

# Некомплаентное поведение у тревожных пациентов с артериальной гипертонией: фокус на немедикаментозный способ лечения как средство повышения комплаентности

Инна Анатольевна Викторова<sup>1</sup>, Марина Викторовна Лисняк<sup>1\*</sup>,  
Надир Мигдатович Ахмеджанов<sup>2</sup>, Давид Васильевич Небиеридзе<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Омский государственный медицинский университет  
Россия, 644099, Омск, ул. Ленина, 12

<sup>2</sup> Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины  
Россия, 101000, Москва, Петроверигский пер., 10

**Цель.** Анализ факторов некомплаентного поведения, оптимизация ведения пациентов с АГ и тревогой для повышения приверженности к лечению путем немедикаментозного воздействия в дополнение к медикаментозной терапии.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 209 пациентов с АГ и тревогой. Приверженность к лекарственной терапии у данной когорты пациентов оценивалась по опроснику Мориски-Грина. Тревожные расстройства диагностировались с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Интенсивность субъективно переживаемого стресса оценивалась по визуальной аналоговой шкале стресса на работе и дома, качество жизни – по опроснику SF-36.

**Результаты.** Изучены 149 факторов и определены факторы, влияющие на приверженность к лечению у данной когорты пациентов. На основе выделенных факторов и по результатам бинарной логистической регрессии создана методика прогноза некомплаентного поведения пациентов с АГ и тревогой. Проведена оценка изменения приверженности к лечению 104 тревожных пациентов с АГ первой группы и 105 пациентов второй группы после цикла занятий в Школе здоровья по стандартной программе и с использованием «Способа немедикаментозного воздействия». Обучение пациентов с АГ и тревогой в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» повышало уровень приверженности к лекарственной терапии АГ на  $35,4 \pm 3,3\%$ , по сравнению с исходными данными ( $\chi^2=8,96$ ;  $p=0,049$ ) с сохранением достигнутых показателей в течение 24-х месяцев наблюдения.

**Заключение.** Основным достоинством «Способа немедикаментозного воздействия» является то, что упражнения прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации нормализуют показатели артериального давления АД, повышают уровень приверженности к антигипертензивному лечению с сохранением достигнутых результатов в течение 24-х месяцев наблюдения.

**Ключевые слова:** артериальная гипертония, тревога, способ немедикаментозного воздействия, приверженность к лечению.

**Для цитирования:** Викторова И.А., Лисняк М.В., Ахмеджанов Н.М., Небиеридзе Д.В. Некомплаентное поведение у тревожных пациентов с артериальной гипертонией: фокус на немедикаментозный способ лечения как средство повышения комплаентности. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии* 2016;12(6):661-668. DOI: <http://dx.doi.org/10.20996/1819-6446-2016-12-6-661-668>

## Non-Adherent Behavior in Patients with Anxiety and Hypertension: Focus on Non-Pharmacological Treatment as a Method to Increase Compliance

Inna A. Viktorova<sup>1</sup>, Marina V. Lisnyak<sup>1\*</sup>, Nadir M. Akhmedzhanov<sup>2</sup>, David V. Nebieridze<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Omsk State Medical University. Lenina ul. 12, Omsk, 644099 Russia

<sup>2</sup> State Research Centre for Preventive Medicine. Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

**Aim.** The analysis of non-adherent behavior factors, improvement of the management of patients with arterial hypertension (HT) and anxiety due to increase of compliance, by non-drug treatment in addition to antihypertensive drug therapy.

**Material and methods.** 209 patients with HT and anxiety were included into the study. Adherence to the drug therapy was assessed by Moriski Green's questionnaire. Anxiety disorders were diagnosed by the Hospital Anxiety and Depression Scale. Intensity of subjectively endured stress was estimated by the Visual Analogue Scale of stress at work and home, quality of life – by SF-36 questionnaire.

**Results.** 149 factors were studied and the factors influencing adherence to treatment were defined in this cohort of patients. On the basis of selected factors and results of binary logistical regression a forecasting technique for non-adherent behavior of patients with HT and anxiety was created. Changes in adherence to treatment after cycle of trainings at School of Health by the standard program ( $n=104$ ) or after the same trainings with the special "Non-Drug Method of Influence" additionally ( $n=105$ ) were assessed. Training of patients with HT and anxiety at School of Health with the use of "Non-Drug Method of Influence" raised a level of adherence to drug antihypertensive therapy by  $35.4 \pm 3.3\%$ , in comparison with initial data ( $\chi^2=8.96$ ;  $p=0.049$ ) with maintaining achieved results during 24 months of follow-up.

**Conclusion.** The basic advantage of "Non-Drug Method of Influence" is that exercises of a progressing muscular relaxation and operated mental visualization normalize blood pressure indices, raise adherence to drug antihypertensive treatment with maintaining achieved results during 24 months of follow-up.

**Keywords:** arterial hypertension, anxiety, drug-free method of exposure, adherence.

**For citation:** Viktorova I.A., Lisnyak M.V., Akhmedzhanov N.M., Nebieridze D.V. Non-Adherent Behavior in Patients with Anxiety and Hypertension: Focus on Non-Pharmacological Treatment as a Method to Increase Compliance. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2016;12(6):661-668. (In Russ). DOI: [10.20996/1819-6446-2016-12-6-661-668](http://dx.doi.org/10.20996/1819-6446-2016-12-6-661-668)

Received / Поступила: 29.08.2016  
Accepted / Принята в печать: 01.11.2016

\*Corresponding author (Автор, ответственный за переписку): [lisnyak80@mail.ru](mailto:lisnyak80@mail.ru)

Тревога усугубляет течение многих соматических заболеваний и создает условия для политерапии по данным не только российских, но и международных исследований [1, 2]. У пациентов с артериальной гипертензией (АГ) тревога диагностируется в 12-46 % случаев [3-5]. Состояние тревожности нередко приводит пациентов с АГ к несоблюдению приема или отказу от медикаментозной терапии соматического заболевания. Исследования приверженности к лекарственной терапии данной категории пациентов носят общий характер [6-8]. Отсутствуют данные о степени влияния определенных факторов на приверженность, не разработана методика прогноза некомплаентного поведения у данной когорты больных.

Один из вариантов оптимизации ведения тревожных пациентов с АГ – добавление к лечению соматического заболевания немедикаментозных методов коррекции тревоги с формированием навыков саморегуляции, что позволяет повысить эффективность лечения при уменьшении количества принимаемых медикаментов [6]. Более эффективны в данном случае релаксационные методики, которые показали уменьшение проявлений тревоги при их применении в комплексном подходе к лечению некоторых соматических заболеваний [9].

К группе поведенческих методик, уменьшающих тревожность, относится прогрессирующая мышечная релаксация, разработанная Jacobson E. и управляемая мысленная визуализация, разработанная Simonthon C., Simonthon S. и Rossman M. [10]. До настоящего времени сочетание указанных методик не применялось у тревожных пациентов с АГ.

Способы, направленные на конструирование позитивных мысленных образов, описаны только у пожилых пациентов с АГ в отсутствие антигипертензивной лекарственной терапии, исключительно с использованием мысленных образов «тяжесть» и «тепло» при аутогенной тренировке [6].

На основе работ по прогрессирующей мышечной релаксации Jacobson E. и управляемой мысленной визуализации Simonthon C. с соавт. [10] разработан «Способ немедикаментозного воздействия с использованием прогрессирующей мышечной релаксации, управляемой мысленной визуализации в лечении пациентов с артериальной гипертензией», патент № 2525736 (далее «Способ немедикаментозного воздействия»). «Способ немедикаментозного воздействия» предусматривает нормализацию АД, снижение уровня тревоги посредством последовательных, специально подобранных упражнений по сокращению и расслаблению определенных мышечных групп и конструирования мысленных образов в воображении на основе метафоры «Красивое дерево» при добавлении к базисной антигипертензивной терапии. Данный

«Способ немедикаментозного воздействия» является актуальным в свете рекомендаций ВОЗ по снижению влияния факторов риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний [11].

Цель исследования: изучить факторы некомплаентного поведения, оптимизировать ведение пациентов с АГ и тревогой для повышения приверженности к лечению путем немедикаментозного воздействия в дополнение к медикаментозной терапии.

## Материал и методы

Для реализации поставленной цели за период с 2009 г. по 2013 г. было проведено многоцентровое открытое когортное контролируемое исследование в параллельных группах, организованное в два этапа. Первый этап проходил в дизайне «случай-контроль» с формированием когорты из 209 пациентов с АГ и тревожностью. На этом этапе произведен отбор групп факторов, оказывающих влияние на различные аспекты приверженности к лечению: социально-демографические и психологические факторы; особенности поведения пациента; проводимая терапия; состояние пациента. На основе выделенных факторов создана методика прогноза низкой приверженности к лечению пациентов с АГ и тревожностью по результатам бинарной логистической регрессии.

Второй этап включал проспективное 24-месячное наблюдение за сформированной на первом этапе когортой пациентов (рис. 1). На этом этапе проводились контрольные обследования через 2, 12, 14 и 24 мес от начала исследования для оценки динамики изменения приверженности к лечению пациентов изучаемых групп после цикла занятий в Школе здоровья по стандартной методике и с использованием «Способа немедикаментозного воздействия».

Критерии включения в исследование: 1) мужчины и женщины в возрасте от 40 до 55 лет; 2) верифицированный диагноз АГ I, II, III стадии; 3) наличие тревоги по опроснику HADS; 4) согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения из исследования: 1) симптоматическая АГ при заболеваниях эндокринной системы, заболеваниях почек, патологии почечных сосудов, центральной нервной системы, другие симптоматические гипертонии; 2) избыточное употребление алкоголя; 3) пациенты с острыми заболеваниями и обострением хронических заболеваний; 4) отказ пациента от участия в исследовании. Все пациенты подписывали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом Омского государственного медицинского университета в 2012 г.

Согласно дизайну исследования занятия в Школе здоровья по стандартной программе в течение первых мес

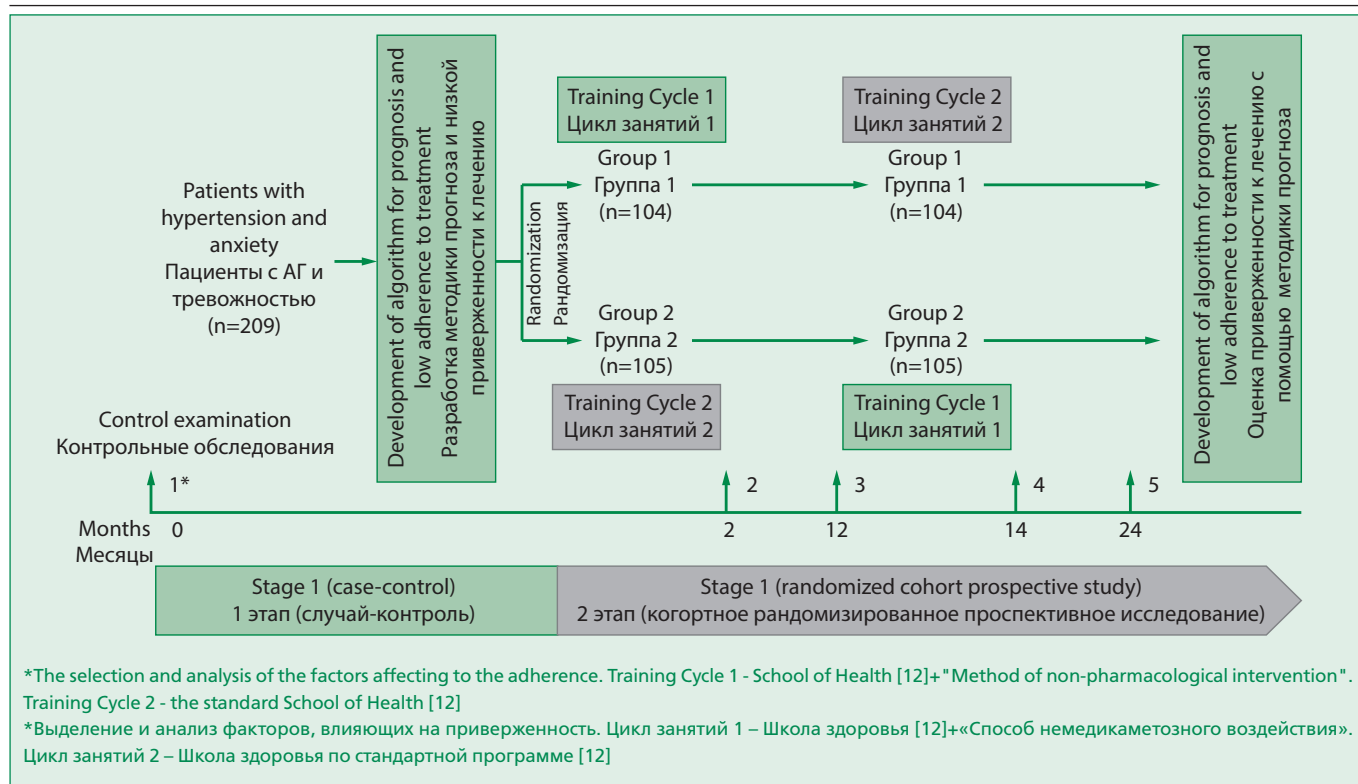


Figure 1. Study design

Рисунок 1. Дизайн исследования

посетили пациенты второй группы, а с 13-го по 14-й мес от начала наблюдения пациенты первой группы. Обучение проводилось согласно информационно-методическому пособию для врачей «Школа здоровья для пациентов с артериальной гипертонией» [12]. Занятия в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» в период первых двух мес посетили пациенты первой группы, а с 13-го по 14-й мес от начала исследования – пациенты второй группы.

После 2 мес еженедельного обучения упражнениям «Способа немедикаментозного воздействия» пациентам были даны рекомендации по выполнению данного комплекса упражнений в домашних условиях, еженедельно, в течение 6-10 мес. Режим занятий регулировался с учетом занятости пациентов. Один раз в два мес пациенты первой группы (3-12 мес исследования) и пациенты второй группы (15-24 мес исследования) по телефону или электронной почте сообщали исследователю о своем самочувствии, динамике артериального давления. Параллельно пациенты первой группы (3-12 мес исследования) и пациенты второй группы (15-24 мес исследования) курировались в амбулаторно-поликлиническом звене терапевтами, врачами общей практики: рекомендуемые визиты – 1 раз в 3 мес. Сбор информации о проводимом лечении проводился в личной беседе спустя 12 мес от начала исследования в связи с тем, что большая часть пациентов отказывается от лечения в эти сроки [11].

Всем пациентам была подобрана антигипертензивная терапия в соответствии с рекомендациями ВНОК. На первом этапе исследования проведена рандомизация «методом конвертов» на группу 1 (n=104) и группу 2 (n=105).

Приверженность к лекарственной терапии у данной когорты пациентов оценивалась по опроснику Мориски-Грина. Тревожные расстройства диагностировались с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Интенсивность субъективно переживаемого стресса оценивалась по визуальной аналоговой шкале стресса на работе и дома, качество жизни – по опроснику SF-36. Суточное мониторирование АД проводилось с использованием аппарата системы «Валента» (ООО «Нео», г. Санкт-Петербург, Россия).

В процессе статистической обработки полученных данных использованы методы описательной статистики, графического анализа с использованием статистического пакета Statistica 8.0 (Statsoft Inc., США). Так как результаты имели распределение, отличное от нормального, расчеты проводились с использованием непараметрических методов, а полученные данные представлены в виде медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей (P25;P75), абсолютных значений (n) и процентной доли  $\pm$  ошибки доли ( $\% \pm m$ ). Критерий Манна-Уитни (Z) применялся для сравнения двух независимых групп, критерий Вилкоксона (z) – для сравнения двух связанных групп. В ходе сравнения ка-

**Table 1. Demographic factors in the studied groups (1 control examination)**

**Таблица 1. Демографические факторы в исследуемых группах (1 контрольное обследование)**

Демографические факторы	Группа 1 (n=104)	Группа 2 (n=105)	Критерий Манна-Уитни	
			Z	p
Мужчины, n (%)	50 (48,1)	47 (44,8)	-0,414	0,679
Женщины, n (%)	54 (51,9)	58 (55,2)		
Возраст, лет	45 (41;50)	47 (43;51)	-1,848	0,065

Данные представлены в виде Me (25%;75%), если не указано иное

тегориальных переменных для оценки статистической значимости различий между группами применялся критерий  $\chi^2$ . Связь признаков оценивалась с помощью корреляционного анализа Спирмена. Анализ связей между несколькими переменными осуществлялся с помощью одновариантного и бинарного логистического регрессионного анализа. С помощью уравнения регрессии создана методика прогноза некомплаентного поведения пациентов с АГ и тревогой. Результаты считались значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Более 50% респондентов в обеих группах составляли женщины. Демографическая характеристика пациентов изучаемых групп представлена в табл. 1.

В начале исследования лишь 1/5 часть пациентов обеих групп были привержены к лекарственной терапии АГ, данный показатель ниже на 9-17%, чем у пациентов без коморбидной тревоги [6, 7].

На первом этапе изучены 149 факторов и определены факторы, влияющие на приверженность к лечению у данной когорты пациентов, сгруппированные в три блока.

1) Социально-демографические и психологические факторы: семейное положение; уровень тревоги/депрессии, субъективное отношение к стрессу; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, психическое здоровье [1, 6].

2) Второй блок факторов (особенности поведения пациентов) включал особенности поведения пациентов в аспекте модифицируемых факторов риска: досаливание пищи, статус курения, двигательная активность [1].

3) В третий блок (состояние пациентов и проводимая терапия) входили: выраженность симптомов АГ, наличие сопутствующей патологии, показатели артериального давления (АД) при суточном мониторинге артериального давления (СМАД); наличие в прошлом факта отказа от терапии [1, 6].

У пациентов с АГ и тревогой при проведении корреляционного анализа Спирмена выявлены статистически значимые отрицательные связи между показателями приверженности лекарственной терапии и рядом факторов. Большая часть изученных факторов непосредственно связаны между собой, что накладывает ограничения на использование этих факторов в дальнейшем анализе для создания методики прогноза некомплаентного поведения.

Выделены четыре фактора, взаимные корреляционные связи между которыми не были статистически значимыми. Рассчитаны коэффициенты регрессии (степень вклада каждого фактора в модель).

В табл. 2 представлены параметры уравнения бинарной логистической регрессии и их оценки.

Наибольшую роль в формировании некомплаентного поведения пациентов играл такой предиктор, как

**Table 2. Value of contingency criteria and the relative risk of noncompliance behavior by the results of univariate logistic regression**

**Таблица 2. Значение критерия сопряженности и относительный риск некомплаентного поведения по результатам одновариантной логистической регрессии**

Фактор	Коэффициенты регрессии ( $\beta$ )	Статистика Вальда	Уровень значимости
Константа ( $\beta_0$ )	1,79	-	-
Отсутствие супруга ( $X_3$ )	2,46	14,85	0,000
Досаливание пищи	0,91	1,38	0,924
Низкая двигательная активность	0,76	2,65	0,563
Курение ( $X_4$ )	2,34	5,87	0,042
Сохраняющиеся жалобы на фоне терапии АГ ( $X_2$ )	4,73	17,31	0,023
Факт отказа от рекомендованной лекарственной терапии АГ в анамнезе ( $X_1$ )	8,91	21,43	0,000

АГ – артериальная гипертензия

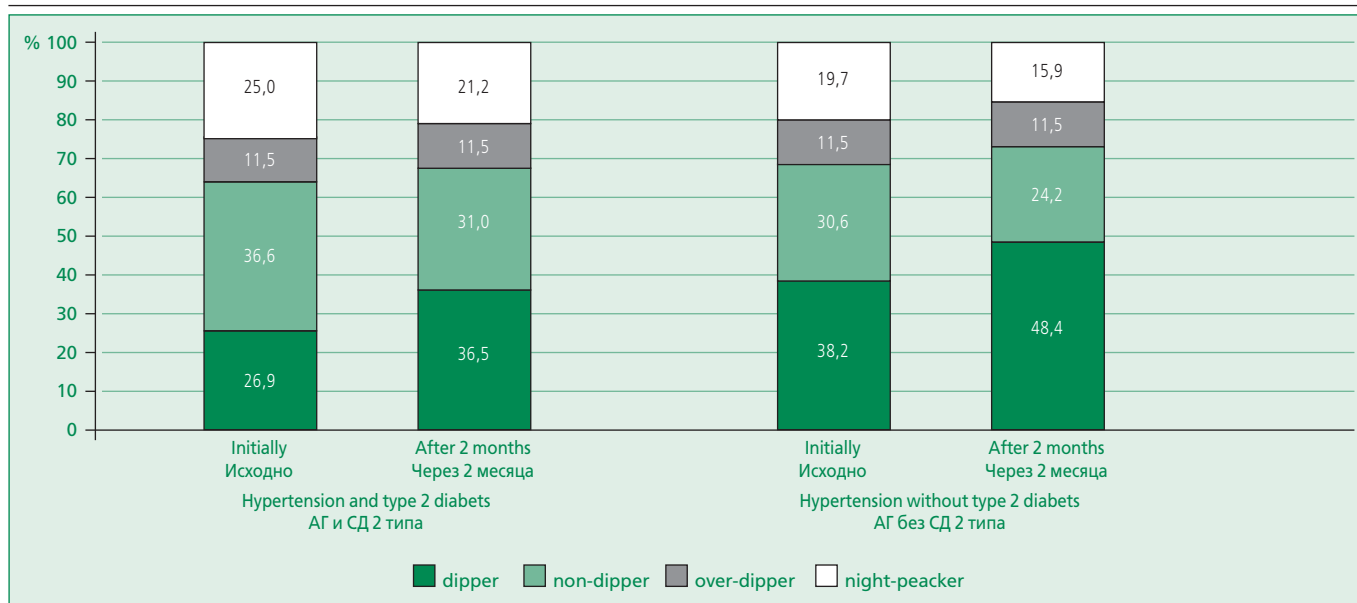


Figure 2. Daily profiles of blood pressure at baseline and after two months of using "Method of non-pharmacological intervention" in patients with type 2 diabetes without it

Рисунок 2. Суточные профили артериального давления у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и без такового изначально и через два мес использования «Способа немедикаментозного воздействия»

факт отказа от рекомендованной лекарственной терапии АГ в анамнезе. Риск некомплаентного поведения оказался в 2,34 раза выше, чем при отсутствии этого фактора. Вероятность некомплаентного поведения у тревожных пациентов с АГ при отсутствии жалоб на фоне проводимой терапии была в 2,29 раза ниже, чем у пациентов с сохраняющимися жалобами на фоне медикаментозного лечения АГ. Курение, в свою очередь, почти в два раза увеличивало риск некомплаентного поведения по сравнению с некурящими пациентами. Наименьшее значение в прогнозе некомплаентного поведения имел фактор-предиктор – отсутствие супруга ( $p=0,043$ ).

На основе выделенных факторов создана методика прогноза некомплаентного поведения пациентов с АГ и тревогой по результатам бинарной логистической регрессии. Уравнение логистической регрессии (1) имеет следующий вид:

$$Y = \frac{\exp(-1,79 + 2,34 \cdot X_1 + 2,29 \cdot X_2 + 2,06 \cdot X_3 + 1,92 \cdot X_4)}{1 + \exp(-1,79 + 2,34 \cdot X_1 + 2,29 \cdot X_2 + 2,06 \cdot X_3 + 1,92 \cdot X_4)}$$

(1), где

Y – вероятность некомплаентного поведения в долях от 1

$X_1, X_2, X_3, X_4$  – (предикторы) факторы, влияющие на некомплаентное поведение

$\beta$  – свободный член (коэффициент регрессии; из табл. 2)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  – коэффициенты регрессии для предикторов  $X_1, X_2, X_3, X_4$  (из табл. 2)

$\exp$  – степенная функция, число e – основание натурального логарифма, приблизительно равно 2,72.

Коморбидная соматическая патология наблюдалась у  $36,4 \pm 3,3\%$  ( $n=76$ ) участников исследования. Большая часть пациентов с коморбидной соматической патологией имели СД 2 типа ( $68,4 \pm 5,3\%$ ). У пациентов с СД 2 типа в отличие от пациентов без такового выявлены более выраженные нарушения суточного профиля АД при СМАД (рис. 2). Различия между группами оказались статистически значимыми ( $\chi^2=2,093$ ;  $p=0,043$ ).

По окончании цикла занятий в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» у пациентов повысился уровень приверженности к антигипертензивной терапии на  $35,4 \pm 3,3\%$ , а после посещения тревожными пациентами с АГ цикла занятий в Школе здоровья по стандартной программе показатели комплаентности возросли всего на  $13,4 \pm 2,4\%$ . Через 12 мес от начала наблюдения после цикла занятий в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» приверженными к лекарственной терапии АГ оставались  $64,6 \pm 3,3\%$  пациентов в сравнении с  $46,9 \pm 3,5\%$  пациентов после занятий по стандартной методике.

После цикла занятий в школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» выявлено снижение уровня субъективно переживаемого стресса на работе на 45% и нивелирована клинически выраженная тревога (табл. 3), с сохранением достигнутых результатов в первой группе до конца исследования, а во второй группе – до 12 мес наблюдения.

После получения статистически значимой положительной динамики комплаентности, снижения пока-

**Table 3. Changes in the subjective attitude to stress at work, and clinically significant anxiety in patients with hypertension and anxiety disorders during the 24-month follow-up**

**Таблица 3. Динамика субъективного отношения к стрессу на работе и клинически выраженной тревоги у пациентов с АГ и тревожными расстройствами в 24-месячном наблюдении**

Контрольное обследование	Субъективное отношение к стрессу на работе			Клинически выраженная тревога		
	Группа 1 (n=104)	Группа 2 (n=105)	Критерий Манна-Уитни Z; p	Группа 1 (n=104)	Группа 2 (n=105)	Критерий Манна-Уитни Z; p
1 (0 мес), n	76	77	0,219; 0,746	76	76	0,286; 0,732
2 (2 мес), n	29	59	8,913; 0,000	0	38	9,531; 0,002
3 (12 мес), n	21	62	8,734; 0,000	0	42	7,392; 0,003
4 (14 мес), n	17	15	0,903; 0,089	0	0	
5 (24 мес), n	15	14	0,841; 0,108	0	0	

зателей субъективно переживаемого стресса и тревоги оценивались изменения показателей АД при СМАД у данной когорты пациентов.

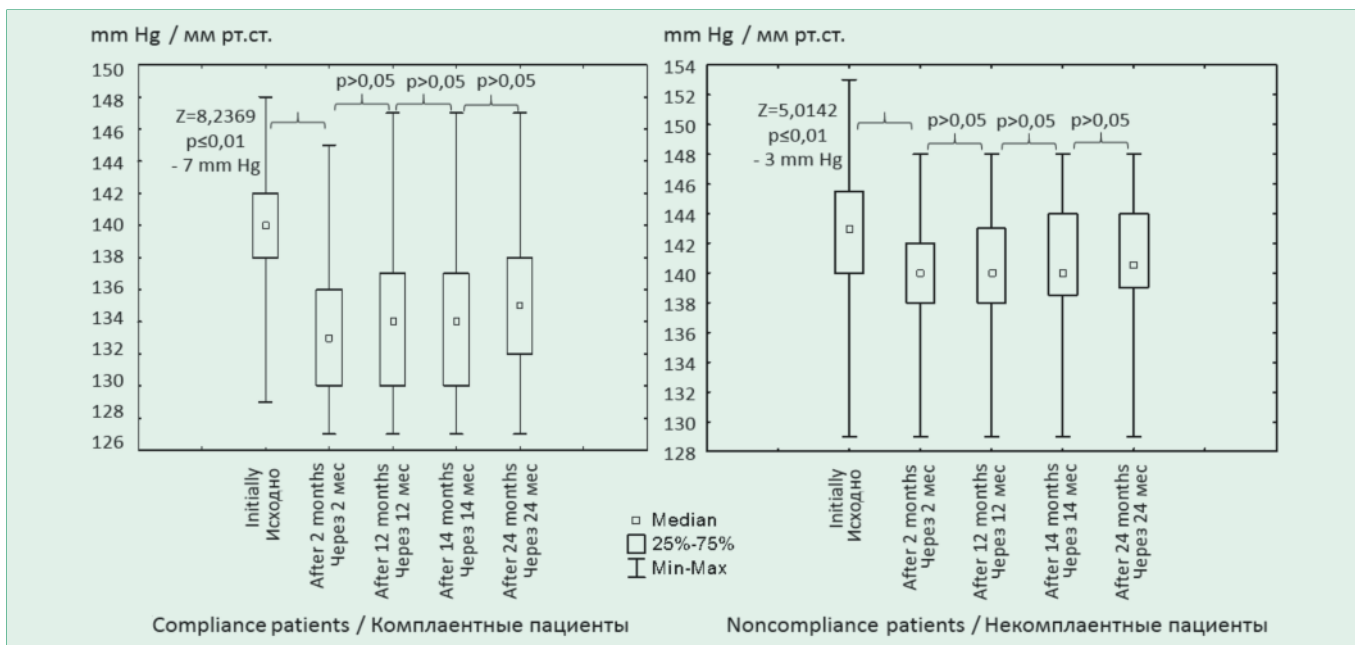
К концу проведения курса занятий в Школе здоровья с применением «Способа немедикаментозного воздействия» у пациентов наблюдалось снижение среднесуточных показателей АД.

Оптимизация ведения пациентов с АГ и тревожными расстройствами после обучения в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» у комплаентных пациентов обеих групп характеризовалась снижением среднесуточного САД на 7 мм рт.ст. ( $Z=8,2369$ ;  $p<0,01$ ) в первой группе (рис. 3), на 6 мм рт.ст. ( $Z=8,4976$ ;  $p<0,01$ ) – во второй группе (рис. 4). У некомплаентных пациентов

обеих групп данный показатель снизился на 3 мм рт.ст., соответственно (рис. 3 и 4). Достигнутые результаты сохранялись до 24 мес в первой группе и до конца исследования – во второй группе (12 мес).

Показатели среднесуточного ДАД у комплаентных пациентов обеих групп после обучения в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» также снизились на 5 мм рт.ст. ( $Z=8,5072$ ;  $p<0,01$ ) и на 4 мм рт.ст., соответственно ( $Z=7,9364$ ;  $p<0,01$ ). У некомплаентных пациентов обеих групп не наблюдалось статистически значимого снижения среднесуточного ДАД.

Пациенты с СД 2 типа, выделенные на первом этапе исследования из пациентов с коморбидной соматической патологией, характеризовались более выра-



**Figure 3. Changes in average daily systolic blood pressure in patients in group 1**  
**Рисунок 3. Динамика показателей среднесуточного САД у пациентов группы 1**

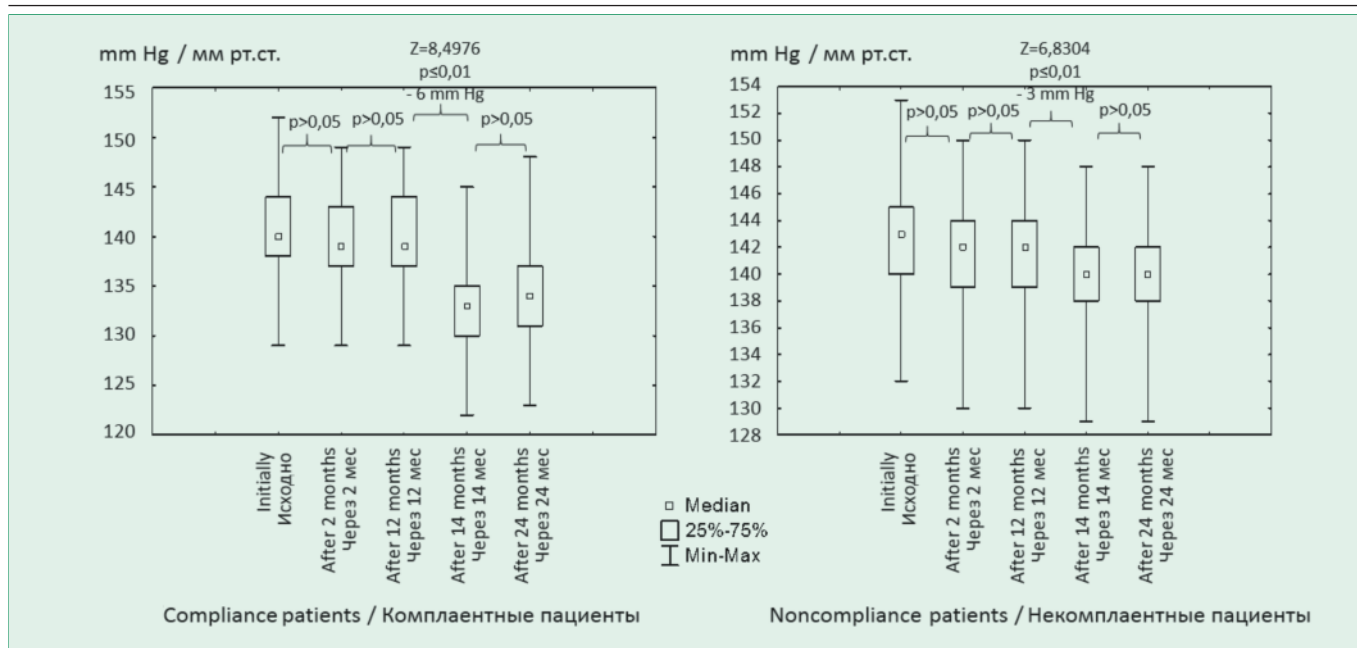


Figure 4. Changes in the average daily systolic blood pressure in patients of group 2  
Рисунок 4. Динамика показателей среднесуточного САД у пациентов группы 2

женными нарушениями суточного профиля АД, что, вероятно, связано с сочетанием влияния двух взаимно отягощающих общих сердечно-сосудистый риск таких факторов, как АГ и СД [13]. После цикла занятий в школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» как у пациентов с коморбидным СД 2 типа, так и у пациентов без СД 2 типа наблюдалось снижение количества нарушений суточного профиля АД (рис. 2), различия между группами статистически значимы ( $\chi^2=2,164$ ;  $p=0,047$ ).

## Обсуждение

Проведенное исследование подтвердило, что существуют факторы, снижающие приверженность к лечению пациентов с АГ и тревогой. Нами установлены факторы, в наибольшей степени влияющие на приверженность к лечению пациентов с АГ и тревогой независимо от наличия коморбидной соматической патологии. Факторы, отражающие течение заболевания, включают факт отказа от рекомендованной лекарственной терапии АГ в анамнезе ( $r=-0,519$ ,  $p<0,05$ ;  $r=-0,523$ ,  $p<0,05$ ) и сохраняющиеся жалобы на фоне антигипертензивного лечения ( $r=-0,431$ ,  $p<0,05$ ;  $r=-0,363$ ,  $p<0,05$ ). К факторам, отражающим особенности поведения, относятся курение ( $r=-0,478$ ,  $p<0,05$ ;  $r=-0,473$ ,  $p<0,05$ ); социально-демографические – отсутствие супруга ( $r=-0,493$ ,  $p<0,05$ ;  $r=-0,506$ ,  $p<0,05$ ). На основе этих факторов создана методика прогноза некомплаентного поведения.

При помощи уравнения (1) рассчитана вероятность некомплаентного поведения. Технологию расчета демонстрирует следующий пример:

Пациент имеет следующие значения переменных:  $X_1 = 1$ ,  $X_2 = 1$ ,  $X_3 = 1$ ,  $X_4 = 1$ , т.е. имеет место факт отказа от лекарственной терапии АГ в анамнезе, сохраняющиеся жалобы на фоне антигипертензивного лечения, отсутствие супруга и курение.

Подставляя значения  $X$  в уравнение (1), получаем  $Y=0,966$ , т.е. вероятность некомплаентного поведения у пациента с такими значениями факторов – 96,6%.

Расчет некомплаентного поведения пациентов с АГ и тревогой помогает выделить респондентов, требующих повышенного внимания врача на амбулаторном этапе курации.

На втором этапе исследования нами было показано, что обучение пациентов с АГ и тревогой в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» повышало уровень приверженности к лекарственной терапии АГ на  $35,4 \pm 3,3\%$  по сравнению с исходными данными этого показателя ( $\chi^2=8,96$ ;  $p=0,049$ ).

Через два мес применения «Способа немедикаментозного воздействия» у тревожных пациентов с АГ нивелировалась клинически выраженная тревога ( $\chi^2=8,93$ ;  $p=0,008$ ) и снизилось субъективное отношение к стрессу на работе на  $45,0 \pm 3,4\%$  ( $\chi^2=6,74$ ;  $p=0,047$ ) с сохранением достигнутых показателей в течение 24-х мес наблюдения.

В то же время после обучения в Школе здоровья с использованием «Способа немедикаментозного воздействия» наблюдалось снижение среднесуточного САД на 7 мм рт.ст. у комплаентных пациентов первой группы ( $Z=8,2369$ ;  $p \leq 0,01$ ) и на 6 мм рт.ст. – у респондентов второй группы ( $Z=8,4976$ ;  $p \leq 0,01$ ); сред-

несуточного ДАД на 5 мм рт.ст. у комплаентных пациентов первой группы ( $Z=8,5072$ ,  $p<0,01$ ) и на 4 мм рт.ст. – у пациентов второй группы ( $Z=7,9364$ ;  $p\leq 0,01$ ); снижение количества нарушений суточного профиля артериального давления по СМАД независимо от наличия коморбидной соматической патологии с  $61,8\pm 3,9\%$  до  $51,6\pm 4,0\%$  у пациентов без сахарного диабета 2 типа, с  $73,1\pm 6,2\%$  до  $63,5\pm 6,7\%$  у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

## Заключение

Проведенное исследование показало, что наиболее важными факторами, определяющими приверженность к медикаментозному лечению пациентов с АГ и тревожностью, являются факт отказа от антигипертензивной терапии в анамнезе, наличие жалоб на фоне проводимой терапии, отсутствие супруга и статус ку-

рения, на основе которых создана методика прогноза некомплаентного поведения.

Основным достоинством «Способа немедикаментозного воздействия» (патент № 2525736) является то, что упражнения прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации нормализуют показатели АД, повышают уровень приверженности к антигипертензивному лечению с сохранением достигнутых результатов в течение 24-х мес наблюдения.

**Конфликт интересов.** Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Disclosures.** All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

## References / Литература

1. Boytsov S.A. The structure of the factors of cardiovascular risk, and the quality of their prevention efforts in the primary care setting and Russia in European countries (according to the results of research EURIKA). *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika*. 2012;11(1):11-6. (In Russ.) [Бойцов С.А. Структура факторов сердечно-сосудистого риска и качество мер их профилактики в первичном звене здравоохранения России и в Европейских странах (по результатам исследования EURIKA). *Кардиоваскулярная Терапия и Профилактика*. 2012;11(1):11-6].
2. Wadden T.A. Predicting treatment response to relaxation therapy for essential hypertension. *J Nerv Ment Dis*. 1983;171(11):683-9.
3. Medvedev V.E., Martynov S.E., Zverev K.V. et al. Psychosomatic diseases in cardiology (typology and clinical and dynamic characteristics). *Psikhiatriya i Psikhofarmakoterapiya*. 2012; 4: 34-41. (In Russ.) [Медведев В.Э., Мартынов С.Е., Зверев К.В. и др. Психосоматические заболевания в кардиологии (типология и клинико-динамические характеристики). *Психиатрия и Психофармакотерапия*. 2012;4:34-41].
4. Jones D.E., Carson K.A., Bleich S.N. et al. Patient trust in physicians and adoption of lifestyle behaviors to control high blood pressure. *Patient Educ Couns*. 2012;89(1):57-62.
5. Usenko A.G., Velichko N.P., Usenko G.A. et al. Characteristics of central nervous system activity in patients with complications of arterial hypertension and dependence on psychomotor status and treatment. *Klin Med (Mosk)*. 2013;91(2):18-25. (In Russ.) [Усенко А.Г., Величко Н.П., Усенко Г.А. и др. Показатели активности центральной нервной системы у больных артериальной гипертензией в зависимости от психосоматического статуса и лечения. *Клиническая Медицина*. 2013;91(2):18-25].
6. Garner J.B. Problems of nonadherence in cardiology and proposals to improve outcomes. *Am J Cardiol*. 2010;105(10):1495-501.
7. Coleman C.I., Limone B., Sobieraj D.M. et al. Dosing frequency and medication adherence in chronic disease. *J Manag Care Pharm*. 2012;18(7):527-39.
8. Natarajan N., Putnam W., Van Aarsen K. et al. Adherence to antihypertensive medications among family practice patients with diabetes mellitus and hypertension. *Can Fam Physician*. 2013;59(2):93-100.
9. Irvin M.R., Shimbo D., Mann D.M. et al. Prevalence and correlates of low medication adherence in apparent treatment-resistant hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2012; 14(10):694-700.
10. Jacob R.G., Shapiro A.P., O'Hara P. et al. Relaxation therapy for hypertension: setting-specific effects. *Psychosom Med*. 1992;54(1):87-101.
11. World Health Organization: Adherence to long-term therapies, evidence for action. Available at: <http://who/publications/2003/pdf/>. Checked by December 11, 2012.
12. Chukaeva I.I., Orlova N.V., Kislyak O.A. et al. Health Schools for patients with cardiovascular diseases. Tutorial. Moscow: GOU VPO RSMU: 2011. (In Russ.) [Чукаева И.И., Орлова Н.В., Кисляк О.А. и др. Школы здоровья для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Учебное пособие. Москва: ГОУ ВПО РГМУ: 2011].
13. Lloyd C.E. Screening for Depression and Other Psychological Problems in Diabetes (A Practical Guide). London: Springer-Verlag; 2013.

### About the Authors:

**Inna A. Viktorova** – MD, PhD, Professor, Head of Chair of Internal Medicine and Outpatient Therapy, Omsk State Medical University  
**Marina V. Lisnyak** – MD, PhD, Assistant, Chair of Internal Medicine and Outpatient Therapy, Omsk State Medical University  
**Nadir M. Akhmedzhanov** – MD, PhD, Leading Researcher, Department of Prevention of Metabolic Disorders, State Research Centre for Preventive Medicine  
**David V. Nebieridze** – MD, PhD, Professor, Head of Department of Prevention of Metabolic Disorders, State Research Centre for Preventive Medicine

### Сведения об авторах:

**Викторова Инна Анатольевна** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой внутренних болезней и поликлинической терапии, Омский государственный медицинский университет  
**Лисняк Марина Викторовна** – к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней и поликлинической терапии, Омский государственный медицинский университет  
**Надир Мигдатович Ахмеджанов** – к.м.н., в.н.с. отдела профилактики метаболических нарушений ГНИЦ ПМ  
**Небиеридзе Давид Васильевич** – д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактики метаболических нарушений, ГНИЦ ПМ