

ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

Организация и содержание врачебного контроля:

- цели и задачи врачебного контроля;
- медицинское обследование занимающихся;
- оценка физического развития;
- врачебно-педагогические наблюдения;
- санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и спортивных мероприятий;
- предупреждение спортивного травматизма и заболеваний;
- медицинское обслуживание массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий и мероприятий в оздоровительно-спортивных лагерях.

Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом

Некоторые физиологические состояния и отрицательные реакции организма при занятиях физической культурой и спортом

Первая помощь при некоторых болезненных состояниях.

Правила оказания первой помощи при бытовых, спортивных и других травмах.

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ

Врачебный контроль – раздел медицины, являющийся неотъемлемой составной частью физического воспитания. Врачебный контроль в процессе физического воспитания направлен на изучение состояния здоровья, физического развития, физической (функциональной) подготовленности занимающихся и влияния на них занятий физическими упражнениями и спортом. Он дает возможность своевременно выявлять отклонения в состоянии здоровья, а также планировать тренировочные нагрузки без ущерба для здоровья занимающихся.

Основная цель врачебного контроля в процессе физического воспитания студентов вузов – содействовать максимальному использованию средств физической культуры и спорта для укрепления их здоровья, повышения функциональных возможностей и достижения ими высоких спортивных результатов. Главные задачи врачебного контроля: обеспечение правильности и высокой эффективности всех физкультурных и спортивных мероприятий, широкое использование физической культуры и спорта в интересах всестороннего развития, сохранения и укрепления здоровья студентов, активное влияние на планирование объема и интенсивности тренировочных нагрузок для студентов, занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Правильная организация физического воспитания студентов предусматривает систематический врачебный контроль в процессе обучения и тренировки.

Врачебный контроль в вузе проводится в следующих формах:

- регулярные медицинские обследования занимающихся физической культурой и спортом (первичные, повторные, дополнительные);
- врачебно-педагогические наблюдения за студентами во время занятий и соревнований;
- медицинское обеспечение физического воспитания студентов в учебных отделениях;
- санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и спортивных соревнований;
- предупреждение спортивного травматизма и заболеваемости;
- медицинское обслуживание массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий, а также мероприятий, проводимых в оздоровительно-спортивных лагерях;
- санитарно-просветительная работа и пропаганда физической культуры и спорта в вузе.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ

Все студенты, занимающиеся физическими упражнениями и спортом по учебному расписанию или самостоятельно должны проходить медицинское обследование. **Первичное** медицинское обследование – перед началом занятий физическим воспитанием (на 1 курсе); для занимающихся по учебным программам один раз в год, для занимающихся спортом в зависимости от особенностей вида спорта и квалификации спортсменов 3-4 раза в год. Студенты, отнесенные по состоянию здоровья в специальную медицинскую группу, должны проходить повторный медицинский осмотр не реже 1 раза в семестр.

Повторные обследования позволяют установить, какие изменения произошли в организме занимающихся, дают возможность судить о правильности и эффективности проводимого учебно-тренировочного процесса, а также дать рекомендации по построению учебно-тренировочных занятий на будущее.

Дополнительные врачебные обследования проводятся перед соревнованиями, после перенесенных заболеваний, при неблагоприятных субъективных ощущениях, по направлению преподавателя физического воспитания или тренера. Дополнительные обследования дают возможность определить состояние здоровья и тренированности на данный момент, установить наиболее целесообразный режим жизни и тренировок, необходимый для восстановления спортивной работоспособности, позволяют исключить участие в соревнованиях спортсменов недостаточно подготовленных, нетренированных или имеющих заболевание, а также другие противопоказания ко времени проведения соревнований.

Выступающие в спортивных соревнованиях студенты проходят врачебное обследование за 2-3 дня до начала состязаний.

Без дополнительного медицинского осмотра, на основании лишь первичного или повторного (по плану) освидетельствования студенты могут быть допущены только к участию в: массовых физкультурных и спортивных мероприятиях, проводимых внутри института (курсовые, факультетские и внутриуниверситетские соревнования, турпоходы и т.д.), в соревнованиях по стрельбе, шахматам, городкам.

Разрешение врача на участие в соревнованиях оформляется общим списком (именной заявкой) или индивидуальной справкой, в которой кроме фамилии участника указывается возраст, вид спорта, спортивная квалификация, дата выдачи разрешения, заверенные подписью врача и печатью против каждой фамилии. Своевременность прохождения медосмотров обеспечивают руководители физического воспитания, тренеры, преподаватели, администрация учебного заведения. Они же несут ответственность за допуск к учебно-тренировочным занятиям и к соревнованиям студентов, не прошедших медосмотра и не имеющих необходимой подготовки.

Медицинские обследования проводятся по заранее представленным заявкам и направлениям тренеров и преподавателей физического воспитания.

Программа медицинского обследования предусматривает:

1. общий и спортивный анамнез занимающихся для получения следующих сведений: анкетные данные, особенности физического развития, перенесенные заболевания и травмы, жилищно-бытовые условия, режим питания, вредные привычки, образ жизни, занятия различными формами физической культуры, спортом, степень двигательной активности, наличие спортивных разрядов и т.д.
2. наружный осмотр;
3. антропометрические измерения;
4. обследование нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов брюшной полости и др.;
5. проведение функциональной пробы с дозированной физической нагрузкой и исследование частоты сердечных сокращений, дыхания давление крови в исходном состоянии, на высоте физической нагрузки и в восстановительном периоде после нагрузки.

Эти обследования, как правило, проводят врачи терапевты или специалисты по спортивной медицине. При необходимости для консультаций привлекаются хирурги, окулисты, гинекологи и другие специалисты, проводятся лабораторные и рентгенологические исследования.

По действующему положению о врачебном контроле подлежат диспансерному наблюдению (диспансеризации) заслуженные мастера спорта, мастера спорта, кандидаты в мастера спорта, спортсмены-разрядники, входящие в состав сборных команд или команд, являющихся ведущими в республике, крае, области, городе, районе; учащиеся детско-юношеских спортивных школ; спортсмены, имеющие отклонения в состоянии здоровья и нуждающиеся в систематическом квалифицированном врачебном наблюдении.

ВРАЧЕБНО-ФИЗКУЛЬТУРНЫЕ ДИСПАНСЕРЫ

Врачебно-физкультурные диспансеры - это медицинские учреждения, являющиеся центрами, оказывающими организационно-методическую помощь местным органам здравоохранения и различным лечебно-профилактическим учреждениям по налаживанию и постановке врачебного контроля за различными контингентами населения, занимающихся физической культурой и спортом.

Диспансерное наблюдение-система врачебных мероприятий, направленных на укрепление здоровья спортсменов, длительное сохранение их высокой спортивной работоспособности, на предупреждение и выявление ранних признаков нарушений в состоянии здоровья, перетренированности и перенапряжения. При врачебно-физкультурных диспансерах имеются кабинеты: врачебного контроля, лечебной физкультуры, рентгеновский, функциональной диагностики и др., физиотерапевтическое отделение, а в диспансерах высших категорий - стационар, где проводится всестороннее изучение состояния организма спортсменов, осуществляется мероприятия по профилактике и лечению заболеваний.

Прикрепление спортсменов для диспансеризации производить главный врач врачебно-физкультурного диспансера по спискам спортивных организаций

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Одним из важных показателей состояния здоровья и функциональных возможностей, занимающихся физическими упражнениями и спортом, является физическое развитие, которое определяется по степени развития основных тканей организма, формам и размерам тела и его отдельных частей, функциям организма. Физическое развитие определяется методами наружного осмотра, антропометрии и др.

С помощью **наружного осмотра** оценивается осанка, состояние кожи, костного скелета и мускулатуры, жировое отложение. Для характеристики телосложения определяется форма грудной клетки, спины, живота, ног.

Форма грудной клетки бывает коническая, цилиндрическая и уплощенная. Она определяется по расположению ребер, надчревному углу, соотношению переднезаднего и поперечного диаметров грудной клетки.

Занятия физическими упражнениями, спортом способствуют увеличению объема грудной клетки, ее диаметров. У спортсменов чаще наблюдается цилиндрическая форма. Для не занимающихся спортом характерна коническая форма грудной клетки. У взрослых, ведущих малоподвижный образ жизни, наблюдается уплощенная грудная клетка. У лиц с уплощенной грудной клеткой может быть снижена дыхательная функция.

Форма спины бывает нормальная, круглая, плоская и седлообразная. Нормальная форма спины имеет естественные изгибы позвоночника в передне-заднем направлении, в пределах 3-4 см по отношению к вертикальной оси, соответственно в поясничной и грудной частях позвоночника. Увеличение изгиба позвоночника назад более чем на 4 см называется кифозом, вперед - лордозом. При недостаточном развитии мышц спины наблюдается ее круглая форма, при которой имеет место выраженный кифоз грудной клетки позвоночника (сутулость).

При круглой форме спины человек часто имеет впалую грудь, опущенные и выступающие вперед плечи, отстающие от грудной клетки лопатки. Плоская форма спины характеризуется сглаженными и смещенными вверх естественными изгибами позвоночника, при этом грудная клетка уплощена и несколько выдается вперед, живот

втянут. При резко выраженных грудном кифозе и поясничном лордозе образуется седлообразная (кругловогнутая) форма спины.

В норме не должно быть боковых искривлений позвоночника - сколиоза. Сколиозы бывают грудные, поясничные, тотальные, а по направлению – лево- или правосторонние и S-образные. Иногда наблюдаются одновременные искривления позвоночника назад и вправо (или влево), которые называются кифозосколиозами. Одной из основных причин искривлений позвоночника является недостаточное физическое воспитание детей, а также недостаточная двигательная активность, общая функциональная слабость организма. Другой причиной является неправильное положение при работе за столом.

Форма живота зависит от развития мышц брюшной стенки и от толщины слоя подкожной жировой клетчатки. Различают нормальную, отвислую и втянутую формы живота. Отвислая форма живота вызвана слабым развитием мышц брюшной стенки, что сопровождается опущением внутренних органов (кишечника, желудка и др.). Втянутая форма живота бывает у лиц с хорошо развитой мускулатурой при небольшом жиротолжении.

Формы ног и стопы наблюдается нормальная, Х-образная и О-образная. При нормальной форме ног в основной стойке пятки, внутренние лодыжки, икры, внутренние мыщелки и вся внутренняя поверхность бедер или соприкасаются, или между ними есть небольшие просветы в области коленей и над внутренними лодыжками. При О-образной форме ноги соприкасаются только в верхней части бедер и в области пяток. При Х-образной форме ноги сомкнуты в области бедер и коленных суставов и расходятся в области голени и пяток.

О- и Х-образные ноги могут быть результатом перенесенных заболеваний, недостаточного развития мышц или результатом перенесения детьми или подростками больших физических нагрузок, не соответствующих степени развития костей и мышц нижних конечностей.

Форма стопы может быть полная, нормальная, уплощенная и плоская. Форма стоп определяется путем наружного осмотра или посредством их отпечатков.

По внешним признакам физического развития можно определить **тип сложения** человека. Различают астенический, нормостенический и гиперстенический типы сложения. **Астенический** тип характеризуется длинными и тонкими конечностями, узкими плечами и плоской грудной клеткой, слабо развитыми мышцами. Люди **нормостенического** типа имеют пропорционально развитые основные формы тела: правильное соотношение продольных и поперечных размеров, коническую или цилиндрическую форму грудной клетки, умеренное развитие костной системы, мышечной и жировой ткани. Признаками **гиперстенического** типа являются: короткие конечности, массивная костная система, короткая и толстая шея, широкая, короткая грудная клетка, хорошо развитая мускулатура.

Антропометрические измерения уточняют и дополняют данные наружного осмотра, они дают возможность определять уровень и особенности физического развития, степень его соответствия полу и возрасту, имеющиеся отклонения физического развития под воздействием занятий физическими упражнениями и различными видами спорта.

Антропометрические измерения следует проводить всегда в одно и то же время суток, лучше в утренние часы, по общепринятой методике, с использованием специальных, стандартных, проверенных инструментов. Обследуемые должны находиться в обнаженном виде или в трусах. Измеряются: рост (или длина) стоя и сидя; вес тела; окружность шеи, грудной клетки, талии, живота, плеча, предплечья, бедра и голени; ЖЕЛ; станова́я сила и сила мышц кисти; диаметры - плечевой, грудной клетки и тазогребневой; жиротолжение.

Уровень физического развития обследуемых оценивается с помощью трех методов: антропометрических стандартов с вычерчиванием антропометрического профиля, корреляции, антропометрических индексов.

Антропометрические стандарты физического развития определяются путем вычисления средних величин антропометрических данных, полученных при обследовании различных групп людей, одинаковых по полу, возрасту, социальному составу, профессии и др. Средние величины (стандарты) антропометрических признаков определяются методом математической статистики. Для каждого признака вычисляют среднюю арифметическую величину и среднее квадратическое отклонение, которое определяет границы однородной группы (нормы) для каждого признака и характеризует величину его колебаний (вариаций).

Индивидуальные отклонения антропометрических признаков от средних стандартов физического развития наглядно представляется в виде **антропометрического профиля**.

Оценка физического развития может быть определена **методом корреляции**, который может дополнить оценку, определенную методом антропометрических стандартов. Метод корреляции основан на том, что физическое развитие разных частей тела взаимосвязано между собой. Эта связь (корреляция) может быть положительной, когда при увеличении, например, роста увеличивается вес тела, и отрицательной, при которой одно увеличение вызывает уменьшение другого. Эта взаимосвязь может быть выражена математически в виде коэффициента корреляции (связи), предельное значение которого равно 1. Связь между признаками будет тем теснее, чем ближе значение коэффициента будет приближаться к единице. С помощью коэффициента корреляции вычисляют коэффициент регрессии, который показывает, на какую величину изменяется одна величина, если другая, связанная с ней, изменяется на единицу. Для оценки физического развития методом корреляции разрабатываются специальные таблицы.

Метод антропометрических индексов. Хотя этот метод не дает возможности полностью характеризовать те или иные данные, он позволяет периодически делать ориентировочные оценки изменений пропорциональности физического развития.

Наиболее часто применяемые антропометрические индексы:

Весо-ростовой показатель вычисляется делением длины тела на его массу. Данные весо-ростового показателя говорят об излишке массы или наоборот.

Росто-весовой показатель вычисляется по формуле: $\text{рост (см)} - 100 = \text{масса (кг)}$. Результат показывает нормальную для человека данного роста массу тела.

Коэффициент пропорциональности имеет определенное значение при занятиях спортом. Он определяется соотношением длины тела в положении стоя и в положении сидя и выражается в процентах. 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.

Жизненный показатель определяется делением ЖЕЛ на массу тела (в граммах). Частное от деления ниже 65-70 мл/кг у мужчин и 55-60 мл/кг у женщин свидетельствует о недостаточной жизненной емкости легких или об избыточном весе.

Индекс пропорциональности развития грудной клетки равен разности между величиной окружности 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. Если она ниже указанных величин или имеет отрицательное значение, то это свидетельствует об узкогрудии.

Силовой показатель. Между массой тела и мышечной силой есть известное соотношение. Обычно чем больше мышечная масса, тем больше сила. Силовой показатель определяется по формуле: $\text{Сила кисти (кг)} / \text{Общая масса тела (кг)} \times 100$. Для сильнейшей руки этот показатель равен 65-80% для мужчин и 45-50% для женщин.

При проведении самоконтроля студенты могут воспользоваться двумя простейшими дыхательными пробами, позволяющими в известной степени получить представление о состоянии дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

Задержка дыхания на вдохе (проба Штанге). После 5-7 минут отдыха в положении сидя следует сделать полный вдох и выдох, затем снова вдох (примерно 80-90% от максимального) и задержать дыхание. Отмечается время от момента задержки до ее прекращения. Продолжительность задержки дыхания в большой степени зависит от волевых усилий человека, поэтому в задержке дыхания различают время чистой задержки и волевой компонент. Начало последнего фиксируется по первому сокращению диафрагмы (колебанию брюшной стенки). Здоровые взрослые, нетренированные лица задерживают дыхание на вдохе в течение 40-50 секунд, а тренированные спортсмены - от 60 секунд до 2-2.5 минут. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, а при утомлении снижается.

Задержка дыхания на выдохе (проба Генчи). После полного выдоха и вдоха снова выдыхают и задерживают дыхание. Здоровые, нетренированные могут задерживать дыхание на 20-30 секунд, тренированные - до 90 секунд и более. При заболеваниях органов кровообращения, дыхания, после инфекционных и других заболеваний, а также после перенапряжения и переутомления, в результате которых ухудшается общее функциональное состояние организма, продолжительность задержки дыхания и на вдохе и на выдохе уменьшается.

На основании данных физического развития, состояния здоровья и физической подготовленности все студенты делятся на три медицинские группы: основную, подготовительную и специальную. Такое разделение необходимо для дифференцированного, индивидуального подхода к каждому занимающемуся физической культурой.

В **основную** медицинскую группу распределяются лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения, при достаточном физическом развитии и физической подготовленности. Допускаемая физическая нагрузка: занятия по учебным программам физического воспитания; занятия в одной из спортивных секций; участие в спортивных соревнованиях.

В **подготовительную** медицинскую группу распределяются лица без отклонений в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, но с недостаточным физическим развитием и недостаточной физической подготовленностью. Для этой группы допускаются: занятия по государственным учебным программам физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением организму повышенных требований; дополнительные занятия для повышения уровня физической подготовленности и физического развития. Они могут заниматься в секциях по общей физической подготовке (группы здоровья). В отдельных случаях эти студенты могут быть допущены к занятиям в некоторых спортивных секциях (настольный теннис, городки стрельба, некоторые виды туризма и др.).

В **специальную** медицинскую группу распределяются лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующие ограничения в физических нагрузках. Студенты, отнесенные к этой медицинской группе, занимаются по особым программам, разрабатываемым врачом и преподавателем с учетом форм заболеваний и характера отклонений в физическом развитии конкретного контингента. В некоторых случаях организуются занятия, похожие по своему характеру на лечебную или корригирующую гимнастику.

Основная задача учебных занятий в специальной медицинской группе - ликвидация остаточных явлений после заболеваний, устранение функциональных отклонений и недостатков физического развития, приобретение студентами необходимых профессионально-прикладных навыков.

В учебном заведении не должно быть студента, постоянно освобожденного от занятия физической культурой. Для всех студентов, в том числе и имеющих отклонения в состоянии здоровья, занятия теми или иными формами физической культуры являются обязательными, полезными для укрепления здоровья и закаливания организма.

По мере устранения отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, ликвидации остаточных явлений после болезни, по мере закаливания и укрепления организма, повышения физической работоспособности студенты после повторного ежегодного или дополнительного медосмотра на основании заключения врача переводятся из специальной в основную медицинскую группу.

ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Врачебно-педагогические наблюдения - наблюдения врача совместно с преподавателем (тренером) за занимающимися непосредственно в процессе занятий физической культурой.

При проведении врачебно-педагогических наблюдений выясняются: условия проведения занятий; их содержание и методика; объем и интенсивность тренировочной нагрузки и соответствие ее подготовленности занимающихся, их индивидуальным особенностям; выполнение студентами гигиенических правил содержания одежды и обуви; ведение студентами дневника самоконтроля; выполнение мер профилактики спортивного травматизма.

Врачебно-педагогические наблюдения проводятся: до занятий или соревнований, во время их проведения и после окончания.

С помощью общепринятых методов определяется реакция организма на выполняемые тренировочные нагрузки. Вместе с этим учитываются внешние признаки утомления занимающихся, проводится опрос об их самочувствии.

Наблюдения, проводимые на занятиях, позволяют дать врачебно-физиологическую оценку учебному занятию в целом и реакции организма студентов на нагрузку, что необходимо для совершенствования процесса физического воспитания. Эти наблюдения строятся на данных учета динамики наиболее доступных для исследования индивидуальных признаков и показателей у отдельных занимающихся (подсчет пульса и дыхания, измерение давления крови, динамометрия, характеристика внешних признаков утомления и т.д.), а также на исследовании характера эмоциональной окраски всего занятия, объема и последовательности выполнения физической нагрузки, соблюдения необходимых гигиенических правил и мер по предупреждению спортивного травматизма.

При правильно организованном и проведенном учебно-тренировочном занятии наблюдаются признаки благоприятной реакции организма занимающегося на физическую нагрузку: частота пульса, дыхание и давление крови постоянно повышаются к основной части занятия, затем, в заключительной части, постепенно снижаются; частота сердечных сокращений и величина максимального кровяного давления во время выполнения упражнений повышаются, при этом минимальное давление не изменяется или несколько снижается, в состоянии хорошей тренированности показатели пульса и давления крови изменяются параллельно друг другу; наблюдается укороченный восстановительный период, т.е. после окончания мышечной деятельности физиологические показатели быстро возвращаются к исходному уровню; остаются неизменными или повышаются в течение всего тренировочного занятия мышечная сила, жизненная емкость легких и другие физиологические показатели.

Постоянные врачебно-педагогические наблюдения позволяют обнаружить недочеты в организации и методике проведения занятий по физической культуре, совершенствовать планирование учебно-тренировочного процесса, помогают устранить

причины, вызывающие чрезмерные нагрузки, переутомление, нарушение правил безопасности и санитарно-гигиенических норм.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА МЕСТАМИ И УСЛОВИЯМИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ И СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Санитарно-гигиенический контроль охватывает: места занятий, состояние инвентаря и снарядов, условия погоды и т.д.; состояние одежды и обуви занимающихся; соответствие норм площади, объема, освещения помещений и т.д.

Особое внимание уделяется соответствию помещений, спортивной одежды, обуви, инвентаря и снарядов санитарно-гигиеническим требованиям и условиям занятий данным видом физических упражнений. Температура и влажность воздуха, состояние пола, стен, потолка, характер вентиляции и уборки в спортзале, характер снежного покрова или состояния льда, беговой дорожки, безусловно, отражаются на полноценности проводимого учебно-тренировочного занятия или соревнования.

Невыполнение санитарно-гигиенических требований и нормативов при эксплуатации спортивных сооружений и инвентаря, несоответствие одежды и обуви, несоблюдение правил личной гигиены при занятиях физическими упражнениями, нередко приводит к различным травмам и заболеваниям, является причиной ухудшения функционального состояния организма студента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА И ЗАБОЛЕВАНИЙ

Предупреждение спортивного травматизма и заболеваний в процессе занятий по физическому воспитанию должно осуществляться с помощью:

- контроля за выполнением правил предупреждения спортивного травматизма;
- систематического учета и анализа всех случаев спортивного травматизма и заболеваний в результате занятий физической культурой и спортом с доведением его результатов до сведения преподавателей кафедры физического воспитания и руководства вуза;
- разработка мер по профилактике спортивных травм и заболеваний.

Все причины травм на учебных занятиях по физическому воспитанию, на тренировках и спортивных соревнованиях можно свести в следующие группы:

1. Недостаточная общефизическая и спортивно-техническая подготовленность занимающихся.
2. Упущения в организации и методике проведения занятия, тренировки, соревнования.
3. Недостатки в материально-техническом оснащении занятия, тренировки, соревнования.
4. Неудовлетворительное состояние здоровья занимающегося.
5. Недисциплинированность занимающихся.
6. Неблагоприятные метеорологические условия проведения физкультурных и спортивных мероприятий.

Студенту при занятиях физической культурой очень важно в целях профилактики травм овладеть всеми основными приемами и навыками страховки и самостраховки при выполнении тех или иных упражнений. Сущность самостраховки заключается в умении избегать опасных положений и движений, а это требует постоянного внимания и собранности занимающегося физическими упражнениями и спортом.

Спортивные помещения и сооружения, площадки и сектора, беговые дорожки, снаряды, инвентарь, одежда и обувь должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям и нормам. На учебных занятиях и соревнованиях необходимо пользоваться всеми защитными приспособлениями, рекомендуемыми в том или ином виде физических упражнений, спорта (щитки, маски, наколенники, гетры, шлемы, наушники, перчатки, бандаж, нагрудники, бинты и т.п.). Важное средство профилактики травм - соблюдение правил личной гигиены.

Для профилактики травм чрезвычайно важное значение имеет постоянная специальная тренировка и укрепление суставно-связочного аппарата рук и ног, а также хорошо проведенная предварительная разминка.

Зимой при низкой температуре воздуха в сочетании с высокой влажностью и ветром могут быть отморожения пальцев кисти, стоп, ушей, носа, щек и других частей тела. Переохлаждение может привести к тяжелому общему заболеванию.

Летом, в очень жаркую, насыщенную водяными парами и безветренную погоду, в связи с резким уменьшением теплоотдачи в человеческом организме при занятиях физическими упражнениями (ходьба, бег на длинные дистанции, походы и прочее) возможен тепловой удар (при местном перегревании головы, не защищенной от прямых солнечных лучей - солнечный удар). Резкое учащение пульса, покраснение и сухость кожи, повышение температуры тела, тошнота, головокружение, головная боль, в тяжелых случаях посинение губ (цианоз), рвота, подергивание мышц (судороги), исчезновение сухожильных рефлексов, потеря сознания - эти симптомы обычно характерны для теплового и солнечного удара.

К основным мерам профилактики спортивного травматизма относятся: соблюдение правил гигиены одежды и обуви, учет климатических и метеорологических условий при организации занятий, тренировок и соревнований. Во всех случаях неблагоприятных метеорологических условий основной мерой профилактики травм является соблюдение необходимых санитарно-гигиенических правил и норм в отношении мест занятий физическими упражнениями, спортивного инвентаря, снарядов.

Особой осторожности требует проведение занятий на воде. При занятиях на воде чаще всего бывают травмы лица, головы, рук, позвоночника, органов брюшной полости из-за ныряния головой вниз в местах с малой глубиной в необследованных местах или из-за неумения управлять своим телом в воздухе, а также при купании и нырянии в одиночку. Поэтому во избежание несчастных случаев и травм плаванием следует заниматься группой в бассейне или в специально отведенных, предварительно обследованных местах.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАССОВЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ, ФИЗКУЛЬТУРНЫХ И СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНО- СПОРТИВНЫХ ЛАГЕРЯХ

Массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия: спартакиады, массовые кроссы, учебно-тренировочные сборы и другие - обслуживаются медицинскими работниками соответствующего лечебно-профилактического учреждения. Врач, обслуживающий соревнования, входит в состав судейской коллегии на правах заместителя главного судьи по медицинской части. Решения врача, касающиеся его компетенции, являются для коллегии судей обязательным.

В обязанности врача входит: ознакомление с заявочными листами с целью недопущения к участию в соревнованиях лиц, не прошедших медицинского осмотра и не получивших разрешение врача; контроль за санитарно-гигиеническим состоянием мест тренировок и соревнований, инвентаря и спортивного оборудования; контроль за

обеспеченностью участников соревнований защитными приспособлениями, предупреждающими травмы; наблюдения за условиями проведения соревнований и принятие соответствующих мер в тех случаях, когда создавшееся положение угрожает здоровью и безопасности участников; организация и оказание первой медицинской помощи участникам соревнований.

Проводить спортивные соревнования в отсутствие медицинского персонала категорически запрещается. Врач имеет право прекратить проведение спортивного соревнования, если в результате изменения климатических условий или нарушения санитарно-гигиенических норм дальнейшее его проведение угрожает здоровью и жизни участников.

Врач оздоровительно-спортивного лагеря осуществляет контроль за санитарным состоянием лагеря, пищеблока, обеспечивает медицинское обслуживание отдыхающих и врачебный контроль за состоянием здоровья и физической подготовленностью студентов, занимающихся физической культурой и спортом, оказывает студентам медицинскую помощь при получении ими травм и при заболеваниях.

САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Врачебный контроль и врачебно-педагогические наблюдения не дадут желаемого результата, если они не будут дополнены самоконтролем. Самоконтроль - самостоятельные регулярные наблюдения занимающегося с помощью простых доступных приемов за состоянием своего здоровья, физическим развитием, влиянием на организм занятий физическими упражнениями, спортом.

Студенты должны хорошо представлять себе степень энергетических затрат и нервно-психического и мышечного напряжения, необходимого для выполнения учебной деятельности в сочетании со спортивной тренировкой, в частности степень усталости от умственной работы на учебных занятиях и регулирование в этой связи физических нагрузок на спортивных тренировках, и наоборот. Студенты должны знать, сколько времени требуется для отдыха и восстановления умственных и физических сил и какими средствами и методами достигается в этом наибольшая эффективность.

Результаты самоконтроля записываются в специальный дневник. В дневнике рекомендуется регулярно регистрировать субъективные и объективные данные (вес, пульс, тренировочные нагрузки и др.). При занятиях физической культурой по учебной программе, а также в группах здоровья и при самостоятельных занятиях можно ограничиться такими показателями, как самочувствие, сон, аппетит, болевые ощущения, пульс, вес, тренировочные нагрузки, нарушение режима, спортивные результаты. Квалифицированным спортсменам, кроме того, рекомендуется учитывать настроение, желание тренироваться, ортостатическую пробу, ЖЕЛ, силу кистей рук, работоспособность.

Для ведения дневника самоконтроля достаточно подготовить небольшую тетрадь и разграфить ее по показателям самоконтроля и датам. Конечно, у отдельных занимающихся качество показателей самоконтроля в дневнике и порядок записи могут быть различными, но одинаково важно для всех правильно оценивать отдельные показатели, лаконично фиксировать их в дневнике

Самочувствие является субъективной оценкой состояния организма, оно является важным показателем влияния физических упражнений и спортивных тренировок. Самочувствие отмечается хорошее, удовлетворительное или плохое. При плохом самочувствии фиксируется характер необычных ощущений

Сон. В дневнике отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.).

Аппетит отмечается хороший, удовлетворительный, пониженный, плохой. Различные отклонения в состоянии здоровья быстро отражаются на аппетите, поэтому его ухудшение, как правило, является результатом переутомления или заболевания.

Пульс - важный показатель состояния организма. Обычно на учебных занятиях физической культуре частота сердечных сокращений при средней нагрузке достигает 130-150 ударов в минуту. А на спортивных тренировках, при значительных физических усилиях частота сердечных сокращений достигает 180-200 и даже больше ударов в минуту. После большой физической нагрузки пульс приходит к исходным величинам через 20-30, иногда через 40-50 минут. Если в указанное время после учебно-тренировочных занятий пульс не возвращается к исходным величинам, это свидетельствует о наступлении большого утомления в связи с недостаточной физической подготовленностью или наличием каких-то отклонений в состоянии организма.

Для оценки деятельности сердца применяются различные варианты **активных и пассивных ортостатических проб**. Одна из активных ортостатических проб производится следующим образом: 5 минут следует отдохнуть лежа на спине, затем подсчитать пульс в положении лежа за 1 минуту, далее надо встать и отдохнуть стоя 1 минуту и подсчитать пульс в положении стоя за 1 минуту. По разнице между частотой пульса лежа и стоя судят о реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку при изменении положения тела. Это позволяет оценивать функциональное состояние регуляторных механизмов и дает некоторое представление о тренированности организма.

Разница от 0 до 12 ударов свидетельствует о хорошем состоянии физической тренированности. У здорового нетренированного человека разница составляет 13-18 ударов. Разница 18-25 ударов - показатель отсутствия физической тренированности. Разница более 25 ударов свидетельствует о переутомлении или заболевании, в таких случаях следует обратиться к врачу.

Ортостатическую пробу лучше проводить утром перед зарядкой или в другое время дня до еды. Основное правило: проводить пробу в одни и те же часы суток. Кроме того, пульс подсчитывается в течение одной минуты до тренировки и после ее окончания. Одним из показателей правильности тренировочных нагрузок является уменьшение разницы между частотой сердечных сокращений в положении лежа и стоя, а также общая тенденция к понижению частоты или к ее стабилизации до тренировки и после при одинаковой физической нагрузке.

Резкое учащение или замедление пульса сравнительно с предыдущими показателями может являться следствием переутомления или заболевания и требует консультации с преподавателем и врачом.

Студентам рекомендуется также следить за правильностью ритма и степенью наполнения пульса.

Вес тела рекомендуется определять ежедневно утром натощак (если есть такая возможность), на одних и тех же весах, в одном и том же костюме, лучше в спортивных трусах и майке. Если невозможно взвешиваться каждый день, можно ограничиться определением веса один раз в неделю в одно и то же время дня.

В первом периоде тренировки вес обычно снижается, затем стабилизируется и в дальнейшем за счет прироста мышечной массы несколько увеличивается. При резком снижении веса следует обратиться к врачу.

Тренировочные нагрузки основной части тренировочного занятия и нарушения режима вместе с другими показателями дают возможность объяснить различные отклонения в состоянии организма.

Болевые ощущения: боли в мышцах, головные боли, боли в правом или левом боку и в области сердца могут наступить при нарушениях режима дня, при общем утомлении организма, при форсировании тренировочных нагрузок и т.п. Боли в мышцах у начинающих спортсменов явление закономерное на первом этапе тренировочных занятий.

Во всех случаях продолжительных болевых ощущений в мышцах и других болевых ощущений следует обратиться к врачу.

Наблюдение за спортивными результатами является важным пунктом самоконтроля. Это наблюдение показывает правильность применения средств и методов занятий и тренировок и может выявить дополнительные резервы для роста физической подготовленности и спортивного мастерства.

Результаты самоконтроля должны постоянно анализироваться самими занимающимися и периодически - совместно с преподавателем и врачом. При сравнении показателей определяется влияние занятий физическими упражнениями и спортом на занимающихся, планируются тренировочные нагрузки. Самоконтроль позволяет занимающемуся физической культурой и спортом вовремя заметить опасность переутомления, помогает регулировать процесс тренировки и предупреждать состояние перетренировки.

Самоконтроль прививает студенту грамотное и осмысленное отношение к своему здоровью и к занятиям физической культурой и спортом, имеет большое воспитательное значение. Умение студента правильно и тщательно вести дневник самоконтроля в известной степени облегчает осуществление врачебного педагогического контроля, способствует правильной постановке физического воспитания в высшем учебном заведении.

НЕКОТОРЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕКОТОРЫХ БОЛЕЗНЕННЫХ СОСТОЯНИЯХ.

У студентов, занимающихся физической культурой и спортом, перед занятиями (а у спортсменов иногда и за несколько часов до соревнований) наблюдается изменение функций внутренних органов и систем - так называемое предстартовое и стартовое состояние организма. Эти изменения являются результатом условнорефлекторной деятельности организма и могут иметь качественно различные выражения.

Предстартовое состояние обычно сопровождается повышением возбудимости нервной системы (повышением эмоционального тонуса), усилением деятельности системы кровообращения, дыхания, пищеварения и выделения, обмена веществ. Если эти изменения умеренные, не превышают оптимальных границ, они благоприятны, так как обеспечивают подготовку двигательного аппарата, внутренних органов и систем к предстоящей мышечной деятельности.

Иногда обстановка учебного занятия (особенно если предстоят контрольные испытания, зачеты) или соревнования могут оказаться очень сильным раздражителем, что может вместо оптимального возбуждения нервной системы вызвать у студентов (если они физически и морально недостаточно подготовлены) чрезмерное повышение возбудимости - «стартовую лихорадку». «Стартовая лихорадка» приводит в конечном итоге к развитию тормозных процессов в центральной нервной системе, к угнетению функции органов и систем, к снижению спортивно-технических результатов. Такое предстартовое и стартовое состояние, так же как и состояние пониженной возбудимости нервной системы (стартовая апатия, безразличие) следует рассматривать как неблагоприятное явление.

Стартовое состояние можно регулировать разминкой. Физиологическое воздействие разминки на организм универсально - ее можно в равной степени применять и в целях снижения чрезмерного возбуждения, и в целях повышения возбудимости центральной нервной системы.

При длительном выполнении напряженной мышечной работы постепенно истощается запас энергетических ресурсов, в крови накапливаются продукты обмена

веществ, а импульсы, поступающие в кору головного мозга от работающей скелетной мускулатуры, приводят к нарушению нормального взаимоотношения процессов возбуждения и торможения. Эти изменения сопровождаются субъективными ощущениями, которые затрудняют выполнение физической работы, в результате работоспособность организма понижается, наступает состояние утомления. Если дать организму отдохнуть, переключить на другую деятельность, организм освобождается от продуктов распада, восстанавливает свои энергетические ресурсы, признаки утомления исчезают, организм вновь работоспособен. Степень утомления, а, следовательно, восстановительный период (т.е. время, необходимое для отдыха) зависит от состояния здоровья и физической подготовленности студента, объемов, интенсивности и продолжительности выполняемой работы, условий окружающей среды. При прочих равных условиях большое влияние на физическую работоспособность оказывает морально-волевая подготовленность, эмоциональный тонус студента.

После всякой работы, вызвавшей снижение работоспособности и утомление, необходим отдых, восстановление сил. Отдых может быть активным (переключение на другой вид деятельности с вовлечением в работу других, ранее не работавших мышц) и пассивным (когда организму предоставляется мышечный покой). Сон и правильный режим питания очень важны для полноценного отдыха.

Частая повторная физическая работа при отсутствии отдыха, на фоне недостаточного сна, нерегулярного и несбалансированного питания, а также при отклонениях в состоянии здоровья может привести к хроническому утомлению и переутомлению. Явления переутомления могут нарастать постепенно, незаметно: нарушается сон, ухудшается аппетит, затем появляется ощущение усталости, нежелание заниматься, усиливается потоотделение, снижается вес, появляются другие нарушения. В спорте такое хроническое переутомление, обусловленное перераздражением и переутомлением ЦНС, в сочетании с нарушениями принципов и режима тренировочного процесса носит название **перетренировки**. Систематический врачебно-педагогический контроль и самоконтроль позволяют своевременно обнаружить начальные признаки хронического переутомления (перетренировки) и принять необходимые меры профилактики. Состояние перетренировки требует специального лечения.

Если физкультурник или спортсмен недостаточно тренирован и, несмотря на это, пытается выполнить физическую работу, по мощности не адекватную состоянию тренированности, то через некоторое время после начала работы он ощущает скованность в ногах, стеснение в груди, тяжесть, головокружение, удушье, у него появляется желание прекратить физическую работу. Кульминация указанных ощущений называется **«мертвой точкой»**. Это одна из форм утомления. Она возникает главным образом вследствие того, что на фоне недостаточной тренированности при выполнении неадекватной работы деятельность всех органов и систем мало согласована, не наступила еще координация между движениями (их объемом, интенсивностью), кровообращением, дыханием, обменом веществ. Пульс и дыхание резко учащаются, повышается давление крови, нарушается четкость и последовательность, ритмичность движений. Если усилием воли удастся «потерпеть», продолжая работу, превозмочь возникающие тяжелые ощущения, то вскоре наступит облегчение дыхания, стеснение в груди, боли и непреодолимое желание бросить работу уступают место ощущению улучшения общего самочувствия. Это состояние называется **«вторым дыханием»**. Оно наступает к тому моменту, когда в результате сознательного регулирования дыхания (удлинение и усиление выдоха) у спортсмена в коре головного мозга уравниваются процессы возбуждения и торможения, когда в связи с увеличившейся артериально-венозной разницей и интенсивным потоотделением из организма активно удаляются продукты обмена веществ.

Предварительная разминка, состояние хорошей тренированности (состояние спортивной формы), постепенное увеличение мощности работы отдаляют во времени наступления «мертвой точки», или, во всяком случае, значительно ослабляют

неблагоприятные ощущения, облегчают наступление «второго дыхания». Если не удастся преодолеть «мертвую точку» и не наступает «второе дыхание», то в таком случае лучше прекратить физическую работу, так как может наступить обморок

При занятиях физической культурой и спортом у некоторых лиц при грубых нарушениях методических и санитарно-гигиенических правил могут возникать те или иные болезненные состояния. Студент должен знать основные особенности этих болезненных состояний, чтобы уметь предупреждать их возникновение и оказать необходимую первую помощь при их появлении.

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 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, предшествующей остановке. Острая сосудистая недостаточность проявляется резким побледнением лица, слабостью, головокружением, тошнотой, потерей сознания и исчезновением пульса. Это состояние называется **гравитационным шоком**. Явление это не опасно для здоровья. Пострадавшего необходимо уложить на спину, поднять ноги выше головы (обеспечить венозный отток крови к сердцу и снабжение головного мозга кровью, богатой кислородом), поднести к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом. Основная профилактика гравитационного шока - не внезапная остановка, а постепенное замедление бега после финиша, постепенное прекращение работы.

Ортостатический коллапс - разновидность гравитационного шока. Это явление развивается при длительном нахождении человека в строю (на парадах, во время массовых выступлений). Механизм возникновения ортостатического 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 ограниченной двигательной активности. Внешнее проявление, меры профилактики и первая помощь такие же, как и при гравитационном шоке.

Обморочное состояние возникает иногда у некоторых физкультурников и спортсменов как следствие сильных переживаний и отрицательных эмоций (при неожиданном вызове на старт, при виде травмы с кровотечением и т.д.). В этом случае рефлекторно падает венозный тонус (иногда, наоборот, возникает спазм сосудов). Отсюда относительное обескровливание головного мозга и потеря сознания. Обморок может быть и при гипервентиляции легких (чрезмерное применение дыхательных упражнений), когда в крови резко понижается содержание углекислого газа (из-за его повышенного выделения в окружающий воздух при усиленном дыхании), являющегося стимулятором дыхательного центра в головном мозге. Тонус сосудодвигательного центра также падает, сосуды на периферии переполняются кровью, уменьшается венозный приток к сердцу, возникает анемия мозга.

Основные меры профилактики и первая помощь - обеспечение оптимальных условий для кровообращения в головном мозге. Для этого пострадавшего следует уложить на спину, чтобы ноги и нижняя часть туловища располагались чуть выше головы, открыть доступ свежему воздуху.

Гипогликемическое состояние и гипогликемический шок - следствие недостатка в организме сахара, острого нарушения углеводного обмена в результате продолжительной, напряженной физической работы (бега на длинные и сверхдлинные дистанции, лыжного марафона и сверхмарафона, преодоление сверхдлинной дистанции в плавании, велоспорте и т.д.). Основные симптомы гипогликемического шока - слабость, бледность кожных покровов, недомогание, обильное выделение пота, головокружение

учащенный пульс слабого наполнения, расширенные зрачки, ощущение острого голода, иногда спутанность сознания, несогласованные действия, в тяжелых случаях - холодный пот, отсутствие зрачкового, сухожильных и брюшного рефлексов, резкое падение кровяного давления, судороги.

Для профилактики гипогликемического состояния полезно перед предстоящей длительной мышечной работой (за 10-15 минут до старта и на дистанции) принимать сахар, специальные питательные смеси. В случае появления перечисленных выше признаков полезно немедленно выпить 100-200 г сахарного сиропа или съесть столько же сахара (песок, рафинад). При потере сознания необходима медицинская помощь (введение в организм глюкозы, адреналина, сердечных препаратов).

Характерные признаки гипогликемического шока могут проявляться и при остром физическом перенапряжении, когда человек переоценивает свои физические возможности и пытается выполнить непосильные для себя по длительности и интенсивности физические упражнения. У спортсменов нередко причиной **острого физического перенапряжения** являются перенесенная болезнь, острая инфекция (грипп, ангина и т.д.) и применение допингов (запрещенных препаратов, подхлестывающих организм, заставляющих его выполнять работу, к которой оно фактически не готово). Антидопинговый контроль – важная мера профилактики острого физического перенапряжения. Все случаи острого физического перенапряжения требуют специального лечения.

При **остром миозите** занимающихся беспокоят боли в мышцах, особенно в первые недели занятий или тренировок. Эти боли связаны с неподготовленностью мышц к интенсивным нагрузкам, «засорением» мышц продуктами незавершенного обмена веществ в мышцах. В результате этого возникает местная интоксикация, перерастающая иногда в общую (к мышечным болям добавляется чувство разбитости, повышается температура тела).

При появлении мышечных болей необходимо снизить интенсивность и объем физической нагрузки (но не прекращать тренировки, учебные занятия), применять теплые ванны, душ. Особенно полезен массаж.

Бассейновый конъюнктивит - воспаление слизистой оболочки глаз из-за воздействия повышенной концентрации хлора в воде, применяемого для ее дезинфекции. Причиной возникновения этой болезни может быть попадание в глаз микробов, находящихся в плохо очищенной, недостаточно обеззараженной воде.

Если конъюнктивит вызван повышенной концентрацией хлора в воде, полезно закапать в глаза 0,25%-ные цинковые (вяжущие) капли 2-3 раза в день в течение 4-5 дней и промывать глаза 2%-ным раствором борной кислоты. При появлении гнойных выделений следует обратиться к врачу для специального лечения.

Солнечный удар возникает при длительном воздействии солнечных лучей на обнаженную голову или тело.

Тепловой удар - остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное перегревом организма в результате воздействия высокой температуры окружающей среды.

Признаками солнечного и теплового ударов являются усталость, головная боль, слабость, боль в ногах, спине, тошнота, позднее повышается температура, появляется шум в ушах, потемнение в глазах, упадок сердечной деятельности и дыхания, потеря сознания.

Для оказания **первой помощи** пострадавшего немедленно переносят в прохладное место, в тень, снимают одежду и укладывают, несколько приподняв голову. Постепенно поливая холодной водой и прикладывая холодный компресс, охлаждается голова и область сердца. Для активизации дыхания дают понюхать нашатырный спирт, а также средства, стимулирующие деятельность сердца. Пострадавшего необходимо обильно напоить. При нарушении дыхания делается искусственное дыхание. В медицинский пункт пострадавшего доставляют в положении лежа.

ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ БЫТОВЫХ, СПОРТИВНЫХ И ДРУГИХ ТРАВМАХ

Знание правил оказания первой помощи при получении бытовых, спортивных и других травм необходимо каждому человеку.

Механические повреждения кожи, слизистых оболочек или тканей называются **ссадинами** (легкие, поверхностные повреждения) или **ранами**. Их **признаками** являются ощущение боли и кровотечение.

Первая помощь - обработка ран 5-10%-ным раствором йода или 2%-ным раствором бриллиантовой зелени, остановка кровотечения, наложение на рану стерильной повязки. При серьезном повреждении необходимо обеспечить быструю доставку пострадавшего к врачу.

Остановка кровотечения. При артериальном кровотечении, когда кровь вытекает толчками или «фонтаном», остановка кровотечения производится путем прижатия артерии, сильного сгибания конечности, наложением кровоостанавливающего жгута.

При капиллярном или венозном кровотечении, когда кровь течет в виде капель или непрерывной медленной струей достаточно прикрыть рану стерильной салфеткой, сверху положить вату, носовой платок или другую мягкую ткань и туго забинтовать, а затем приподнять поврежденную часть тела.

Наложение повязки. Область раны освобождается от одежды, кожа вокруг обтирается спиртом, одеколоном, бензином или водкой и смазывается йодом. На рану накладывается стерильный бинт (марля) или салфетка, сложенная в несколько слоев. В случае отсутствия стерильного материала можно наложить на рану чистый носовой платок, проглаженный с двух сторон. В полевых условиях имеющийся подручный материал можно продезинфицировать над пламенем костра. После наложения стерильного материала на него кладут слой ваты и укрепляют бинтом, косынкой, полотенцем и т.п.

При обработке и перевязке нельзя касаться раны руками (пальцами), вытирать или промывать рану, нельзя делать попытки находить и удалять из раны инородное тело. Это может повлечь за собой внесение в рану инфекции.

Пострадавший, которому оказана первая помощь, должен быть немедленно доставлен в ближайший медицинский пункт.

Ушибами называются повреждения мягких тканей и сосудов без нарушения целостности покровов тела, возникающие после удара тупым предметом или при падении. **Признаки:** боль различной интенсивности в момент ушиба и после ушиба, припухлость, образование кровоподтека (синяка), при разрыве кровеносных сосудов образование скоплений крови (гематомы), затруднение и болезненность движений ушибленной частью тела; при тяжелых ушибах большой поверхности тела возможен шок.

К тяжелым повреждениям относятся повреждения от длительного сдавливания, например, при обвалах.

Первая помощь. При тяжелых ушибах, особенно при сдавливании, необходимо освободить пострадавшего из завала, из-за обрушившихся тяжестей, согреть его, дать выпить горячий чай, кофе, обеспечить покой, на поврежденную часть тела наложить лед или смоченную холодной водой ткань. Пострадавший должен быть немедленно отправлен в лечебное учреждение в положении лежа.

В более легких случаях для уменьшения кровоизлияния и быстрого стихания болей поврежденному органу создают покой, к ушибленному месту прикладывают холод, накладывают давящую повязку и придают возвышенное положение.

Накладывать на область ушиба тепло и применять массаж сразу же после ушиба нельзя. В последующие дни применять противовоспалительные средства: тепло в виде ванн или компрессов, легкий массаж, постепенные легкие активные движения.

Растяжения и разрывы связок происходят при внезапных и резких движениях, выходящих за пределы нормальной амплитуды и производящихся с нарушением естественного направления движения в данном суставе.

Признаки - резкая боль, быстрое развитие отека, значительное нарушение функций сустава.

Первая помощь. Необходимо создать покой поврежденному участку, наложить холод (пузырь со льдом или полотенце, смоченное в холодной воде), наложить тугую повязку, доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Повреждение суставов, при которых происходит смещение суставных поверхностей, называются **вывихами**.

Признаки - резкая боль, изменение формы и припухлость сустава, невозможность производить движения.

Первая помощь. Охлаждение области поврежденного сустава, фиксирование конечности, срочное направление в медпункт. Не следует пробовать вправлять вывих, такая попытка может нанести только вред. Вправить вывих может только врач. Вправление вывихов в первые часы после травмы производится врачом легко и быстро. Запущенные формы вывихов удается вправить только операционным путем.

Переломами называется нарушение целостности кости. Если кожа не повреждена, перелом считается закрытым, при нарушении целостности кожи – открытым переломом - образуется рана, через которую в организм могут проникать болезнетворные микробы, что может осложнить лечение перелома.

Признаки - резкая боль в момент повреждения, нарушение движения поврежденной частью тела, припухлость, изменение формы.

Первая помощь. Приведение поврежденной конечности (части тела) в неподвижное состояние путем наложения на поврежденную часть шины, подвешиванием ее на косынке или прибинтовыванием к здоровой части тела. Если перелом открытый, то перед этим следует остановить кровотечение и наложить стерильную повязку.

Проводить ощупывание и исследование области перелома запрещается. Пострадавшего необходимо немедленно после оказания первой помощи отправить в медицинское учреждение.

При утоплении в легкие человека перестает попадать воздух, в результате чего через 2-3 минуты наступает паралич дыхательного центра и через 12-15 минут прекращается деятельность сердца.

Первая помощь. Сразу же при извлечении пострадавшего из воды его кладут животом на согнутое колено спасателя так, чтобы голова была ниже грудной клетки, и носовым платком или другим куском материи удаляют из полости рта, глотки и носа воду, водоросли, ил, рвотные массы. Затем, энергично надавливая на грудную клетку, удаляют воду из дыхательных путей и легких. Далее пострадавшего необходимо освободить от одежды, стесняющей дыхание, уложить на спину на ровную поверхность и при отсутствии дыхания приступить к искусственному дыханию. При отсутствии сердечной деятельности одновременно необходимо проводить наружный массаж сердца. Если язык запал и закрыл дыхательные пути, его необходимо вытянуть и придержать.

Искусственное дыхание и массаж сердца необходимо проводить длительно, в течение нескольких часов, пока не восстановится самостоятельное дыхание и сердечная деятельность.

Вместе с проведением приемов первой помощи необходимо принять меры для быстрой доставки пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать скорую медицинскую помощь. Во время транспортировки, а также до прибытия врача следует непрерывно проводить искусственное дыхание, массаж сердца.

Искусственное дыхание. Наиболее эффективным является способ «изо рта в рот» или «изо рта в нос». Под лопатки лежащего на спине пострадавшего подкладывают какой-либо сверток с тем, чтобы голова была несколько откинута назад.

При искусственном дыхании «изо рта в рот» пострадавшему зажимают пальцем нос, затем после глубокого выдоха губы быстро и плотно (через носовой платок, марлю или другую чистую материю) прижимают к открытому рту пострадавшего и делается сильный выдох, до тех пор, пока грудь пострадавшего не поднимется. Затем следует отстраниться, в результате чего у пострадавшего произойдет выдох. После этого пострадавшему снова вдывается воздух с частотой естественного дыхания, 14-18 раз в минуту.

Если челюсти пострадавшего стиснуты и нет возможности открыть его рот, то следует делать искусственное дыхание «изо рта в нос» с соблюдением тех же правил, закрывая рукой (платком) рот пострадавшего.

Закрытый массаж сердца производится надавливанием на нижний край грудины ладонью руки, при этом грудина смещается в сторону позвоночника, сердце сдавливается и кровь поступает в кровеносные сосуды. Когда ладонь отнимается, грудина поднимается, сердечные полости расправляются и заполняются кровью. Происходит искусственное кровообращение, которое восстанавливает самостоятельную работу сердца.

Детям до 10-12 лет следует делать 60-70 толчков в минуту ладонью одной руки. Детям старше 12 лет и взрослым делается 50-60 толчков в минуту двумя руками, наложенными одна на другую.

Наибольший эффект дает одновременное проведение искусственного дыхания и закрытого массажа сердца. При этом, если помощь оказывает один человек, надо чередовать два вдувания воздуха в легкие пострадавшего с 15 толчками в грудину. Если помощь оказывают два человека, один из них производит искусственное дыхание, другой - массаж сердца. Вначале делается 3-5 вдуваний в легкие пострадавшего, при этом определяется пульс на сонных артериях. Если пульса нет, делается 15 толчков в грудину. Такое сочетание повторяется до восстановления дыхания и кровообращения или до приезда бригады скорой медицинской помощи.

Отморожением называется повреждение тканей тела, наступающее под воздействием низкой температуры окружающего воздуха.

Причинами отморожения могут быть влажный воздух, тесная или мокрая обувь, длительное воздействие холода, ветер, неподвижное положение тела, потеря крови при ранении, болезненное состояние, истощение, алкогольное опьянение и др. Отморожению чаще подвергаются пальцы рук, ног, уши.

Признаки. При отморожении 1 степени наступает побледнение кожи с потерей чувствительности; отмороженный участок имеет вид белого пятна; после согревания отмороженный участок отекает и приобретает красно-синюшный цвет; при отморожении часто наблюдаются тупые боли; все эти явления проходят через несколько дней. При отморожении 2 степени после согревания на коже образуются пузыри. Отморожения 3 степени характеризуются омертвлением кожи и мягких тканей. При отморожении 4 степени происходит омертвление мягких тканей и костей.

Первая помощь. Немедленное согревание пострадавшего и отмороженной части тела, восстановление кровообращения, которое достигается растиранием отмороженного участка чистыми руками, смоченными спиртом. Растирание прекращается при появлении чувствительности кожи. Растирание отмороженных участков снегом вредно, так как это усугубляет охлаждение, а льдинки могут поранить кожу и внести инфекцию. Не следует растирать и массировать кожу при появлении отеков и пузырей.

Согревание можно проводить с помощью тепловых ванн. Температуру воды следует постепенно увеличивать с +20 до +36...+38 градусов за период с 20 до 30 минут. При этом отмороженный участок надо тщательно отмыть с мылом от загрязнений.

После потепления отмороженного участка его осторожно протирают. Затем обтирают одеколоном, спиртом или водкой и накладывают стерильную утепленную повязку.

Одновременно проводят мероприятия по общему согреванию пострадавшего, тепло укрывают, дают горячий чай, кофе, молоко.

Пострадавший как можно быстрее должен быть доставлен в лечебное учреждение.

Замерзание наступает при длительном воздействии холода, что приводит к снижению температуры тела, угнетению всех жизненных процессов.

Признаки - общая слабость, озноб, непреодолимая сонливость, затем дремота и глубокий сон; если не будет оказана своевременная помощь, человек погибнет.

Первая помощь. Замерзшего необходимо как можно быстрее внести в теплое помещение и, раздев, энергично растереть тело спиртом или водкой. Одновременно необходимо вызвать врача. Сделать теплую ванную или обложить пострадавшего грелками, дать горячую пищу и напитки. Если пострадавший не дышит и у него отсутствует сердцебиение, одновременно с обогреванием необходимо делать искусственное дыхание и массаж сердца до оказания квалифицированной медицинской помощи.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

- Что включает в себя понятие «врачебный контроль»?
- Его основная цель и главные задачи?
- В каких формах проводится врачебный контроль в вузе?
- Какие формы медицинского обследования студентов вы знаете?
- Чем отличается дополнительное обследование от повторного?
- Что включает в себя программа медицинского обследования?
- Какими параметрами определяется физическое развитие?
- Что оценивается с помощью наружного осмотра?
- Какие типы сложения человека вы знаете?
- Назовите основные антропометрические измерения.
- Что такое антропометрические стандарты?
- Что определяется с помощью антропометрического профиля?
- Как оценивается физическое развитие методом корреляции?
- Назовите наиболее часто применяемые антропометрические индексы.
- Какие изменения физического развития определяются методом антропометрических индексов?
- Какие простейшие дыхательные пробы вы знаете?
- На какие медицинские группы делятся все студенты на основании данных физического развития, состояния здоровья и физической подготовленности?
- Когда проводятся врачебно-педагогические наблюдения?
- Что определяется при проведении врачебно-педагогических наблюдений?
- Какие требования предъявляются к санитарно-гигиеническому контролю за местами и условиями проведения занятий и спортивных мероприятий?
- Назовите основные меры предупреждения спортивного травматизма и заболеваний в процессе занятий по физическому воспитанию.
- Какие основные причины травм на учебных занятиях по физическому воспитанию, на тренировках и спортивных соревнованиях вы знаете?
- Что входит в обязанности врача при проведении массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий?

- Какие основные показатели рекомендуется оценивать при самоконтроле за состоянием своего здоровья, физическим развитием, влиянием на организм занятий физическими упражнениями, спортом?
- Что такое «стартовая лихорадка»?
- В результате чего наступает состояние утомления?
- Что является причиной хронического переутомления (перетренировки)?
- В чем выражается состояние «мертвой точки», как одной из форм переутомления?
- При каких условиях наступает «второе дыхание»?
- Назовите некоторые болезненные состояния, которые могут возникнуть при занятиях физической культурой и спортом при грубом нарушении методических и санитарно-гигиенических правил?
- Расскажите о механизме возникновения, внешних проявлениях, мерах профилактики и первой помощи при:
 - гравитационном шоке и ортостатическом коллапсе;
 - обморочном состоянии;
 - гипогликемическом шоке;
 - остром физическом перенапряжении;
 - остром миозите;
 - бассейновом конъюнктивите;
 - солнечном и тепловом ударах.
- Как правильно остановить артериальное и капиллярное (венозное) кровотечения?
- Что является основной причиной растяжения и разрывов связок? Признаки и первая помощь.
- Чем отличается открытый перелом от закрытого? Признаки и первая помощь.
- Какие способы искусственного дыхания вы знаете? Порядок их выполнения.
- Как производится закрытый массаж сердца?
- Расскажите о первой помощи при утоплении.
- Чем отличаются признаки 4 степени отморожения от 3 степени, от 2 степени, от 1 степени? Первая помощь.
- При каких условиях наступает замерзание? Признаки и первая помощь.