



# Немедикаментозная коррекция психосоматических расстройств

Л. Г. Агасаров<sup>1</sup>

Т. В. Кончугова<sup>2</sup>

Е. И. Чесникова<sup>3</sup>

И. А. Бокова<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии, Москва, Россия, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, [lev.agasarov@mail.ru](mailto:lev.agasarov@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-5218-1163>

<sup>2</sup> Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии, Москва, Россия, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, [umc-rnc@mail.ru](mailto:umc-rnc@mail.ru), <http://orcid.org/0000-0003-0991-8988>

<sup>3</sup> Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, [chesnikova\\_e\\_i@staff.sechenov.ru](mailto:chesnikova_e_i@staff.sechenov.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2603-6170>

<sup>4</sup> Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия, [ire08@mail.ru](mailto:ire08@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1640-1605>

## Резюме

**Введение.** Статья затрагивает вопросы механизмов и результативности немедикаментозной коррекции постстрессовых расстройств у лиц опасных профессий.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 90 мужчин с высоким уровнем профессионального стрессирования в возрасте от 35 до 45 лет, клиническая картина болезни которых отличалась переплетением нервно-психических и кардиоваскулярных нарушений. При этом клиническую оценку психического состояния отобранных в исследование лиц сопоставляли с результатами патопсихологического тестирования. В ходе анализа уровня сердечно-сосудистой деятельности применяли методы электро- и эхокардиографии, используя в виде дополнительного тестирования дозированных физических нагрузок. В собственно лечебной фазе пациенты, путем рандомизации, были распределены на три группы, в которых в качестве базового назначали медикаментозное средство. Наряду с этим в двух первых группах по раздельности использовали дыхательно-релаксационный тренинг (в качестве релаксирующей техники) или чрескожную электронейростимуляцию, в 3-й – сочетание данных способов.

**Результаты.** На первом этапе исследования был определен характер нервно-психических и кардиоваскулярных сдвигов, тесно переплетенных в клинической картине. В ходе оценки результативности лечения предложенный комплекс предсказуемо был эффективнее сравниваемых групп в плане улучшения или даже восстановления показателей как психического состояния, так и сердечно-сосудистой деятельности. Катамнестический анализ, выполненный по истечении полугода, подтвердил устойчивость достигаемых результатов именно в случае сочетанного воздействия.

**Заключение.** Разработанный лечебный комплекс обеспечиваетенную эффективность и терапевтическую надежность воздействия, а само исследование открывает перспективы оптимизации программ коррекции при постстрессовых расстройствах.

**Ключевые слова:** постстрессовые расстройства, кардиоваскулярные нарушения, дыхательно-релаксационный тренинг, чрескожная электронейростимуляция

**Для цитирования:** Агасаров Л. Г., Кончугова Т. В., Чесникова Е. И., Бокова И. А. Немедикаментозная коррекция психосоматических расстройств. Лечящий Врач. 2024; 12 (27): 117-120. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.12.017>

**Конфликт интересов.** Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

# Non-pharmacological correction of psychosomatic disorders

Lev G. Agasarov<sup>1</sup>

Tatiana V. Konchugova<sup>2</sup>

Ekaterina I. Chesnikova<sup>3</sup>

Irina A. Bokova<sup>4</sup>

<sup>1</sup> National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology, Moscow, Russia, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, [lev.agasarov@mail.ru](mailto:lev.agasarov@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-5218-1163>

<sup>2</sup> National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology, Moscow, Russia, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, [umc-rnc@mail.ru](mailto:umc-rnc@mail.ru), <http://orcid.org/0000-0003-0991-8988>

<sup>3</sup> I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, [chesnikova\\_e\\_i@staff.sechenov.ru](mailto:chesnikova_e_i@staff.sechenov.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2603-6170>

<sup>4</sup> I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia, [ire08@mail.ru](mailto:ire08@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1640-1605>

### Abstract

**Background.** The article touches upon the issues of non-drug correction of post-stress disorders in persons of dangerous professions. **Materials and methods.** There were 90 men with a high level of occupational stress aged 35 to 45 years, whose clinical picture was distinguished by the interweaving of neuropsychiatric and cardiovascular disorders. At the same time, the clinical assessment of the mental state of the individuals selected for the study was compared with the results of pathopsychological testing. In the course of the analysis of the level of cardiovascular activity, the methods of electro- and echocardiography were used, using dosed physical activity as an additional test. In the treatment phase itself, the patients, by randomization, were divided into three groups, in which medication was prescribed as the baseline. Along with this, in the first two groups, breathing-relaxation training (as a relaxation technique) or transcutaneous electrical neurostimulation was used separately, in the 3rd – a combination of these methods.

**Results.** At the first stage of the study, the peculiarities of the nature of neuropsychiatric and cardiovascular shifts, closely intertwined in the observed individuals, were determined. A catamnetic analysis, performed after six months, confirmed the stability of the results achieved in the case of combined exposure.

**Conclusion.** The developed therapeutic complex provides the proper effectiveness and therapeutic reliability of the effect, and the study itself opens up prospects for optimizing correction programs in post-stress disorders.

**Keywords:** post-stress disorders, cardiovascular disorders, breathing-relaxation training, transcutaneous electrical neurostimulation

**For citation:** Agasarov L. G., Konchugova T. V., Chesnikova E. I., Bokova I. A. Non-pharmacological correction of psychosomatic disorders. Lechaschi Vrach. 2024; 12 (27): 117-120. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.12.017>

**Conflict of interests.** Not declared.

Одной из принципиально значимых тем научной специальности «восстановительная медицина» является разработка новых результативных способов лечебного воздействия. В данном контексте особо приветствуется сочетанное использование различных техник, направленное на повышение эффективности проводимой коррекции. Это положение полностью приложимо к проблеме постстрессовых нарушений у лиц, отличающихся высоким уровнем профессионального стрессирования и, в частности, неоднократно участвующих в оперативно-боевом применении [1-3]. Причем выявляемое в данных случаях переплетение психических и соматических, преимущественно кардиоваскулярных нарушений [3] отличается устойчивостью к известным лечебным техникам. В свою очередь, это требует поиска новых способов воздействия или их сочетаний. К подобным, причем патогенетически направленным способам следует отнести комплексы, состоящие из психорелаксации и физической (электрической) стимуляции, доступные и для самостоятельного использования. В качестве первой из них представляет интерес техника дыхательно-релаксационного тренинга [2], второй – чреспокожная электронейрорестимуляция (ЧЭНС) [4], обеспечивающая по принципу обратной связи стабилизацию функционального состояния организма [5]. Сочетание предложенных техник способно повысить результативность воздействия при изучаемых патологических состояниях, подтверждение чего и стало целью настоящего исследования.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 90 мужчин в возрасте от 35 до 45 лет (в среднем – 38,8 года), связанных по роду деятельности с высоким уровнем стрессирования и, следовательно, отчетливыми нервно-психическими и кардиоваскулярными расстройствами.

**Методы диагностики.** Оценку психического состояния пациентов сопоставляли с результатами патопсихологического тестирования, используя шкалы самочувствия – активности – настроения (САН) и тревожности Спилбергера – Ханина. При анализе сердечно-сосудистой деятельности использовали электрокардиографию (ЭКГ) в 12 отведениях с помощью ЭК 34-01 (Россия) и эхокардиографию на аппарате «Combison-5» с приставкой «Doppler-300» (Австрия). Резервные возможности организма оценивали на основании теста дозированных физических нагрузок,

используя пробу с приседаниями. В качестве контроля было проанализировано состояние 20 условно здоровых лиц в возрасте от 30 до 40 лет.

### МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Пациенты путем рандомизации были распределены на три лечебные группы, в которых базовым явилось медикаментозное средство, включающее, в первую очередь, прием мягких психотропных и гипотензивных средств. Помимо того, в 1-й и 2-й группах (обозначенных как № 1 и № 2) по раздельности использовали дыхательно-релаксационный тренинг или ЧЭНС, а в 3-й (основной) группе был применен комплекс этих методов.

**В качестве справки.** В ходе релаксационного тренинга дыхание без изменения его глубины осуществляется животом, при этом пациент должен сосредоточиться в соответствующие моменты на произносимых словах «вдох» и «выдох», объединяя таким образом физическое и психологическое воздействие [2]. ЧЭНС, являющаяся до известной степени пограничной методикой между физио- и рефлексотерапией, заключается в раздражении обширных областей кожи с помощью портативных одно- или многоканальных приборов [4-6]. Наблюдаемый здесь эффект соотносим с принципами аккомодации – формирования ориентировочной реакции путем сличения стимула со следами предшествующих раздражителей [5-6].

Лечебный курс во всех группах продолжался в течение 5 недель. При этом психорелаксацию выполняли ежедневно по 15-20 минут, а нейрорестимуляцию зон верхних и нижних конечностей, используя многоцелевой аппарат МнДЭП (Россия), – три раза в неделю, по 10-15 минут на процедуру.

В ходе оценки эффективности лечения выделяли «значительное улучшение» – регресс субъективных и объективных характеристик; «улучшение» – изменения преимущественно субъективных показателей (объединенных в единый блок «улучшение»), «отсутствие эффекта» и «ухудшение». Анализ полученных результатов проводили с использованием методов параметрической и непараметрической вариационной статистики, используя комплекс Stastica for Windows v. 6.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

На первом этапе работы были уточнены особенности нервно-психического и соматического реагирования пациентов

на профессиональный стресс. Установлено, что в незначительном (16%) количестве наблюдений превалируют аффективные, преимущественно тревожно-депрессивные реакции, тогда как в большей части (42%) доминируют астено-невротические проявления, причем нередко ипохондрически окрашенные. Отмеченные сдвиги были подтверждены в ходе тестирования по методу САН, отразившего достоверное снижение таких позиций, как «самочувствие» (на 21%) и «настроение» (на 26%). Согласно шкалам Спилбергера – Ханина, умеренный уровень реактивной составляющей сочетался с высокой личностной тревожностью у всех пациентов.

В соматическом статусе прослеживались устойчивые нарушения, проявляющиеся, в первую очередь, в виде артериальной гипертензии (табл. 1).

Эти характеристики были дополнены результатами ЭКГ, выявившими наличие синусовой тахикардии, стенокардии и экстрасистолии в диапазоне 24–35% наблюдений. Представленные сведения свидетельствовали о необходимости выполнения корректирующих мероприятий, включая предложенный комплекс немедикаментозных способов воздействия. Эффективность сравниваемых при этом техник представлена в табл. 2.

Таблица 1. Показатели сердечно-сосудистой деятельности в группе ( $M \pm m$ ) [таблица составлена авторами] / Cardiovascular performance indicators in the group ( $M \pm m$ ) [table compiled by the authors]

Показатели	Группы	
	Пациенты (90)	Контроль (20)
Частота сердечных сокращений (ЧСС), уд./мин	$75,0 \pm 0,41^*$	$65,2 \pm 1,75$
Систолическое артериальное давление (САД), мм рт. ст.	$145 \pm 2,2^*$	$125 \pm 3,7$
Диастолическое артериальное давление (ДАД), мм рт. ст.	$87 \pm 1,6$	$81 \pm 1,9$
Двойное произведение	$113 \pm 2,9^*$	$81 \pm 2,2$
Тест на приседания		
Сердечный нагрузочный индекс	$105 \pm 1,13^*$	$94 \pm 3,67$
Индекс Рюффье	$9,39 \pm 0,21$	$8,45 \pm 0,59$
Коэффициент физической адаптации	$52,4 \pm 1,84$	$46,9 \pm 0,32$

Примечание. В скобках – число наблюдений; \* – достоверность различий с контролем.

Таблица 2. Эффективность различных способов воздействия [таблица составлена авторами] / Efficacy of different modes of exposure [table compiled by the authors]

Группы	Эффективность					
	Улучшение		Без эффекта		Ухудшение	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1-я (30)	12	40	18	60	–	
2-я (30)	14	46	16	54	–	
3-я (30)	19	64	10	33	1	3
Критерий Пирсона $\chi^2$	$\chi^2_{1,2} = 1,69$ ( $p > 0,05$ ) $\chi^2_{1,3} = 10,2$ ( $p < 0,05$ ) $\chi^2_{2,3} = 11,7$ ( $p < 0,05$ )					

Примечание. В скобках – число наблюдений.

Таблица 3. Динамика показателей сердечно-сосудистой деятельности ( $M \pm m$ ) [таблица составлена авторами] / Dynamics of cardiovascular activity indicators ( $M \pm m$ ) [table compiled by the authors]

Показатели	Этап	Группы		
		1-я (30)	2-я (30)	3-я (39)
ЧСС, уд./мин	До	$75,0 \pm 0,49$	$74,0 \pm 0,49$	$75,0 \pm 0,49$
	После	$74,3 \pm 1,2$	$73,3 \pm 1,2$	$70,3 \pm 1,2$
САД, мм рт. ст.	До	$147 \pm 2,3$	$145 \pm 2,1$	$143 \pm 2,0$
	После	$144 \pm 1,4$	$142 \pm 1,4$	$135 \pm 1,6^*$
ДАД, мм рт. ст.	До	$87 \pm 1,8$	$87 \pm 1,5$	$88 \pm 1,4$
	После	$86 \pm 1,7$	$85 \pm 1,9$	$82,6 \pm 0,9^*$
Тест на приседания				
Двойное произведение	До	$117 \pm 1,3$	$114,7 \pm 1,5$	$114,8 \pm 2,0$
	После	$114 \pm 1,7$	$111,4 \pm 1,8$	$101 \pm 1,9$
Сердечный нагрузочный индекс	До	$125 \pm 1,49$	$125 \pm 1,51$	$124 \pm 1,57$
	После	$123 \pm 1,88$	$121 \pm 1,80$	$117 \pm 1,61^*$
Индекс Рюффье	До	$9,46 \pm 0,41$	$9,41 \pm 0,48$	$9,45 \pm 0,52$
	После	$9,26 \pm 1,15$	$9,16 \pm 1,18$	$8,95 \pm 1,52$

Примечание. В скобках – число наблюдений; \* – достоверность внутригрупповых изменений при  $p < 0,05$ .

Таблица 4. Устойчивость результатов (%) [таблица составлена авторами] / Sustainability of results (%) [table compiled by the authors]

Группы	Этапы	Результативность
1-я	1/2	40/37
2-я	1/2	46/39
3-я	1/2	64/57

Примечание. Этапы: 1 – по завершении лечения, 2 – через полгода.

Наблюдаемые при этом положительные сдвиги в психическом статусе, причем преимущественно (правда, вне достоверности межгрупповых различий) в основной группе, нашли отражение в тенденции к восстановлению объективных критериев – умеренном (в пределах 5–10%) росте показателей САН и, напротив, отчетливом ( $p < 0,05$ ) снижении уровня личностной тревожности.

Предложенный комплекс был также результативнее в плане улучшения показателей сердечно-сосудистой деятельности, причем достоверно превосходил изменения в группах сравнения (табл. 3). Это обеспечило возможность снижения дозировок (в 15% наблюдений) или даже отмены (2%) применяемых медикаментозных средств.

С другой стороны, результаты электрофизиологического исследования свидетельствовали о сохранении в целом частоты патологических признаков, независимо от методов воздействия. Выполненный по истечении полугода катамнестический анализ подтвердил устойчивость достигнутых результатов именно в случае комплексного воздействия (табл. 4).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработанный лечебный комплекс обеспечиваетенную результативность и терапевтическую надежность воздействия, а сама работа вносит известный

вклад в оптимизацию программ коррекции постстрессовых расстройств. Не исключено, что предложенный подход будет результативен и при других видах психосоматической патологии, открывая перспективы дальнейших исследований. **ЛВ**

**Вклад авторов:**

Концепция статьи — Агасаров Л. Г.

Концепция и дизайн исследования — Агасаров Л. Г.

Написание текста — Бокова И. А.

Сбор и обработка материала — Чесникова Е. И.

Обзор литературы — Бокова И. А., Чесникова Е. И.

Анализ литературы — Кончугова Т. В.

Редактирование — Кончугова Т. В.

Утверждение окончательного варианта статьи — Агасаров Л. Г.

**Contribution of authors:**

Concept of the article — Agasarov L. G.

Study concept and design — Agasarov L. G.

Text development — Bokova I. A.

Collection and processing of material — Chesnikova E. I.

Literature review — Bokova I. A., Chesnikova E. I.

Literature analysis — Konchugova T. V.

Editing — Konchugova T. V.

Approval of the final version of the article — Agasarov L. G.

**Литература/References**

1. Агасаров Л. Г. Рефлексотерапия при распространенных заболеваниях нервной системы. М., 2017. 240 с.  
Agasarov L. G. Reflexotherapy in common diseases of the nervous system. M., 2017. 240 p. (In Russ.)
2. Айвазян Т. А., Зайцев В. П., Языкова Т. А. и др. Дыхательно-релаксационный тренинг в лечении больных, оперированных по поводу неспецифических заболеваний легких. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. 2015; 3: 4-6.  
Aivazyan T. A., Zaitsev V. P., Yazykova T. A., et al. Respiratory-relaxation training in the treatment of patients operated on for nonspecific lung diseases. Voprosy resortologii, physiotherapii i LFK. 2015; 3: 4-6. (In Russ.)
3. Бокова И. А., Агасаров Л. Г. Инновационный комплекс коррекции постстрессовых нарушений. Лечебный Врач. 2021; 5: 14-16.  
Bokova I. A., Agasarov L. G. Innovative complex of correction of post-stress disorders. Lechachachy Vrach. 2021; 5: 14-16. (In Russ.)
4. Дробышев В. А., Шпагина Л. А., Рявин С. Ю. и др. Клинико-функциональные аспекты лечебного применения динамической электронейростимуляции. Екатеринбург, 2020. 212 с.  
Drobyshev V. A., Shpagina L. A., Ryavkin S. Yu., et al. Clinical and functional aspects of the therapeutic application of dynamic electroneurostimulation. Ekaterinburg, 2020. 212 p. (In Russ.)
5. Разумов А. Н., Василенко А. М., Бобровницкий И. П. и др. Динамическая электронейростимуляция. Екатеринбург, 2008. 139 с.  
Razumov A. N., Vasilenko A. M., Bobrovnitsky I. P., et al. Dynamic electroneuro-stimulation. Ekaterinburg, 2008. 139 p. (In Russ.)
6. Свintsova G. A. Возможности динамической электронейростимуляции для улучшения контроля резистентной артериальной гипертонии: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. М., 2010. 17 с.  
Svintsova G. A. Possibilities of dynamic electroneurostimulation to improve the control of resistant arterial hypertension: Synopsis of a thesis prepared by candidate of medical sciences. M., 2010. 17 p. (In Russ.)

**Сведения об авторах:**

Агасаров Лев Георгиевич, д.м.н., профессор кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Российской Федерации; 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8/2; главный научный сотрудник отдела физиотерапии и рефлексотерапии, Федеральное государственное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 121099, Россия, Москва, ул. Новый Арбат, 32; lev.agasarov@mail.ru

Кончугова Татьяна Венедиктовна, д.м.н., профессор, заведующая отделом физиотерапии и рефлексотерапии, Федеральное государственное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 121099, Россия, Москва, ул. Новый Арбат, 32; профессор кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8/2; umc-rnc@mail.ru

Чесникова Екатерина Ивановна, заместитель главного врача университетской клиники № 5, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8/2; shesnikova@gmail.com

Бокова Ирина Анатольевна, к.м.н., доцент кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8/2; Ire08@mail.ru

**Information about the authors:**

Lev G. Agasarov, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Restorative Medicine, Rehabilitation and Balneology, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Sechenov First Moscow State University of Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation; 8/2 Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russia; Chief Researcher of the Department of Physiotherapy and Reflexology, Federal State Institution National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology of the Ministry of Health of the Russian Federation; 32 Novy Arbat Str., Moscow, 121099, Russia; lev.agasarov@mail.ru

Tatiana V. Konchugova, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of Physiotherapy and Reflexology Department, Federal State Institution National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology of the Ministry of Health of the Russian Federation; 32 Novy Arbat Str., Moscow, 121099, Russia; Professor of the Department of Restorative Medicine, Rehabilitation and Balneology, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Sechenov First Moscow State University of Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation; 8/2 Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russia; umc-rnc@mail.ru

Ekaterina I. Chesnikova, Deputy Chief Physician of University Hospital No. 5, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Sechenov First Moscow State University of Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation; 8/2 Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russia; shesnikova@gmail.com

Irina A. Bokova, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Restorative Medicine, Rehabilitation and Balneology, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Sechenov First Moscow State University of Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation; 8/2 Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russia; Ire08@mail.ru

**Поступила/Received** 11.02.2024

**Поступила после рецензирования/Revised** 19.03.2024

**Принята в печать/Accepted** 24.03.2024