



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК
A61H1/00 (2006.01)
A61K31/41 (2006.01)
A61K31/4422 (2006.01)
A61K31/427 (2006.01)
A61P5/50 (2006.01)
A61P9/12 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: по данным на 19.01.2015 - прекратил действие

Пошлина:

(21), (22) Заявка: 2009113908/14, 13.04.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
13.04.2009

(45) Опубликовано: [10.09.2010](#)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2207044 С2, 27.06.2003. СВИЩЕНКО Е.П. Артериальная гипертензия и сахарный диабет. - Здоров'я України, 2006, 14/1 [найдено 28.10.2009 на сайте <http://www.health-ua.com/articles/1359.html>]. АЛЕКСАНДРОВ А.А. Сахарный диабет и антагонисты АТ1-рецепторов: в поиская золотого ключика. - Русский медицинский журнал, 2005, т.13, № 11 [найдено 28.10.2009 на сайте <http://www.teveten.ru/articles/article.aspx?id=4406>]. Рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии // Consilium-medicum, 2004, т.10, № 2 [найдено 28.10.2009 на сайте http://consilium-medicum.com/media/gyper/04_02/65.shtml]. Энциклопедия лекарств. РЛС. ООО «РЛС-2002», вып.9, с.101, 183, 673. ALLEMANN Y. et al. Efficacy of the combination of amlodipine and valsartan in patients with hypertension uncontrolled with previous monotherapy: the Exforge in Failure after Single Therapy (EX-FAST) study // J Clin Hypertens (Greenwich). 2008 Mar; 10(3), p.185-194, abstract. КОМІУА N. et al. Effects of 12-month valsartan therapy on glycation and oxidative stress markers in type 2 diabetic subjects with hypertension// Int Heart J. 2008 Nov;49(6), p.681-689, abstract.

(72) Автор(ы):
Симоненко Владимир Борисович (RU),
Медведев Илья Николаевич (RU),
Завалишина Светлана Юрьевна (RU),
Беспарточный Борис Дмитриевич (RU)

(73)
Патентообладатель(и):
Медведев Илья Николаевич (RU),
Беспарточный Борис Дмитриевич (RU)

Адрес для переписки:
305035, г.Курск, ул. Пирогова, 126, И.Н. Медведеву

(54) СПОСОБ НОРМАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕАКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к гематологии, **кардиологии**, эндокринологии, и может быть использовано для оптимизации функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы (ССС) у больных артериальной гипертонией с сахарным диабетом II типа. Для этого сначала проводят оценку состояния функциональной реактивности ССС при психоэмоциональной нагрузке. При этом регистрируют систолическое, диастолическое, среднединамическое (АД_{ср.дин.}) давление, частоту сердечных сокращений (ЧСС). На основании этих показателей определяют показатель функциональной реактивности (ПФР) до и после нагрузки по формуле $ПФР = (АД_{ср.дин.} \times ЧСС) / 100$ (усл.ед.). Лечение назначают при приращении значения ПФР более чем на 20 усл.ед. Лечение сочетает ежедневное плавание в бассейне не менее 15 минут в день, утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебно-профилактическую гимнастику и дробные занятия физическими упражнениями на протяжении дня, а также прием вальсартана 80 мг, амлодипина и пиоглитазона 30 мг 1 раз утром. Длительность лечения - не менее 3-х месяцев. Способ позволяет своевременно диагностировать нарушение функциональной реактивности ССС, а сочетание предложенных приемов лечения позволяет эффективно его корректировать, что способствует профилактике осложнений артериальной гипертонии с сахарным диабетом II типа.

Изобретение относится к медицине, к области **кардиологии** и может быть использовано в терапевтических отделениях поликлиник и больниц. Аналогов способа нормализации функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы при артериальной гипертонии (АГ) с сахарным диабетом (СД) II типа не существует.

Целью изобретения является повышение эффективности коррекции функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы при АГ с СД II типа.

Сущность заявляемого способа коррекции функциональной активности сердечно-сосудистой системы заключается в повышении толерантности больных АГ с СД II типа к психоэмоциональной нагрузке и увеличении функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы при выполнении ими дозированной психоэмоциональной нагрузки и снижении степени риска сердечно-сосудистых осложнений при эмоциональном стрессе, оцениваемой после проведения дозированной психоэмоциональной нагрузки с постоянно нарастающей скоростью в течение 18-20 минут с ежеминутной регистрацией параметров центральной гемодинамики: артериального давления систолического (АД_с), артериального давления диастолического (АД_д), артериального давления среднего динамического (АД_{ср.дин.}) и частоты сердечных сокращений (ЧСС), определяют величину показателя функциональной реактивности (ПФР), являющегося производным АД среднего динамического на ЧСС, вычисляют относительное приращение значения ПФР при выполнении нагрузки по сравнению со значением в покое и по величине значений ПФР оценивают тип функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы: при значении ПФР более чем 20 усл.ед. реактивность оценивают как гиперфункциональную (что имеет место при АГ), при значении ПФР менее чем 10 усл.ед. реакцию на нагрузку оценивают как гипофункциональную и при значениях ПФР от 10 до 20 усл.ед. тип функциональной реактивности оценивают как нормальный. Время проведения психоэмоциональной нагрузки не более 20 минут. Для нормализации показателя функциональной реактивности у больных АГ с СД II типа применяется сочетание дозированных статических и динамических нагрузок, плавания в бассейне, вальсартана, амлодипина и пиоглитазона в течение не менее 3 месяцев.

Заявляемый способ осуществляется следующим образом. Величину показателя ПФР определяют по Лебедевой О.Д., Радзиевскому С.А., Бугаеву С.А. Способ оценки состояния функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы RU 2207044. Больного усаживают перед экраном монитора. Больному на левое плечо накладывают манжету для измерения артериального давления систолического, артериального давления диастолического, артериального давления среднего динамического и частоты сердечных сокращений до нагрузки и во время нагрузки. Больному предлагают два набора из 4-х букв: АНУ и РЛОГ, из которых он должен выбрать для запоминания один. После регистрации параметров гемодинамики в течение 3 минут и запоминания (30 с) выбранного набора букв начинают проведение психоэмоциональной нагрузки, заключающейся в том, что испытуемый нажатием клавиши отмечает разрозненные буквы из выбранного им набора по мере продвижения на экране монитора квадратной рамочки по расположенным в случайной последовательности буквам алфавита. Скорость продвижения рамочки по рядам букв в процессе проведения пробы возрастает с 3 букв в 1 с в начале нагрузки до 6 букв в 1 с, начиная с 6 мин нагрузки, и это обеспечивает постепенную вработываемость пациента. Ошибки в отметке букв из выбранного набора сопровождаются звуковыми сигналами, по которым испытуемый может ориентироваться в правильности выполнения нагрузки и стараться скорректировать ее выполнение. После окончания нагрузки подсчитывают усредненные величины АД_с, АД_д, АД_{ср.дин.} и ЧСС в периоды: до нагрузки и за время нагрузки. АД среднее динамическое рассчитывают по формуле: $АД_{ср.дин.} = АД_{д} + [0,42(АД_{с} - АД_{д})]$.

АД среднее динамическое - это сложная результирующая всех переменных величин АД. При

проведении пробы с эмоциональной нагрузкой у здоровых лиц АД среднее динамическое изменяется незначительно, а ЧСС, как правило, возрастает. По данным исследований увеличение ЧСС и АД приводит к повышению потребности миокарда в кислороде и увеличению его энергетических затрат. В условиях патологии, например при АГ с СД II типа сосуды, находящиеся в состоянии спазма, не в состоянии обеспечить требуемое повышенное количество кислорода, в результате чего может нарастать гипоксия, возникнуть приходящее нарушение мозгового кровообращения и т.д.

На основе получаемых данных рассчитывается показатель функциональной реактивности, который позволяет интегративно оценивать степень прироста гемодинамической нагрузки на сердце и, соответственно, риск развития сердечно-сосудистых осложнений, определяющийся следующим образом:

$$\text{ПФР} = (\text{АД}_{\text{ср.дин}} \cdot \text{ЧСС}) / 100 (\text{усл.ед.})$$

Приращение значений ПФР при переходе от покоя к выполнению нагрузки определяют показателем:

$$\text{ПФР} = \text{ПФР}_2 - \text{ПФР}_1,$$

где ПФР - разность значений ПФР до и при нагрузке, ПФР1 - усредненное значение показателя до нагрузки, ПФР2 - усредненное значение показателя при нагрузке. По величине относительного приращения значений ПФР оценивают тип функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы: если значение *, то делят на 100 для получения условных единиц (усл.ед. - двузначные цифры).

При повторном исследовании в динамике лечения больному дают для запоминания другой набор букв в целях предотвращения привыкания.

При значениях приращения после проведения дозированной психоэмоциональной нагрузки ПФР от 10 до 20 усл.ед. функциональный тип реактивности оценивают как нормальный. При ПФР на нагрузку больше 20 усл.ед. тип функциональной реактивности оценивают как гиперфункциональный. В этом случае больному АГ с СД II типа необходимо назначать на не менее 3 месяца сочетание рационально дозированных статических и динамических физических нагрузок, ежедневное плавание в бассейне не менее 20 минут в сутки, вальсартана 80 мг утром 1 раз, амлодипина 5 мг 1 раз утром и пиоглитазона 30 мг утром 1 раз.

Возможный вариант применяемых физических нагрузок приведен ниже. В реальных условиях жизни возможно осуществление трех форм физических нагрузок: 1) утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка); 2) лечебно-профилактическая гимнастика; 3) дробные занятия физическими упражнениями на протяжении дня.

1. Утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка).

Утренней гимнастикой следует заниматься после сна до завтрака в проветренном помещении. Под влиянием занятий организм освобождается от состояния заторможенности физиологических процессов, имеющей место в период сна.

Последовательность упражнений предусматривает чередование нагрузки на различные мышечные группы (рук, ног, корпуса). Упражнения выполняются с постепенно возрастающей экскурсией дыхания, на растяжение, ограниченно применяются силовые условия. Дыхание при упражнениях должно быть свободным, ритмичным, без задержки, преимущественно через нос; выдох должен быть продолжительнее вдоха (вдох 2-3 с, выдох 3-5 с).

При хорошем самочувствии нагрузку можно усиливать числом повторений, ускорением темпа, увеличением амплитуды движений и сокращением пауз между упражнениями.

При усталости следует снизить нагрузку, увеличить продолжительность пауз между упражнениями, заполнить их спокойным дыханием.

После гимнастики необходимо перейти к обтиранию или принять душ.

Утренняя гимнастика должна вызвать чувство бодрости, повышения активности, улучшения

самочувствия и работоспособности.

При плохом самочувствии, развитии одышки или болей в области сердца и за грудиной следует временно прервать занятия и обратиться к врачу.

В течение дня больным АГ с СД II типа рекомендуется лечебно-профилактическая гимнастика. В зависимости от исходной тренированности возможно применение в начале облегченного варианта физических нагрузок, а в последующем усиленного варианта.

2. Комплексы лечебно-профилактической гимнастики для лиц, страдающих АГ с СД II типа.

2.1. Облегченный вариант лечебно-профилактической гимнастики.

Упражнение 1. Стоя. Ходьба спокойная с постепенным ускорением и замедлением 1-2 мин. При выполнении упражнения постепенное углубление дыхания.

Упражнение 2. Круговые движения в плечевых суставах. При разведении - вдох, при сведении - выдох с легким наклоном туловища и втягиванием стенки живота - 6-8 раз. Пальцы рук касаются плеч, локти прижаты к туловищу.

Упражнение 3. Стоя, руки на поясе. Поочередное перенесение тяжести тела с одной ноги на другую с небольшим сгибанием ног в коленном суставе, не отрывая стоп от пола. Упражнение проделать 10-16 раз с напряжением мышц ног.

Упражнение 4. Стоя, ноги расставлены на ширину плеч, руки на поясе. Наклон туловища вперед, коснуться правой рукой левого носка. По 4-6 раз поочередно. При выпрямленном положении - вдох, при наклоне - выдох. Смотреть вперед.

Упражнение 5. Стоя, руки вдоль туловища. Одновременно отвести прямые руки и одну ногу в стороны с чередованием отведения ноги. По 4-6 раз в каждую сторону поочередно. Взмах рук и ноги, дыхание свободное, не задерживать.

Упражнение 6. Стоя, ноги в стороны, руки перед грудью ладонями вниз. С поворотом корпуса развести руки в стороны с поворотом ладоней вверх - вдох. Вернуться в исходное положение с небольшим наклоном корпуса вперед - выдох. По 3-5 раз в каждую сторону поочередно. Дыхание согласовать с движением корпуса и рук. К концу выдоха втягивать стенку живота.

Упражнение 7. Стоя, руки свободны. Ходьба свободная - 1 мин, затем с высоким сгибанием бедер - 10-20 движений с последующим переходом на спокойную ходьбу - 1-2 мин. Дыхание ритмичное, средней глубины.

Упражнение 8. Сидя на краю стула, руки на талии. Прогибание назад и сгибание вперед туловища. Повторить 6-10 раз. Дыхание не задерживать.

Упражнение 9. Сидя на краю стула, упор кистями о край стула, а стопами несколько впереди стула. Приседания с упором рук о край стула - 4-6 раз. При приседании - выдох.

Упражнение 10. Стоя боком к спинке стула, держаться за нее одной рукой. Взмах свободной прямой рукой с отведением ноги назад. Вернуться в исходное положение. Повторить 4-6 раз каждой рукой и ногой. Дыхание не задерживать.

Упражнение 11. Стоя, ноги расставлены широко, руки на талии. Повороты корпуса вправо и влево - 6-10 раз попеременно. Голову не поворачивать, смотреть вперед.

Упражнение 12. Стоя, ноги вместе, руки опущены. Развести руки в стороны - вдох, согнуть ногу в колене и прижать руками к животу - выдох. По 3-5 раз каждую ногу поочередно. Стремиться сохранить равновесие; на выдохе втягивать живот.

Упражнение 13. Стоя, ноги вместе, руки опущены. Боковые наклоны корпуса со сгибанием

противоположной руки ("насос"). Дыхание не задерживать, стремиться к большей экскурсии движения.

Упражнение 14. Стоя. Ходьба спокойная с равномерным дыханием средней глубины. 1-2 мин.

Упражнение 15. Лежа на коврик с подложенной под голову подушкой. Перейти в положение полусидя и обнять согнутые бедра - выдох, вернуться в исходное положение - вдох. Дыхание не задерживать. Стремиться в полусидячем положении сохранить равновесие. Выполнить 4-6 раз.

Упражнение 16. Лежа, руки в стороны, ноги раздвинуты. Полукруговые движения правой прямой ногой к левой с поворотом таза - выдох - вернуться в исходное положение - вдох. По 3-5 раз в каждую сторону. Поочередно влево и вправо с возможно большей экскурсией движения ног, сохраняя упор кистей в пол.

Упражнение 17. Сидя на полу; а) встать на четвереньки; б) перейти в положение стоя на коленях; в) поднять руки вверх - вдох, наклонить туловище, а руки отвести назад - выдох. При наклоне живот втянуть. Повторить 4-6 раз; д) перейти в положение стоя, а зятем в положение лежа; е) самомассаж живота мелкими полукруговыми движениями по часовой стрелке - 1-2 мин. Отдых 2 мин; ж) спокойное дыхание; з) упражнение в выпячивании (спокойном) и втягивании (активном) стенки живота. Втягивание живота сочетать с выдохом через рот. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 18. Стоя, руки полусогнуты. Энергичная ходьба на месте или по помещению с высоким сгибанием бедер и взмахами рук - 20-30 шагов. Дыхание не задерживать.

Упражнение 19. Сидя на стуле, ноги расставлены, руки на талии или упираются в край стула. Круговые движения тазом с втягиванием живота при отведении таза назад. По 4-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 20. Стоя. Спокойная ходьба с дыханием средней глубины 2-3 мин.

При исходной достаточной тренированности или возникшей в ходе занятий толерантности к физическим нагрузкам возможно применение приведенного ниже комплекса упражнений.

2.2. Усиленный вариант лечебно-профилактической гимнастики.

Упражнение 1. Стоя. Ходьба спокойная с растиранием ладонями грудной клетки, живота, поясницы. Выполняется 1-2 мин.

Упражнение 2. Стоя, руки опущены. Одновременное сгибание с напряжением и свободное "выбрасывание" рук вперед, в стороны и вверх - 12-16 раз. При сгибании - выдох, при выравнивании - вдох.

Упражнение 3. Стоя, руки на талии, ноги на ширину плеч. Боковые движения тазом вправо и влево, назад и вперед. Выполняется 6-10 раз попеременно. Дыхание свободное.

Упражнение 4. Стоя, ноги на ширину плеч, руки опущены. Круговые движения прямых рук в плечевых суставах, 6-10 раз с максимальной экскурсией, дыхание не задерживать.

Упражнение 5. Стоя, руки перед грудью, согнуты в локтях. Ходьба с высоким сгибанием бедер, с прикосновением рук. По 6-10 раз каждой ногой поочередно. Движения энергичные, при сгибании бедра - выдох через рот.

Упражнение 6. Ходьба спокойная 1-2 мин.

Упражнение 7. Сидя на краю стула, руки на талии. Сгибание и прогибание туловища. Упражнение выполняется 8-10 раз. Движения энергичные. При выпрямлении - вдох, при сгибании - выдох.

Упражнение 8. Стоя боком к стулу, держаться за спинку, другая рука на талии. Поочередные взмахи прямой ногой вперед с возможно большей экскурсией. Взмах ноги сочетать с выдохом. Выполняется 4-

6 раз.

Упражнение 9. Стоя, ноги расставлены, руки в стороны. Наклоны корпуса вперед с прикосновением правой кистью левого носка ноги, другая рука отведена вверх. Возвратиться в исходное положение. Наклон сочетать с выдохом, при выпрямлении вдох по 4-6 раз.

Упражнение 10. Ходьба спокойная с дыханием средней глубины. 1-2 мин.

Упражнение 11. Стоя, руки в кулак и опущены: а) сгибание рук в локтях с силой и разгибание их с отведением назад, с возможно большим выпрямлением и напряжением и задержкой в напряженном состоянии в течение 2-3 с. Стоя, руки на талии; б) полуприседания с последующим подниманием на носки и напряжением ног. Упражнение выполняется 4-6 раз с возможно большим выпрямлением и напряжением, и задержкой в напряженном состоянии в течение 2-3 с.

Упражнение 12. Сидя на краю стула. В положении приподнятой и согнутой в коленном суставе ноги осуществлять поочередные потряхивания кистями мышц голени и бедер. Снизить напряжение мышц. 1-2 мин.

Упражнение 13. Сидя на краю стула, прямые ноги разведены. Разведение и сведение прямых рук и ног. При разведении - вдох, при сведении - выдох. Выполняется 4-8 раз.

Упражнение 14. Стоя. Ходьба спокойная с переходом на ритмичный спокойный бег (трусцой) на месте или с перемещением. При усталости перейти на спокойную ходьбу с дыханием средней глубины. 2-5 мин.

Упражнение 15. Лежа на коврик. Одновременное приподнимание корпуса и ног на выдохе. 4-6 раз. Руки и ноги выпрямлены, сохранять равновесие.

Упражнение 16. Лежа на коврик, упор кистями в пол. Перекрестное движение прямыми ногами - "ножницы" . 4-8 раз. Дыхание не задерживать.

Упражнение 17. С быстрым выпрямлением ног перейти в положение сидя, затем лечь. Можно помогать взмахом, 4-6 раз.

Упражнение 18. Лежа на спине, ноги полусогнуты. Спокойное дыхание 4-6 раз.

Упражнение 19. Лежа на спине, руки разведены с упором кистей в пол. С поворотом таза налево, согнуть ноги, повернуть таз со скрещенными ногами направо и вытянуть ноги. Повторить такие круговые движения ногами 3-6 раз в каждую сторону попеременно. Кисти рук не отрывать от пола. Дыхание не задерживать.

Упражнение 20. Лежа на спине, руки и ноги разведены. Поочередные повороты корпуса вправо и влево с накладыванием одной руки на другую. Ноги с места не смещать. При разведенных руках - вдох, при повороте - выдох. Выполняется 3-6 раз.

Упражнение 21. Лежа на спине, руки вдоль корпуса: а) повернуться на левый бок; б) повернуться на правый бок; в) перейти в положение лежа на животе; г) встать на колени; д) перейти в положение стоя; е) ходьба на месте с высоким сгибанием бедер и движением рук - 20-30 шагов; ж) сесть на коврик; з) лечь на спину, спокойное дыхание. Весь комплекс повторить 3-4 раза.

Упражнение 22. Стоя. Ходьба спокойная с дыханием средней глубины - 1-2 мин.

Упражнение 23. Стоя, ноги расставлены на ширину стопы, руки на талии. Круговые движения таза, вправо и влево 6-8 раз. Дыхание не задерживать.

Упражнение 24. Стоя с широко расставленными ногами, руки перед грудью. Поочередное сгибание ноги с перенесением на нее тяжести тела с вытягиванием рук к носку согнутой ноги. По 4-6 раз в каждую сторону. Другая нога прямая. При выпрямлении - вдох, при наклоне - выдох.

Упражнение 25. Стоя, ноги расставлены на ширину плеч, руки на талии. Круговые движения головой по 4-10 раз в каждую сторону.

Упражнение 26. Стоя, ноги расставлены на ширину плеч, руки на талии. Наклонить корпус вправо, вытягивая левую руку вверх - вдох. Вернуться в исходное положение - выдох. По 4-6 раз попеременно.

Упражнение 27. То же, руки к плечам. Круговые движения кистей с максимальной экскурсией в плечевых суставах, при разведении - вдох, при сведении и втягивании стенки живота - выдох. Дыхание глубокое.

Упражнение 28. Стоя. Спокойная ходьба и дыхание средней глубины. Снижение общей нагрузки. 1-2 мин.

3. Дробные занятия физическими упражнениями на протяжении дня.

Больной АГ с СД II типа - это больной с рядом сопутствующих нарушений и, прежде всего, сердечно-сосудистой системы. Это обстоятельство ограничивает одномоментное применение большой физической нагрузки в процессе утренней гимнастики, а также в основном занятии лечебно-профилактической гимнастикой. Вот почему повышение физической активности лиц, страдающих АГ с СД II типа, следует осуществлять путем распределения физических нагрузок небольшими дозами на протяжении дня. Этот метод повышения физической активности больных АГ следует рассматривать как метод дробных нагрузок.

В зависимости от условий реальной жизни больных АГ, страдающих различной степенью абдоминального ожирения, можно рекомендовать различные примерные варианты дробных нагрузок для повышения физической (двигательной) активности на протяжении дня.

Вариант 1.

Упражнение 1. Сидя - развести локти в стороны - вдох, вытянуть руки вперед с напряжением - выдох, 4-6 раз.

Упражнение 2. Сидя - встать с прогибом корпуса и сесть - 8-10 раз.

Упражнение 3. Сидя - имитация движений боксера с возможно большим поворотом корпуса - 10-12 раз.

Вариант 2.

Упражнение 1. Стоя - ходьба с высоким сгибанием бедер - 16-30 раз.

Упражнение 2. Стоя - круговые движения головой вправо и влево - по 3-8 раз в каждую сторону.

Упражнение 3. Стоя - ноги расставлены широко - имитация движения косца - 10-12 раз.

Упражнение 4. Сидя - переход в положение стоя - 10-12 раз.

Вариант 3.

Упражнение 1. Ходьба спокойная - 1 мин.

Упражнение 2. Ходьба ускоренная - 1 мин.

Упражнение 3. Ходьба с высоким сгибанием бедер и поочередным взмахом рук - 20-30 раз.

Упражнение 4. Ходьба спокойная с дыханием - 1-2 мин; бег спокойный на месте или с перемещением по помещению - 2-5 мин.

Вариант 4.

Прогулка пешеходная различной протяженности.

Вариант 5.

Физический труд в различных вариантах и различной продолжительности в зависимости от условий (уборка помещения, домашнее обслуживание, работа по уборке территории, садово-огородные работы и др.)

Своевременная и эффективная коррекция ПФР у больных АГ с СД II типа позволит в короткие сроки нормализовать у них функциональную реактивность сердечно-сосудистой системы, что сократит у этих пациентов сроки временной нетрудоспособности, профилактирует инсульты и инфаркты, уменьшит число выходов на инвалидность и снизит смертность среди больных АГ с СД II типа.

Пример. Обследован больной В., 48 лет, страдающий АГ II степени, II стадии с СД II типа, существующими 8 годам. При исследовании гемодинамики в исходном состоянии до проведения психоэмоциональной нагрузки АДс равнялось 149 мм рт.ст., АДд - 94 мм рт.ст., АДср.дин - 117,1 мм рт.ст., ЧСС - 78 уд. в 1 мин. ПФР до начала психоэмоциональной нагрузки был равен $(9133)/100 = 91,3$ усл. ед. При проведении психоэмоциональной нагрузки АДс повысилось до 176 мм рт.ст., АДд - 107 мм рт.ст., АДср.дин до 135,9 мм рт.ст., ЧСС - до 98 уд. в 1 мин, значение ПФР увеличилось до $(113326)/100 = 133,3$ усл.ед., то есть приращение ПФР на нагрузке, или, что то же - ПФР, составило 42,0 усл.ед. (с 91,3 усл.ед. до 133,3 усл.ед.), что можно расценить как проявление гиперфункции сердечно-сосудистой системы. Больному назначено сочетание рационально дозированных статических и динамических физических нагрузок, ежедневного плавания в бассейне не менее 20 минут в день, вальсартана 80 мг утром, амлодипина 5 мг утром и пиоглитазона 30 мг утром. Через 3 месяца лечения величина ПФР снизилась до начала нагрузки по сравнению с аналогичной до лечения: АДс - до 130 мм рт.ст., АДд - до 82 мм рт.ст., АДср.дин - до 102 мм рт.ст., ЧСС - до 66 ударов в 1 мин, ПФР - до 67,4 усл.ед. При выполнении нагрузки отмечено уменьшение по сравнению с состоянием до лечения степени повышения величин АДс - до 142 мм рт.ст., АДд - до 87 мм рт.ст., АДср.дин - до 110,1 мм рт.ст., ЧСС - до 78 ударов в 1 мин, ПФР - до 85,8 усл.ед., то есть отмечено приращение значений ПФР, или ПФР, на 18,4 усл.ед. (до лечения - на 42,0 усл.ед.), что может свидетельствовать о повышении толерантности сердечно-сосудистой системы к психоэмоциональной нагрузке, об уменьшении гиперфункции сердечно-сосудистой системы и, следовательно, об экономизации сердечной деятельности.

В результате применения предлагаемого способа коррекции состояния функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы у больных с АГ и СД II типа достигается нормализация функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы на дозированную психоэмоциональную нагрузку, что позволяет использовать способ для нормализации толерантности больных АГ с СД II типа к психоэмоциональным нагрузкам, понижать степень гемодинамической нагрузки при воздействии стресса, снижая степень риска развития при психоэмоциональных нагрузках неблагоприятных сосудистых реакций (приступа стенокардии, инфаркта миокарда, нарушения мозгового кровообращения и др.).

Формула изобретения

Способ нормализации функциональной реактивности сердечно-сосудистой системы (ССС) у больных артериальной гипертонией с сахарным диабетом II типа, включающий оценку состояния функциональной реактивности ССС при психоэмоциональной нагрузке, для чего регистрируют систолическое, диастолическое, среднединамическое (АДср.дин.) давление, частоту сердечных сокращений (ЧСС), на основании этих данных определяют показатель функциональной реактивности (ПФР) до и после нагрузки, используя формулу $ПФР = (АДср.дин. \times ЧСС) / 100$ (усл.ед.), и при приращении значения ПФР более чем на 20 усл.ед. назначают сочетание ежедневного плавания не менее 20 мин в день, утренней гигиенической и лечебно-профилактической гимнастики в течение дня, дробных занятий физическими упражнениями на протяжении дня, вальсартана 80 мг утром 1 раз, амлодипина 5 мг 1 раз утром и пиоглитазона 30 мг утром 1 раз в течение не менее 3 месяцев.

ММ4А Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе

Дата прекращения действия патента: 14.04.2011

Дата публикации: [10.02.2012](#)