

Оптимизация комплексного лечения артериальной гипертензии у работников локомотивных бригад с включением общей магнитотерапии

Т. В. Кулишова, Л. Н. Баранова

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Центр восстановительной медицины, Сургут

Ведущую роль в развитии артериальной гипертензии (АГ) играют психосоциальные факторы, в том числе и эмоциональный стресс [2, 5, 8]. Последние рекомендации по АГ ВНОК (2008, 2010) выделяют "изолированную амбулаторную", или "маскированную" АГ. Одним из вариантов АГ является гипертензия на "рабочем месте", характеризующаяся более высокими показателями артериального давления в рабочее время по сравнению с артериальным давлением в выходные дни [3, 5, 11, 12]. Актуальность проблемы гипертензии "на рабочем месте" особенно важна для людей тех профессий, где имеется про-гипертоническая направленность, в том числе и для работников локомотивных бригад. К данной категории относят машинистов локомотивов и их помощников, работа которых связана со значительным положительным психоэмоциональным напряжением в сочетании с частыми острыми стрессовыми ситуациями, высокой эмоциональной и низкой физической нагрузкой, включая аварии, наезды на людей и животных [9]. Представляет интерес поиск и разработка методов немедикаментозного лечения АГ, которые в отличие от медикаментозных не вызывают побочных эффектов и влияния на профессионально значимые функции (например, концентрацию внимания и т. д.) [1, 4, 10].

На современном этапе при лечении различных заболеваний широко применяется общая магнитотерапия (ОМТ) [6, 7]. Патогенетическим обоснованием к применению ОМТ для лечения АГ послужили следующие терапевтические эффекты переменного магнитного поля: гипотензивный, спазмолитический, седативный, адаптогенный, стресслимитирующий, гипокоагуляционный, анальгетический иммуномодулирующий, антиоксидантный [7]. Исходя из вышеизложенного, нам представляется целесообразным изучить эффективность ОМТ в комплексном лечении стрессиндуцированной АГ на "рабочем месте".

Цель исследования – оценить эффективность комплексного лечения с применением ОМТ при артериальной гипертензии I степени у работников локомотивных бригад.

Материалы и методы

Обследовано 127 мужчин с впервые диагностированной АГ с помощью метода парного суточного мониторирования АД (СМАД) в возрасте от 25 до 55 лет (средний возраст $40,5 \pm 0,6$ года) по профессии машинисты и помощники машинистов, проходивших обследование и лечение в терапевтическом отделении и отделении восстановительного лечения НУЗ Отделенческая клиническая больница на станции Сургут ОАО "РЖД", с 2008 по 2011 г. с впервые выявленной АГ и установленным диагнозом эссенциальной (первичной) АГ I степени, имеющие средний и высокий риск сердечно-сосудистых осложнений без гипертонических кризов.

Критерии включения в исследование: впервые выявленная АГ I степени, повышение АД $> 140/90$ мм рт. ст. при автоматизированных предрейсовых осмотрах, осмотре врача, АД на рабочем месте больше, чем в выходной день (САД на 8 мм рт. ст., ДАД на 6 мм рт. ст.). Критерии исключения: верифицированный диагноз ИБС, артериальная гипертензия II и III степени, сахарный диабет.

Диагностика АГ проводилась на основании рекомендаций ВНОК, 2008. В начале исследования у всех пациентов было получено добровольное информированное согласие. Помимо общеклинического обследования специальная программа исследования включала: суточное мониторирование АД (СМАД), оценку вариабельности сердечного ритма (BCP), оценку уровня реактивной тревожности по тесту Спилбергера–Ханина, оценку психологического статуса, осуществлявшуюся с помощью метода цветочных выборов Люшера, психоментальное тестирование (ПМТ), оценку качества жизни по тесту "SF-36". Больные проходили обследование при поступлении в терапевтическое отделение, после курса лечения и через 6 мес.

Все больные были разделены на 3 рандомизированные группы. Рандомизация сравниваемых групп осуществлялась по полу, возрасту, длительности заболевания, уровню АД и медикаментозной терапии. Все пациенты получали диетотерапию, массаж по методике Мошкова, ЛФК, гипотензивную фармакотерапию. Преимущество в гипотензивной терапии отдавали фармпрепарату небилету (5 мг в сутки) в связи с отсутствием снижения концентрации внимания.

Кулишова Тамара Викторовна, д-р мед. наук, проф., зав. каф. восстановительной медицины, тел. 8(3852)-40-48-02

Больным основной группы (41 человек) назначали ОМТ, использовалась магнитотерапевтическая установка "АЛМА" (рег. № 29/06091296/1329-00 от 06.12.00 ООО "АЛМА", Бийск). Методика общей магнитотерапии заключалась в воздействии вращающимся низкочастотным магнитным полем синусоидальной формы, частотой 100 Гц, напряженностью 2 мТл (20 Эрстед), время подъема и спада по 30 с, количество циклов 10, продолжительность процедур 15 мин. Курс лечения состоял из 10 процедур, проводимых ежедневно.

Больным 1-й группы сравнения (43 пациента) проводилась ОМТ по методике плацебо (процедура проводилась с выключенным аппаратом).

Больные 2-й группы сравнения (43 пациента) получали тот же комплекс лечебных мероприятий, но вместо ОМТ им назначали электрофорез 2% раствора сернокислой магнезии по воротниковой методике.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с помощью программы Statistica 6.0 с определением средних значений (M), ошибки средней (m), критерия достоверности Стьюдента-Фишера (t), уровня значимости (p), критерия однородности χ^2 . Различия считались достоверными при $p < 0,05$ или $\chi^2 > 3,8$.

Результаты и обсуждение

При поступлении больные предъявляли жалобы на ощущение тяжести в голове, головные боли, кардиалгии, раздражительность, нарушение сна, одышку при физической нагрузке, чувство тревоги, утомляемость. В конце курса лечения в основной группе увеличилось число пациентов с отсутствием жалоб с 41,1 до 89,4%. В 1-й и 2-й группах сравнения соответственно с 40,4 до 65,4% и с 39,8 до 50,2%. Оценивая влияние комплексной терапии на клиническое течение АГ у исследуемых пациентов основной группы, можно сделать вывод, что включение ОМТ привело к достоверному уменьшению жалоб на раздражительность, чувство тревоги, нарушения сна, уменьшению частоты кардиалгий, сердцебиения, головных болей.

После лечения среднесуточное АД во всех группах снизилось и достигло нормальных величин. При этом в основной группе САД уменьшилось на $25,4 \pm 1,3$ мм рт. ст., что составило 17,1% ($p < 0,05$ по сравнению с данными до лечения), ДАД – на $10,6 \pm 1,1$ мм рт. ст., что составило 11,7% ($p < 0,05$).

У всех обследуемых до лечения отмечалось преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы и умеренное напряжение регуляторных систем. После комплексного лечения во всех группах наблюдалось достоверное снижение индекса напряжения (ИН), что свидетельствовало о снижении тонуса симпатической нервной системы. Однако при включении ОМТ в комплекс лечения больных основной группы ИН достиг нормальных значений и составил $76,6 \pm 6,3$ усл. ед., а в группах сравнения остава-

лось умеренное напряжение регуляторных систем. О снижении высокой мобилизации органов системы кровообращения свидетельствовало уменьшение индекса амплитуда моды во всех группах, но только в основной группе этот показатель соответствовал нормальным значениям.

По данным ПМТ отмечено, что в начале лечения пациенты реагируют значительным повышением САД и ЧСС, что оценивалось как критерий гипертензивной реакции на стресс и свидетельствовало о функциональном напряжении сердечно-сосудистой системы. В основной группе после комплексной терапии с включением ОМТ прирост САД составил 6,4%, ЧСС – 7,5%, что соответствовало нормальной реакции на ПМТ. В группах сравнения сохранялась гипертензивная реакция на стресс (табл. 1).

По данным теста Спилбергера-Ханина (табл. 2), у пациентов основной группы, получавших ОМТ, в 8 раз увеличилась доля лиц с низким реактивной тревожности, отмечено уменьшение доли лиц со средним и высоким уровнем реактивной тревожности. В группах сравнения уровень реактивной тревожности остался на прежнем уровне.

По данным теста Люшера, включение ОМТ в комплексное лечение снижает нервно-психическое напряжение, что проявляется повышением числа лиц с оптимальным уровнем энергетической мобилизации, способных успешно действовать в стрессовых ситуациях, а также уменьшается доля лиц с неудовлетворенным нервно-психическим состоянием.

Параметры качества жизни (КЖ) по опроснику "SF-36" у наблюдаемых нами пациентов до лечения не различались. Низкие цифровые показатели выявлены по шкалам: "эмоциональная роль", "социальная роль", "жизнеспособность", что соответственно увеличивает эмоциональное напряжение на рабочем месте. После курса комплексной реабилитации отмечается повышение КЖ во всех группах, однако у пациентов основной группы данные показатели были достоверно выше.

У больных основной группы после курса ОМТ достоверно улучшились показатели по шкалам "эмоциональная роль" и "психическое здоровье". В груп-

Таблица 1
Динамика уровня САД и ЧСС в группах наблюдения при проведении ПМТ до и после лечения

Группа больных	САД, мм рт. ст.		ЧСС в минуту	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Основная (n = 41)	$143,7 \pm 5,7$	$122,9 \pm 1,4$	$83,3 \pm 3,6$	$74,06 \pm 0,8$
	$175,2 \pm 6,6^*$	$130,8 \pm 2,2^*$	$102,4 \pm 4,5^*$	$80,2 \pm 0,5^*$
1-я сравнения (n = 41)	$144,3 \pm 6,1$	$141,2 \pm 3,4$	$84,5 \pm 2,9$	$80,2 \pm 2,6$
	$174,2 \pm 5,2^*$	$168,6 \pm 2,3^{*#}$	$103,4 \pm 3,2^*$	$95,6 \pm 3,7^{*#}$
2-я сравнения (n = 43)	$143,5 \pm 2,1$	$141,4 \pm 4,4$	$83,7 \pm 2,7$	$80,1 \pm 2,5$
	$175,5 \pm 2,2^*$	$168,6 \pm 2,3^{*#}$	$104,3 \pm 3,2^*$	$93,5 \pm 3,4^{*#}$

Примечание. В числителе – исходные данные; в знаменателе – после стресс-теста; * – достоверность различия показателей до и после проведения стресс-теста ($p < 0,05$); # – достоверность различия показателей между основной группой и группами сравнения после проведения стресс-теста ($p < 0,05$).

Таблица 2

Динамика уровня реактивной тревожности в основной группе и группах сравнения после проведения ОМТ

Уровень реактивной тревожности	Основная группа (n = 41)		1-я группа сравнения (n = 41)		2-я группа сравнения (n = 43)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Низкий	4	9,8	5	12,2	5	11,7
	19	46,4*	6	14,6#	6	14,0#
Средний	19	46,3	17	41,5	20	46,5
	16	39,0	20	48,8#	22	51,1#
Высокий	18	43,9	19	46,3	18	41,8
	6	14,6*	15	36,6*#	15	34,9*#
Всего...	41	100,0	41	100,0	43	100,0

Примечание. В числителе – результаты до лечения; в знаменателе – после курса лечения. * – достоверность различия показателей до и после курса лечения ($p < 0,05$); # – достоверность различия показателей 1-й и 2-й групп сравнения по отношению к показателям основной группы к концу курса лечения ($p < 0,05$).

пах сравнения изменения по данным шкалам были достоверно ниже.

В катанезе через 6 мес комплайнс составил 97,6%. Из доверительных бесед с работниками локомотивных бригад выявлено, что 48% пациентов честно признались в том, что они не принимали гипотензивный препарат, 12% принимали только перед предрейсовыми медицинскими осмотрами и 22% – при ухудшении, регулярно – только 16% больных.

Через 6 мес после лечения у пациентов основной группы выявлено увеличение частоты встречаемости жалоб по сравнению с данными после лечения с 10,6 до 40,0%, но она была достоверно ниже, чем в группах сравнения, количество жалоб в которых увеличилось соответственно с 34,6 до 63,3% и с 32,3 до 65%.

Всем пациентам проводились предрейсовые осмотры с измерением АД до начала рабочей смены и после ее завершения. Проведенный сравнительный анализ гемодинамики (САД, ДАД) показал, что прирост АД в группах сравнения был достоверно выше, чем у пациентов основной группы, получавших ОМТ. При проведении ПМТ через 6 мес у пациентов основной группы выявлено, что стресс-реактивность повысилась, но оставалась в пределах нормы, а в группах сравнения показатели были достоверно ниже. Оценка тревожности по тесту Спилберга–Ханина через 6 мес выявила, что в основной группе достоверно увеличилось количество пациентов со средним уровнем реактивной тревожности на 27,1% за счет уменьшения лиц с низким уровнем реактивной тревожности, тогда как количество пациентов с высоким уровнем реактивной тревожности осталось прежним. В группах сравнения произошло более значимое уменьшение количества пациентов с низким уровнем реактивной тревожности и увеличение количества пациентов со средним уровнем. При ана-

лизе качества жизни через 6 мес после комплексного лечения мы выявили снижение по всем шкалам по сравнению с показателями после лечения, но они были значимо выше, чем в группах сравнения.

Таким образом, проведенное исследование показало, что включение ОМТ в комплексное лечение стрессиндуцированной АГ обеспечивает достоверное улучшение оцениваемых параметров: АД, психоэмоционального и вегетативного статуса, стресс-реактивности, качества жизни, что в свою очередь способствует безопасности движения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атьков О. Ю. // Железнодорожная мед. – 2007. – № 11. – С. 3–8.
2. Гарганеева Н. П., Белокрылова М. Ф., Смирнова Т. А. и др. // Сборник тезисов науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию кафедры "Факультетской терапии АГМУ". – Барнаул, 2007. – С. 58–62.
3. Кобалава Ж. Д. // Современные проблемы артериальной гипертонии в вопросах и ответах. – М., 2003. – Вып. 1. – С. 25–40.
4. Краевой С. А., Голдобин В. А., Быстрое В. В. // Профессия и лекарство: Материалы I науч.-практ. конф. XIV Российского конгресса "Человек и лекарство". – М., 2007. – С. 152–155.
5. Осипова И. В., Антропова О. Н., Зальцман А. Г., Воробьева Е. Н. Гипертония на рабочем месте: Диагностика. Особенности течения. Лечение. Профилактика. – Барнаул: Параграф, 2010.
6. Табашикова Н. А., Кулишова Т. В. // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2010. – № 5. – С. 23–27.
7. Репкина Т. В., Кулишова Т. В., Осипова И. В., Карманова Т. Т. // Биомед. радиоэлектроника. – 2010. – № 5. – С. 3–7.
8. Фолков Б. // Кардиология. – 2007. – № 10. – С. 4–11.
9. Цфасман А. З. Внезапная сердечная смерть (и ее профессиональные аспекты). – М.: МЦНМО, 2003.
10. Цфасман А. З., Гутникова О. В., Ильина Т. В. Лекарственные средства и безопасность движения поездов. – 3-е изд. – М., 2008.
11. Шевченко О. П., Праскурничий Е. А. Стресс-индуцированная гипертония. – М.: Реафарм, 2004. – 140 с.
12. Schrader J., Luders S., Dominiak P. Arbeit, Stress und Hypertonie. Hintergrund der STARLET-Studie. – München, 2001.

Поступила 27.07.12

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: артериальная гипертония "на рабочем месте", работники локомотивных бригад, общая магнитотерапия, стрессустойчивость

В настоящей статье представлены данные об оптимизации комплексного лечения 127 работников локомотивных бригад с артериальной гипертонией I степени на фоне комплексной терапии. Показано, что включение общей магнитотерапии обеспечивает достоверное улучшение оцениваемых параметров: АД, психоэмоционального и вегетативного статуса, стресс-реактивности, стрессустойчивости, качества жизни, что в свою очередь способствует безопасности движения.

OPTIMIZATION OF COMBINED THERAPY OF ARTERIAL HYPERTENSION WITH THE USE OF GENERAL MAGNETIC THERAPY IN LOCOMOTIVE TEAM MEMBERS

Kulishova T.V., Baranova L.N.

Key words: "workplace" arterial hypertension, locomotive team members, general magnetic therapy, resistance to stress

Optimized combined therapy of grade 1 arterial hypertension was given to 127 locomotive team members. Inclusion of magnetic therapy in the combined treatment significantly improved the parameters of interest (AP, psychoemotional and vegetative status, reactivity stress, resistance to stress, quality of life). Taken together, these changes promote traffic safety.