**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. Возраст  Высокий 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** | 17  16  16  15  -  - | 22  -  -  -  -  18 | 17  17  16  16  -  - |  |  | 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.