

Оригинальная статья/ Original Article

УДК 615.837

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО МЕТОДА ПСИХОАКУСТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Подосенина Н.А.

Врач общей практики, кинезиолог (г. Екатеринбург, Россия)

Аннотация: Данная статья посвящена результатам клинического исследования метода психоакустической коррекции («ПАК»), как инновационной технологии звуковой терапии эмоциональных и психосоматических расстройств, а также оптимизации механизмов гомеостаза. Кроме того, здесь проводится сравнительный анализ преимуществ и перспектив применения данного метода в лечебно-профилактической практике.

Ключевые слова: психоакустический, эмоциональный, расстройства, психосоматический, камертон, звук, частота, коррекция.

PROSPECTS FOR APPLICATION OF AN INNOVATIVE METHOD FOR PSYCHO-ACOUSTIC CORRECTION OF EMOTIONAL AND PSYCHOSOMATIC DISORDERS

Podosenina N.A.

MD, general practitioner, kinesiologist (Yekaterinburg, Russia)

Abstract: This article is devoted to the results of a clinical study of the method of psychoacoustic correction (“PAK”), as an innovative technology of sound therapy for emotional and psychosomatic disorders, as well as optimization of homeostasis mechanisms. In addition, a comparative analysis of the advantages and prospects of using this method in medical and preventive practice is carried out here.

Keywords: psychoacoustic, emotional, disorders, psychosomatic, tuning fork, sound, frequency, correction.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время негативные социально-экономические и политические процессы, происходящие в мире, создают глобальную ситуацию психологического перенапряжения и дискомфорта, что приводит к эмоциональным расстройствам и ухудшению здоровья населения. Известно, что заболевания, в этиологии которых ведущая роль принадлежит стрессам и психологической травме, называют психосоматическими.

К данной группе относится широкий спектр патологических состояний: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, сахарный диабет, нейродермит и пр.

Связь психических процессов с соматическими проявлениями изучалась в течение многих веков со времен Гиппократ и Аристотеля. «Психосоматика» как общепринятый медицинский и психологический термин стал использоваться в XX веке, благодаря работам венских психоаналитиков Фландерс Данбар и Франса Александра.

Согласно теории Г. Селье, стресс является физиологической реакцией и, «в определенных пределах оказывает положительное влияние на жизнедеятельность организма. Однако, более сильные переживания, превышающие порог восприятия, могут привести к значительным функциональным нарушениям организма» [1].

Выявлено, что основным регулятором гомеостаза является нейроэндокринная система, на которую существенное влияние оказывает эмоциональное состояние человека. У. Кеннон доказал влияние аффектов на работу внутренних органов, открыл физиологические механизмы эмоциональных реакций и соотнес их с общим принципом жизнедеятельности организма, каковым является гомеостаз [2].

Определено, что у различных людей одинаковые жизненные ситуации вызывают различные психосоматические реакции и состояния. При этом отмечается связь патохарактерологических и поведенческих свойств с чувствительностью или устойчивостью к определенным соматическим заболеваниям, зависимость реакции на болезнь от индивидуально-личностных особенностей, что подтверждено клиническими, психологическими, эпидемиологическими и лабораторными исследованиями [3].

В группу особого риска по формированию психосоматической патологии попадают люди с нестабильной эмоционально-волевой сферой, в том числе дети и подростки с пограничной интеллектуальной недостаточностью (ПИН). При обследовании подростков с ПИН обнаружена высокая частота встречаемости психосоматической патологии (39,6 %), что существенно выше, чем у подростков с интеллектуальной нормой (19,0 %, $p < 0,01$) [4].

Среди населения трудоспособного возраста распространенность психосоматических расстройств колеблется в пределах от 50 до 70% [5].

В приказе Министерства здравоохранения РФ от 15 января 2020 г. N 8 "Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года" особое внимание уделяется неинфекционным (психосоматическим) заболеваниям, как ведущей причине временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности.

К данной категории относятся сердечнососудистые заболевания, злокачественные новообразования, хронические болезни органов дыхания и сахарный диабет. В 2018 году вклад в общую смертность болезней системы кровообращения составил - 46,8%, новообразований - 16,3%, болезней органов пищеварения - 5,2%, болезней органов дыхания - 3,3% [6].

В настоящее время для лечения психосоматических заболеваний используются различные методы и их комбинации: фармакотерапия, бальнеологическое и курортное лечение, психотерапия, физиотерапия и пр.

Однако следует понимать, что лечению подлежит не только отдельный больной орган или система, но и личность больного в целом [7]. Необходима разработка новых эффективных методов комплексного лечения и профилактики психосоматических расстройств.

В этой связи все большее внимание специалистов привлекают методы музыкальной терапии.

Звуки и музыка с древних времен занимали особое место в жизни человека. Еще пифагорейцы придавали значение музыке как сущностному началу всего гармоничного и совершенного, учитывая ее огромные организационные (структурирующие) возможности.

Об этом упоминает в своей работе «Установление гармонии» теоретик

музыки, итальянский композитор XVI века Джозеффо Царлино: «Насколько музыка была прославлена и почиталась священной, ясно свидетельствуют писания философов и в особенности пифагорейцев, так как они полагали, что мир создан по музыкальным законам...» [8].

Согласно метафизическим доктринам индийских йогов, человеческий организм соткан из переплетающихся вибраций звуков и цветов, мелодий и световых потоков, динамика которых полностью определяет жизнедеятельность и психическую жизнь человека» [9].

Однако первые научные исследования влияния звуков и музыки на организм начали проводиться в конце XIX века в трудах Догеля И.М., Тарханова И.Р., Сеченова И.М. и Бехтерева В.М. [10].

С начала 90-х годов XX века в России ведутся фундаментальные исследования механизмов воздействия музыкально-акустических сигналов на психосоматические функции организма человека и гомеостаз. Полученные в течение десятков лет данные, легли в основу нового лечебно-профилактического направления – научной музыкотерапии, методы и технологии которой широко применяются во врачебной и психологической практике [10].

Нами разработан метод психоакустической коррекции («ПАК»), использующий акустические воздействия гармоническими сигналами с частотой от 32 до 4225 Гц. Целью «ПАК» является коррекция эмоциональных и психосоматических расстройств с помощью акустически индуцируемых адаптационных реакций, вызывающих оптимизацию механизмов саморегуляции [11].

Метод выполняется двумя способами: *дистантным*, через слуховое воздействие, или *контактным*, путем аппликаций звучащих камертонов на рефлексогенные зоны и точки акупунктуры.

Теоретической основой метода ПАК является нейрогуморально-резонансная теория профессора Шушарджан С.В., согласно которой определенные алгоритмы акустических сигналов, вызывают характерные нейрогормональные и психологические реакции, а также могут влиять непосредственно на органы и ткани по резонансному типу реагирования [12].

В концептуальной модели метода ПАК важную роль сыграли также работы в области кинезиологии доктора Wayne W. Topping, а также способ коррекции психосоматических состояний частотными параметрами звука

и цвета «Vibrational Cryptograms», разработанный врачом-реабилитологом Вятчиновой Е.А. [13-15].

Метод «ПАК» состоит из двух этапов: диагностического и собственно коррекционного.

I. Диагностический этап предназначен для выявления ключевых проблем человека, и определения алгоритма терапии. Он состоит из ряда приемов и тестов.

1. *Опрос*: позволяет собрать основные жалобы, анамнез заболевания и жизни. Целью опроса является установление причинно-следственных связей имеющихся психосоматических проблем с историей жизни и развития личности. Особое внимание уделяется анализу конфликтов и кризисных ситуаций, которые возникали у человека.

2. *Психологическое тестирование* позволяет произвести оценку индивидуально-личностных особенностей человека и функционального состояния нервной системы. В комплект психодиагностический комплекс входят:

- метод цветового выбора Люшера;
- САН (самочувствие, активность настроение);
- тест Спилберга для определения уровня тревожности.

3. *Определение гемодинамических показателей*: систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), частоты сердечных сокращений (ЧСС).

4. *Мануальное тестирование мышечного тонуса рефлексогенных зон* в количестве от 3-7 по передней и задней поверхности тела.

Комплексные диагностические обследования осуществляются минимум дважды, до начала «ПАК» и в конце, позволяя объективно оценить эффективность проводимых мероприятий, а отдельные тесты по необходимости проводятся по ходу лечения.

5. *Камертональные акустические пробы*: осуществляются последовательным воздействием звуками нижнего, среднего и высокого регистров для подбора оптимальных частот коррекции. Для контактного аппликационного воздействия на рефлексогенные зоны с целью физиологической коррекции отбор нужных камертонов проводится под контролем реакций мышечного тонуса и гемодинамических показателей. Для дистантного психотерапевтического эффекта подбор камертонов проводится на основании предпочтений пациента, выявляемых опросом.

II. Коррекционный этап.

Процедуры «ПАК» проводятся в удобном для человека положении, в кресле или лежа на кушетке. Средняя продолжительность одной процедуры составляет от 7-10 до 20 минут. Стандартный курс лечения – 10 процедур, 2-3 раза в неделю. Более точно количество коррекционных сессий определяется на основании данных объективного исследования, общего состояния, а также индивидуально личностных особенностей пациента.

ПИЛОТНОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

Объект исследования: метод психоакустической коррекции.

Цель: оценить безопасность и эффективность применения объекта исследования в процессе коррекции лиц, страдающих психосоматическим расстройствами после перенесенного стресса.

Задачи: основной задачей стала предварительная оценка влияния метода ПАК на психофизиологическое состояние пациентов с психосоматическими расстройствами.

Материалы и методы.

В исследовании приняли участие 60 человек разного возраста и пола, страдающих психосоматическими расстройствами после перенесенных эмоциональных стрессов.

Методом случайного отбора участники были разделены на основную группу (ОГ), численностью 35 человек, которая должна была получить курс из 10 процедур методом «ПАК», по 2 сессии в неделю длительностью 15-20 мин. каждая; и контрольную группу (КГ), численностью 25 человек, участники которой слушали обычные музыкальные программы открытого доступа YouTube (Relax Music, в дальнейшем «RM») по аналогичной с основной группой схеме.

До начала и после полного завершения психологической коррекции с помощью метода «ПАК» в основной группе и «RM» в контрольной, все участвующие в программе дважды прошли комплексное обследование, которое включало: опрос, осмотр, комплексную психодиагностику с помощью компьютерных экспертных систем, куда вошли цветовой тест Люшера, метод Спилбергера на измерение уровня тревожности.

Контроль артериального давления (АД) осуществлялся замерами систолического артериального давления (САД), диастолического

артериального давления (ДАД), и частоты сердечных сокращений (ЧСС) с помощью автоматических тонометров «Omron» (Япония).

Полученные результаты.

В клинической части исследования при детальном первичном опросе у участников обеих групп в анамнезе были выявлены различные провоцирующие стрессовые факторы, а также жалобы, среди которых доминировали тревога, повышенная утомляемость, бессонница, головные боли и мышечное напряжение.

Структура жалоб участников исследовательской программы с психосоматическими расстройствами, а также их динамика после «ПАК» сессий в основной группе и контроле представлены ниже в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика структуры жалоб до и после «ПАК» сессий в основной группе и в контроле.

Table 1. Comparative characteristics of the structure of complaints before and after the "PAC" sessions in the main group and in the control.

<i>Жалобы / симптомы</i>	ОГ (n=35) <i>% пациентов, предъявляющих жалобы</i>		КГ (n=25) <i>% пациентов, предъявляющих жалобы</i>	
	До «ПАК»	После «ПАК»	До «RM»	После «RM»
Бессонница	60%	14,2%	50%	45.8%
Тревога	74.2%	42.8%	70.8%	66.7%
Повышенная утомляемость	80%	28.6%	83.3%	79.2%
Головная боль	54.2%	22,9%	50%	50%
Мышечное напряжение	65.6%	25.7%	75%	70.8%

По данным, представленным в таблице 1 видно, что исходно структура и процентное соотношение жалоб у пациентов ОГ и КГ сопоставимы. Однако после «ПАК» жалобы в ОГ численно сократились по всем шкалам: бессонница - в 4.2 раза, тревога – в 1.8 раза, повышенная утомляемость – в 2.8 раза, головная боль – в 2.4 раза, мышечное напряжение – в 2.55 раза.

В контрольной группе после «RM» сессий существенной динамики по жалобам и данным объективных исследований не выявлено.

Напротив, сессии «ПАК» оказали положительное коррекционно-оздоровительное влияние на психофизиологический статус участников основной группы исследования. Заметно улучшилось качество сна, снизилось число жалоб на головные боли, тревожность и др.

Выявлен также умеренный гипотензивный эффект у лиц с повышенным уровнем артериального давления. У участников с гипотонией и нормальным давлением выявлены незначительные колебания АД и ЧСС в коридоре физиологической нормы. Осложнений от метода «ПАК» не установлено.

В целом, пациенты отмечали формирование устойчивого положительного эмоционального фона, улучшение общего самочувствия и повышение работоспособности. Так одна из пациенток, после успешно проведенного курса восстановительного лечения методом «ПАК», смогла вернуться к активной трудовой и творческой деятельности, возобновив занятия живописью, в последствие она организовала выставки своих картин в городе Екатеринбурге.

ОБСУЖДЕНИЕ.

Метод «ПАК», по сути, является разновидностью звуковой терапии, но в известной степени может быть, и отнесен к методам музыкальной терапии, имея при этом ряд преимуществ.

Наиболее близким прототипом метода «ПАК» является вышеупомянутый способ коррекции Vibrational Cryptograms, использующий воздействия звуком и цветом в сочетании с кинезиологическими техниками. Его недостатком является отсутствие дифференцированного подбора акустических частот воздействия, а также четкой доказательной базы, опирающейся на объективные

инструментальные и лабораторные исследования. Здесь метод «ПАК» имеет очевидные преимущества.

При этом контактный способ воздействия позволяет осуществлять акустические интервенции строго определенной частоты непосредственно на рефлексогенные зоны и точки акупунктуры, оказывая коррекционное влияние на жизненно важные системы организма.

Из сложной цепи физиологических реакций, обусловленных терапевтическим воздействием, в методе «ПАК» исключены субъективные звенья, связанные с музыкальными предпочтениями и степенью музыкальности пациента, являющиеся ограничением в применении большинства методов музыкальной терапии.

ВЫВОДЫ.

1. Метод психоакустической коррекции оказывает позитивное комплексное психофизиологическое воздействие на организм реципиента, основанное на рефлекторной оптимизации гомеостатических механизмов.

2. Результаты предварительного клинического исследования показали эффективность и безопасность применения метода «ПАК» в коррекции эмоциональных и психосоматических расстройств.

3. Метод «ПАК» расценивается как перспективный для профилактики и лечения психосоматической патологии. При этом необходимо проведение дальнейших исследований для подкрепления научной базы и более детального изучения механизмов нового метода терапии.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Информация об авторах:

Подосенина Наталья, врач общей практики, кинезиолог.

www.vibrokinезiology.ru E-mail: natalya.pod@mail.ru

Вклад авторов:

Автор подтверждает соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE.

Конфликт интересов:

Автор декларирует отсутствие других явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи

Источник финансирования:

Данное исследование не было поддержано никакими внешними источниками финансирования.

Этические утверждения:

Не применимо.

Согласие на публикацию:

Не применимо.

ADDITIONAL

Information about the authors:

Podosenina Natalya, MD, general practitioner, kinesiologist

www.vibrokieneziology.ru E-mail: natalya.pod@mail.ru

Author's contribution:

The author confirms his authorship according to the ICMJE criteria.

Source of funding:

This study was not supported by any external sources of funding.

Disclosure:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Ethics Approval:

Not applicable.

Consent for Publication:

Not applicable.

Список литературы / References

1. Еремина Н.И. Научная музыкотерапия в коррекции и профилактике стрессов: передовые методы и технологии *Медицина и Искусство* том 1 - 2023. 48-65 с. [Eremina N.I. Scientific music therapy in correction and prevention of stress. *Medicina and Art* vol 1 – 2023. 48-65 p. (In Russ.)]
2. Новицкий В.В, Гольдберг Е.Д., Уразовой О.И. Патофизиология. учебник в 2 т. 4 изд. Москва. ГЭОТАР Медиа, 2009. 640 с. [Novicky V.V., Goldberg E.D., Urazova O.I. Pathophysiology. Textbook in 2 volumes. 4 edition. Moscow, GEOTAR-Media, 2009. 640 p. (In Russ.)].
3. Елисеев Ю.Ю. Психосоматические заболевания. Справочник. Москва. Эксмо, 2003. 5 с. [Eliseeva U.U. Psychosomatic diseases. Handbook.

- Moscow. Eksmo, 2003. 5 p. (In Russ.)].
4. Кочегуров В.В., Виноградов А.Ф., Зиньковский А.К., Корнюшо Е.М., Седова А.А. Клинико-функциональные особенности подростков с пограничной интеллектуальной недостаточностью, страдающих психосоматическими заболеваниями. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2012. №2. 104-108 с. [Kochegurov V.V., Vinogradov A.F., Zinkovskiy A.K., Kornusho E.M., Sedova A.A. Clinical and functional features of adolescents with borderline intellectual disability suffering from disease. *Jornal. Russian bulletin of perinatology and pediatrics*. 2012 №2. 104-108 p. (In Russ.)]
 5. Скрипов В.С. Совершенствование организации психосоматической помощи населению крупного города в условиях стационара. автореферат. Санкт-Петербург, 2018. 23 с. [Skripov V.C. Improving the organization of psychosomatic assistance to the population of a large city in a hospital. Aftoreferat. Sanct-Peterburg, 2018. 23 p. (In Russ.)].
 6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 января 2020 г. N 8 "Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года" [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of January 15, 2020 №8 «On approval of the strategy for the formation of a healthy lifestyle of the population, prevention and control of non-communicable disease for the period until 2025» (In Russ.)]
 7. Бекоева Д.Д. Особенности психосоматического исследования *Вестник Педагогика и психология*. № 2. 2010. 87-92 с. [Bekoeva D.D. Features of psychosomatic research. *Herald. Pedagogy and psychology*. №2. 2010. 87-92 p. (In Russ.)].
 8. Клюев А.С. Музыка как модель мироздания *Медицина и Искусство* том 1 - 2023. 37-47 с. [Klujev A.S. Music as a model of the universe. *Medicina and Art*. vol 1; 2023. 37-47 p. (In Russ.)]
 9. Драгунский В.В. Цветовой личностный тест. Практическое пособие. Мн.: Харвест, 1999. 448 с. [Dragunskiy V.V. Color personality test. Practical guide. Mn.: Harvest, 1999. 448 p. (In Russ.)]
 10. Шушарджан С.В. Руководство по музыкотерапии. М., Медицина, 2005. 478 с. [Shushardzhan S.V. Guide to music therapy. Moscow, Medicina, 2005. 478 p. (In Russ.)].
 11. Шушарджан С.В., Еремина Н.И., Шушарджан Р.С.. Перспективы

применения инновационных технологий научной музыкотерапии в реабилитации пациентов, перенесших COVID-19. Арбатские чтения. Выпуск 4: сборник научных трудов. Москва: Знание-М, 2021. 83-91 с. DOI 10.38006/907345-95-9.2021.1.92 [Shushardzhan S.V., Eremina N.I., Shushardzhan R.S. Prospects for the use of innovative technologies of scientific music therapy in the rehabilitation of patients after COVID-19. Arbat readings. Issue 4: collection of scientific papers. Moscow: *Znanie-M*, 2021. 83-91 pp. (In Russ.). DOI 10.38006/907345-95-9.2021.1.92.(In Russ.)].

12. Shushardzhan, S.V., Petoukhov, S.V. Engineering in the scientific music therapy and acoustic biotechnologies. In: Hu Z., Petoukhov S., He M. (eds) *Advances in Artificial Systems for Medicine and Education III. AIMEE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020; 1126:273–282. Springer, Cham.
13. "Vibrational Cryptograms U I". Accreditation with Australian Institute of Kinesiologists Ltd. URL: https://samopoznanie.ru/trainings/vibrospace_detox_prakticheskiy_trening_zvukoterapii_kamerton/?date=748502
14. Wayne W. Topping. Contributions from Biokinesiology. *The Emerging Health Paradigm - 36th Annual Touch for Health Conference. 2011* 85-90 URL:<https://www.touchforhealtharchive.com/Journals/2011/2011Topping.pdf>
15. Кэрол Энн Хонц, Безграничные возможности. 1990. 109 с. URL: <https://кинезиология3в1.рф/books/Bezgranichniyevozmojnosti.pdf> [Carol Ann Hontz. Infinite potential. 1990. 109 p. (In Russ.) URL: <https://кинезиология3в1.рф/books/Bezgranichniyevozmojnosti.pdf>].