

Научная статья / Original article

УДК 616.08

<https://doi.org/>

## ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМ СИНДРОМОМ

Владимир Владимирович Алексеев<sup>1</sup>, Евгения Сергеевна Грачева<sup>1</sup>, Святослав Валерьевич Новосельцев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Северо-Западная академия остеопатии и медицинской психологии, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

### РЕЗЮМЕ

Целью исследования было повышение эффективности лечения пациентов с артериальной гипертензией на фоне тревожного синдрома за счет дополнительного применения остеопатических техник. После выявления особенностей клинической картины ГБ, уровня тревоги (с использованием шкалы Зунга), глазодвигательного рефлекса, орбитального рефлекса, изменения в динамике АД пациенты с АГ рандомно были разделены на две группы: первая группа продолжала получать подобранную медикаментозную антигипертензивную терапию; второй группе дополнительно проводилось лечение с применением остеопатических техник. Остеопатическое лечение проводилось исключительно на симпатических ганглиях вегетативной нервной системы. Общая длительность наблюдения пациентов составила 3 месяца.

Было показано достоверное снижение значений показателей по шкале тревожности Зунга, максимальных цифр систолического и диастолического АД, ЧСС. Применение остеопатического лечения приводило к возможности снижения дозы, а в некоторых случаях и отмене антигипертензивных препаратов.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, остеопатическое лечение, симпатический ганглий, вегетативная нервная система, тревога, глазодвигательный рефлекс, орбитальный рефлекс, остеопатические техники

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Алексеев В.В. – <https://orcid.org/0009-0006-3986-668X>

Грачева Е. С. – <https://orcid.org/0009-0004-4533-2292>

Новосельцев С.В. – <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>, [snovoselcev@mail.ru](mailto:snovoselcev@mail.ru)

Автор, ответственный за переписку: Алексеев Владимир Владимирович

## OSTEOPATHIC CORRECTION OF ARTERIAL HYPERTENSION IN HYPERTENSIVE PATIENTS WITH ANXIETY SYNDROME

Vladimir V. Alekseev<sup>1</sup>, Evgeniya S. Gracheva<sup>1</sup>, Svyatoslav V. Novoseltsev<sup>2</sup>

<sup>1</sup> North-West Academy of Osteopathy and Medical Psychology, Saint-Petersburg, Russia

<sup>2</sup> I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

### ABSTRACT

The aim of the study was to increase the effectiveness of treatment of patients with arterial hypertension against the background of anxiety syndrome through the additional use of osteopathic techniques.

Having identified the features of the clinical picture of hypertension, the level of anxiety (using the Zung scale), oculomotor reflex, orbital reflex, and changes in blood pressure dynamics, patients with

hypertension were randomly divided into two groups: the first group continued to receive selected drug antihypertensive therapy; the second group was additionally treated using osteopathic techniques. Osteopathic treatment was performed exclusively on the sympathetic ganglia of the autonomic nervous system. The total duration of follow-up was 3 months.

A significant decrease in the values of indicators on the Zung anxiety scale, the maximum values of systolic and diastolic blood pressure, and heart rate was shown. The use of osteopathic treatment led to the possibility of dose reduction, and, in some cases, the abolition of antihypertensive drugs.

**Keywords:** arterial hypertension, osteopathic treatment, sympathetic ganglion, autonomic nervous system, anxiety, oculomotor reflex, orbital reflex, osteopathic techniques

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Alekseev V.V. – <https://orcid.org/0009-0006-3986-668X>

Gracheva E.S. – <https://orcid.org/0009-0004-4533-2292>

Novoseltsev S.V. – <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>, [snovoselcev@mail.ru](mailto:snovoselcev@mail.ru)

*Corresponding author:* Vladimir V. Alekseev

## ВВЕДЕНИЕ

По оценкам, артериальная гипертензия (АГ) – одно из наиболее распространенных заболеваний во всем мире, поражает четверть всего взрослого населения и считается ведущей причиной смертности и третьей причиной снижения продолжительности жизни с поправкой на инвалидность [1]. Согласно отчету ВОЗ, общее число взрослых, страдающих АГ (как самостоятельного синдрома, так и в рамках ГБ) в 2025 году, по прогнозам, может увеличиться до 1,56 миллиарда во всем мире [2]. ВОЗ признает гипертонию одной из основных причин смертности в мире. Гипертоническая болезнь является распространенным хроническим заболеванием, которым страдает каждый десятый человек после 40 лет и около 20–25% взрослого населения в развитых странах. В России распространенность гипертонии особенно высока и составляет 41% у женщин и 39% у мужчин. Однако только 6–7% больных эффективно контролируют артериальное давление [3].

В результате исследования, проводимого в течение 34 лет, было выявлено, что смертность от повышения артериального давления (АД) и гипертонической болезни у женщин выше в 2,5 раза, а у мужчин – в 1,4 раза, а риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в целом на фоне артериальной гипертензии выросла у мужчин в 1,5 раза, а у женщин в 5,2 раза [4].

В России АГ как самостоятельный синдром, так и в структуре гипертонической болезни, составляет значительную долю среди поводов обращения пациентов к врачам терапевтам амбулаторного звена. Важность данной проблемы обусловлена еще и тем, что с начала 2000-х годов отмечается резкое увеличение молодых людей в возрасте до 30 лет, страдающих данным недугом. По данным исследования, проведенного в России в конце первого десятилетия XXI века в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации», распространенность артериальной гипертензии была 40,8%. В дальнейшем исследование «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ)» выявило артериальную гипертензию у 33,8% обследованных лиц из представительных выборок 11 регионов РФ. С учетом того что АГ стала выявляться у наиболее трудоспособной возрастной категории населения, становясь причиной временной нетрудоспособности, нужно признать, что данная проблема является важным экономическим фактором.

Вместе с вышесказанным, ряд исследователей сообщают о большой частоте депрессивных расстройств у кардиологических пациентов, причем особенностью депрессии являлась коморбидность с тревогой [5,6].

Российские исследователи установили, что психические расстройства были выявлены в условиях рутинной кардиологической практики у 1/3 пациентов, что доказывает необходимость комплексного подхода при курации данных больных [7].

В последние годы накапливается все больше доказательств того, что тревога и некоторые другие психопатологические состояния являются независимыми факторами риска развития артериальной гипертензии и должны рассматриваться в совокупности с признанными факторами риска [8]. Эти патологии увеличивают заболеваемость и смертность от АГ и ишемической болезни сердца (ИБС) [9].

На данный момент число исследований по влиянию тревожного синдрома и психоэмоционального состояния на протекание ГБ невелико и четких рекомендаций по ведению таких пациентов не существует. Стресс и тревожные состояния являются важными факторами риска для развития сердечно-сосудистых и других заболеваний.

Известно, что коморбидные тревожно-депрессивные расстройства, как и АГ, сами по себе ведут к значительному снижению трудоспособности, при этом они утяжеляют течение соматического заболевания, способствуют формированию ипохондрического типа отношения к болезни [10].

По данным литературы, распространенность невротических и соматоформных расстройств с симптомами тревоги у больных АГ может достигать 51,3% [9].

Применение остеопатического подхода в лечении гипертонической болезни при тревожном синдроме имеет большой практический интерес, а также будет эффективно в регуляции вегетативной нервной системы, у больных с гипертонической болезнью [11].

Учитывая все вышеизложенное, а в особенности высокую частоту встречаемости гипертонической болезни на фоне тревожного синдрома, можно говорить об актуальности исследования данного вопроса и поиске альтернативных путей лечения пациентов.

**Целью исследования** было повышение эффективности лечения пациентов с артериальной гипертензией на фоне тревожного синдрома.

Для достижения цели были решены следующие **задачи**:

1. Изучить особенности клинической картины у пациентов с артериальной гипертензией на фоне тревожного синдрома.
2. Оценить уровень тревоги по шкале Зунга.
3. Разработать алгоритм остеопатической коррекции артериальной гипертензии у данной категории пациентов.
4. Сравнить результаты группы, где проведена остеопатическая коррекция, с группой, получавшей только медикаментозную терапию.

## ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами предполагалось, что методы остеопатической коррекции на симпатической нервной системе могут способствовать стабилизации артериального давления, снижению тревожного синдрома и, возможно, приводить к уменьшению дозировок антигипертензивных препаратов.

Проведены исследования по эффективности остеопатического лечения пациентов с артериальной гипертензией на фоне тревожного синдрома.

Гипотеза исследования включала последовательные этапы:

1. Выбор группы пациентов с артериальной гипертензией на фоне тревожности.
2. Распределение пациентов по группам исследования.

3. Проведение исследований и сбор анамнеза.
4. Проведение остеопатического лечения у пациентов с артериальной гипертензией в основной группе на фоне ранее подобранной терапии, контрольная группа наблюдается только по ранее назначенной терапии.
5. Оценка результата после 3 месяцев терапии и наблюдения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проведено сравнение некоторых особенностей клинической картины ГБ, уровня тревоги, глазодвигательного рефлекса, орбитального рефлекса, изменение в динамике АД у двух групп пациентов с АГ: первая группа получала ранее подобранную антигипертензивную терапию, назначенную терапевтом или кардиологом; вторая группа пациентов с артериальной гипертензией получала терапию, ранее подобранную и назначенную терапевтом или кардиологом, но дополнительно проводилось лечение с применением остеопатических техник.

Для проведения исследования было отобрано 60 человек. Пациенты были распределены на 2 группы. В контрольную группу вошли 30 человек (50% от общего количества исследуемых). В исследуемую группу вошли 30 человек (50% от общего количества исследуемых). У всех пациентов ранее была диагностирована ГБ на фоне тревожного синдрома.

Все группы сформированы случайным образом.

Обследовано по 30 пациентов в каждой группе: в контрольной группе было 23 женщины и 7 мужчин, минимальный возраст которых составил 27 лет, а максимальный – 67 лет. В основной группе – 19 женщин и 11 мужчин, минимальный возраст которых составил 25 и максимальный – 68 лет.

### Критерии включения в группу:

1. Все пациенты наблюдаются у кардиолога или терапевта по поводу гипертонической болезни на разной стадии патологического процесса.
2. Все пациенты получали подобранную монотерапию или лечение комплексом препаратов.
3. У отобранных пациентов были выявлены признаки тревожного синдрома.

### Критерии исключения:

1. Пациенты, у которых подтвержден любой вид вторичной АГ.
2. Онкопатология (независимо от вида терапии и стадии онкопроцесса).
3. Пациенты после перенесенных операций на крупных сосудах: протезирование, аортокоронарное шунтирование, стентирование.
4. Пациенты старше 70 лет.

Основными жалобами, которые предъявляли обследуемые, были: повышение АД, учащенное сердцебиение, головные боли и нарушение сна, упадок сил, неустойчивое настроение, быстрая утомляемость, внутренняя напряженность и другие жалобы, характерные для тревожного синдрома. Однако некоторые пациенты сами не обнаруживали в своем состоянии признаки тревоги, которая в дальнейшем выявлялась при проведении обследования по шкале Зунга.

Оценки постуральной системы у данных пациентов не проводилось, так как в целях исследования изменения в постуральной системе не учитываются и остеопатическое лечение проводилось исключительно на симпатических ганглиях вегетативной нервной системы.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перед началом исследования и после него пациентам обеих групп проводилось обследование в следующем объеме: исследование глазо-сердечного рефлекса (ГСР), орбитального рефлекса, оценка по шкале тревожности Зунга, в течение 7 дней до начала исследования пациенты самостоятельно вели дневник контроля АД с трехкратным измерением АД в течение дня, также АД измерялось перед началом остеопатического сеанса и в конце остеопатической работы. Оценка динамики состояния пациентов обеих групп проводилась через 3 месяца.

Кратность остеопатических сеансов: первый месяц – один раз в семь дней, далее каждые 15 дней. Общая длительность остеопатического наблюдения пациентов – 3 месяца. При остеопатическом лечении пациентов использовались три остеопатические техники:

1. Техника уравнивания верхнего шейного симпатического ганглия.
2. Техника уравнивания нижнего шейного симпатического ганглия
3. Техника уравнивания грудных ганглиев с двух сторон.

Пациенты контрольной группы получали ранее подобранную антигипертензивную терапию.

Основная и контрольная группы не различались между собой по критериям, способным повлиять на результаты лечения, и к группам применялись одни и те же критерии исключения и медикаментозное лечение.

Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью программы «Статистика 10.0».

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные данные были обработаны, проведен сравнительный анализ и статистический анализ результатов лечения.

В работе использованы методы параметрической статистики, позволившие установить количественные изменения по каждому из изучаемых показателей и выявить отношения между ними. Выборка по каждому показателю достаточна.

Одним из методов определения наличия связи между количественными показателями стал критерий корреляции Пирсона.

При определении значимых показателей использовалась поправка на множественные сравнения (FDR – False Discovery Rate) Беньямини-Хохберга (Benjamini Y. and Hochberg Y., 1995. Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing // *J R Stat Soc Ser B*, 57(1), 289–300). За базовое значение значимости ( $p=0,05$ ) с учетом поправки принято  $p=0,0025$ .

Полученные результаты обработаны по двадцати показателям, выявлены достоверно значимые изменения в контрольной и основной группах (табл. 1)

Таблица 1

### ДИНАМИКА СРЕДНИХ ЗНАЧЕНИЙ ПО ИССЛЕДУЕМЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Показатель	Основная группа			Контрольная группа		
	До (mean±SD)	После (mean±SD)	Уровень значимо- сти (p)	До (mean±SD)	После (mean±SD)	Уровень значимости (p)
Шкала тревоги Зунга, бл	<b>53,1667± 5,11983</b>	<b>44,6333± 4,80290</b>	<b>0,000</b>	50,1333± 4,41575	48,8667± 9,08099	0,39

Окончание таблицы 1

Показатель	Основная группа			Контрольная группа		
	До (mean±SD)	После (mean±SD)	Уровень значимо- сти (p)	До (mean±SD)	После (mean±SD)	Уровень значимости (p)
Глазо-сердечный рефлекс	1,500000±0,731083	1,500000±0,731083	1,00	1,200000±0,484234	1,166667±0,461133	0,57
Орбитальный рефлекс	1,533333±0,730297	1,500000±0,731083	0,33	1,333333±0,711159	1,333333±0,660895	1,00
Дневник АД	5,933333±2,258063	6,300000±1,055364	0,47	5,866667±2,177207	5,866667±2,177207	1,00
Максимальные цифры САД	<b>158,3333±21,18609</b>	<b>139,0000±15,77864</b>	<b>0,000</b>	<b>155,1667±12,35142</b>	<b>151,0000±10,93870</b>	<b>0,003</b>
Максимальные цифры ДАД	<b>89,50000±9,317207</b>	<b>85,16667±5,166759</b>	<b>0,004</b>	86,33333±5,560534	86,66667±4,794633	0,71
Пульс (ЧСС)	<b>84,20000±5,695733</b>	<b>77,13333±4,546566</b>	<b>0,000</b>	78,90000±7,800752	79,10000±5,791492	0,83
Антигипертензивная терапия	<b>2,133333±0,507416</b>	<b>3,033333±1,473521</b>	<b>0,003</b>	3,100000±2,202663	3,033333±2,042367	0,64
Противотревожная терапия	1,700000±0,794377	1,600000±1,132589	0,62	2,133333±0,681445	2,133333±0,628810	1,00

Достоверное снижение значения показателя отмечено по следующим показателям: шкала тревожности Зунга, максимальные цифры систолического АД (САД), максимальные цифры диастолического АД (ДАД), пульс (ЧСС). Достоверное повышение значения показателя отмечено по антигипертензивной терапии.

В контрольной группе значимые изменения показателей выявлены только по показателю «максимальные цифры САД». По остальным исследованным категориям достоверных изменений показателей выявлено не было.

Ниже приведены диаграммы по описанным показателям:

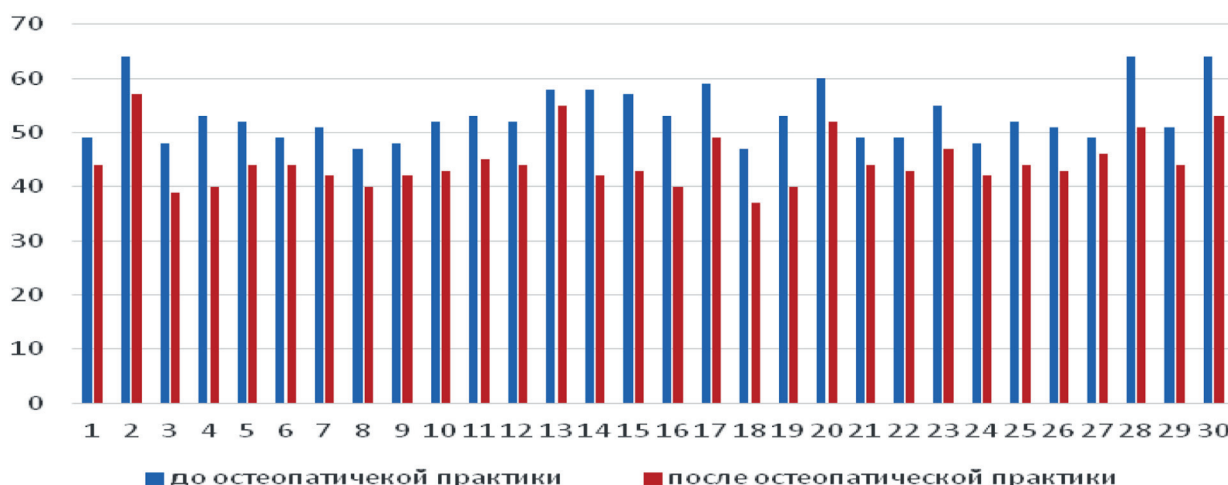


Диаграмма 1. Значения шкалы Зунга в основной группе до и после остеопатического лечения

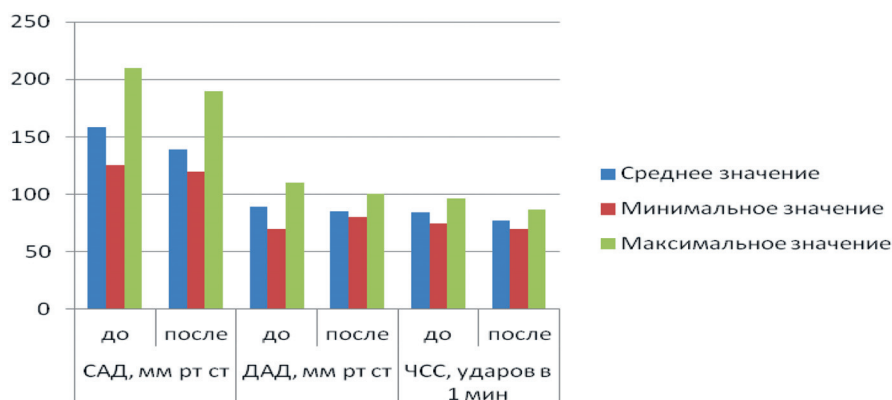


Диаграмма 2. Результаты контроля показателей гемодинамики в основной группе до и после остеопатического лечения

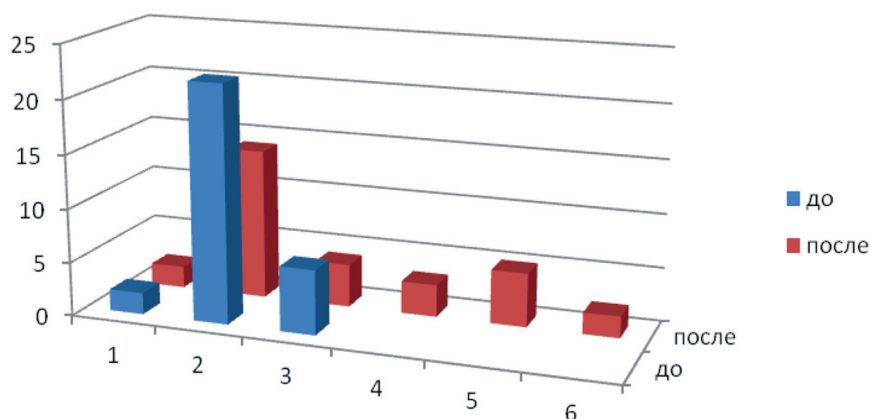


Диаграмма 3. Динамика антигипертензивной терапии до и после остеопатического лечения

Легенда к диаграмме 3: 1 – не принимает гипотензивную терапию; 2 – постоянный прием антигипертензивных препаратов; 3 – постоянный прием с дополнительной терапией при кризах; 4 – отмена АГ-терапии; 5 – снижение дозировки гипотензивных препаратов; 6 – планируется снижение дозировки гипотензивных препаратов

Так же было проведено межгрупповое сравнение с помощью t-test Стьюдента для независимых выборок. Анализ проведен по показателям, различия которых являются значимыми (табл. 2).

Таблица 2

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕЖГРУППОВОГО СРАВНЕНИЯ ПО ЗНАЧИМЫМ РАЗЛИЧИЯМ**

Показатель	Основная группа (1) (mean±SD)	Контрольная группа (2) (mean±SD)	t- value	Уровень значимости (p)
Шкала Зунга до	53,1667±5,11983	50,1333±4,41575	t(58)=2,45736	0,017008
Шкала Зунга после	44,6333±4,80290	48,8667±9,08099	t(58)=-2,25710	0,027784
Шкала Зунга (после/до)	0,8404±0,05521	0,9749±0,17461	t(58)=-4,02037	0,000170
ГСР после	1,5000±0,73108	1,1667±0,46113	t(58)=2,11224	0,038983
САД после	139,0000±15,77864	151,0000±10,93870	t(58)=-3,42336	0,001141
САД (после/до)	0,8818±0,05653	0,9740±0,02608	t(58)=-8,10705	0,000000
ДАД (после/до)	0,9586±0,08603	1,0059±0,05680	t(58)=-2,51440	0,014720

Окончание таблицы 2

Показатель	Основная группа (1) (mean±SD)	Контрольная группа (2) (mean±SD)	t- value	Уровень значимости (p)
ЧСС до	84,2000±5,69573	78,9000±7,80075	t(58)=3,00547	0,003913
ЧСС (после/до)	0,9173±0,03731	1,0066±0,06471	t(58)=-6,55162	0,000000

Дополнительно для измерения точного отношения значений показателей в разных периодах (до применения остеопатического лечения и после проведения остеопатического лечения) введен индекс изменения.

Индекс изменения точно отражает отношения значения показателей (Шкала Зунга, САД, ДАД, ЧСС) за прошедший при проведении исследования период и рассчитывается по формуле  $K = \frac{\text{после}}{\text{до}}$ . Перевод значений индекса изменений в проценты определяет доли изменения того или иного показателя после проведения остеопатического лечения.

Индекс изменения Шкалы Зунга в основной группе составил 0,8404. Расчет доли производился по следующей формуле:  $K*100\% - 100\%$ .

Таким образом, уровень тревоги по шкале Зунга снизился в основной группе на 16%, уровень максимальных цифр САД снизился в основной группе на 12%, уровень максимальных цифр ДАД снизился в основной группе на 4%, уровень ЧСС снизился в основной группе на 8%.

Дополнительно в рамках проведения анализа часть показателей были оценены с точки зрения возникающих корреляций (корреляционный анализ был выполнен с помощью критерия Пирсона). Анализ выполнялся с учетом данных общей группы исследуемых (60 человек).

Так, например, необходимо отметить, что возраст исследуемых оказывает влияние на некоторые показатели до начала проведения остеопатического лечения.

Это демонстрируют значения по показателю ГСР ( $r=0,37$ ,  $p=0,0025$ ) (рис. 2) и САД до проведения остеопатического лечения ( $r=0,36$ ,  $p=0,005$ ) (рис. 3). У более возрастных исследуемых значения ГСР и САД были больше, но только до проведения остеопатической терапии.

После проведения остеопатического лечения возраст исследуемых не влиял на значения, что свидетельствует об эффективности проведения остеопатического лечения в любой возрастной группе. Результаты представлены на диаграмме 4.

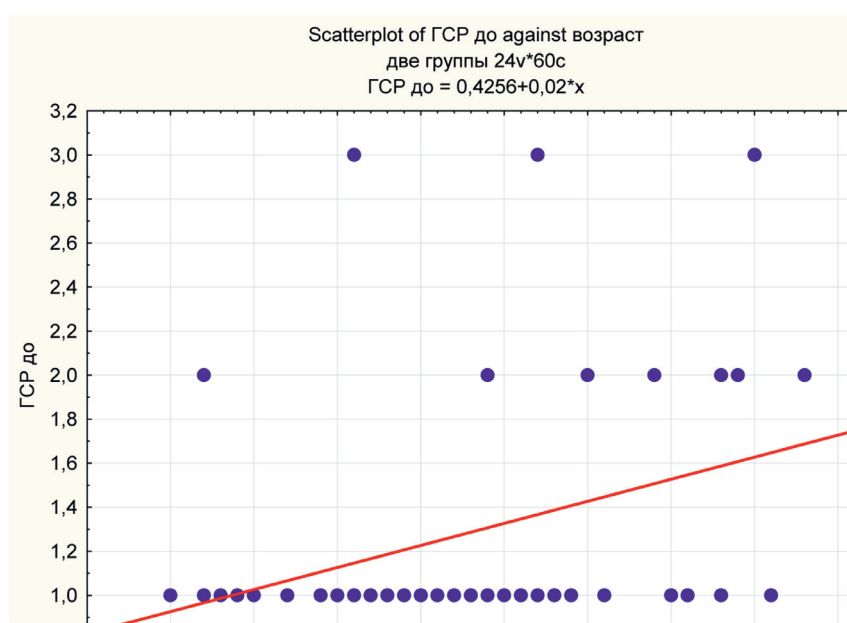


Диаграмма 4. Влияние возраста на значение глазо-сердечного рефлекса после остеопатического лечения



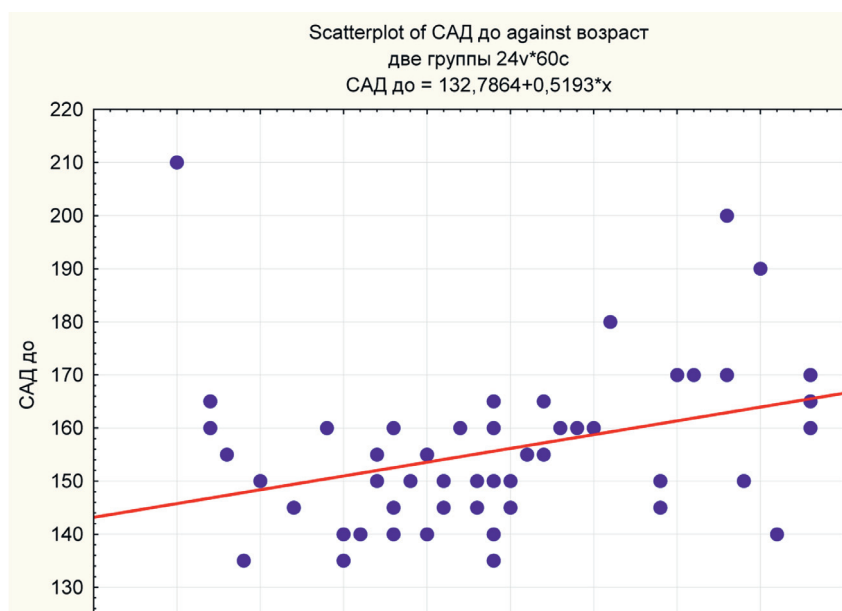


Диаграмма 5. Влияние возраста на значение САД после остеопатического лечения

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения дополнительного анализа по другим показателям, как с точки зрения корреляции, так и с точки зрения обнаружения причинно-следственных связей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование было проведено среди пациентов различных возрастных групп, отличающихся друг от друга не только по возрастным показателям и гендерной принадлежности, но и по степени выраженности как основной, так и сопутствующей соматической, неврологической патологии, длительности принимаемой антигипертензивной и сопутствующей терапии, длительности нахождения на медикаментозной терапии. Проведение исследований по этим и многим другим показателям в контексте остеопатической работы на симпатической нервной системе может стать предметом дальнейшей более глубокой и тщательной работы в данном направлении.

Проведенное обследование пациентов перед началом остеопатической работы (ведение дневника АД, обследование по шкале Зунга, исследование глазо-кардиального и орбитального рефлексов), контроль АД и пульса в процессе проведения остеопатических сеансов и контроль этих показателей после завершения проводимой остеопатической терапии дали нам возможность оценить эффективность нашей лечебной работы по минимальному количеству критериев, в том числе и ориентируясь на субъективное мнение пациентов.

Исследование было выполнено на группе пациентов и не позволяет выявить весь спектр эффектов от проводимой остеопатической терапии. Однако полученные результаты дают возможность предположить, что остеопатическое воздействие на СНС может стать дополнительным или основным методом коррекции пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) в сочетании с тревожным синдромом. Выбор вида остеопатического лечения в качестве основного или дополнительного может зависеть от многих факторов, таких как:

- выраженность сопутствующей патологии и осложнения ГБ;
- длительность приема антигипертензивной терапии;
- тип протекания ГБ;
- выраженность тревожного синдрома и ряда других факторов.

После обобщения данных, полученных в результате исследования, мы пришли к следующим заключениям.

1. Остеопатическое лечение показано всем пациентам, страдающим ГБ.
2. Работа на симпатической нервной системе достоверно приводит к снижению САД (на 12,22% в основной группе и 2,69% в контрольной группе) и степени выраженности патологического процесса, связанного с повышением АД (о чем свидетельствует изменения характера антигипертензивной терапии в основной группе: отмена терапии, снижение дозировки препаратов). Снижение ДАД в основной группе было менее выраженным – 4,33 в среднем мм рт. ст. (на 4,84%).
3. В результате остеопатической работы на СНС достоверно снижается тревожность – на 8,53 балла или 16,04%.
4. После первых сеансов остеопатического лечения может быть повышение АД, которое часто приходится корректировать дополнительным приемом гипотензивных средств. В дальнейшем уровень АД стабилизируется. Специфических осложнений на фоне проведения остеопатической терапии выявлено не было.
5. Проработка симпатических ганглиев одинаково эффективно влияет как на снижение и стабилизацию АД, так и на уменьшение уровня тревоги.

## ВЫВОДЫ

1. Одним из этиологических и патогенетических факторов, которые приводят к повышению артериального давления и способствуют формированию гипертонической болезни, является избыточная реакция на стресс, в том числе в виде повышения уровня тревоги, формирования тревожных расстройств.
2. Методы остеопатической коррекции на симпатической нервной системе могут способствовать стабилизации артериального давления, снижению тревожного синдрома и, возможно, приводить к уменьшению дозировок антигипертензивных препаратов.
3. Повышенный уровень тревожности присутствует у многих пациентов с гипертонической болезнью, причем многие из них сознательно не предъявляют жалобы, характерные для данного состояния, и, относясь не критично к проявлениям болезни, отрицают наличие у них тревоги. Таким образом, тревожное состояние становится привычным для пациентов и оценивается самими пациентами только после получения первичных результатов от проводимой терапии.
4. Проведение остеопатического лечения, направленного на стабилизацию работы СНС, способствует более выраженной стабилизации показателей гемодинамики (АД, ЧСС), чем при применении только аллопатических подходов к терапии, снижению уровня тревожности, улучшению качества жизни.
5. На фоне проведения одновременно со стандартной терапией остеопатического лечения создаются условия, при которых может быть как снижена дозировка антигипертензивных препаратов, противотревожных препаратов, так и отменена стандартная антигипертензивная терапия.
6. По сравнению с аллопатической терапией применение остеопатического подхода более безопасно и более физиологично для организма пациентов даже старшей возрастной группы.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. World Health Organization Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.
2. Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K., Muntner P., Whelton P.K., He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data // Lancet. 2005;365(9455):217–22.

3. Хаджилаева Ф.Д. Современные взгляды на этиологию и диагностику ишемической болезни сердца // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2023. Т. 13, № 25. С. 100–102.
4. Долгалёв И.В., Иванова А.Ю., Шипхинева А.Ю. Артериальная гипертензия как фактор риска смерти мужчин и женщин 20–59 лет: 34-летнее когортное проспективное исследование // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023. Т. 22, № 8. С. 6–14.
5. Huffman J.C., Celano C.M., Beach S.R., Motiwala S.R., Januzzi J.L. Depression and cardiac disease: epidemiology, mechanisms, and diagnosis // *Cardiovasc Psychiatry Neurol.* 2013;2013:695925. doi:10.1155/2013/695925
6. Weiss J. Psychocardiology: one heart and one soul // *Dtsch Med Wochenschr.* 2010;135(3):2. doi:10.1055/s-0030-1247666
7. Петрова Н.Н. Структура психических расстройств и личностно-психологические особенности у больных кардиологического профиля // *Acta biomedica scientifica.* 2019. Т. 4, № 1. С. 81–86.
8. Sonas B.S., Franks P., Ingram D.D. Are symptoms of anxiety and depression risk factor for hypertension? Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Study. *Arch. Fam. Vtd.* 1997;6:43–49.
9. Копина О.С., Суслова С.Ф., Заикин Е.Р. Популяционные исследования психосоциального стресса как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний // *Кардиология.* 1996. № 36(3). С. 53–56.
10. Sonas B.S., Franks P., Ingram D.D. Are symptoms of anxiety and depression risk factor for hypertension // *The Cardiology* 2 (2): 45-51, 2006.
11. Мохов Д.Е., Макарова А.И. Роль остеопатии в лечении артериальной гипертонии. Анализ мирового опыта клинических исследований // *Российский остеопатический журнал.* 2014. № 3–4. С. 106–116.
12. Ушаковский М.С. Эссенциальная гипертензия (гипертоническая болезнь). Причины, механизмы, клиника, лечение. Санкт-Петербург, 2002. 416 с.
13. Шалыгин Л.Д. Современные представления о механизмах регуляции артериального давления // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2015. Т. 10, № 2. С. 109–116.
14. Fava C., Danese E., Montagnana M., et al. Serine/threonine kinase 39 is a candidate gene for primary hypertension especially in women: results from two cohort studies in Swedes // *J Hypertens.* 2011;29(3):484–491.
15. Kowalik M. Psychosomatic aspects of arterial hypertension in women // *Ann Univ Mariae Curie Sklodowska Med.* 2004;59(1):245–249.
16. Markovitz J.H., Jonas B.S., Davidson K. Psychologic factors as precursors to hypertension // *Curr Hypertens Rep.* 2001;3(1):25–32.
17. Yan L.L., Liu K., Matthews K.A., Davigliu M.L., Ferguson T.F., Kiefe C.I. Psychosocial factors and risk of hypertension: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. *JAMA.* 2003.
18. Byrd J.B., Brook R.D. Anxiety in the “age of hypertension” // *Curr Hypertens Rep.* 2014.
19. Sonas B.S., Franks P., Ingram D.D. Are symptoms of anxiety and depression risk factor for hypertension? Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey // *Epidemiologic Follow-up Study. Arch. Fam. Vtd.* 1997;6:43–9.
20. Судаков К. В. Эмоциональный стресс и артериальная гипертензия. Москва: ВНИИМИ, 1976. 116 с.
21. Кононов А.Н. Исследование феномена тревоги и личностной тревожности у больных с кардиологическими заболеваниями различной этиологии // Проблема личности в контексте современной социальной ситуации развития детей, подростков и молодежи. 2016. С. 160–163.
22. Шадманова Н.К., Халилов Х.Д. Научно-практический интерес изучения вегетативной регуляции дезадаптивных реакций сердечно-сосудистой системы // *Евразийский журнал академических исследований.* 2023. Т. 3, № 8. С. 126–134.
23. Сафарян А.С., Саргсян В.Д. Гиперсимпатикотония в патогенезе артериальной гипертонии и методы ее коррекции. Часть I // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2020. Т. 19, № 6. С. 57–66.
24. Еремеев А.Г. Психодинамические аспекты некоторых кардиологических заболеваний: взгляд кардиолога // *Врач.* 2023. Т. 34, № 3. С. 36–43.
25. Венцель Р.Р., Фурменкова Ю.В. Антигипертензивные препараты и симпатическая нервная система // *Нижегородский медицинский журнал. Государственная медицинская академия, Нижний Новгород; Университетская клиника, г. Эссен (Германия).* 2002 // <https://www.medicum.nnov.ru/nmj/2002/1/17.php>
26. Белаш В.О., Мохов Д.Е., Трегубова Е.С. Остеопатическая коррекция в комплексной терапии и реабилитации пациентов с синдромом позвоночной артерии // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.* 2018. Т. 95, № 6. С. 34–43.
27. Новосельцев С.В., Замигулов А.А. Мануальная медицина с позиций доказательной медицины: систематический обзор, мировой опыт // *Российский остеопатический журнал.* 2014. № 1–2, С. 122–131.

28. Орлова Н.В., Старокожева А.Я., Тимощенко А.В. Психоэмоциональный стресс в обзоре рекомендаций ESC/ESH 2018 года по лечению артериальной гипертензии и результатов клинических исследований // Медицинский алфавит. 2019. Т. 2, № 30. С. 44–47.
29. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. Функциональная анатомия вегетативной нервной системы: учебное пособие. 2-е издание. Санкт-Петербург: Элби-СПб. 2023. 56 с.
30. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение: руководство для врачей. Под редакцией Голубева В.Л. МИА Москва. 2010. 637 с.
31. Бигильдинский А.А., Новосельцев С.В., Назаров В.В. Значимость анатомо-функциональных взаимосвязей звездчатого ганглия в практике врача-остеопата // Мануальная терапия. 2018. № 1(69). С. 53–60.
32. Бигильдинский А.А., Новосельцев С.В., Назаров В.В. Влияние непрямой остеопатической коррекции верхнего шейного симпатического ганглия на биомеханический статус, активность и реактивность вегетативной нервной системы // Мануальная терапия. 2016. № 4(64). С. 45–51.

## REFERENCES

1. World Health Organization Global Health Risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.
2. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005;365(9455):217–22.
3. Khadzhihaeva FD. Current views on etiology and diagnosis of coronary heart disease. *Vestnik Meditsinskogo Instituta "Reaviz": Reabilitatsiya, Vrach i Zdorovie = Journal of "Reaviz" Medical Institute: Rehabilitation, Doctor, and Health*. 2023;13(25):100-102. (In Russ.)
4. Dolgalyev IV, Ivanova AYU, Shipkhineeva AYU. Arterial hypertension as a risk factor for death in men and women 20-59 years old: a 34-year cohort prospective study. *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(8):6-14. (In Russ.)
5. Huffman JC, Celano CM, Beach SR, Motiwala SR, Januzzi JL. Depression and cardiac disease: epidemiology, mechanisms, and diagnosis. *Cardiovasc Psychiatry Neurol*. 2013;2013:695925. DOI: 10.1155/2013/695925
6. Weiss J. Psychocardiology: one heart and one soul. *Dtsch Med Wochenschr*. 2010;135(3):2. DOI: 10.1055/s-0030-1247666
7. Petrova NN. A structure of mental disorders and personality-psychological features in cardiac patients. *Acta biomedica scientifica*. 2019;4(1):81-86.
8. Sonas BS, Franks P, Ingram DD. Are symptoms of anxiety and depression risk factor for hypertension? Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Study. *Arch. Fam. Vtd*. 1997;6:43–49.
9. Kopina OS, Suslova SF, Zaikin ER. Population-based studies of psychosocial stress as a risk factor for cardiovascular diseases. *Kardiologiya = Cardiology*. 1996;36(3):53–56. (In Russ.)
10. Sonas BS, Franks P, Ingram DD. Are symptoms of anxiety and depression risk factor for hypertension. *The Cardiology*. 2006;2(2):45-51.
11. Mokhov DE, Makarova AI. A role of osteopathy in the treatment of arterial hypertension. The analysis of the world experience of clinical studies. *Rossiiskii Osteopaticheskii Zhurnal = Russian Journal of Osteopathy*. 2014;3-4:106-116. (In Russ.)
12. Ushakovskiy MS. Essential hypertension (hypertensive disease) Causes, mechanisms, clinic, and treatment. Saint-Petersburg; 2002. 416 p. (In Russ.)
13. Shalygin LD. Modern views on the mechanisms of blood pressure regulation. *Vestnik Natsionalnogo Mediko-Khirurgicheskogo Tsentra im. N.I. Pirogova = Journal of N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center*. 2015;10(2):109-116. (In Russ.)
14. Fava C, Danese E, Montagnana M, et al. Serine/threonine kinase 39 is a candidate gene for primary hypertension especially in women: results from two cohort studies in Swedes. *J Hypertens*. 2011;29(3):484–491.
15. Kowalik M. Psychosomatic aspects of arterial hypertension in women. *Ann Univ Mariae Curie Sklodowska Med*. 2004;59(1):245–249.
16. Markovitz JH, Jonas BS, Davidson K. Psychologic factors as precursors to hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2001;3(1):25–32.
17. Yan LL, Liu K, Matthews KA, Daviglius ML, Ferguson TF, Kiefe CI. Psychosocial factors and risk of hypertension: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. *JAMA*. 2003.
18. Byrd JB, Brook RD. Anxiety in the "age of hypertension". *Curr Hypertens Rep*. 2014.

19. Sonas BS, Franks P, Ingram DD. Are symptoms of anxiety and depression risk factor for hypertension? Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Study. *Arch. Fam. Vtd.* 1997;6:43–9.
20. Sudakov KV. Emotional stress and arterial hypertension. Moscow: Publishing House of All-Russian Scientific and Research Institute of Medical Information; 1976. 116 p. (In Russ.)
21. Kononov AN. A study of the phenomenon of anxiety and personality anxiety in patients with cardiology diseases of various etiologies. In: The problem of personality in the context of the modern social situation of development of children, adolescents, and young people. 2016:160-163. (In Russ.)
22. Shadmanova NK, Khalilov KhD. The scientific and practical interest of studying autonomic regulation of maladaptive reactions of the cardiovascular system. *Evrasiiskii Zhurnal Akademicheskikh Issledovaniy = Eurasian Journal of Academic Studies.* 2023;3(8):126-134. (In Russ.)
23. Safaryan AS, Sargsyan VD. Hypersympathicotonia in the pathogenesis of arterial hypertension and methods of its correction. Part I. *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2020;19(6):57-66. (In Russ.)
24. Eremeev AG. Psychodynamic aspects of some cardiac diseases: a cardiologist's view. *Vrach = Doctor.* 2023;34(3):36-43. (In Russ.)
25. Ventsel RR, Furmenkova YuV. Antihypertensive drugs and the sympathetic nervous system. *Nizhegorodskii Meditsinskii Zhurnal = Nizhny Novgorod Medical Journal.* State Medical Academy, Nizhny Novgorod. University Hospital, Essen (Germany). 2002. Available from: <https://www.medicum.nnov.ru/nmj/2002/1/17.php> (In Russ.)
26. Belash VO, Mokhov DE, Tregubova ES. Osteopathic correction in complex therapy and rehabilitation of patients with the vertebral artery syndrome. *Voprosy Kurortologii, Fizioterapii i Lechebnoi Fizicheskoi Kultury = Issues of Health Resort Studies, Physiotherapy and Therapeutic Physical Culture.* 2018;95(6):34-43. (In Russ.)
27. Novoseltsev SV, Zamigulov AA. Manual medicine from the perspective of evidence-based medicine: a systematic review, world experience. *Rossiiskii Osteopaticheskii Zhurnal = Russian Journal of Osteopathy.* 2014;1-2:122-131. (In Russ.)
28. Orlova NV, Starokozheva AY, Timoshchenko AV. Psychoemotional stress in a review of the 2018 ESC/ESH guidelines for the treatment of arterial hypertension and clinical trial results. *Meditsinsky Alfavit = Medical Alphabet.* 2019;2(30):44-47. (In Russ.)
29. Gaivoronsky IV, Nichiporuk GI, Gaivoronsky AI. Functional anatomy of the autonomic nervous system. A textbook. 2nd edition. Saint-Petersburg: Elbi-SPB Publishing House; 2023. 56 p. (In Russ.)
30. Vegetative disorders: clinic, diagnosis, treatment. A guide for doctors. Golubev VL, editor. Moscow: MIA Publishing House; 2010. 637 p. (In Russ.)
31. Bigildinsky AA, Novoseltsev SV, Nazarov VV. The significance of anatomical and functional relationships of the cervicothoracic ganglion in medical practice of an osteopathy doctor. *Manualnaya Terapiya = Manual Therapy.* 2018;1(69):53–60. (In Russ.)
32. Bigildinsky AA, Novoseltsev SV, Nazarov VV. The impact of indirect osteopathic correction of the upper cervical sympathetic ganglion on biomechanical status, activity and reactivity of the autonomic nervous system. *Manualnaya Terapiya = Manual Therapy.* 2016;4(64):45–51. (In Russ.)

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 29.01.2024

Статья принята к печати / The article approved for publication: 05.02.2024