**Врачебный контроль, его цель и задачи**

Врачебный контроль - это одна из составляющих частей спортивной медицины. Спортмедицина - это наука, изучающая положительное и отрицательное влияние различных по степени физических нагрузок (от гипо- до гиперкинезии) на организм здорового и больного человека с целью определения оптимальных физических нагрузок для укрепления и восстановления здоровья, повышения уровня функционального состояния организма, роста спортивных достижений, а также профилактики и лечения различных заболеваний. Задачи врачебного контроля: 1. Определение уровня физического развития, состояния лиц, занимающихся физкультурой и спортом, с целью допуска к занятиям и рекомендациям того или иного вида физических упражнений для обеспечения их оздоровительного эффекта. 2. Систематическое наблюдение за изменениями в физическом развитии, состоянии здоровья и за функциональными изменениями, происходящими под влиянием физических упражнений.

Выявление и лечение патологических изменений, возникающих при нерациональном использовании физических упражнений. Основная цель врачебного контроля в процессе физического воспитания курсантов и слушателей - содействовать максимальному использованию физической подготовки и спорта для укрепления их здоровья, повышения функциональных возможностей и достижений ими высоких спортивных результатов. Главные задачи врачебного контроля - обеспечение правильности и высокой эффективности физкультурных и спортивных мероприятий, широкое использование физической подготовки и спорта в интересах всестороннего развития, сохранения и укрепления здоровья, активное влияние на планирование объема и интенсивности тренировочных нагрузок, занимающихся физическими упражнениями и спортом. Правильная организация физического воспитания предусматривает систематический врачебный контроль в процессе обучения и тренировки. Врачебный контроль проводится в следующих формах: 1) регулярные медицинские обследования занимающихся физической подготовкой и спортом (первичные, повторные, дополнительные); 2) врачебно-педагогические наблюдения во время занятий и соревнований; 3) санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятии и спортивных соревнований; 4) предупреждение спортивного травматизма и заболеваемости; 5) медицинское обслуживание массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий, а также мероприятий, проводимых в оздоровительно-спортивных лагерях; 7) санитарно-просветительная работа и пропаганда физической подготовки и спорта в вузах пожарно-технического профиля.

Субъективные и объективные показатели самоконтроля 8 Данные самоконтроля записываются в дневник, они помогают преподавателю, тренеру, и самим занимающимся контролировать и регулировать правильность подбора средств и методик проведения учебно-тренировочных занятий. В дневнике рекомендуется регистрировать субъективные и объективные показатели самоконтроля. Субъективные показатели: самочувствие, настроение, сон, аппетит, болевые ощущения и др. Объективные показатели: данные физического развития, функционального состояния и физической подготовленности, которые можно измерить и выразить количественно. 4. Оценка субъективных показателей самоконтроля Самочувствие отмечается как хорошее, удовлетворительное или плохое. При плохом самочувствий фиксируется характер необычных ощущений субъективного дискомфорта. Настроение - это внутреннее душевное состояние, зависящее от преобладания положительных или отрицательных эмоций. При оценке настроения следует учитывать такие состояния, как желание уединиться, повышенная веселость, возбудимость. Настроение оценивается как хорошее, удовлетворительное или плохое. Сон. В дневнике отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.). Аппетит отмечается как хороший, удовлетворительный, пониженный, плохой. Различные отклонения в состоянии здоровья быстро отражаются на аппетите, поэтому его ухудшение, как правило, является результатом переутомления или заболевания. Болевые ощущения фиксируются по месту их локализации, характеру (острые, тупые, режущие и т.п.) и силе проявления. Следует обращать внимание на возможные боли в правом, левом подреберье, на боли в области сердца и их характер. 9 Имеет значение внезапно развивающаяся усталость, нежелание тренироваться, что может быть следствием перегрузок и перетренированности. Кроме того, в дневнике самоконтроля следует описывать характер ежедневной тренировки и спортивные результаты. Желательно измерить массу тела. В некоторых видах спорта это надо делать ежедневно (до и после тренировки), особенно в первые месяцы тренировок (это касается силовых видов спорта), в других - 1-2 раза в неделю.

Оценка объективных показателей самоконтроля За рубежом и у нас в стране последние годы наиболее популярным объективным показателем самоконтроля является индекс массы тела, который равен массе тела, деленной на длину тела в квадрате. Если он равен 20-24,9 кг/м 2 , то считается нормальным. Если он равен 25-29,5 кг/м 2 , это первая степень ожирения. Если он равен 30-39,5 кг/м 2 , это вторая степень ожирения. Если он составляет более 40 кг/м 2 , это третья степень ожирения. Наименьший риск смерти при индексе от 20 до 30 кг/м 2 . Профилактику ожирения следует начинать при индексе 25 кг/м 2 . Физическое развитие оценивается с помощью антропометрических измерений. При массовых обследованиях измеряются рост стоя и сидя, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и сила кисти сильнейшей руки. По полученным данным можно сделать оценку физического развития с помощью следующих антропометрических индексов. Весоростовой показатель вычисляется делением длины тела на его массу. В норме частное от деления должно равняться 350-400 г для мужчин и 325—375 г для женщин. Данные весоростового показателя говорят об излишке массы или наоборот. Весоростовой показатель вычисляется по формуле: 10 рост (см) - 100=масса (кг). Результат показывает нормальную массу тела для человека данного роста. Это наиболее простой и общеизвестный показатель. Однако вычитание цифры 100 применимо лишь для оценки весоростового показателя взрослых людей низкого роста (155-165 см). При росте 165-175 см надо вычитать не 100, а 105 единиц, при росте 175- 185 см -110 единиц. Например: при росте 173 см масса тела должна быть ровна 68 кг (173-105=68). Зная длину тела в двух положениях, можно найти коэффициент пропорциональности (КП), который измеряется в процентах: Kn=((Ll-L2):L2)100. где L1 - длина тела в положении стоя; L2 - длина тела в положении сидя. В норме КП равняется 87-92%. Коэффициент пропорциональности имеет определенное значение при занятиях спортом. Лица с низким КП имеют при прочих равных условиях более низкое расположение центра тяжести, что дает им преимущество при выполнении упражнений, требующих высокой устойчивости тела в пространстве (горнолыжный спорт, прыжки с трамплина, борьба и др.). Лица, имеющие высокий КП (более 92%), имеют преимущество перед лицами с низким КП в прыжках, беге. У женщин коэффициент пропорциональности несколько ниже, чем у мужчин. Жизненный показатель определяется делением ЖЕЛ на массу тела (в граммах). Частное от деления ниже 65-70 мл/кг у мужчин и 55-60мл/кг у женщин свидетельствует о недостаточной жизненной емкости легких или об избыточном весе. Индекс пропорциональности развития грудной клетки равен разности между величиной грудной клетки (в паузе) и половиной длины тела. Нормальная разница должна составлять 5-8 см для мужчин и 3-4 см для женщин. Если разница равна или превышает названные цифры, то это указывает на хорошее развитие грудной клетки. 11 Если она ниже указанных величин или имеет отрицательное значение, то это свидетельствует об узости грудной клетки. ЖЕЛ измеряется спирометром. Силовой показатель (СП). Между массой тела и мышечной силой есть известное соотношение. Обычно чем больше мышечная масса, тем больше сила. Силовой показатель определяется по формуле и выражается в процентах: СП=(сила кисти (кг) / общая масса тела (кг))-100. Для сильнейшей руки этот показатель равен 65-80% для мужчин и 48- 50% для женщин. Показатель крепости телосложения выражает разницу между длиной тела, суммой его массы и окружности грудной клетки на выдохе. Например, при росте 181 см, весе 80 кг, окружности грудной клетки 90 см этот показатель будет равен 181--(80+90)=11 - У взрослых разность меньше 10 оценивается как крепкое телосложение от 10 до 20 - как хорошее, от 21 до 25 - как среднее, от 26 до 35 - как слабое и более 36 - как очень слабое телосложение. Следует, однако, учитывать, что показатель крепости телосложения, который зависит от развития грудной клетки и массы тела, может ввести в заблуждение, если большие величины веса тела и окружности грудной клетки связаны не с развитием мускулатуры, а являются результатом ожирения. Функциональная подготовленность оценивается с помощью физиологических нагрузочных проб сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Важным показателем состояния сердечно-сосудистой системы является частота сердечных сокращений (ЧСС). Рекомендуется ЧСС контролировать ежедневно в одно и то же время: утром до приема пищи в положении лежа, вечером перед сном в положении сидя. Перед подсчетом ЧСС (пульса) следует отдохнуть в течение пяти минут без движений с расслабленной мускулатурой в том 12 положении, в котором подсчитывается пульс. Затем подсчитать пульс в течение одной минуты, результаты подсчета записать в дневник самоконтроля. Если ЧСС имеет тенденцию к стабилизации или к замедлению при хорошем общем самочувствии, правильном ритме пульса и его хорошем наполнении, это может свидетельствовать о хорошем состоянии сердечнососудистой системы и дальнейшем ее укреплении. Если же ЧСС с течением времени имеет тенденцию к учащению или резкому замедлению при недостаточном наполнении пульса или при нарушении ритма, что сопровождается общим плохим самочувствием, то следует найти причину этого нежелательного явления. Такими причинами могут быть нарушение режима труда и отдыха и, как следствие, наступление переутомления или заболевания, нарушение режима питания, недостаточная двигательная активность, тренировки на фоне неполного выздоровления после заболевания или во время заболевания (при простудных заболеваниях, обострении хронических заболеваний и т.д.), употребление алкогольных напитков, курение и т.п. В этом случае необходимо устранить причину. Если это не помогает или причина не прослеживается, следует обратиться к врачу и после его разрешения серьезно заняться повышением уровня своей физической тренированности. Одномоментная функциональная проба с приседанием. Занимающийся отдыхает сидя 3 минуты. На 4-й минуте подсчитывается ЧСС за 15 секунд с пересчетом ее на 1 минуту (исходная частота). Далее выполняется 20 глубоких приседаний за 40 секунд, при этом руки подняты вперед, колени разведены в стороны, туловище в вертикальном положении. Сразу после приседаний вновь подсчитывается частота пульса в течение первых 15 секунд с пересчетом на 1 минуту. Определяется увеличение ЧСС после приседаний сравнительно с исходной в процентах. Оценка (для мужчин и женщин): отлично - 20 и 13 меньше, хорошо - 20-40, удовлетворительно - 50-65, плохо - 66-75, очень плохо — 76 и больше. Важнейшее значение имеет время или период восстановления пульса после 20 приседаний. Длительность восстановления зависит, прежде всего, от интенсивности нагрузки и состояния сердечнососудистой системы. Если пульс восстанавливается к третьей минуте, то это хорошее функциональное состояние. Если время восстановления пульса больше 5 минут, функциональное состояние неудовлетворительное. Все лица с неудовлетворительной реакцией на функциональную пробу должны пройти тщательное врачебное обследование. Ортостатическая проба. Занимающийся отдыхает лежа на спине в течение 5 минут, затем подсчитывается ЧСС в положении лежа в течение 1 минуты (исходная ЧСС), после чего занимающийся встает, отдыхает стоя 1 минуту и снова подсчитывается пульс в положении стоя в течение 1 минуты. По разнице между частотой пульса стоя и лежа судят о реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку при изменении положения тела. Разница от 0 до 12 ударов означает хорошее состояние физической тренированности, от 13 до 18 ударов - удовлетворительное, 19-25 ударов - неудовлетворительное, т.е. отсутствие физической тренированности. Разница более 25 ударов свидетельствует о переутомлении или заболевании, в этом случае следует обратиться к врачу. Ортостатическую и одномоментную пробы лучше проводить утром сразу после пробуждения или в другое время дня до еды. Основное правило: проводить пробу периодически в одни и те же часы суток. Для определения состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем, способности внутренней среды организма насыщаться кислородом используются пробы Штанге и Генчи. 14 Проба Штанге заключается в задержке дыхания на вдохе. После пяти минут отдыха сидя сделать 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем сделать полный вдох, задержать дыхание. Время отмечается от задержки дыхания до его прекращения. Средним показателем является способность задерживать дыхание на вдохе: для нетренированных людей на 40-55 секунд, для тренированных на 60-90 секунд и более. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при снижении или отсутствии тренированности снижается. При заболевании или переутомлении это время снижается на значительную величину - до 30-35 секунд. Проба Генчи заключается в задержке дыхания на выдохе, выполняется так же, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Средним показателем является способность задерживать дыхание на выдохе для нетренированных людей на 25-30 секунд, для тренированных - на 40-60 секунд и более.

Оценка объективных показателей самоконтроля За рубежом и у нас в стране последние годы наиболее популярным объективным показателем самоконтроля является индекс массы тела, который равен массе тела, деленной на длину тела в квадрате. Если он равен 20-24,9 кг/м 2 , то считается нормальным. Если он равен 25-29,5 кг/м 2 , это первая степень ожирения. Если он равен 30-39,5 кг/м 2 , это вторая степень ожирения. Если он составляет более 40 кг/м 2 , это третья степень ожирения. Наименьший риск смерти при индексе от 20 до 30 кг/м 2 . Профилактику ожирения следует начинать при индексе 25 кг/м 2 . Физическое развитие оценивается с помощью антропометрических измерений. При массовых обследованиях измеряются рост стоя и сидя, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и сила кисти сильнейшей руки. По полученным данным можно сделать оценку физического развития с помощью следующих антропометрических индексов. Весоростовой показатель вычисляется делением длины тела на его массу. В норме частное от деления должно равняться 350-400 г для мужчин и 325—375 г для женщин. Данные весоростового показателя говорят об излишке массы или наоборот. Весоростовой показатель вычисляется по формуле: 10 рост (см) - 100=масса (кг). Результат показывает нормальную массу тела для человека данного роста. Это наиболее простой и общеизвестный показатель. Однако вычитание цифры 100 применимо лишь для оценки весоростового показателя взрослых людей низкого роста (155-165 см). При росте 165-175 см надо вычитать не 100, а 105 единиц, при росте 175- 185 см -110 единиц. Например: при росте 173 см масса тела должна быть ровна 68 кг (173-105=68). Зная длину тела в двух положениях, можно найти коэффициент пропорциональности (КП), который измеряется в процентах: Kn=((Ll-L2):L2)100. где L1 - длина тела в положении стоя; L2 - длина тела в положении сидя. В норме КП равняется 87-92%. Коэффициент пропорциональности имеет определенное значение при занятиях спортом. Лица с низким КП имеют при прочих равных условиях более низкое расположение центра тяжести, что дает им преимущество при выполнении упражнений, требующих высокой устойчивости тела в пространстве (горнолыжный спорт, прыжки с трамплина, борьба и др.). Лица, имеющие высокий КП (более 92%), имеют преимущество перед лицами с низким КП в прыжках, беге. У женщин коэффициент пропорциональности несколько ниже, чем у мужчин. Жизненный показатель определяется делением ЖЕЛ на массу тела (в граммах). Частное от деления ниже 65-70 мл/кг у мужчин и 55-60мл/кг у женщин свидетельствует о недостаточной жизненной емкости легких или об избыточном весе. Индекс пропорциональности развития грудной клетки равен разности между величиной грудной клетки (в паузе) и половиной длины тела. Нормальная разница должна составлять 5-8 см для мужчин и 3-4 см для женщин. Если разница равна или превышает названные цифры, то это указывает на хорошее развитие грудной клетки. 11 Если она ниже указанных величин или имеет отрицательное значение, то это свидетельствует об узости грудной клетки. ЖЕЛ измеряется спирометром. Силовой показатель (СП). Между массой тела и мышечной силой есть известное соотношение. Обычно чем больше мышечная масса, тем больше сила. Силовой показатель определяется по формуле и выражается в процентах: СП=(сила кисти (кг) / общая масса тела (кг))-100. Для сильнейшей руки этот показатель равен 65-80% для мужчин и 48- 50% для женщин. Показатель крепости телосложения выражает разницу между длиной тела, суммой его массы и окружности грудной клетки на выдохе. Например, при росте 181 см, весе 80 кг, окружности грудной клетки 90 см этот показатель будет равен 181--(80+90)=11 - У взрослых разность меньше 10 оценивается как крепкое телосложение от 10 до 20 - как хорошее, от 21 до 25 - как среднее, от 26 до 35 - как слабое и более 36 - как очень слабое телосложение. Следует, однако, учитывать, что показатель крепости телосложения, который зависит от развития грудной клетки и массы тела, может ввести в заблуждение, если большие величины веса тела и окружности грудной клетки связаны не с развитием мускулатуры, а являются результатом ожирения. Функциональная подготовленность оценивается с помощью физиологических нагрузочных проб сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Важным показателем состояния сердечно-сосудистой системы является частота сердечных сокращений (ЧСС). Рекомендуется ЧСС контролировать ежедневно в одно и то же время: утром до приема пищи в положении лежа, вечером перед сном в положении сидя. Перед подсчетом ЧСС (пульса) следует отдохнуть в течение пяти минут без движений с расслабленной мускулатурой в том 12 положении, в котором подсчитывается пульс. Затем подсчитать пульс в течение одной минуты, результаты подсчета записать в дневник самоконтроля. Если ЧСС имеет тенденцию к стабилизации или к замедлению при хорошем общем самочувствии, правильном ритме пульса и его хорошем наполнении, это может свидетельствовать о хорошем состоянии сердечнососудистой системы и дальнейшем ее укреплении. Если же ЧСС с течением времени имеет тенденцию к учащению или резкому замедлению при недостаточном наполнении пульса или при нарушении ритма, что сопровождается общим плохим самочувствием, то следует найти причину этого нежелательного явления. Такими причинами могут быть нарушение режима труда и отдыха и, как следствие, наступление переутомления или заболевания, нарушение режима питания, недостаточная двигательная активность, тренировки на фоне неполного выздоровления после заболевания или во время заболевания (при простудных заболеваниях, обострении хронических заболеваний и т.д.), употребление алкогольных напитков, курение и т.п. В этом случае необходимо устранить причину. Если это не помогает или причина не прослеживается, следует обратиться к врачу и после его разрешения серьезно заняться повышением уровня своей физической тренированности. Одномоментная функциональная проба с приседанием. Занимающийся отдыхает сидя 3 минуты. На 4-й минуте подсчитывается ЧСС за 15 секунд с пересчетом ее на 1 минуту (исходная частота). Далее выполняется 20 глубоких приседаний за 40 секунд, при этом руки подняты вперед, колени разведены в стороны, туловище в вертикальном положении. Сразу после приседаний вновь подсчитывается частота пульса в течение первых 15 секунд с пересчетом на 1 минуту. Определяется увеличение ЧСС после приседаний сравнительно с исходной в процентах. Оценка (для мужчин и женщин): отлично - 20 и 13 меньше, хорошо - 20-40, удовлетворительно - 50-65, плохо - 66-75, очень плохо — 76 и больше. Важнейшее значение имеет время или период восстановления пульса после 20 приседаний. Длительность восстановления зависит, прежде всего, от интенсивности нагрузки и состояния сердечнососудистой системы. Если пульс восстанавливается к третьей минуте, то это хорошее функциональное состояние. Если время восстановления пульса больше 5 минут, функциональное состояние неудовлетворительное. Все лица с неудовлетворительной реакцией на функциональную пробу должны пройти тщательное врачебное обследование. Ортостатическая проба. Занимающийся отдыхает лежа на спине в течение 5 минут, затем подсчитывается ЧСС в положении лежа в течение 1 минуты (исходная ЧСС), после чего занимающийся встает, отдыхает стоя 1 минуту и снова подсчитывается пульс в положении стоя в течение 1 минуты. По разнице между частотой пульса стоя и лежа судят о реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку при изменении положения тела. Разница от 0 до 12 ударов означает хорошее состояние физической тренированности, от 13 до 18 ударов - удовлетворительное, 19-25 ударов - неудовлетворительное, т.е. отсутствие физической тренированности. Разница более 25 ударов свидетельствует о переутомлении или заболевании, в этом случае следует обратиться к врачу. Ортостатическую и одномоментную пробы лучше проводить утром сразу после пробуждения или в другое время дня до еды. Основное правило: проводить пробу периодически в одни и те же часы суток. Для определения состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем, способности внутренней среды организма насыщаться кислородом используются пробы Штанге и Генчи. 14 Проба Штанге заключается в задержке дыхания на вдохе. После пяти минут отдыха сидя сделать 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем сделать полный вдох, задержать дыхание. Время отмечается от задержки дыхания до его прекращения. Средним показателем является способность задерживать дыхание на вдохе: для нетренированных людей на 40-55 секунд, для тренированных на 60-90 секунд и более. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при снижении или отсутствии тренированности снижается. При заболевании или переутомлении это время снижается на значительную величину - до 30-35 секунд. Проба Генчи заключается в задержке дыхания на выдохе, выполняется так же, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Средним показателем является способность задерживать дыхание на выдохе для нетренированных людей на 25-30 секунд, для тренированных - на 40-60 секунд и более. 6. Самоконтроль за физической подготовленностью Для контроля за уровнем физической подготовленности необходимо периодически определять состояние своих физических качеств. Контроль за мышечной силой осуществляется с помощью ручного и станового динамометров. У мужчин со средней физической подготовкой сила сильнейшей руки находится в пределах от 35 до 55 кг, другой руки - от 30 до 45 кг. У женщин соответственно - от 25 до 35 кг и от 20 до 30 кг. У физически тренированных людей сила сильнейшей руки может достигать у мужчин - 100 кг и более, у женщин - 75 кг и более. Становую силу рекомендуется измерять только у мужчин. Средним показателем являются 140-160 кг, при систематической тренировке она может достигать 175 кг и более. Для оценки силы отдельных мышечных групп можно использовать контрольные упражнения и нормативы учебной программы, например, 15 подтягивание на перекладине, подтягивание в висе лежа, сгибание и выпрямление рук в упоре на полу и на брусьях, силовой переворот в упор на перекладине, поднимание ног в висе до касания перекладины, сед из положения лежа на спине (руки за головой, ноги закреплены), приседания на одной ноге и др. Контроль за быстротой движений. Быстроту движений характеризует бег на 30 м с хода.

Контроль за ловкостью заключается в способности осваивать новые движения. Например, одним из тестов является количество попаданий при бросках в корзину баскетбольного мяча со штрафной линии. Оценивается количество попаданий из 10 бросков: 1 попадание -1 балл, 2 — 2 балла, 3 - 3 балла, 4 - 4 балла, 6 попаданий - 5 баллов. Контроль за гибкостью. Применяется устройство, состоящее из возвышенной плоскости (табурет, скамейка и т.п.), на которой вертикально закреплен штатив с делениями в сантиметрах. На уровне плоскости 11 возвышения на штативе нанесена нулевая отметка. Все деления, находящиеся выше плоскости, имеют знак минус, находящиеся ниже плоскости - знак плюс. На штативе устанавливается подвижная планка. Испытуемый встает на плоскость в основную стойку и не сгибая ног в коленях наклоняется вперед вниз, руки опускает вдоль штатива и кончиками пальцев передвигает планку. Если планка в конце наклона 16 остановилась на нулевой отметке, значит гибкость позвоночника удовлетворительная, на отметках со знаком плюс - хорошая, со знаком минус - недостаточная. При этом следует учитывать, что гибкость позвоночника оказывает большое влияние на здоровье человека.

Негативные явления, возможные при занятиях физическими упражнениями и спортом Различные физические упражнения, их объем и интенсивность могут вызвать у занимающихся не только повышение степени тренированности, но в некоторых случаях и отрицательные реакции организма и даже заболевания. Причинами таких нежелательных явлений могут быть: 1) неправильная организация занятий, массовых мероприятии и спортивных соревнований; 2) недочеты и ошибки в методике проведения занятий; 3) неудовлетворительное состояние мест занятий, оборудования, спортивного инвентаря, одежды и обуви занимающихся и участников массовых мероприятий; 4) неблагоприятные санитарно-гигиенические и метеорологические условия при проведении занятий, массовых мероприятий и спортивных соревнований; 5) нарушение правил врачебного контроля и его недостаточность; 6) нарушение занимающимися и участниками массовых мероприятий и спортивных соревнований дисциплины и установленных правил. Существуют внутренние факторы, вызывающие спортивные травмы. Их необходимо учитывать преподавателям, тренерам, инструкторам и врачам. К таким факторам относятся: состояние утомления, переутомления и перетренированности занимающихся и участников массовых физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий; наличие в организме занимающихся хронических очагов инфекций; индивидуальные особенности организма занимающихся, например, неблагоприятные реакции организма на некоторые виды физических нагрузок (силовые, скоростные, на гибкость, на выносливость); склонность к спазмам кровеносных сосудов и мышц; излишняя 18 предстартовая лихорадка и т.п.; перерывы в занятиях физическими упражнениями и спортом, что ведет к снижению возможностей в проявлении физических качеств. К отрицательным реакциям организма относятся: 1. Утомление и перетренировка. Частая повторная физическая работа при отсутствии полного отдыха, на фоне недостаточного сна, нерегулярного и несбалансированного питания, а также при отклонениях в состоянии здоровья может привести к хроническому утомлению и переутомлению. В спорте такое хроническое переутомление носит название перетренировка. 2. Острое физическое перенапряжение наблюдается, когда занимающиеся переоценивают свои физические возможности и пытаются выполнить непосильные для себя по длительности и интенсивности физические упражнения. Нередко причиной такого состояния является перенесенная болезнь, острая инфекция (грипп, ангина и др.) и применение стимулирующих веществ (допингов). 3. Иногда при внезапной остановке после относительно интенсивного бега (чаще всего после финиша в забеге на средние дистанции) в связи с прекращением действия «мышечного насоса» возникает острая сосудистая недостаточность. Большая масса крови застаивается в раскрытых капиллярах и венах мышц нижних конечностей, на периферии. Поэтому возникает относительная анемия (обескровливание) мозга, недостаточное снабжение его кислородом, так как по венам в правые отделы сердца, а оттуда в легкие и затем в левые отделы сердца поступает меньше крови, чем во время усиленной мышечной работы, предшествовавшей остановке. Острая сосудистая недостаточность проявляется в резком побледнении лица, слабости, головокружении, тошноте, потере сознания и исчезновении пульса. Это состояние называется гравитационным шоком. Явление это не опасно для здоровья. Пострадавшего необходимо уложить на спину, поднять 19 ноги выше головы (обеспечить венозный отток крови к сердцу и снабжение головного мозга кровью, богатой кислородом), поднести к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом. 4. Гипогликемическое состояние - это следствие недостатка в организме сахара, острого нарушения углеводного обмена в результате продолжительной, напряженной физической работы (бег на длинные и сверхдлинные дистанции, лыжный марафон и сверхмарафон, сверхдлинные дистанции в плавании, велоспорт, туристический поход и т.д.). Ощущается сильный голод, слабость и головокружение, в тяжелых случаях - потеря сознания. В целях профилактики этого состояния перед длительной мышечной работой рекомендуется принимать сахар или специальные питательные смеси. При появлении его признаков необходимо прекратить мышечную работу и принять некоторое количество сахара, сладкого напитка или какой-либо другой пищи. При потере сознания необходима медицинская помощь. 5. Солнечный и тепловой удары. Солнечный удар возникает при длительном действии солнечных лучей на обнаженную голову или тело. Тепловой удар - остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное перегреванием организма в результате воздействия высокой температуры окружающей среды. Его признаками являются: усталость, головная боль, слабость, боли в ногах, спине, тошнота, позднее появляется повышение температуры, шум в ушах, потемнение в глазах, упадок сердечной деятельности и дыхания, потеря сознания. Для оказания первой помощи необходимо немедленно перенести пострадавшего в прохладное место, в тень, снять одежду и уложить, несколько подняв голову. Создать покой, охладить область сердца и голову, постепенно поливая холодной водой с руки или прикладывая холодный компресс. Обильно напоить. Для возбуждения дыхания дать 20 понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом, дать сердечные средства. При нарушении дыхания сделать искусственное дыхание. 6. Ортостатический коллапс - это разновидность гравитационного шока. Это явление развивается при длительном нахождении человека в строю (на парадах, во время массовых выступлений). Механизм возникновения коллапса также связан с нарушением регуляции венозного тонуса, с ухудшением притока венозной крови к сердцу из-за застоя крови в нижних отделах туловища и ногах при длительном нахождении в напряженном состоянии при ограждении двигательной активности. Внешние проявления, меры профилактики и первая помощь такие же, как и при гравитационном шоке. 7. Печеночно-болевой синдром (боли в правом подреберье) может возникнуть у занимающихся при длительных интенсивных физических нагрузках, например, во время бега. Он возникает часто у нетренированных (мало тренированных) и, как правило, исчезает при нарастании тренированности, иногда является следствием заболевания печени, употребления алкоголя, курения. Часто боли возникают в результате применения интенсивных тренировочных нагрузок, не соответствующих функциональным возможностям занимающихся. При проявлении такого рода болей необходимо снизить нагрузку или прекратить выполнение упражнения. При частом появлении болей в области правого подреберья необходимо обратиться к врачу для полного выяснения причин и лечения. 8. Острый миозит проявляется в виде болевых ощущений в мышцах в начальном периоде занятий физическими упражнениями. Они могут возникать при возобновлении занятий после длительного перерыва, при выполнении новых упражнений, действующих на ранее не участвовавшие в работе мышцы, а также при форсированном увеличении физических нагрузок. В целях профилактики требуется медленное, постепенное увеличение доз мышечных усилий. Такие боли обычно 21 держатся несколько дней. Они не опасны и не связаны с другими изменениями или нарушениями. Кроме дискомфорта при болях в мышцах появляется чувство тяжести, скованности движений, их ограниченности, ухудшается эластичность мышц, они становятся тверже, хуже расслабляются, может повыситься температура тела. При появлении мышечных болей необходимо снизить интенсивность и объем физической нагрузки (но не прекращать тренировки и учебные занятия), применять теплые ванны, душ. Особенно полезен массаж.