Физическая реабилитация в лечении и профилактике артериальной гипертензии

Гернет И.Н., декан факультета АФК, доцент кафедры физической культуры и оздоровительных технологий

Механизмы ↑ АД

- ↑периферического сопротивления (спазм, атеросклероз сосудов)
- ↑МОК (↑работы сердца или ↑объема циркулирующей крови)
- ↑МОК и ↑периферического сопротивления

Механизмы лечебного действия физических упражнений (ФУ) (1)

- ФУ уравновешивают и выравнивают процессы возбуждения и торможения в ЦНС ⇒ ▼симпатикотонии

- ФУ улучшают функции вегетативных механизмов, регулирующих кровообращение ⇒

  - ▼ЧСС
  - ▲приток крови к сердцу (за счет▲работы мышц)
  - выравнивается венозное давление
  - раскрываются резервные капилляры
  - ▲скорость кровотока
  - ▼застойные явления

Механизмы лечебного действия физических упражнений (2)

- ↑сократительная способность миокарда и наступает согласование величин сердечного выброса и сосудистого сопротивления кровотоку, что лежит в основе нормализации АД
- Нормализуется микроциркуляция ⇒ улучшается тканевой обмен, усиливаются окислительно-восстановительные процессы
- Под влиянием тренировок нормализуются показатели липидного обмена, коагулирующая активность крови и активируется противосвертывающая система

Механизмы лечебного действия физических упражнений (3)

- ФУ нормализуют психо- эмоциональное состояние пациента, улучшают настроение, повышают уверенность в себе.

  Улучшается самочувствие:

  ▼раздражительность, головокружение, бессонница,

  ▲трудоспособность

- ФУ ▲адаптационные возможности и толерантность к физической нагрузке

Цель и задачи ЛФК

Цель ЛФК

нормализация и стабилизация артериального давления

Задачи ЛФК

- Уравновешивание процессов возбуждения и торможения в ЦНС
- Снижение сосудистого тонуса, уменьшение периферического сопротивления
- Повышение сократительной способности миокарда
- Обучение общему расслаблению, ритмичному дыханию
- Повышение адаптации организма к физической нагрузке, нормализация обмена веществ

Противопоказания, исключающие применение ЛФК (1)

- Значительное повышение АД (САД - более 180 мм рт. ст., ДАД – более 110 мм рт. ст.), сопровождающееся субъективными проявлениями (головная боль, рвота), гипертонический криз.

- Значительное снижение АД (на 20-30 % от исходного уровня), сопровождающееся резким ухудшением самочувствия больного.

- Нарушения сердечного ритма
  - *частые экстрасистолы* (более 4 на 40 сокращений сердца, политопная и групповая экстрасистолия)
  - *пароксизмальная тахикардия*
  - *мерцательная аритмия*

Противопоказания, исключающие применение ЛФК (2)

- Развитие приступа стенокардии, резкой слабости и выраженной одышки
- Недостаточность кровообращения II стадии и выше
- Развитие острого инфаркта миокарда
- Тромбоз и тромбоэмболия
- Предынсультное состояние
- Аневризма левого желудочка
- Частые приступы стенокардии малых усилий и покоя

Общие противопоказания, исключающие применение ЛФК (1)

- Отсутствие контакта с больным (тяжелое состояние или психическое заболевание)
- Острый период заболевания и его прогрессирующее течение
- Синусовая тахикардия (более 100 уд./мин.) и синусовая брадикардия (менее 50 уд./мин.)
- Отрицательная динамика на ЭКГ (ухудшение коронарного кровообращения)

Общие противопоказания, исключающие применение ЛФК (2)

- Атрио-вентрикулярная блокада II-III степени
- Гипотензия (АД ниже 90/50 мм рт. ст.)
- Угроза кровотечения и тромбоэмболии
- Анемия (кол-во эритроцитов <3 млн.), СОЭ >20 мм/ч, выраженный лейкоцитоз
- Гипертермия

Специальные упражнения

- Упражнения на расслабление (на мелкие, средние и крупные мышечные группы)
- ПИР для релаксации (напряжение и расслабление 1:2)
- Тренировка вестибулярного аппарата (упражнения на равновесие)
- Упражнения на координацию движений
- Упражнения на точность (пальценосовая и пяточно-коленная проба)
- Дыхательные упражнения (статические и динамические с усилением фазы выдоха, рыдающее дыхание)

Противопоказаны упражнения

- Статические упражнения (длительное напряжение)
- Скоростные упражнения (резкие повороты, наклоны)
- Силовые упражнения
- Упражнения с большой амплитудой движения для туловища и головы
- Упражнения с задержкой дыхания

Методические рекомендации к комплексу ЛГ (1)

- ЛГ проводят в хорошо проветренном помещении,
  в спокойной обстановке, с применением индивидуального или группового метода,
  в ИП лежа, сидя, стоя

- ФУ выполняются в спокойном темпе, ритмично (музыкальное сопровождение), с полной амплитудой движения в суставах конечностей

- Физическую нагрузку распределяют равномерно на все группы мышц

Методические рекомендации к комплексу ЛГ (2)

- ФУ на начальном этапе лечения следует выполнять свободно, без напряжения и усилия.

  Во второй половине курса используют ФУ с дозированным усилием, чередующиеся с ФУ на расслабление

- Необходимо развивать функцию полного дыхания, научить больного не задерживать дыхание во время физического усилия

- Избегать упражнений с большой амплитудой для корпуса и головы, с наклонами вниз, вызывающих приливы крови к голове, резких, скоростных и скоростно-силовых ФУ, длительного статического усилия

Методические рекомендации к комплексу ЛГ (3)

- При АГ I ст. – нагрузки средней и высокой интенсивности

  При АГ II ст. – нагрузки малой и средней интенсивности

- Выполнение нагрузок в аэробном режиме, интенсивность: 50-70 % от максимальной

  (тестирование на велоэргометре, субъективная переносимость упражнений, тест 6-минутной ходьбы, расчет максимального пульса (220-возраст))

Методические рекомендации к комплексу ЛГ (4)

- Игровые упражнения применяют во второй ½ курса, без элементов соревнования
- ЛГ заканчивается сеансом психотерапии и расслабления, аутогенной тренировкой

Поликлинический этап реабилитации при I и II стадиях АГ (режимы двигательной активности)

- Щадящий режим (5-7 дней)
- Щадяще-тренирующий режим (2 недели)
- Тренирующий режим (4 недели)

Щадящий режим (5-7 дней)

- **ЛФК**
- Групповой метод
- ИП стоя и сидя
- ОРУ для крупных и средних мышечных групп
- Специальные упражнения при АГ
- Темп медленный (II ст. АГ) и средний (I ст. АГ)
- Число повторений 4-6 раз
- Соотношение ДУ к ГУ 1:3 или 1:4
- Время 20-25 мин.

  + УГГ (10 мин. ежедневно)

Щадящий режим

- **Занятия на тренажерах** (велотренажер, беговая дорожка)
  - Нагрузка 50% от максимальной
  - АД до 180/110 мм рт. ст., ЧСС 110-120 уд/мин.

- **Дозированная ходьба**
  со 2-3 дня 1-2 км, темп: 80-90 ш/мин.

- **Массаж** шейно-воротниковой зоны по расслабляющей методике, самомассаж

Щадяще-тренирующий режим (2 недели)

- **ЛФК**
- Групповой метод
- ИП стоя, отдых сидя
- ОРУ для всех мышечных групп с мах амплитудой
- Специальные упражнения при АГ + упражнения с отягощением (гантели 0,5-1 кг, медицинболы – до 2 кг)
- Темп медленный (II ст. АГ) и средний (I ст. АГ)
- Число повторений 4-6 раз
- Соотношение ДУ к ГУ 1:4
- Время 30-40 мин.

  + УГГ (10 мин. ежедневно)

Щадяще-тренирующий режим

- **Занятия на тренажерах** (велотренажер, беговая дорожка)
  - Нагрузка 50-60% от максимальной
  - АД до 180/110 мм рт. ст., ЧСС 110-120 уд/мин.

- **Дозированная ходьба**

  до 3 км, темп: 80-90 ш/мин.

Бег «трусцой»

с 30-60 метровых отрезков, которые чередуются с ходьбой

Тренирующий режим (4 недели)

- **ЛФК**
- Групповой метод
- ИП стоя, сидя, лежа
- ОРУ для всех мышечных групп с мах амплитудой
- Специальные упражнения при АГ + упражнения с отягощением (гантели 1,5-3 кг, медицинболы – до 3 кг)
- Темп средний (I и II ст. АГ)
- Число повторений 8-10 раз
- Соотношение ДУ к ГУ 1:4
- Время 40-60 мин.

  + УГГ (10 мин. ежедневно)

Тренирующий режим

- **Занятия на тренажерах** (велотренажер, беговая дорожка)
  - Нагрузка 60-70% от максимальной
  - АД до 180/110 мм рт. ст., ЧСС 110-120 уд/мин.

- **Дозированная ходьба**

  от 4 до 8 км, темп: 4 км/ч

Дозированный бег «трусцой»

1-2 км со скоростью 5 км/ч

Контроль во время ЛГ

- В начале и конце занятия необходимо проводить контрольные измерения АД и ЧСС.
- Во время занятия контролируют реакцию организма на на нагрузку путем измерения пульса (пациент исследует самостоятельно или при помощи пульсомера) и осуществления контроля за самочувствием (отсутствие слабости, головокружения, головных болей, кардиалгии и т.д.)
- Прием β–блокаторов урежает ЧСС и прирост пульса на нагрузке не адекватный. Во время занятия ЛГ у лиц, находящихся на терапии β–блокаторами, ЧСС должен увеличиваться не более, чем на 15-20 уд. мин

Оценка эффективности ЛГ

- Положительная динамика клинических симптомов заболевания
- Адекватная реакция АД и пульса на нагрузку
- Повышение толерантности к физическим нагрузкам (велоэргометрия, тест 6 минутной ходьбы)
- Снижение дозы применяемых медикаментов
- Улучшение эмоционального статуса

Рекреационно-оздоровительные методики при АГ

Фитболгимнастика

- **Занятия с фитболом** тренируют вестибулярный аппарат, развивают координацию движений, снимают дополнительную нагрузку на позвоночник. Все это позволяет заниматься фитболом людям с избыточным весом. Мяч отлично «разгружает» суставы, гимнастика также полезна при варикозном расширении вен, остеохондрозе и артритах.

Гимнастика на воде

- **Гидроаэробика** - это вид оздоровительно-рекреативной физической культуры, в которой используется сочетание традиционных и нетрадиционных (массаж, гидромассаж, элементы восточной гимнастики и др.) упражнения, выполняемых в аэробном режиме нагрузки в водной среде с музыкальным сопровождением с целью повышения двигательной активности, получения удовольствия и сохранения здоровья.

Границы индивидуальных величин «рабочего пульса» при занятии гидроаэробикой

$$\frac{((220 - \text{возраст}) - \text{ЧССп}) \times N}{100} + \text{ЧССп} - 17$$

- Где (220-возраст) - величина ЧСС максимального,
- ЧССп - пульс в покое,
- N - заданная величина интенсивности нагрузки двигательного режима (60-85%),
- 17 - урежение пульса при нахождении в водной среде.

Фитнесс

- Фитнес может способствовать снижению давления, поскольку он помогает избавиться от двух факторов, которые способствуют развитию гипертонии: помогает снизить лишний вес – одну из причин гипертонии и дает возможность больше человеку двигаться, что способствует снижению давления.
- Заниматься необходимо при правильном построении занятия, когда учитывается возраст и физические возможности конкретно взятого человека под наблюдением опытных инструкторов.
- Гипертоникам при занятиях фитнесом нужны ограничения по времени и физической активности.
- Противопоказаны: сайклинг, степ-аэробика, тай-бо, силовые виды тренировок

Шейпинг-терапия

- **Шейпинг** – система гимнастических упражнений общеразвивающего характера, направленная на формирование внешних форм человека или способствует коррекции фигуры с изменением состава тела.

- **Шейпинг-терапия** соответствует задачам реабилитации людей, имеющих хронические заболевания (сердечно-сосудистые, желудочно-кишечные, диабет, ожирение, остеохондроз позвоночника) и постепенное включение их в программы, ориентированные на физическое совершенствование человека

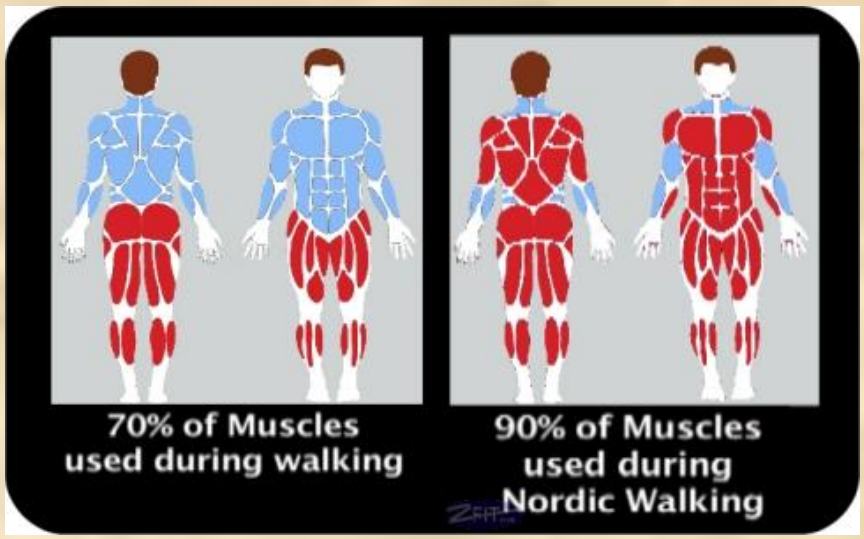
Циклические аэробные нагрузки

- **Скандинавская ходьба**

  Это вид ходьбы с использованием специальных палок, которые похожи на лыжные.

  Скандинавская ходьба сжигает гораздо больше калорий, чем обычная ходьба, так же в отличие от ходьбы без палок, бега и велоспорта, скандинавская ходьба дает большую нагрузку на руки, плечи и пресс. Скандинавская ходьба обладает всеми преимуществами аэробной нагрузки, но не имеет соответствующих недостатков, таких как нагрузка на колени и суставы.

- Регулярная аэробная физическая активность оказывает тренирующее действие на сердечно-сосудистую и дыхательную систему, приводит к снижению тонуса сосудов, повышает сердечно-дыхательную выносливость, благоприятно отражается на течении артериальной гипертонии.



- Поддерживает тонус мышц одновременно верхней и нижней частей тела.
- Тренирует около 90% всех мышц нашего тела.
- Сжигает до 45% больше калорий, чем обычная ходьба[2].
- Уменьшает при ходьбе давление на колени и суставы.
- Улучшает работу сердца и легких.
- Идеальна для исправления осанки и решения проблем шеи и плеч.
- Палки помогают двигаться в более быстром темпе безо всяких усилий.
- Возвращает к полноценной жизни людей с проблемами опорно-двигательного аппарата.

Дополнительные методики

- **Дыхательная гимнастика** (брюшное дыхание, глубокий спокойный вдох через нос, спокойный длинный выдох через рот)
- **Релаксация**:

- Физическая релаксация с элементами аутотренинга,

- Визуализация – зрительная настройка на позитивный процесс.

Думая о своей болезни, человек должен постоянно видеть себя здоровым, а не больным, то есть быть настроенным не на болезнь, а на выздоровление.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!