

УДК 616.12-008.331.1-056.52-08:615.814.1

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО СТАНДАРТНОГО МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА ФОНЕ ОЖИРЕНИЯ В СОЧЕТАНИИ С МЕТОДАМИ АКУПУНКТУРЫ

<sup>1</sup>Михайличенко В.Ю., <sup>2</sup>Чичков М.Ю., <sup>3</sup>Чичкова М.А., <sup>1</sup>Самарин С.А.

<sup>1</sup>Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, e-mail: pancreas1978@mail.ru;

<sup>2</sup>Федеральное бюджетное учреждение Центр реабилитации ФСС РФ «Тинаки», Астрахань;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет», Астрахань

Несмотря на значительные успехи, достигнутые при лечении артериальной гипертензии на фоне ожирения, остается ряд нерешенных вопросов, касающихся улучшения качества жизни у данной категории больных и возможности применения иглорефлексотерапии в комплексном лечении. Авторами проведена оценка эффективности комбинированного стандартного медикаментозного лечения артериальной гипертензии на фоне ожирения в сочетании с методами акупунктуры. Доказано влияние сочетанной медикаментозной терапии с акупунктурой на динамические изменения артериального давления и определены наиболее эффективные комбинации точек корпоральной (8E, 8VB, 20VB, 20VG, 3PC, 5HC, 2F, 3F, 13F, 3R, 4VC, 25E, 36E, 45E, 6RP, 9RP, 6 MC, 7MC, 4GI) акупунктуры. Целевые уровни АД достигнуты только в группе пациентов, получавших гипотензивные препараты в сочетании с методами иглорефлексотерапии.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, акупунктура, ожирение

## EFFICIENCY OF COMBINED STANDARD MEDICOMENTAL TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION ON THE OBESITY BACKGROUND IN COMBINATION WITH ACUPUNCTURE

<sup>1</sup>Mykhaylichenko V.Yu., <sup>2</sup>Chichkov M.Yu., <sup>3</sup>Chichkova M.A., <sup>1</sup>Samarin S.A.

<sup>1</sup>Medical Academy named after S.I. Georgievsky of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, e-mail: pancreas1978@mail.ru;

<sup>2</sup>Rehabilitation Center of the Russian Federation «Tinaki», Astrakhan;

<sup>3</sup>Astrakhan State Medical University, Astrakhan

Despite the significant progress achieved in the treatment of hypertension in the face of obesity, there are a number of unresolved issues related to improving the quality of life in this category of patients and the possibility of using acupuncture in complex treatment. The authors evaluated the effectiveness of combined standard medical treatment of arterial hypertension against obesity in combination with methods of acupuncture. The effect of combined medical therapy with acupuncture on the dynamic changes in blood pressure was proved and the most effective combinations of the points of corporal (8E, 8VB, 20VB, 20VG, 3PC, 5HC, 2F, 3F, 13F, 3R, 4VC, 25E, 36E, 45E, 6RP, 9RP, 6 MC, 7MC, 4GI) acupuncture. Target blood pressure levels were achieved only in the group of patients who received antihypertensive drugs in combination with acupuncture.

**Keywords:** arterial hypertension, acupuncture, obesity

Гипотензивная терапия должна быть направлена на достижение целевых уровней артериального давления, способствовать регрессу процессов ремоделирования сердца и сосудов, предупреждения поражения органов-мишеней, а также обладать метаболически положительным или нейтральным эффектом и снижать риск развития сердечно-сосудистых осложнений [1]. Лечение АГ более чем у половины пациентов затрудняется вследствие прогрессирующей сопутствующей патологии – ожирения различной степени.

В стандартное лечение артериальной гипертензии входит медикаментозная терапия, основанная на применении следующих групп препаратов: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, ингибиторы

рецепторов (сартаны), β-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, диуретики.

Проведенный метаанализ показал, что ингибиторы АПФ уменьшают массу миокарда левого желудочка на 12 %, антагонисты кальция – на 11 %, диуретики – на 8 % и β-андреноблокаторы на 5 % [2–4]. Однако у больных с АГ и ожирением применение β-блокаторов, ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и ингибиторов рецепторов ограничено, что может быть связано с наличием сопутствующей патологии (хронические бронхообструктивные заболевания легких, аллергические заболевания и т.д.); а также, кроме того, при применении β-блокаторов наблюдается усиление уже измененной инсулинрезистентности, появление и уси-

ление бронхообструкции (хронические обструктивные заболевания легких), прогрессирование атеросклероза и усиление обкрадывания периферического кровотока (облитерирующий атеросклероз периферических сосудов), активизация псориатического воспаления (хронический псориаз). Все это ограничивает возможности адекватной комбинированной терапии артериальной гипертензии и возможности приостановления процессов патологического ремоделирования сердца и сосудов, развития осложнений АГ на фоне ожирения.

Доказано, что регресс гипертрофии левого желудочка и улучшение диастолической функции сердца в большей степени зависят от достижения целевых уровней АД, длительности гипотензивной терапии, исходной степени гипертрофии, наличия избыточной массы тела, а не связаны со свойствами определенного препарата, однако по этому поводу нет единого мнения [5].

Применяемые в настоящее время методы иглорефлексотерапии являются общепризнанными во всем мире и имеют большое практическое значение наряду с другими способами лечения заболеваний. Как самостоятельная наука, иглорефлексотерапия была внесена в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей (приказ Минздрава России № 364 от 10.12.1997) [6].

Несмотря на то, что в последние десятилетия было проведено множество клинических исследований, ориентированных на эффективность применения отдельных точек акупунктуры для снижения АД у больных с артериальной гипертензией, механизм снижения АД посредством воздействия на акупунктурные точки в настоящее время изучен недостаточно [7, 8]. Некоторые ученые предполагают, что акупунктура позволяет прочно наладить нейро-гуморальный контроль за сосудистой системой. В литературе имеются данные об активации нейронов ядер гипоталамуса, (в частности, дугообразного ядра) посредством применения мануальной и электроакупунктуры (ЭА) [8, 9]. Понижение АД посредством применения акупунктуры связано с модуляцией активности сердечно-сосудистых пресимпатических нейронов в ключевидном вентромедиальном ядре продолговатого мозга, которые способны поддерживать повышенное давление у пациентов с гипертензией [10]. По данным ряда авторов применение низкочастотной ЭА в 2 Герц вызывает высвобождение нейропептидов, возникает энкефалин-подобная иммунореактивность. Проведенные

опыты показывают, что под воздействием ЭА образующиеся в продолговатом мозге энкефалины и эндорфины, а также связанные с ними  $\mu$  и  $\delta$ -опиоидные рецепторы понижают частоту сердечно-сосудистого воздействия [7].

**Цель** – провести оценку эффективности комбинированного стандартного медикаментозного лечения АГ на фоне ожирения в сочетании с методами акупунктуры.

### Материалы и методы обследования

Исследования включали в себя оценку эффективности стандартного медикаментозного лечения АГ на фоне ожирения (метаболического синдрома) в сочетании с методами иглорефлексотерапии. Группу исследования составили 60 пациентов (мужчин 36, женщин 24) с метаболическим синдромом (АГ и ожирением I–II степени), при лечении которых совместно с общепринятыми медикаментозными принципами были применены методы иглорефлексотерапии для лечения артериальной гипертензии и ожирения. Степень ожирения определялась по ИМТ, средний индекс массы тела обследуемых пациентов составил  $35,27 \pm 1,24$  кг/м<sup>2</sup> у мужчин и  $36,43 \pm 1,67$  у женщин. Курс сочетанной акупунктуры (аурикулярной и корпоральной) проведен в течении 10 дней. Воздействие на корпоральные и аурикулярные точки проводилось одновременно. Время воздействия – 40 минут. За один сеанс задействованы не более 5–8 точек акупунктуры.

В группу сравнения вошли 30 пациентов с АГ и ожирением I–II степени (метаболическим синдромом), определенных по ИМТ, которым назначалась стандартная гипотензивная терапия, идентичная вышеуказанной, без применения методов иглорефлексотерапии.

Пациенты с АГ обеих групп находились на низкокалорийном питании и физических нагрузках, адекватных возрасту, полу и состоянию здоровья, и получали комбинированную стандартную гипотензивную терапию: кандесартан 8 мг/сутки, амлодипин 5 мг/сутки, индапамид 2,5 мг/сутки. В группе исследования к указанной выше стандартной терапии было добавлено применение 5–8 точек аурикулярной и корпоральной акупунктуры. Выбор точек определялся по результатам диагностического обследования по методу Р. Фолля. Лечение проведено первым курсом (10 дней) с одновременным воздействием на корпоральные и аурикулярные точки в течение 40 минут.

### Результаты исследования и их обсуждение

На 10-й день проводимого лечения диагностически значимых достоверных различий у пациентов группы исследования и группы сравнения не наблюдалось: отмечалось недостоверное снижение артериального давления до границ нормы ( $p > 0,05$ ); антропометрические и биохимические данные также достоверных отличий не имели ( $p > 0,05$ ).

Проведенная электропунктурная диагностика по методу Р. Фолля подтвердила выявленные нами ранее изменения в точках TR-1, C-7, MC-9, RP-1, RP-2, RP-3,

RP-4, VB-20. Отличия показателей на первый и десятый день лечения статистически достоверными не являлись ( $p > 0,05$ ). У 89% исследуемых пациентов отмечалось наличие прогрессирующих дегенеративных изменений в БАТ MC-9 (артерии тела), а проведенные замеры в БАТ C-7 (сердечная мышца), наоборот, в 82% случаев показали токсическую нагрузку работы сердца. Показатели деятельности надпочечников, поджелудочной железы, печени, желчного пузыря в БАТ TR-1, RP-1, RP-2, RP-3, RP-4, F-3, VB-41 в 63% случаев показывали токсическую нагрузку работы органа (65–80 единиц); в 26% зарегистрированы начальные признаки дегенерации (гепатоз, фиброз), и только в 11% случаев показатели деятельности поджелудочной железы, печени и желчного пузыря (преимущественно у пациентов в возрасте до 43 лет) находились в пределах нормы. Проведенные замеры в БАТ TR-3, TR-16, TR-20, V-10 в большинстве случаев (71%) подтвердили физиологическое состояние работы гипофиза, эпифиза, гипоталамуса, продолговатого мозга. Деятельность вегетативной нервной системы (БАТ VB-20) у пациентов с АГ на фоне ожирения отягощена токсической нагрузкой в 66% случаев.

Через 3 месяца проведен повторный десятидневный курс сочетанной корпоральной и акурикулярной акупунктуры у пациентов исследуемой группы на фоне проводимого стандартного медикаментозного лечения артериальной гипертензии.

При оценке полученных результатов отмечено снижение всех клинко-биометрических показателей у пациентов исследуемой группы: в меньшей степени беспокоили жалобы на головную боль, головокружение, сердцебиение, боли в области сердца, наблюдалось снижение систолического и диастолического артериального давления в обеих группах исследования, однако целевые уровни АД достигнуты в группе пациентов, получавших комплексное лечение: гипотензивные препараты в сочетании с коррекцией ожирения методами иглорефлексотерапии (до лечения  $161,91 \pm 2,13$  и  $103,17 \pm 1,09$  против  $126,2 \pm 1,52$  и  $80,5 \pm 1,18$  у мужчин,  $163,24 \pm 2,11$  и  $101,27 \pm 1,92$  против  $120,96 \pm 2,24$  и  $78,22 \pm 2,34$  у женщин); индекс массы тела в исследуемой группе уменьшился на 8,55% по сравнению с группой контроля у мужчин ( $32,60 \pm 1,9$  кг/м<sup>2</sup> против  $35,39 \pm 0,82$  кг/м<sup>2</sup>) ( $p < 0,05$ ), и на 7,63% у женщин ( $33,67 \pm 1,9$  кг/м<sup>2</sup> против  $36,24 \pm 1,12$  кг/м<sup>2</sup>) ( $p > 0,05$ ); глюкоза крови в исследуемой группе опустилась до нормы ( $5,11 \pm 0,11$  ммоль/л против  $5,73 \pm 0,44$  ммоль/л у мужчин;  $5,09 \pm 0,18$  ммоль/л против

$5,64 \pm 0,16$  ммоль/л у женщин) ( $p < 0,05$ ), достоверно уменьшились показатели липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) с  $0,74 \pm 0,07$  ммоль/л до  $0,14 \pm 0,03$  ммоль/л у мужчин; с  $0,91 \pm 0,04$  ммоль/л до  $0,19 \pm 0,01$  ммоль/л у женщин ( $p > 0,05$ ).

При проведении диагностических замеров по методу Р. Фолля через 3 месяца достоверные изменения зафиксированы лишь в некоторых БАТ группы исследования ( $p < 0,05$ ). От токсической нагрузки до клинической нормы состояния органа (по Р. Фоллю) снизились показатели БАТ надпочечников (TR-1) у мужчин с  $64,22 \pm 1,84$  в группе сравнения до  $60,18 \pm 1,17$  в группе исследования; у женщин с  $64,81 \pm 2,21$  в группе сравнения до  $59,11 \pm 1,89$  в группе исследования; поджелудочной железы (RP-1) у мужчин с  $68,24 \pm 2,12$  до  $60,12 \pm 2,57$ , у женщин с  $69,41 \pm 1,52$ ; (RP-2) у мужчин с  $67,44 \pm 1,68$  до  $62,14 \pm 1,92$ , у женщин с  $67,74 \pm 3,02$  до  $61,98 \pm 1,12$ ; (RP-3) у мужчин с  $69,32 \pm 2,42$  до  $62,23 \pm 2,21$ , у женщин с  $69,12 \pm 2,94$  до  $60,41 \pm 2,32$ ; (RP-4) у мужчин с  $71,24 \pm 2,32$  до  $63,52 \pm 1,14$ , у женщин с  $70,98 \pm 2,83$  до  $64,11 \pm 1,89$ ; биологически активной точки сердца (C-7) у мужчин с  $67,11 \pm 2,14$  до  $61,41 \pm 2,14$ , у женщин с  $66,42 \pm 2,81$  до  $60,04 \pm 2,86$ ; биологически активной точки симпатического отдела нервной системы (VB-20) у мужчин с  $70,11 \pm 1,91$  до  $62 \pm 1,45$ , у женщин с  $71,15 \pm 1,83$  до  $63,81 \pm 1,12$  ( $p < 0,05$ ). Через 3 месяца после лечения также отмечено достоверное увеличение показателей в БАТ артерий тела (MC-9) с  $43,91 \pm 1,84$  в группе сравнения до  $49,91 \pm 2,87$  в исследуемой группе у мужчин, с  $41,62 \pm 2,62$  в группе сравнения до  $49,12 \pm 2,95$  в исследуемой группе у женщин, что говорит об уменьшении признаков дегенерации, возникающих в ходе проводимого лечения ( $p < 0,05$ ). Уменьшение токсической нагрузки в БАТ надпочечников (TR-1), поджелудочной железы (RP-1, RP-2, RP-3, RP-4), симпатического отдела вегетативной нервной системы (VB-20) и сердца (C-7). В БАТ артерий тела (MC-9) диагностически определена нормализация работы сосудистой системы только у пациентов группы исследования. Без достоверных диагностически значимых изменений остались показатели замеров электропроводимости в БАТ эпифиза и гипофиза (TR-3), гипофиза (TR-16), гипоталамуса (TR-20), печени (F-3), желчного пузыря (VB-41), продолговатого мозга (V-10) ( $p > 0,05$ ).

### Выводы

Доказано влияние сочетанной медикаментозной терапии с акупунктурой

на динамические изменения артериального давления и определены наиболее эффективные комбинации точек корпоральной (8E, 8VB, 20VB, 20VG, 3PC, 5HC, 2F, 3F, 13F, 3R, 4VC, 25E, 36E, 45E, 6RP, 9RP, 6MC, 7MC, 4GI) акупунктуры. Целевые уровни АД достигнуты только в группе пациентов, получавших гипотензивные препараты в сочетании с методами иглорефлексотерапии (мужчин до лечения  $161,91 \pm 2,13$  мм рт. ст. и  $103,17 \pm 1,09$  мм рт. ст. против  $126,2 \pm 1,52$  мм рт. ст. и  $80,5 \pm 1,18$  мм рт. ст.; женщин  $163,24 \pm 2,11$  мм рт. ст. и  $101,27 \pm 1,92$  мм рт. ст. против  $120,96 \pm 2,24$  мм рт. ст. и  $78,22 \pm 2,34$  мм рт. ст.) ( $p < 0,05$ ).

#### Список литературы

1. Невзорова В.А. Антигипертензивные и антиоксидантные эффекты карведилола и метопролола у пациентов с артериальной гипертензией и избыточной массой тела / ожирением / В.А. Невзорова, Е.С. Потапова, О.В. Настредин // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2010. – № 3. – С. 320–324.
2. Андрущишина Т.Б. Гемодинамические и метаболические эффекты ингибитора ангиотензинпревращающего фермента зофеноприла у больных артериальной гипертензией в сочетании с ожирением / Т.Б. Андрущишина, С.Д. Ошорова, Т.Е. Морозова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 8. – С. 24–28.
3. Драпкина О.М. Антигипертензивная терапия у тучных больных артериальной гипертензией / О.М. Драпкина, Ю.В. Дуболазова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 4. – С. 93–97.
4. Козлова О.С. Особенности ремоделирования сердца и изменение качества жизни пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией на фоне ожирения / О.С. Козлова // дис. ... канд. мед. наук. – Астрахань, 2012. – С. 143.
5. Турна Э.Ю. Влияние комбинированной антигипертензивной терапии на показатели суточного мониторирования артериального давления и церебральный кровоток у пациентов с артериальной гипертензией, перенесших ишемический инсульт / Э.Ю. Турна, О.Н. Крючкова // Запорожский медицинский журнал. – 2013. – № 4 (79). – С. 031–034.
6. Табеева Д.М. Практическое руководство по иглорефлексотерапии / Д.М. Табеева // Москва «МЕДпресс-информ». – 2014. – С. 437.
7. Woo-Jin C. The effects of Sa-am Acupuncture Simpo-jeongkyeok Treatment on the Blood Pressure, Pulse Rate, and Body Temperature. / C. Woo-Jin, C. Yoon-Young, S. Seung-Ho // J. Pharmacopuncture. – 2015. – № 18(2). – P. 33–41.
8. Zhou W. Neuroendocrin Mechanisms of Acupuncture in Treatment of Hypertension. / W. Zhou, J.C. Longhurst // Evid Based Complement Alternat Med. – 2012. – P. 1–9. 878673.
9. Турна Э.Ю. Комбинированная антигипертензивная терапия и ее воздействие на жесткость периферических сосудов у пациентов, перенесших ишемический инсульт / Э.Ю. Турна, О.Н. Крючкова // Медицинские новости. – 2013. – № 11 (230). – С. 77–79.
10. Chang S. Effects of acupuncture at neiguan (PC6) of the pericardial meridian on blood pressure and heart rate variability / S. Chang, W.L. Chao, M.J. Chiang, S.J. Li, Y.T. Lu, C.M. Ma et al // Chin J Physiol. – 2008. – № 51(3). – P. 167–177.