давления в норме численно схожи. Кердо предложил высчитывать индекс по формуле:

$ИК = Д/П$, где Д - минимальное давление, а П - пульс.

У здоровых людей этот индекс близок к единице⁶. При нарушении нервной регуляции сердечно-сосудистой системы он становится большим или меньшим единицы.

Кроме того весьма немаловажно осуществить оценку функций органов дыхания. Необходимо иметь в виду, то что при выполнении физических нагрузок стремительно увеличивается употребление кислорода работающими мышцами и мозгом, в связи с чем увеличивается роль организмов дыхания. Согласно частоте дыхания можно рассуждать о величине физической нагрузки. В норме частота дыхания взрослого человека составляет 16-18 раз в минуту. Значимым признаком функции дыхания считается актуальная вместимость легких - объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, совершенном уже после максимального вдоха. Его величина, измеряемая в литрах, находится в зависимости от пола, возраста, размера тела и физической подготовленности. В среднем у мужчин он составляет 3,5-5 литров, у женщин - 2,5-4 литра⁷.

2.2. Использование методов, стандартов, антропометрических индексов, упражнений-тестов для оценки физического состояния организма и физической подготовленности

С целью оценки физического состояния организма человека и его физической подготовленности применяют антропометрические индексы, упражнения-тесты и т. д.

Наиболее доступными способами установления степени физического развития с помощью антропометрических измерений считаются метод стандартов и метод индексов.

Метод стандартов. Антропометрические стандарты физического формирования определяются посредством вычисления средних величин антропометрических данных, полученных при обследовании разных компаний людей, схожих по полу, возрасту, социальному составу, национальности, специальности и т.д.

При проведении самоконтроля обуславливается соотношение либо уровень отличия личных характеристик физического развития от средних стандартных. В определенных вариантах несоответствие практического признака физического формирования от среднего может свидетельствовать о заболевании.. К примеру, ЖЕЛ в

⁶ Казначеев В. П., Лозовой В. П. Некоторые медико-биологические вопросы адаптации человека. /Медико-биологические проблемы адаптации населения в условиях Крайнего Севера. Новосибирск, 2005, С. 3-13.

⁷ Синяков А.Ф. Самоконтроль физкультурника.

норме у здоровых людей может отклоняться от средней величины в границах - 15%. Величина отклонения обуславливается из соотношения:

ЖЕЛ факт \times 100 / ЖЕЛ ср. Например; если фактическая ЖЕЛ равна 4200 миллилитрам, а средняя -4100, то получим: $4200 \times 100 / 4110 = 102,4$ (%), т.е. отклонение - 2,4%.

К примеру, о состоянии нормальной функции сердечно-сосудистой системы можно судить по коэффициенту экономизации кровообращения, который отражает выброс крови за 1 минуту. Он вычисляется по формуле:

(АДмакс. - АДмин.) * П , где АД - артериальное давление,

П- частота пульса.

У здорового человека его значение близится к 2600. Повышение данного коэффициента показывает на затруднения в работе сердечно-сосудистой системы.

Существуют две пробы с целью установления состояния органов дыхания - ортостатическая и клипостатическая. Ортостатическая проба ведется следующим способом. Спортсмен лежит на кушетке в течение 5 мин., далее подсчитывает частоту сердечных сокращений. В норме при переходе из положения лежа в положение стоя отмечается ускорение пульса на 10-12 ударов в минуту. Считается, то что ускорение его до 18 ударов в минуту - удовлетворительная реакция, более 20 - недостаточная. Подобное повышение пульса показывает на неудовлетворительную нервную регуляцию сердечно-сосудистой системы.

Еще имеется один довольно обычный способ самоконтроля "с помощью дыхания" - так именуемая проверка Штанге (по фамилии российского врача, представившего данный метод в 1913 г.). Сделать вдох, далее полный выдох, вновь вдох, задержать дыхание, по секундомеру отмечая время задержки дыхания. По мере повышения тренированности время задержки дыхания возрастает. Хорошо натренированные люди могут задержать дыхание на 60-120 сек. Однако, в случае если вы только что тренировались, то задержать на долгое время дыхание вы не сможете.

Большое значение в повышении работоспособности вообще и при физической нагрузке в частности имеет уровень физического развития, масса тела, физическая сила, координация движений и т. д.

При занятиях физкультурой немаловажно наблюдать за весом тела. Это так же необходимо, как наблюдать за пульсом либо артериальным давлением. Характеристики веса тела считаются одним из признаков тренированности. С целью установления нормального веса тела применяются разнообразные методы, так именуемые ростовесовые индексы. На практике широко используется показатель Брока. Нормальный вес

тела для людей ростом 155-156 см равен длине тела в сантиметрах, из которой вычитают цифру 100; при 165-175 - 105; а при росте более 175 см и больше - 110⁸.

Можно кроме того воспользоваться индексом Кетля. Масса тела в граммах делят на рост в сантиметрах. Обычным является такого рода вес, когда на 1 см увеличения приходится 350-400 единиц у представителей сильного пола, 325-375 у представительниц слабого пола.

Изменение веса до 10% регулируется физическими упражнениями, лимитированием в потреблении углеводов. При избытке веса больше 10% необходимо сформировать строгий рацион питания в добавление к физическим нагрузкам.

Можно кроме того осуществлять исследование постоянной устойчивости в позе Ромберга. Проба на стабильность тела выполняется таким образом: спортсмен становится в основную стойку - стопы смещены, глаза прикрыты, руки вытянуты вперед, пальцы разведены (усложненный вариант - стопы находятся на одной линии, носок к пятке). Определяют время устойчивости и наличие дрожания кистей. У тренированных людей время устойчивости возрастает по мере усовершенствования многофункционального состояния нервно-мышечной системы.

Необходимо кроме того регулярно определять гибкость позвоночника. Физические упражнения, в особенности с нагрузкой на позвоночник, улучшают кровообращение, питание межпозвоночных дисков, то что приводит к подвижности позвоночника и профилактике остеохондрозов. Гибкость находится в зависимости от состояния суставов, растяжимости связок и мышц, возраста, температуры находящейся вокруг среды и времени дня.

Метод индексов. Он дает возможность время от времени, с учетом наступивших изменений, давать приблизительную оценку физическому развитию. К настоящему времени создано огромное число оценивающих индексов для установления и характеристики общих размеров, соотношений тела, конституции и иных соматических отличительных черт человека. Так как подобные оценки не имеют анатомо-физиологического объяснения, они используются только лишь при многочисленных обследованиях населения, с целью отбора в секции и пр.

Наиболее часто используются следующие антропометрические индексы:

Росто-весовой индекс Брока-Бругша определяет приблизительно средний вес в зависимости от роста⁹.

⁸ Дёмин Д. Ф. Врачебный контроль при занятиях ФК. М, 2003, 400 с.

⁹ Петрова, В.И. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента (для бакалавров) / В.И. Петрова, А.Ю. Петров, А.Н. Сорокин. - М.: КноРус, 2013. - 304 с.

У взрослых полученная величина меньше 10 оценивается как крепкое телосложение, от 10 до 20 - как хорошее, от 21 до 25 - среднее, от 26 до 35 -слабое и более 35-ти как очень слабое.

Заключение

Функциональные пробы могут помочь установить дополнительные возможности организма в связи с ожидаемыми физическими нагрузками, уровень и вид приспособляемости к работе организма» амплитуды его аккомодационной возможности современными считаются велоэргометрические нагрузки, тредмилл и степ-тест - восхождения на ступеньку, дозируемые высотой её и скоростью (под установленный темп метронома). Для оценки реакции сердечно – сосудистой системы на физическую нагрузку следует принимать во внимание начальные данные пульса и артериального давления, степеней и характер их изменений уже после нагрузки и в восстановительном периоде (т. е. время и характер достижения исходных величин).

Оценка замера пульса и артериального давления в покое. Темп реже 60 ударов в 1 мин, по-другому данное именуется брадикардией, способен оцениваться различно. У тренированных спортсменов брадикардия говорит об экономии сердечной деятельности. Но брадикардия может появиться при переутомлении, а также при определенных болезнях сердца.

Пульс более 90 ударов в 1 мин, т. е. тахикардия, в состоянии спокойствия расценивается отрицательно. Частый темп способен быть следствием перегрузки (тренировочные нагрузки очень велики) либо перенесенной какой-либо индикации (ОРЗ, хронический воспалительный процесс в организме, болезнь сердечнососудистой системы). С целью оценки учащения пульса при проведении функциональной пробы применяется способ сравнения пульса в спокойствие и пульса уже после нагрузки, т. е. обуславливается процент учащения пульса. Стандартной реакцией является ускорение пульса в пределах от 60 до 100% (в среднем). Более разумная реакция АД характеризуется повышением максимального давления на 15. - 30% и уменьшением минимального давления на 15 - 35% либо неизменностью его по сопоставлению с начальными величинами покоя. Реакция на пробу считается оптимальной, если уже после нагрузки отмечается восстановление пульса на 3-й минуте и АД на 4 - 5-й минутах, удовлетворительной - на 5-й минуте и неудовлетворительной на 7 - 10-й минутах.

Ортостатические пробы состоят в изменении положения тела и пространстве относительно опоры. Данные проверки представляют собой естественные формы воздействия, какие человек ощущает регулярно в ходе своей жизни. В ответ на изменения положения тела организм отвечает комплексом приспособительных решений. Трансформация из горизонтального положения тела в вертикальное вызывает ускорение сердцебиений и повышение минимального артериального давления. Данное

обуславливается изменением гидростатических условий. При этом сокращаются венозный возврат и как результат - выброс крови из сердца; величина минутного объема крови поддерживается учащением сердечного ритма.

Ортостатическая устойчивость, различная у разных людей, представляет особую значимость в спорте. Условиями, способствующими поддержанию достаточного венозного возврата, считается сокращение мускулатуры ног (так именуемый «мышечный насос») и «грудинно - брюшной насос», связанный с формированием отрицательного давления в грудной полости. При проведении ортостатической пробы подсчитывают пульс и измеряют артериальное давление. В положениях лежа и стоя: в норме разница между частотой пульса в горизонтальном и вертикальном положениях не превышает 10 -14 ударов в минуту, а артериальное давление (максимальное и минимальное) колеблется в пределах 10 мм. рт. ст. Негативной реакцией полагают ускорение пульса уже после пробы на 20 ударов в минуту и более, а кроме того существенное колебание характеристик артериального давления.

Пробы для оценки физической работоспособности. Объективным необходимо рассматривать установление физической работоспособности на основе количественной информации об изменении вегетативной функции, получаемой напрямую в обстоятельствах выполнения мышечной работы: в частности, осуществление физической нагрузки на велоэргометре либо восхождение на ступеньки.

Список использованной литературы

1. Алексеева Э.Н., Мельников В.С. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом: Методические указания. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003.-37 с.
2. Алексеев, С.В. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: Монография / С.В. Алексеев, Р.Г. Гостев, Ю.Ф. Курамшин. - М.: Теор. и практ. физ. культ., 2013. - 780 с.
3. Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л, 2007, 270 с.
4. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: Учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
5. Выдрин В. М., Зыков Б. К., Лотоненко А. В. Физическая культура студентов вузов. М, 1999, 320 с.
6. Готовцев П. И., Дубровский В. Л. Самоконтроль при занятиях физической культурой. М, 2007, 200 с.
7. Дёмин Д. Ф. Врачебный контроль при занятиях ФК. М, 2003, 400 с.
8. Евсеев, Ю.И. Физическая культура: Учебное пособие / Ю.И. Евсеев. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 444 с.
9. Казначеев В. П., Лозовой В. П. Некоторые медико-биологические вопросы адаптации человека. /Медико-биологические проблемы адаптации населения в условиях Крайнего Севера. Новосибирск, 2005, С. 3-13.
10. Климова В. И. Человек и его здоровье. М., 2000. 128 с.
11. Кобяков, Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: Учебное пособие / Ю.П. Кобяков. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 252 с.
12. Крутько В. Н. Подходы к общей теории здоровья. //Физиология человека, 1999, т. 20, № 6, С. 34-40.
13. Медведев В. И., Зараковский Г. М. Психофизиологический потенциал как фактор устойчивости популяции в условиях глобальных изменений природной среды и климата. //Физиология человека, 2006, т. 20, № 6, С. 5-15.
14. Мельников, П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.

15. Петрова, В.И. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента (для бакалавров) / В.И. Петрова, А.Ю. Петров, А.Н. Сорокин. - М.: КноРус, 2013. - 304 с.
16. Синяков А.Ф. Самоконтроль физкультурника.
17. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2013. - 431 с.
18. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 с.