

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ СОЧЕТАННОЙ С ДИСЛИПИДЕМИЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ И ХЛОРИДНЫХ НАТРИЕВЫХ ВАНН

Николаев Ю.А.^{1,2}, Митрофанов И.М.^{1,2}, Севостьянова Е.В.¹, Поляков В.Я.¹,
Поспелова Т.И.^{1,2}, Долгова Н.А.^{1,3}, Богданкевич Н.В.¹, Лушева В.Г.¹, Астраханцева Э.Л.¹

¹ФГБНУ Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической медицины, Новосибирск, e-mail: nicol@centercem.ru;

²Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирск;

³ГБОУ ВПО Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск

Проведено исследование динамики качества жизни больных артериальной гипертензией (АГ), ассоциированной с дислипидемией, в результате применения импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн. На базе клиники ФГБНУ Научно-исследовательского института экспериментальной и клинической медицины было проведено обследование 60 пациентов с диагнозом: артериальная гипертензия 1–2 стадии, 1–2 степени (по критериям ВНОК (2010)), в возрасте 20–70 лет. Больные проходили комплексное клиническое, лабораторное и функциональное обследование. Были рандомизированы на 2 группы, сопоставимые по полу и возрасту. Пациенты первой группы (n=30) получали базисную медикаментозную, антигипертензивную и гиполипидемическую терапию. Пациенты второй группы (n=30), на фоне базисной терапии, получали процедуры электросон-терапии и сеансы хлоридно-натриевых ванн. Оценивали показатели качества жизни (КЖ) у больных с помощью опросника SF-36. Для определения критериев нарушения липидного профиля использовали рекомендации Европейского общества кардиологов 2007 г. Повторное измерение показателей производили через 14–18 дней после начала лечения. Результаты исследования показали, что сочетанное применение сеансов трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн у пациентов с АГ позволяет существенно повысить показатели качества жизни за счет нормализации гемодинамики и показателей липидного обмена.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, дислипидемия, гемодинамика, качество жизни.

DYNAMICS OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION COMBINED WITH DYSLIPIDEMIA AT APPLICATION OF IMPULSE ELECTROTHERAPY AND SODIUM CHLORIDE BATH

Nikolaev Yu.A.¹, Mitrofanov I.M.^{1,2}, Sevostyanova E.V.¹, Polyakov V.Ya.¹,
Pospelova T.I.^{1,3}, Dolgova N.A.^{1,3}, Bogdankevich N.V.¹, Lusheva V.G.¹, Astrahantseva E.L.¹

¹Scientific Research Institute of Experimental and Clinical Medicine, Novosibirsk, e-mail: nicol@centercem.ru;

²Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Novosibirsk;

³Novosibirsk National Research University, Novosibirsk

A research of the dynamics of quality of life in patients with arterial hypertension (AH) associated with dyslipidemia, as a result of the use of impulse electrotherapy and sodium chloride baths was conducted. On the basis of clinic of FSBSI Research Institute of Experimental and Clinical Medicine a survey of 60 patients with a diagnosis of hypertension stage 1–2, 1–2 degrees (for RSSC criteria (2010)), aged 20–70 years was conducted. Patients were completely clinically, laboratory and functionally examined. They were randomized into 2 groups comparable by sex and age. Patients of the first group (n = 30) received basic medical, antihypertensive and hypolipidemic therapy. Patients of the second group (n = 30), against the background of basic therapy received procedures of electrosleep-therapy and sessions of sodium chloride baths. Indices of quality of life (QOL) in patients using the SF-36 questionnaire were assessed. To determine the criteria for disturbances of the lipid profile the recommendations of the European Society of Cardiology, 2007, were used. Repeated measurement of indicators was produced by 14-18 days after the start of treatment. The results showed that the combined use of

sessions of transcerebral impulse electrotherapy and sodium chloride baths in patients with AH allows significantly improve quality of life indicators due to normalization of hemodynamics and indices of lipid metabolism.

Keywords: arterial hypertension, dyslipidemia, hemodynamics, quality of life.

Артериальная гипертензия (АГ) остаётся на сегодняшний день одной из наиболее распространённых причин высокой инвалидности и смертности [5]. Несмотря на широкий спектр имеющихся современных антигипертензивных препаратов, остается низкая приверженность пациентов к лекарственной терапии и ее недостаточная эффективность [8; 9]. Кроме того, недооценивается роль преформированных физических факторов в лечении больных АГ [1]. Одним из подходов является использование технологий комбинированных физиотерапевтических методов лечения, в частности, сочетание электросна и бальнеотерапии (хлоридных натриевых ванн) [7]. Однако остаются окончательно неясными патогенетические механизмы действия данных видов терапии у больных АГ [6].

Лечебный эффект изолированного применения электросна заключается в изменении функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и связан со снижением активности симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) с формированием седативного эффекта и снижением периферического сосудистого сопротивления, что, как следствие, приводит к гипотензивному эффекту [4]. Изолированное применение соляных ванн также влияет на центральную нервную систему и приводит к преобладанию парасимпатической активности ВНС и усилению процессов торможения ЦНС [3]. Однако совершенно не изучен вопрос комбинированного применения данных методов терапии у больных АГ.

Известно, что нарушение липидного обмена является фактором риска развития АГ. Эффективность диетических мероприятий, проводимых в течение 6 месяцев у лиц с наличием дислипидемии, снижает уровень холестерина лишь на 5,3 %, что связано со слабой приверженностью пациентов к выполнению диетических рекомендаций [2]. Лечение статинами ведёт к снижению уровня общего холестерина на 22–42 % и холестерина липопротеинов низкой плотности на 27–60 %. Их применение требует постоянного систематического приёма и часто вызывает побочные эффекты и осложнения [10]. В патогенезе дислипидемии одну из ведущих ролей играет нарушение функционального состояния ЦНС, регулирующей нейроэндокринные функции организма. Ранее экспериментально и клинически было показано, что изолированное трансцеребральное воздействие импульсным током, а также искусственными хлоридными натриевыми ваннами

(ХНВ) являются эффективными немедикаментозными способами коррекции дислипидемий.

Однако на сегодняшний день остается не ясным влияние данных видов физиотерапии, а также их сочетанного применения, на качество жизни, гемодинамические показатели и липидный спектр больных АГ.

Цель работы

Проведение исследования для разработки новой медицинской технологии, направленной на повышение качества жизни больных артериальной гипертензией, ассоциированной с дислипидемией, применением импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн.

Объект и методы исследования

Проведено обследование 60 пациентов Клиники Научно-исследовательского института экспериментальной и клинической медицины, (г. Новосибирск) с диагнозом: артериальная гипертензия 1–2 стадии, 1–2 степени (по критериям ВНОК (2010)), в возрасте 20–70 лет. Клиническое обследование пациентов с целью верификации диагнозов включало сбор анамнеза жизни, клинико-лабораторные и инструментальные методы обследования. Больные были рандомизированы на 2 группы, сопоставимые по полу и возрасту. Пациенты первой группы (n=30) получали базисную медикаментозную, антигипертензивную и гиполипидемическую терапию. Пациенты второй группы (n=30), на фоне базисной терапии, получали процедуры электросон-терапии. Для сеансов электросна использовать аппарат «ЭС–10–5» (Малоярославский приборный завод, Россия) и сеансы хлоридно-натриевых ванн (ХНВ). Оценивали показатели качества жизни (КЖ) у больных с помощью опросника SF-36. Повторное измерение показателей производили через 14–18 дней после начала лечения. Для определения критериев нарушения липидного профиля использовали рекомендации Европейского общества кардиологов, 2007 г. К гиперхолестеринемии (ГХС) относили значения общего холестерина $\geq 5,0$ ммоль/л, повышенным уровнем ХС-ЛПНП считали значения $\geq 3,0$ ммоль/л. Сниженным уровнем ХС-ЛПВП считали значения ХС ЛПВП $\leq 1,0$ ммоль/л у мужчин и $\leq 1,3$ ммоль/л у женщин. К гипертриглицеридемии (ГТГ) относили уровень ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л.

Работа выполнена в соответствии с требованиями Хельсинской декларации для врачей, проводящих медико-биологические исследования с участием людей (в пересмотре 59-ой Генеральной ассамблеи Всемирной медицинской ассоциации, Сеул, 2008 г).

Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием пакета прикладных программ «STATISTICA 7.0» (Statsoft, США) и пакета анализа «Microsoft Excel». Характер распределения исследуемых параметров оценивали графическим способом и с

использованием критерия Колмогорова – Смирнова. При параметрическом распределении исследуемого признака оценку межгрупповых различий проводили с использованием t-критерия Стьюдента. При непараметрическом распределении использовали U-критерий Манна – Уитни. Выявленные различия считали статистически значимыми при величине $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

До начала лечения показатели КЖ в обследованных группах больных достоверных различий не имели. По окончании курса лечения в обеих группах отмечалось достоверное улучшение показателей КЖ по всем восьми шкалам физического и психологического компонентов здоровья. В группе, где пациенты, дополнительно к базисной терапии, получали сочетанное немедикаментозное лечение (2-я группа), произошли следующие изменения: значимое повышение показателей по шкалам физического функционирования – на 32,9 %, ролевого функционирования – на 32,3 %, общего состояния здоровья – на 40 %, снижение интенсивности боли – на 26,4 %, повышение жизненной активности – на 33,3 %, ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, – на 32,4 %, психического здоровья (МН) – на 38,1 %. Изменения по шкале социального функционирования были минимальны и идентичны таковым в первой группе (4,1 %).

Сравнительный анализ величин показателей качества жизни между группами по окончании курса терапии выявил достоверную разницу. Во 2 группе установили улучшение показателя интенсивности боли (BP) – на 22,1 %, жизненной активности (VT) – на 16 %, ролевого функционирования (RE) – на 16,4 %, МН – на 16,9 % и повышение показателя социального функционирования (SF) – на 6,3 %.

Таким образом, изменения величин показателей КЖ после проведенного курса лечения в 1-ой и 2-ой группах имели одинаковую положительную направленность, как в физическом, так и психологическом компонентах здоровья. Однако во 2 группе, по сравнению с 1-ой, показатель интенсивности боли стал ниже, а также показатели, характеризующие психологический компонент здоровья, носили более выраженную положительную направленность.

У пациентов, получавших только медикаментозную терапию, определили достоверное снижение индекса атерогенности (АИ) (табл. 1) на 13,3 % по сравнению с исходными данными. При анализе частоты и структуры встречаемости дислипидемий среди пациентов, получавших только медикаментозную, антигипертензивную терапию, достоверных изменений выявлено не было. У больных, получавших комбинированное лечение ХНВ и трансцеребральной импульсной электротерапии, на фоне базисной медикаментозной терапии,

по окончании курса лечения определили снижение концентрации в сыворотке крови ОХ на 13,9 %, ТГ на 25,8 %, ЛПНП на 20,6 % и снижение АИ на 33,4 % по сравнению с исходными показателями. Процентное содержание ХС-ЛПВП в ОХ в результате лечения достоверно увеличилось с 20,3 % до 27,4 %. Анализируя частоту встречаемости дислипидемий среди этих пациентов, выявили следующие достоверные изменения: количество лиц с общей гиперхолестеринемией в результате лечения уменьшилось на 33,3 %, с гипертриглицеридемией – на 26,7 %, со смешанной дислипидемией ДЛП – на 33,7 %. Именно в этой группе по окончании курса лечения отмечалось достоверное уменьшение лиц с низким уровнем холестерина липопротеинов высокой плотности, а именно, на 16,6 %. При этом концентрация ТГ в сыворотке к окончанию курса комбинированной терапии была на 22,6 % достоверно ниже, чем в группе сравнения.

Таблица 1

Показатели липидного обмена у больных АГ с дислипидемией при применении трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн (M±m)

Показатель	Группы			
	1		2	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ОХ (ммоль/л)	6,13±0,27	6,06±0,25	6,40±0,28	5,51±0,22***
ТГ (ммоль/л)	1,88±0,12	1,79±0,12	1,97±0,14	1,46±0,10***#
ХС-ЛПВП (ммоль/л)	1,43±0,09	1,51±0,07	1,30±0,06	1,51±0,06
содержание ХС-ЛПВП в ОХ (%)	23,3±1,46	24,9±1,43	20,3±1,5	27,4±1,6*
ХС-ЛПНП (ммоль/л)	3,82±0,19	3,70±0,19	4,21±0,22	3,44±0,19***
АИ (усл. ед.)	3,54±0,21	3,0 ±0,15**	4,09±0,25	2,72±0,17***
Общая гиперхолестеринемия (изол.) (%)	73,3±8,1	73,3±8,1	83,3±6,8	50,0±9,1**
Гипертриглицеридемия (изол.) (%)	60,0±8,9	60,0±8,9	60,0±8,9	33,3±8,6* #
Гипохолестеринемия ЛПВП (%)	80,0±7,3	83,3±3,3	83,3±6,8	66,7±8,6*
Смешанная ДЛП (%)	76,7±7,7	76,7±7,7	80,0±7,3	53,3±9,1*

Список сокращений: ОХ – общий холестерин; ТГ – триглицериды; ХС-ЛПВП – холестерин липопротеинов высокой плотности; ХС-ЛПНП – холестерин липопротеинов низкой плотности; АИ – индекс атерогенности.

Примечание: звездочками обозначена статистическая значимость различий между величинами показателей в группе до и после лечения * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001; # – статистическая значимость различий между величинами показателей в сравниваемых группах больных; 1 – группа сравнения, 2 – группа, получавшая электросон-терапию и лечение ХНВ.

В результате проведенного лечения у пациентов АГ, получавших только медикаментозную антигипертензивную терапию (1-я группа), целевой уровень АД был достигнут у 70 % больных. Систолическое артериальное давление (САД) достоверно снизилось со $158,5 \pm 20,7$ мм рт. ст. до $133,5 \pm 10,4$ мм рт. ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) – со $101,5 \pm 17,6$ мм рт. ст. до $90,1 \pm 6,1$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) (табл. 2).

У пациентов, получавших сочетанное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение (2-я группа), было выявлено снижение показателей АД в 93,3% случаев: САД снизилось со $152,8 \pm 17,6$ мм рт. ст. до $122,1 \pm 8,4$ мм рт. ст. ($p < 0,0001$), ДАД – с $94,3 \pm 9,2$ мм рт. ст. до $80,3 \pm 7,3$ мм рт. ст. ($p < 0,0001$). При межгрупповом анализе различий показателей АД было установлено достоверно более выраженное снижение САД (на 9,3 %) во 2-й группе по сравнению с 1-й группой ($p = 0,0232$).

Таблица 2

Показатели гемодинамики у пациентов с АГ с дислипидемией при применении трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн ($M \pm m$)

Показатель	Группы			
	1		2	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
САД мм рт. ст.	$158,5 \pm 20,7$	$133,5 \pm 10,4^*$	$152,8 \pm 17,6$	$122,1 \pm 8,4^{***\#}$ 1-2=0,0232
ДАД мм рт. ст.	$101,5 \pm 17,6$	$90,1 \pm 6,1^*$	$94,3 \pm 9,2$	$80,3 \pm 7,3^{***}$
ПАД мм рт. ст.	$57 \pm 7,06$	$43,4 \pm 8,8^*$	$58,5 \pm 6,7$	$41,8 \pm 3,8^*$

Список сокращений: САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление, ПАД – пульсовое артериальное давление.

Примечание: звездочками обозначена статистическая значимость различий между величинами показателей в группе до и после лечения * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; # – статистическая значимость различий между величинами показателей в сравниваемых группах больных; 1 – группа сравнения; 2 – группа, получавшая электросон-терапию и лечение ХНВ.

Таким образом, сочетанное применение сеансов трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн у пациентов с АГ позволяет существенно повысить показатели качества жизни за счет нормализации гемодинамики и показателей липидного обмена, что может служить основой для дифференцированного назначения физиотерапевтического лечения больным АГ и тем самым обеспечить персонализированный

ПОДХОД.

Список литературы

1. Бердина О.Н. Опыт применения немедикаментозных методов лечения эссенциальной артериальной гипертензии у подростков / О.Н. Бердина, И.М. Мадаева, В.В. Долгих // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2014. – № 5. – С. 21-25.
2. Гиляревский С.Р. Достижение целевых доз лекарственных препаратов или целевых показателей: что должно считаться главным условием оптимального снижения риска развития осложнений сердечно-сосудистого заболевания? / С.Р. Гиляревский, И.М. Кузьмина, М.В. Голшмид, И.И. Синицина, Г.Ю. Захарова // Артериальная гипертензия. – 2013. – Т. 19. – № 3. – С. 204-211.
3. Львова Н.В. Влияние углекислых ванн разной общей минерализации на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы больных гипертонической болезнью, ассоциированной с ишемической болезнью сердца / Н.В. Львова, Ю.Ю. Тупицына, Н.Г. Бадалов, В.Е. Красников, О.Д. Лебедева // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2013. – № 6. – С. 14-17.
4. Маркова Е.Н. Влияние сочетанного применения трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридно-натриевых ванн на вариабельность сердечного ритма у больных артериальной гипертензией / Е.Н. Маркова, Ю.А. Николаев, И.М. Митрофанов // Бюллетень СО РАМН. – 2013. – Т. 33. – № 6. – С. 110-116.
5. Оганов Р.Г. Необходимые условия для профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний в Российской Федерации / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова, И.Е. Колтунов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2010. – № 6. – С. 4-9.
6. Роздильская О.Н. Обоснование и результаты применения бальнеотерапии у больных с хронической сердечной недостаточностью / О.Н. Роздильская, Л.Д. Тондий, А.И. Сердюк // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2014. – № 3. – С. 3-8.
7. Харченко Е.П. Артериальная гипертония: расширяющийся патогенетический континуум и терапевтические ограничения / Е.П. Харченко. // Терапевтический архив. – 2015. – Т. 87. – № 1. – С. 100-104.
8. Tu K. Antihypertensive drug prescribing and persistence among new elderly users:

implications for persistence improvement interventions / K. Tu, L.N. Anderson, D.A. Butt, H. Quan, B.R. Hemmelgarn, N.R. Campbell, F.A. McAlister // Hypertension Outcome and Surveillance Team. Can J Cardiol. – 2014 Jun; Vol. 30, № 6. P. 647-652.

9. Ruof J. et al. Lipid-lowering medication for secondary prevention of coronary heart disease in a German outpatient population: the gap between treatment guidelines and real life treatment patterns / J. Ruof, G. Klein, W. Marz et al. // Preventive Med. – 2002. – Vol. 35. – P. 48-53.