**1. Дисциплина: ОСНОВЫ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ, ЛФК И МАССАЖА**

**2. Преподаватель: Ремская Е.А.**

**3. Название темы: «Основы врачебного контроля: определение, история, цель, задачи, формы. Способы оценки физической работоспособности» (2 часа)**

**4. Задание: Изучить тему. Ответить на вопросы.**

**5. Вопросы по теме:**

1. Что такое врачебный контроль?
2. Цель врачебного контроля.
3. В чем заключаются задачи врачебного контроля?
4. Перечислите основные формы врачебного контроля.
5. Каковы особенности организации занятий по физическому воспитанию для разных групп?
6. Назначение и методика проведения простейших функциональных проб.

Врачебный контроль занимает особое место в системе подготовки спортсменов.

Определения объема, интенсивности физической нагрузки и контроль за ее эффективностью на уроках (тренировках), осуществляет специалист по физической культуре и спорту (тренер, преподаватель, учитель физической культуры). При отклонениях физиологических параметров от нормы специалист по физической культуре и спорту должен квалифицированно принять меры в зависимости от ситуации.

Физические нагрузки обладают высокой степенью влияния на организм, что требует с одной стороны индивидуального выбора и дозирования нагрузок, а с другой стороны – медицинского контроля их эффективности. В связи с тем, что физической культурой и спортом занимаются миллионы людей, неизмеримо возрастает значение врачебно-педагогического контроля.

В результате повреждений, заболеваний и неправильно построенного тренировочного процесса у спортсменов нередко развиваются различные функциональные расстройства, нарушающие трудоспособность и приводящие их к инвалидности. Одни лекарства как бы они не были эффективны, не укрепляют здоровье человека. Комплексная программа лечения обязательно должна включать средства и формы лечебной физкультуры. Только в этом случае можно надеяться на восстановление трудоспособности.

Использование средств физической культуры и массажа в лечебных целях имеет давнюю историю. На протяжении многих веков осуществлялась комплексная терапия заболеваний с помощью физических упражнений, массажа, лечебного питания, закаливания, бани, гидропроцедур, дозированной ходьбы и др. Несмотря на то, что наука еще не обладала точными данными о неблагоприятном влиянии гиподинамии, врачи того времени рекомендовали активизацию двигательного режима при тех или иных заболеваниях и отклонениях в состоянии здоровья.

Лечебная физическая культура (ЛФК) является составной частью двигательного режима больного. Лечебная гимнастика, дозированная ходьба ускоряют процессы регенерации тканей, нормализуют дыхание, деятельность сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, психоэмоциональное состояние и т.д.

***Врачебный контроль*** *- система медицинского обеспечения всех контингентов населения, занимающихся физической культурой, спортом, туризмом.*

***Целью врачебного контроля*** *является содействие правильному использованию средств физической культуры и спорта, всестороннему физическому развитию, сохранению здоровья людей.*

Врачебный контроль в процессе занятий физической культурой направлен на решение трех основных задач:

1. выявление противопоказаний к физической тренировке;

2. определение уровня физического состояния для назначения адекватной тренировочной программы;

3. контроль за состоянием организма в процессе занятий (не менее двух раз в год).

В Положении о врачебном контроле за физическим воспитанием населения определены следующие основные формы работы:

1. Врачебные обследования всех лиц, занимающихся физической культурой и спортом (первичные, дополнительные, повторные).

2. Диспансеризация, занимающихся физической культурой, спортом и туризмом.

3. Врачебно-педагогическое наблюдение в процессе учебно-тренировочных занятий и соревнований.

4. Осуществление оздоровительных, лечебных и профилактических мероприятий в процессе занятий физкультурой и спортом.

5. Врачебная консультация по вопросам физкультуры и спорта.

6. Проведение анализа проделанной работы по врачебному контролю, за

занимающимися физкультурой и спортом.

7. Санитарный надзор за местами и условиями проведения соревнований, занятий по физической культуре и спорту.

8. Медико-санитарное обеспечение учебно-тренировочных сборов, соревнований и массовых видов физической культуры.

9. Профилактика спортивного травматизма и патологических состояний, возникающих при нерациональных занятиях физической культурой и спортом.

10. Организация и проведение мероприятий по восстановлению физической работоспособности после соревнований, после сдачи нормативов, учебно-тренировочных физических нагрузок, реабилитация физкультурников и спортсменов после перенесенных травм и заболеваний.

11. Санитарно-просветительная работа среди физкультурников и спортсменов.

12. Пропаганда оздоровительного влияния физической культуры и спорта среди населения.

13. Повышение квалификации медицинских работников по вопросам врачебного контроля.

14. Использование в работе современных методов диагностики и применение аппаратуры, компьютерное программирование, функциональные и биохимические методы исследования, психологическое тестирование и т. п.

**Распределение учащихся на медицинские группы**

 Врачебный контроль обеспечивается специалистами лечебно-профилактических учреждений, диспансерами спортивной медицины и под их организационно-методическим руководством всей сетью лечебно-профилактических учреждений.

 Врачебное обследование и диспансеризация, занимающихся физкультурой и *спортом,* осуществляются в следующем порядке:

- дети детских дошкольных учреждений обследуются у врачей, обслуживающих данные коллективы;

- учащиеся общеобразовательных школ, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений - на базе лечебно-профилактических учреждений;

- студенты высших учебных заведений - на базе студенческих поликлиник, лечебно-профилактических учреждений.

 Все они должны проходить медицинское обследование ***не реже одного раза*** в течение учебного года. Лица, отнесенные по состоянию здоровья к подготовительной и специальной медицинским группам - два раза в год. Результаты медицинских обследований представляются не позднее 1 сентября текущего года в учебные заведения.

Первым шагом к успешному решению задачи по выбору правильной дозировки физических нагрузок на занятиях физическими упражнениями обучающихся является их распределение на три медицинских группы – основную, подготовительную и специальную. Распределение обучающихся для занятий физическими упражнениями на медицинские группы, производится предварительно врачом-педиатром, подростковым врачом или терапевтом в конце учебного года. Окончательное решение о направлении обучающегося в специальную медицинскую группу врач производит после дополнительного осмотра в начале предстоящего учебного года.

**Особенности организации занятий по физическому воспитанию для разных групп**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название****группы** | **Критерии** | **Характеристика физической****нагрузки** | **Примечание** |
| Основная группа | 1. ВозрастВысокий или средний уровень гармоничного развития.2. Функциональные возможности соответствующие возрасту.3. Отсутствие острых или хронических заболеваний.4. Физическая подготовка позволяет планировать физическую нагрузку.5. Сердечнососудистая система нормально реагирует на физическую нагрузку | Физическая подготовка проводится в полном объеме с программой | Рекомендации врача (в зависимости от анатомического строения тела, функциональных возможностей и индивидуальных особенностей) |
| Подготовительная группа | 1. Возраст, низкий уровень физического развития. Дисгармония развития за счет дефицита массы тела.2. Физические возможности ниже возрастных норм.3. Отсутствие острых и хронических заболеваний.4. Реабилитационный период после острого заболевания.5. Отставание в физической подготовке. | Постепенное усвоение программного материала проводится за счет исключения некоторых видов физических упражнений.Нормативы, на основе которых выявляется успешность, разрабатывают преподаватели по физическому воспитанию. | Занятия в основной и подготовительной группах разрешается проводить совместно. |
| Специальная группа | Значительные отклонения постоянного или временного характера, или противопоказания для занятий физического воспитания. | Физическая подготовка проводится по специальным программам ЛФК. | Занятия проводятся специалистами по ЛФК. |

**Диспансерное наблюдение за спортсменами**

В основе всей системы врачебного наблюдения за спортсменами лежит принцип диспансерного обслуживания. Сущность этого принципа заключается в том, что человек, находящийся под диспансерным наблюдением, независимо от самочувствия и состояния здоровья систематически через определенный промежуток времени подвергается врачебному обследованию.

*Первичное обследование* проводится перед началом занятий, а в дальнейшем – перед началом каждого спортивного сезона. Его задачи наиболее обширны ( определение состояния здоровья с выявлением всех имеющихся недочетов, уровня физического развития и функционального состояния с тем, чтобы решить вопросы допуска, спортивной ориентации или выбора адекватных форм занятий, наметить план лечебно-профилактической работы с каждым обследуемым, определить индивидуальные особенности режима и методики тренировки), а потому они должны быть наиболее полными, что в наибольшей степени может быть обеспечено в условиях врачебно-физкультурного диспансера или другого лечебно-профилактического учреждения (поликлиника, медсанчасть и др.).

*Повторные (этапные) обследования* проводятся периодически (2-4 раза в год в зависимости от возраста, состояния здоровья и спортивной квалификации тренирующегося) – на основных этапах подготовки. Задача этапного обследования – определить воздействие принятой системы подготовки на организм занимающегося, оценить становление и развитие его тренированности. При этом выясняются перенесенные за это время травмы и заболевания, проверяются выполнение и эффективность сделанных ранее назначений, вносятся (при необходимости) соответствующие коррективы в индивидуальные планы подготовки.

*Дополнительное врачебное обследование* проводится перед возобновлением занятий после перенесенных заболеваний, травм, перенапряжения, а также по направлению педагогов и тренеров при появлении признаков снижения работоспособности, переутомления или заболевания. Объем и методика такого обследования обусловлены конкретными задачами.

В промежутках между комплексными обследованиями осуществляется текущий врачебный контроль и исследования в естественных условиях тренировки и соревнований.

На основании обследования составляется заключение о состоянии спортсменов с необходимыми рекомендациями для тренера (преподавателя) и самого спортсмена.

**Способы оценки физической работоспособности**

Простейшими методами оценки адаптации к физической нагрузке и уровня физической работоспособности являются функциональные пробы.

**Функциональная проба** - это нагрузка, задаваемая обследоемому для определения функционального состояния и возможностей какого-либо органа, системы или организма в целом. Используется преимущественно при спортивно-медицинских исследованиях. Нередко термин «функциональная проба с физической нагрузкой» заменяется термином «тестирование».

**Показания к проведению функциональных проб**

1. Оценка функционального состояния сердечно – сосудистой, дыхательной и других систем организма здоровых и больных людей;

2. Оценка физической подготовленности к занятиям спортом, физической культурой и ЛФК;

3. Экспертиза профессиональной пригодности;

4. Оценка эффективности программ тренировки и реабилитации.

5. Оценка приспособляемости к данной нагрузке;

6. Оценка общей физической работоспособности и уровня подготовленности;

7. Выявление изменений со стороны сердечно – сосудистой и других систем и процессов адаптации к нагрузке от одного исследования к другому;

8. Выявление предпатологических состояний.

**Противопоказания к проведению функциональных проб**

1. Острый период заболевания;

2. Повышенная температура тела;

3. Кровотечение;

4. Тяжелое общее состояние;

5. Выраженная недостаточность кровообращения;

6. Гипертонический криз;

7. Нарушение ритма сердца;

8. Быстро прогрессирующая и нестабильная стенокардия;

9. Аневризма аорты-расширения участка аорты;

10. Острый тромбофлебит;

11. Аортальный стеноз- сужение отверстия аорты за счет сращивания створок ее клапана, препятствующие нормальному току крови (приобретенный порог сердца);

12. Выраженная дыхательная недостаточность;

13. Острые психические расстройства;

14. Невозможность выполнения пробы (болезни нервной и нервно – мышечной системы, болезни суставов).

**Показания для прекращения тестирования**

1. Прогрессирующая боль в груди;

2. Выраженная одышка;

3. Чрезмерное повышения артериального давления, не соответствующее возрасту обследуемого и величине нагрузки;

4. Значительное понижение систолического артериального давления;

5. Бледность или цианоз лица, холодный пот;

6. Нарушение координации движений;

7. Невнятная речь;

8. Отклонения на электрокардиограмме (желудочковая экстросистолия, нарушение проводимости и др.)

**Общие требования, предъявляемые к проведению функциональных проб**

1. Обеспечение нормального микроклимата в помещении для тестирования.

2. В тестировании должны принимать только те кто знает проинструктировать

3. Необходимо исключить возникновение звуковых, световых и других, не относящихся к исследованию, сигналов.

4. Медицинская аппаратура должна быть проверена и исправна

5. Необходимо наличие аптечки первой медицинской помощи с препаратами, стимулирующими систему кровообращения и дыхания.

6. Необходимо вести протокол тестирования.

**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ**

1. **Проба с переменой положения тела (для детей раннего возраста)**

Ребенок лежит на кушетке в спокойном состоянии 2-3 минуты, после чего у него определяют частоту сердечных сокращений (по 10-секундным интервалам), измеряют артериальное давление. Затем ребенку предлагают встать и производят те же измерения в вертикальном положении.

1. **Проба Мартинэ-Кушелевского (10-20 приседаний за 15-30 сек).**

Детей предварительно обучают данному движению, чтобы они приседали ритмично, глубоко, с прямой спиной. Дети 3-4 лет могут держаться за руку взрослого, который регулирует их движения по глубине и ритму.

Пробу проводят следующим образом: ребенок садится на стульчик у детского стола, ему надевают манжетку для измерения артериального давления, спустя 1-1,5 мин (когда исчезает рефлекс и возбуждение, вызванное наложением манжеты) каждые 10 сек. определяют частоту сердечных сокращений до получения 2-3 близких показателей и берут из них средний и записывают в графу «до нагрузки». Одновременно определяют характер пульса (ровный, аритмия и т.д.)

После этого измеряют артериальное давление. Эти данные тоже записывают как исходные до нагрузки. Затем, не снимая манжеты (резиновую трубку отсоединяют от аппарата и закрепляют за манжету), ребенку предлагают сделать приседания. Приседания ребенок делает под четкий счет взрослого.

После окончания дозированной нагрузки ребенка сразу сажают и в течение первых же 10 секунд определяют частоту сердечных сокращений, затем быстро измеряют артериальное давление и продолжают подсчет частоты сердечных сокращений по 10-секундным интервалам до возвращения ее к исходной. После этого второй раз измеряют артериальное давление. Визуально следят за частотой и характером изменения дыхания.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Секунды** | Частота сердечных сокращений | Примечание |
| **До нагрузки** | **После нагрузки** |
| **1 мин** | **2 мин** | **3 мин** | **4 мин** |
| **10****20****30****40****50****60** | 17161615-- | 22----18 | 17171616-- |  |  | Наличие одышки, потливости, гиперемии лица, жалобы ребенка |
|  | 105/70 | 120/75 | - | 105/70 |  |  |

***Проба Котова – Дешина***

Пробу Котова- Дешина применяют обычно в видах спорта, тренирующих качество выносливости.

*Методика проведения*: в состоянии покоя определяют пульс (по 10-ти сек отрезкам) и измеряют артериальное давление. Затем обследуемый выполняет нагрузку в виде 3- х минутного бега на месте в темпе 180 шагов в минуту с высоким подниманием бедра. Для женщин и для детей данная проба проводиться 2 минуты. После выполнения нагрузки обследуемый садится и у него в течение каждой из 5-х минут восстановительного периода регистрируются показатели пульса за первые и последние 10 сек, а в промежутке между 11 и 49 сек измеряется артериальное давление.

*Оценивают пробу* по приросту пульса и пульсового давления (ПД), а также по характеру и времени восстановления. В норме прирост пульса и пульсового давления должен быть синхронным и составляет 100 – 120%, время восстановления не более 5 минут.

**Определение Жизненной емкости легких (ЖЕЛ)**

***Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)****- максимальный объем воздуха, который может выдохнуть человек после максимального вдоха. Средние значения ЖЕЛ составляют у мужчин 3800-4200 мл, у женщин 3000-3500 мл.* ЖЕЛ зависит от возраста, массы, роста, пола, состояния физической тренированности человека и от других факторов. У людей с недостаточным физическим развитием и имеющих заболевания эта величина меньше средней; у людей, занимающихся физической культурой, она выше, а у спортсменов может достигать 7000 мл и более у мужчин и 5000 мл и более у женщин. Широко известным методом определения ЖЕЛ является спирометрия (спирометр - прибор, позволяющий определить ЖЕЛ).

**Пробы Миньковского**

Применяют для оценки функционального состояния вестибулярного аппарата. Существует два варианта данной пробы.

Проба Миньковского -1:испытуемый в течение одной минуты с закрытыми глазами выполняет 20 наклонов головы вправо и влево поочередно. Затем с наклоненной в сторону головой он быстро идет вперед, не открывая при этом глаза. Толчок в сторону является признаком нарушения функционального состояния вестибулярного аппарата.

Проба Миньковского -2:испытуемый в течение одной минуты с закрытыми глазами выполняет 20 наклонов головы вперед и назад. Затем с наклоненной вперед головой быстро идет вперед, не открывая при этом глаза. Шаткая походка является признаком нарушения функционального состояния вестибулярного аппарата.