

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО ТИБЕТСКОГО МАССАЖА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ

RESEARCH OF THE EFFICIENCY OF VIBROACOUSTIC TIBETAN MASSAGE TO REDUCE THE LEVEL OF ANXIETY

V. Ogui
A. Tarasenko
E. Svirshch

Summary. the use of vibroacoustic Tibetan massage to reduce anxiety symptoms (measured by the Spielberger test and the Zung anxiety self-assessment scale) led to a decrease in anxiety level immediately after conducting one session ($p < 0.05$) in 33 of the subjects.

Keywords: vibroacoustic massage, Tibetan singing bowls, psychological rehabilitation, psychocorrection, prevention, anxiety symptoms, reactive anxiety.

Огуй Виктор Олегович

Независимый исследователь (Нижний Новгород, РФ)

DoktorNN@yandex.ru

Тарасенко Анна Александровна

Независимый исследователь (Нижний Новгород, РФ)

anettmodi@mail.ru

Свириц Елена Николаевна;

Независимый исследователь (Кемерово, РФ)

viktorogui@gmail.com

Аннотация. использование виброакустического тибетского массажа для уменьшения тревожных симптомов (измерялись по тесту Спилбергера и шкале самооценки тревоги Цунга) привело к тому, что у 33 исследуемых было достоверно выявлено снижение уровня тревожности непосредственно сразу после проведения одного сеанса ($p < 0,05$).

Ключевые слова: виброакустический массаж, тибетские поющие чаши, психологическая реабилитация, психокоррекция, профилактика, тревожные симптомы, реактивная тревожность.

Вступление

Разработка и научное обоснование новых здоровьесберегающих технологий, способствующих активации резервных и адаптивных возможностей организма, коррекции факторов риска развития болезней, профилактике осложнений при распространенных соматических заболеваниях, составляет основную платформу научных исследований в области восстановительной медицины [8,18].

При этом, современные данные эпидемиологических исследований показывают значительную распространенность тревожных симптомов, как в медицинской, так и в психологической практике [7].

В нашей стране высокую распространенность тревожно-депрессивных расстройств продемонстрировало эпидемиологическое исследование КОМПАС (Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в практике врачей общесоматического профиля), результаты которого показали, что среди пациентов амбулаторного звена расстройства депрессивного спектра диагностировались среди 45,9% обратившихся. В большинстве случаев депрессиям сопутствуют тревожные состояния, поэтому на практике врачу приходится сталкиваться с тревожно-депрессивным расстройством (ТДР) у конкретного пациента.

Согласно эпидемиологическим данным, тревожные расстройства являются самой распространенной группой психических расстройств в мире. Так, в мета-анализе эпидемиологических исследований, проведенных в разных странах мира за последние 30 лет, усредненная оценка распространенности тревожных расстройств была выше, чем других психических расстройств (включая аффективные расстройства и зависимости) с распространенностью в населении 6,7% в течение года и 12,9% в течение жизни (Песковец, Евсюков, 2016). К сожалению, до настоящего времени отсутствуют полноценные эпидемиологические данные о распространенности тревожных расстройств в Российской Федерации. По данным Министерства здравоохранения, в 2013 г. контингент лечившихся в психиатрической службе в течение года больных с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (вся глава F4 МКБ-10) составил всего 0,3% населения. Можно предполагать, что истинная распространенность тревожных расстройств в России в несколько десятков раз выше, чем количество учтенных психиатрической службой случаев. При этом известно, что не своевременная и/или неадекватная помощь лицам с тревожными расстройствами приводит к снижению качества их жизни и трудоспособности, развитию психосоматических заболеваний, неблагоприятной динамике имеющихся соматических болезней, что влечет серьезные затраты для здравоохранения и экономики страны в целом.

В последние десятилетия тревожные расстройства активно изучаются, накоплен большой массив научных данных об их генезе, клинических проявлениях и эффективных методах терапии, а в соответствии с результатами глобального опроса психиатров, проведенного совместно Всемирной психиатрической ассоциацией (ВПА) и Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), диагнозы тревожных расстройств являются одними из наиболее часто используемых психиатрами всего мира диагностических рубрик. Более того, рабочей группой по подготовке 11-го пересмотра Международной классификации болезней (МКБ) предлагается из существующей в МКБ-10 главы F4 «Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства» выделить самостоятельную главу «Тревожные и связанные со страхом расстройства» (anxiety and fear-related disorders), куда войдут генерализованное тревожное расстройство (ГТР), паническое расстройство (ПР), агорафобия, специфические фобии и социофобия, и отдельно самостоятельную главу «Расстройства, непосредственно связанные со стрессом» (расстройства адаптации, посттравматическое стрессовое расстройство и пр.) [16].

Национальные исследования в ряде стран показали, что психические расстройства широко распространены и являются значимой причиной инвалидности. Тем не менее, выявлено значимое количество случаев отсутствия специализированной медицинской помощи, даже при достаточно серьезных расстройствах. В развитых странах в прошлом году лечение не проводилось в 36–50% серьезных случаев, тогда как в развивающихся странах ситуация была еще хуже: 76–86% случаев оставались без лечения. Было предложено расширить услуги по лечению для снижения распространенности и последствий психических расстройств. Проблема «недостатка лечения» настолько серьезна, что World Health Report 2001 выпустил десять рекомендаций для его устранения, которые включают обеспечение доступности психиатрического лечения в звене первичной медицинской помощи, психотропных препаратов, и повышение квалификации специалистов в области психического здоровья³. Согласно данным моделирования, расширение предоставления доказательного лечения позволит снизить распространенность психических расстройств и обеспечить экономическую отдачу от вложений.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 50% мирового населения, в какой-то момент своей жизни страдает нервно-психическими расстройствами. Результаты исследования Psychological Disorders in Primary Care показывают, что к наиболее часто встречающимся психическим расстройствам в общемедицинской практике относятся депрессия и тревожные расстройства. По оценкам экспертов ВОЗ (2001),

к 2020 г. депрессия займет второе место среди причин инвалидности и смертности населения Земли.

По данным литературы, распространенность тревожно-депрессивных расстройств у населения экономически развитых стран Европы и США достигает 10% [32], хотя бы один эпизод тревожных расстройств регистрируется у 12–27% населения Европы, а у лиц с соматической патологией, тревожные и депрессивные расстройства встречаются в 2–3 раза чаще, чем в общей популяции.

В большинстве исследований, систематических обзорах и метаанализах приводятся согласованные данные о том, что депрессия является независимым фактором риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

В зарубежных и отечественных исследованиях, в том числе согласно официальной статистике, отмечается большой разброс данных о распространенности психических расстройств и их субклинических состояний, который связан с трудностями проведения эпидемиологических исследований и сложностью статистического анализа. Кроме того, в исследованиях выявлена недостаточно хорошая подготовка терапевтов, кардиологов и других специалистов в области соматических заболеваний в плане диагностики психических расстройств. По данным литературы, у пациентов, наблюдающихся в амбулаторно-поликлинических учреждениях, клиническое и субклиническое состояние тревоги регистрировалось от 20 до 80% случаев, депрессии — от 20 до 60% и в 50–80% случаев эти состояния не выявлены «соматическими» врачами [16].

Использование субъективных психометрических тестов позволяет минимизировать затраты на проведение скрининга возможных психических расстройств у населения, при этом для интерпретации полученных результатов не требуется специальных знаний у обычных врачей и психологов.

Обзор литературы

Такой метод восстановительной медицины, как виброакустическая терапия — это сравнительно новое нелекарственное направление, использующее звук слышимого диапазона как источник механических вибраций, напрямую передающихся телу человека. Данный вид массажа, выполняемый контактным или бесконтактным способом, с применением «тибетских поющих чаш» (ТПЧ), оказывает комплексное саногенное физиологическое действие на сердечно-сосудистую, лимфатическую, вегетативную системы и на психоэмоциональное состояние человека. Виброакустический

массаж поющими чашами (ВАМПЧ) позволяет дифференцированно, по специальной технологии воздействовать на отдельные части тела, центральную и периферическую нервную систему, на ткани и системы органов [1,2].

Вибромеханическое стимулирование, ориентированное на медико-реабилитационные, психокоррекционные и спортивно-оздоровительные цели, используется в различных направлениях более 80 лет.

Периодические колебательные движения, вызывающие у человека своеобразное ощущение сотрясения, принято называть вибрациями. Понятие «вибрация» является синонимом понятия «механическое колебание». Любая живая система от клеточных органелл (ядро, хромосомы) до клеток тканей (эритроциты, капилляры) характеризуется наличием высокочастотных механических колебаний (ультразвук — гиперзвук). Это позволяет считать колебательные процессы одним из главных проявлений жизни. Экспериментальные факты свидетельствуют о том, что механические колебания участвовали в создании биологических структур при истоках зарождения жизни. Колебательные процессы сопровождают жизнь на разных ступенях ее организации. Они являются постоянно действующим фактором на нашей планете и наблюдаются во всех сферах. Диапазон этих колебаний простирается от инфразвука до ультразвука, а их интенсивность меняется от едва уловимого человеческого уха до интенсивностей, способных разрушить крепости. Действие механических колебаний при определенных условиях необходимо живому организму, отсутствие звуковых раздражений нарушает нервную деятельность. Например, вариации акустических шумов атмосферы очень низкой частоты являются экологически значимым фактором окружающей среды. Инфразвуковые колебания можно отнести к основным ритμο-задающим факторам окружающей среды, поскольку они имеют сезонно-суточные, многолетние вариации [6, 24,26,34].

Обнаружено, что существует непосредственное преобразование энергии космического происхождения (электромагнитного излучения) в интенсивные акустические колебания атмосферы, гидросферы и литосферы. Эти акустические колебания могут быть в различных диапазонах — от слышимых звуков до акустико-гравитационных волн.

В свою очередь, сами звуковые волны могут сопровождаться электромагнитными излучениями. За счет синергизма можно ожидать, что совместное акустическое и электромагнитное воздействие на биообъекты значительно сильнее, чем действие каждого из этих видов в отдельности.

Вибрационная чувствительность принадлежит к самым древним видам чувствительности. Очевидно, что на ее базе произошло выделение слуховых и тактильных ощущений.

Вибрационная чувствительность является одной из наиболее глобальных форм отражения связей человеческого организма с самыми разнообразными воздействиями внешней среды. У плохо слышащих и людей без слуха вибрационная чувствительность заменяет слух [3,13,15].

Нервные клетки, так же, как и мышечные волокна, способны непосредственно, без участия органов слуха, воспринимать звуковые раздражения слышимой области звукового спектра, частоты 200–1000 Гц. Как выяснилось, клетки разных органов человека, включая нервные клетки, чувствительны к звуковым вибрациям сходной частоты, особенно в области частот, к которым наиболее восприимчиво человеческое ухо.

Расстройства вибрационной чувствительности зависят от состояния всей коры головного мозга. Отсюда значительные колебания в чувствительности не только у различных лиц от одной и той же частоты, но и у одного и того же испытуемого от исследователя к исследователю; в зависимости от времени суток, при утомлении, температурных колебаниях и т.д.

Рецепторы вибрации есть во всех тканях организма человека, но в разном количестве. В основном они расположены в зонах, эволюционно наиболее приспособленных для восприятия информации, связанной с механическим воздействием: кисти рук, подошвы ног и т.п. Большие скопления виброрецепторов имеются в области гортани, в ротовой и носовой областях, в придаточных пазухах носа.

Одной из форм вибрации может быть массаж. Показано, что вибрационный массаж может нормализовать корково-подкорковые отношения, улучшить функциональное состояние эндокринной системы, повышать лабильность нервных центров. Он обладает выраженным трофическим, обезболивающим, антиспастическим и противовоспалительным действием. Он ускоряет процессы регенерации и репарации, в том числе и нервных волокон, способствует ускорению восстановления трудоспособности больных, содействует нормализации адаптационно-трофической функции организма. Например, курс вибромассажа поясничной области благоприятно влияет на восстановительные процессы травмированных седалищных или локтевых нервов [14,21,28].

Установлено положительное действие вибромассажа в лечении больных с неврологическими проявлениями

остеохондроза. Таким образом, применение вибрации было успешным при лечении ряда заболеваний: неврологических проявлений остеохондроза позвоночника, травматических поражений нервных стволов конечностей, детских церебральных параличей, при гинекологических, бронхо-легочных и других заболеваний.

Положительные результаты при использовании вибротерапии получены также при лечении эндартериита, сколиоза, вибропунктуре тех или иных заболеваний; при применении вибростимуляционной обуви после инсульта для лечения кровеносных нарушений. Эффект вибрационной терапии подтверждается стойкостью и длительностью сохранения достигнутых результатов в отдаленные сроки.

Действие вибрации на организм сопровождается определенными сосудодвигательными реакциями, изменением биоэлектрической активности мышц. Отмечено положительное влияние кратковременной ежедневной вибрации, что выражается в увеличении силы мышц, улучшении их кровоснабжения, ускорении заживления ран, что сохранялось в течение нескольких дней после прекращения вибрации.

Обнаружено, что вибрационные ванны влияют на всю эндокринную систему, нормализуют функцию щитовидной железы, вызывая снижение холестерина сыворотки крови. Они стимулируют действовали на функцию яичников: в ряде случаев наблюдалось восстановление менструально-овариального цикла у женщин среднего возраста с аменореей, а также при уже наступившей менопаузе. Эндокринная стимуляция сохранялась в течение многих месяцев. В механизме данного эффекта имеет значение, очевидно, и улучшение кровоснабжения в малом тазу, обмена веществ и трофики; а также определенное действие через центральную нервную систему на придаток мозга и усиление в связи с этим продукции гонадотропных гормонов [4,10,21,29].

Как было открыто академиком Н. И. Аринчиным, скелетные мышцы являются физиологическими вибраторами; вибрационные колебания мышечных волокон гонят кровь в капиллярных сосудах.

Список заболеваний, излечиваемых звуковым вибрационным массажем, насчитывает несколько десятков постепенно увеличивается. Применение виброакустического воздействия успешно при разнообразных патологиях: в лечении новорожденных; при лечении ожогового шока и послеожоговых гипертрофических рубцов у детей; в комплексной терапии компрессионных переломов позвоночника; для стимуляции регенерации клеток — элемента комплексного лечения диабета; для нормализации церебральной гемодинамики; при ком-

плексном лечении дисциркулярной энцефалопатии, при лечении детской урологии, язвенной болезни. Использование виброакустики помогает также при других заболеваниях: неврит лицевого нерва, остеохондроз позвоночника; гепатит, заболевания опорно-двигательного аппарата, простатит, цистит, гипертоническая болезнь, стенокардии напряжения, нарушения менструального цикла, косметические дефекты и др.[22, 36, 38].

Совместные исследования зав. лабораторией хронобиологии Южно-Федерального университета, доктора биологических наук, заслуженного изобретателя России С.Л. Загускина в течение 25 лет с ведущими специалистами разных областей медицины позволили прийти к заключению, что недостатки обычных методов вибротерапии, физиотерапии связаны с использованием постоянных воздействий или фиксированных частот импульсных воздействий. В обоих случаях они не адекватны биоритмам чувствительности клеток, тканей, органов и организма в целом, биоритмам энергообеспечения ответных реакций, периоды которых постоянно варьируют. Для живых систем нет никаких «магических» частот, которые могли бы давать воспроизводимые реакции необходимой направленности. Поэтому обычная физиотерапия, как и лекарственная терапия, не может гарантировать и прогнозировать исключительно полезный результат для всех пациентов без передозировок и побочных реакций

Одним из путей улучшения результатов лечения урологинекологических заболеваний, осложненных гипотонией и атонией органа, является стимуляция мионеврального аппарата мочеполовой системы звуком слышимого диапазона.

Установлено, что наиболее выраженный эффект сокращения гладкой мускулатуры возникает при озвучивании ее частотой в полосе от 2 до 3,4 кГц [5, 11, 12, 25]. Ответная реакция мускулатуры мочеполовой системы в процессе звуковой стимуляции находится в большой зависимости от исходного состояния моторной активности. При гиперкинезии частота сокращений органа уменьшается, а при гипокинезии увеличивается, глубина сокращений возрастает, прекращается дискинезия и восстанавливается функция органа.

Обращает внимание, что орган, где имеется гладкомышечная ткань, в любом случае реагирует на наносимое раздражение таким образом, что приближается к нормальному уровню своего функционирования [31].

В теле человека, в том числе в грудной клетке, происходят два типа вибраций: 1) собственные или спонтанные, связанные с дыханием самого человека и 2) вынужденные, вызванные внешними вибрационными

воздействиями. К вибрациям в системе дыхания, понимаемым в широком смысле, можно отнести все механические колебания, в том числе и собственное дыхание, при котором происходят механические колебания всех органов грудной клетки с частотой дыхания.

К собственным вибрациям относят колебания газа и ткани в легких, связанные с движением газа в дыхательных путях, дыхательными шумами и специальными дыхательными маневрами. Движение газа в дыхательных путях сопровождается образованием вихрей и, в определенных условиях, турбулентностью. Рассматривается вопрос о переходе между ламинарными и турбулентными течениями, ролью внешних вибраций в таких переходах [19, 27, 30,32].

Дьяченко А. И. в своей работе установил, что вынужденные вибрации, вызванные внешними механическими воздействиями, давно используются в диагностических и терапевтических целях. Биомеханика некоторых внешних вибраций используются в медицине при импульсной осциллометрии и других вариантов метода форсированных осцилляций, а также при перкуссии.

Известно, что при резонансе происходит максимально эффективная передача энергии от источника колебаний к телу, поэтому он может быть причиной повышенной чувствительности организма к вибрациям и акустическим полям, чья частота соответствует резонансам тела, его органов или отдельных клеток. При резонансе относительно слабый по силе сигнал может вызвать значительное возмущение в организме, поэтому важно уметь защитить организм от негативного влияния интенсивных техногенных физических полей, частота которых попадает в резонанс с собственными колебаниями органов. По этой же причине подбор частоты дозируемой вибрации, используемой для лечения, тоже должен осуществляться с учетом явлений резонанса в органах и тканях [5].

Доказано, в частности, что при сокращении мышцы ее объем не меняется, но, за счет изменения ее формы, возрастает внутримышечное давление, которое натягивает соединительно-тканые оболочки мышцы (эндомиозиум, перимиозиум, эпимиозиум). При этом, как показали наши исследования, повышается их упругость и частота резонанса. В расслабленном состоянии частота резонанса мышц предплечья, измеряемая при силе вибрации 0,15 Н, не превышает 30 Гц. При максимальном изометрическом усилии частота может возрастать до 90 и более Гц.

Также, в диссертации Тимофеева А. Б., было выявлено, что частота резонанса органов и тканей зависит от количества и давления содержащейся в них крови, межклеточной и внутриклеточной жидкостей, поэтому

она может быть использована в качестве показателя их функционального состояния, кровенаполнения и водного баланса [15].

Автором было показано, что по величине деформации органов и тканей, при которой частота их резонанса достигает 40 Гц, можно судить об относительном содержании в них эластичных и коллагеновых структур, а также установлено, что воздействие на мягкие ткани резонансной вибрацией способствует ликвидации их посттравматических отеков, болей и рефлекторных мышечных контрактур, а эффективность воздействия можно контролировать по частоте резонанса.

В частности, в патенте Анисимова Б. Н., Карбышевой Н. В. Кузьминой О. М., Брилькова Д. В., Ломжиной И. Б. RU2549667 С1 «Способ коррекции биологического возраста организма как профилактика преждевременного старения» применяется звукотерапия в формате процедур по программе резонансно-акустических колебаний и с использованием резонаторов (музыкальный самозвучающий инструмент, выполненный в виде чаши и называемый — поющие чаши), обеспечивающая нормализацию функционального состояния организма.

В основе терапевтического воздействия комплекса реализован принцип, при котором с организмом пациента взаимодействуют составляющие акустические поля, продуцируемые многослойным акустическим резонатором. В результате такого воздействия повышается общий тонус организма, устраняются деструктивные эмоции, привычки, программы и установки. Эта гармонизирующая практика позволяет быстро расслабиться и освободиться от блоков и зажимов, от суеты и хаоса мыслей, способствует равносному состоянию работы правого и левого полушарий. На эмоциональном уровне происходит релаксация, наступает умиротворение, гармонизация, это отличное антистрессовое средство. Звукотерапия, как камертон, позволяет «правильно» настроить каждый орган, восстановить его гармоничное функционирование, является необходимым «настройщиком», повышающим эффективность каждой проводимой процедуры

Как описывает схожий патент Анисимова Б. Н., Карбышевой Н. В. RU2611947 С1 «Способ восстановления работоспособности и адаптивных возможностей спортсменов на курортном этапе». Одним из видов музыкотерапии является ПРАК — программы резонансно-акустических колебаний (ПРАК) — метод биорезонансного воздействия на органы и системы, обеспечивают направленное дистанционное (бесконтактное) и безмедикаментозное восстановительное воздействие на организм пациента в зависимости от имеющихся у него заболеваний. Методика ПРАК утверждена Министерством здравоохранения

нения и социального развития Российской Федерации (Разрешение Комиссии по новой медицинской технике МЗ РФ от 9 октября 2002 г., протокол № 3; регистрационное удостоверение N229/03031002/4633–02 от 26 декабря 2002 г.).

Программы резонансно-акустических колебаний подбираются путем формирования аудиорядов музыки для музыкотерапии, восстанавливая биопотенциал организма, вводя его в режим саморегуляции, что снимает напряжение, страх, мотивированно формирует ощущение эмоционального благополучия.

Вышеперечисленные механизмы и принципы оздоровления удачно дополняют и расширяют существующие традиционные возможности реабилитации при перетренированности и позволяют естественным образом бороться с причинами затяжных стрессов, депрессий, обусловленных срывами резервов адаптивно-компенсаторных механизмов при недостижении поставленных целей.

Из близкого отечественного патента RU2458672 С1 Анисимова Б. Н., Карбышевой Н. В. «Способ комплексного лечения хронического цистита у женщин на курортном этапе» (2012) известно, что «программа резонансно-акустических колебаний» с использованием ТПЧ эффективна при использовании в комплексном лечении цистита (заявленным способом) была оценена на основании анализа шкалы Гамильтона и опросника качества жизни SF-36. У женщин (было обследовано 34 женщины) с хроническим циститом перед лечением были выявлены такие симптомы, как депрессивное настроение; суточные колебания состояния; чувство вины; ранняя и поздняя бессонница; ипохондрия. Среднее значение общего балла шкалы Гамильтона составило 8,6, что соответствовало легкой степени выраженности депрессивной симптоматики. По шкале Гамильтона для оценки тревоги наиболее выраженными оказались симптомы тревожного и депрессивного настроений, мочеполовые симптомы, напряжение, инсомния.

Уровень тревоги пациенток в среднем составляет 8,1 балла, что соответствует «симптомам тревоги», т.е. тревоге, сочетающейся с иными психическими расстройствами. По опроснику качества жизни SF-36 наиболее низкие показатели наблюдались по шкалам: «общее здоровье»; «ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием»; «жизненная активность». Снижение данных показателей качества жизни можно связать с наличием у обследуемых женщин тревожно-депрессивных расстройств.

В авторском методе массажа Виктора Огуй «Виброакустический массаж поющими чашами» используются 2

основные методики — Контактная методика («контактный прозвон») и Бесконтактная методика (дистанционно-акустическая или «звуковая ванна»), в формате индивидуальных, групповых или парных сеансов (процедуры) [14,17,33,35].

Цель

Оценка эффективности применения методики виброакустического тибетского массажа для снижения тревожных симптомов.

Материалы и методы

В период с января 2018 по март 2018 года были проведены сеансы виброакустического массажа у 33 исследуемых (30 женщин и 3 мужчин) в возрасте 20–55 лет (средний возраст — $35 \pm 6,3$ лет), обратившихся в ООО «Клиника Эстетической Медицины» и оздоровительный центр «Сибирский центр поющих чаш», с целью улучшения психоэмоционального состояния и снижения уровня дистресса. Исследуемые предъявляли жалобы на беспокойство, тревожность, нарушения сна, ощущение скованности в мышцах, сниженное настроение, утомляемость и раздражительность.

Оздоровительные сеансы массажа проводились по авторскому методу Виктора Огуй «Виброакустический массаж поющими чашами». Поющая чаша — это металлический инструмент полусферической формы с полусферической полостью внутри имеющий толщину стенок от 3 мм; с внутренним диаметром от 240 мм; высотой стенок от 120 мм и внешним диаметром дна от 100 мм произведенной из сплава металлов близкой по формуле к формуле сплава колокольной бронзы.

Поющая чаша имеет внутреннюю поверхность дна, внутреннюю поверхность стенок, внешнюю поверхность дна и внешнюю поверхность стенок. Поющая чаша имеет визуально 4 сектора, виртуально разделенных двумя условными линиями перпендикулярными относительно друг друга осями.

Стик для извлечения вибрации из поющей чаши — это предмет в форме (карандаша) длиной от 210 мм, преимущественно из дерева с утолщением (от 60 мм) на одном из концов стика из ленты каучука закреплённой гвоздем через продольную ось стика. Возможно применение стика для извлечения вибрации способом трения. Такой стик представляет собой деревянный цилиндр с наклеенным по внешней поверхности замшей прикрепленным на ручку. Диаметр цилиндра от 40 мм.

Суть ВМПЧ в том, что поющая чаша размещается на теле массируемого, удерживается одной рукой, а вто-

Таблица 1. Эффективность виброакустического тибетского массажа по тесту Спилбергера.

Оценочные шкалы теста Спилбергера	До сеанса, баллы	После сеанса, баллы	Через 1 день после сеанса, баллы
Реактивная тревожность	39,8±3,6	26,3±3,7*	30,7±3,9*
Личностная тревожность	44,5±3,7	41,4±3,8	43,6±3,8

рой рукой со стиком, выполняется извлечение вибрации из поющей чаши посредством удара каучуковой частью стика о верхний край чаши серией ударов с определенным ритмом. После ощутимого уменьшения вибрации, поющая чаша перемещается в следующее положение (смещаясь на $3\frac{1}{4}$ диаметра дна поющей чаши, контактирующего с телом массируемого).

При выполнении способа массажа ВМПЧ массажист следует основным принципам классического массажа: постепенность нарастания интенсивности массажного воздействия как в сеансе процедуры, так и в курсовом применении метода. Виброакустический массаж поющими чашами выполняется с учетом направления тока лимфы в поверхностных слоях кожи. При этом, против хода тока лимфы поющая чаша перемещается способом Аппликации, когда при перемещении ПЧ на следующее место, ПЧ исключает прямой контакт с телом массируемого. А по направлению тока лимфы перемещается методом скольжения, когда дно или стенки ПЧ сохраняют контакт с поверхностью тела массируемого при перемещении ПЧ в следующее положение.

Существует 2 варианта расположения ПЧ в процессе выполнения методики тибетского виброакустического массажа: 1 — «отдающая» ПЧ (перевернутое положение чаши вверх дном) когда с телом массируемого контактирует внутренняя поверхность дна ПЧ или внутренняя поверхность дна чаши обращена вниз и 2 — «Принимающая» ПЧ в обычном положении, когда внешняя часть дна ПЧ контактирует с телом массируемого.

Дозировка ВМПЧ осуществляется следующим образом: 1 — в вариантах ритма, которым извлекается вибрация; 2 — в количестве циклов извлечения ритма на одном месте ПЧ на теле массируемого (от 1 цикла при первой процедуре до 3–4 при последующих); 3 — в интенсивности с которой извлекается вибрация (от 1 до 100% от потенциально возможной); 4 — в количестве процедур в курсе (от 2 до 4); 5 — в интервалах процедур в курсе (от 1 до 2–3 дней между процедурами в курсе).

Продолжительность ВМПЧ варьируется от 30–40 минут при первых процедурах, до 60–70 минут при последующих процедурах в курсе ВМПЧ. Длительность

в минутах будет зависеть от размера тела массируемого и размера дна ПЧ контактирующего с телом массируемого: чем больше размер тела, массируемого и меньше размер дна ПЧ, тем длительнее в минутах будет процедура ВМПЧ.

Процедура ВМПЧ подразумевает воздействие на все тело человека, согласно схеме массажных линий ВМПЧ.

Всем испытуемым до и сразу после окончания сеанса, а также через 1 день после проведения процедуры, для оценки динамики эффекта массажа проводилась оценка по специализированным шкалам (самооценки тревоги Цунга и тесту Спилбергера (реактивной и личностной тревожности)).

Результаты исследования обрабатывались традиционными параметрическими методами статистики с помощью программного обеспечения: BioStat 2009 и Microsoft Office Excel 2010.

Результаты

После проведения сеанса виброакустического массажа у всех исследуемых тревожность достоверно уменьшалась по шкале Цунга и шкале личностной тревожности теста Спилбергера ($p < 0,05$).

Через 1 день после сеанса достоверных различий по шкале Цунга и по тесту Спилбергера (по обеим шкалам) с эффективностью данного вибромассажа сразу после сеанса не было выявлено ($p > 0,05$).

В то же время, в нашей работе была выявлена достоверная разница между динамикой реактивной и личностной тревожности ($p < 0,05$), что показано в табл. 1.

Примечание: * — достоверное отличие от начального уровня ($p < 0,05$)

Данная разница по этим двум шкалам вызвана, как нам кажется, недостаточностью однократного воздействия на глубинные психологические и вегетативные феномены личностной тревожности у человека.

Обсуждение

Установлено, что ВМПЧ уменьшает применение лекарственных средств, не зависит от характера и свойств инфекционного возбудителя, обладает при местном применении эффективным противовоспалительным действием и выраженным рефлекторным влиянием при воздействии на биологически активные зоны. Методика способствует восстановлению компенсаторно-защитных механизмов организма, повышению возбудимости нервно-мышечного аппарата, восстановлению тонуса гладкой мускулатуры сосудов слизистых оболочек, нормализации лимфатического тонуса, стимуляции трофической функции и обменных процессов, в результате чего восстанавливается крово- и лимфообращение и, в конечном итоге, купируется воспалительный процесс.

Вибрационные процедуры оказывают лабильное действие на нервно-мышечный аппарат, эффект зависит от исходного состояния организма. Тем самым вибрация может улучшать нервную проводимость и обеспечивать терапевтический эффект. Независимо от места приложения вибрационного раздражителя повышается энергетическая обеспеченность организма,

что проявляется интенсификацией тканевого дыхания и окислительно-восстановительных процессов в организме.

Заключение

Таким образом, выявлена эффективность этой оздоровительной, медицинской и психологической технологии, имеющей большие перспективы, но для подтверждения её полного потенциала необходимы дальнейшие научные исследования, которые позволят усовершенствовать сеансы и выявить количественные, катанестические и курсовые рецепты воздействия.

Рекомендации

1. Применение данного массажа эффективно для быстрой и нелекарственной коррекции тревожной симптоматики ($p < 0,05$).

2. Эффективность метода позволяет рекомендовать его применение в условиях оздоровительных и психологических центров, а также для преподавания массажистам широкого профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, Б. Н., & Карбышева, Н. В. (2012). Способ комплексного лечения хронического цистита у женщин на курортном этапе. (патент RU2458672 C1).
2. Анисимов, Б. Н., Карбышева, Н. В., Кузьмина, О. М., Брильков, Д. В., & Ломжина, И. Б. (2015). Способ коррекции биологического возраста организма как профилактика преждевременного старения. (патент RU2549667 C1).
3. Гринберг, Я. З. (2014). О механизме преобразования вибраций в организме. Инженерный вестник Дона. Т. 32. № 4–2.
4. Додонов, А. Г. (2002). Вибромассаж подошв стоп в комплексном лечении больных инфарктом миокарда: Автореферат дис. ... кандидата медицинских наук. Самара, 27 с.
5. Дьяченко, А. И. (2016). Биомеханика вибраций в грудной клетке человека. Ульяновский медико-биологический журнал. № Приложение. С. 31.
6. Крикуха, Ю. Ю., & Сергиевич, Е. А. (2015). Вибровоздействия как средство восстановления квалифицированных борцов на предсоревновательном этапе подготовки. Научные труды Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. № 1. С. 34–36.
7. Незнатов, Н. Г., Мартынихин, И. А., & Мосолов, С. Н. (2017). Диагностика и терапия тревожных расстройств в Российской Федерации: результаты опроса врачей-психиатров. Современная терапия психических расстройств. № 2. С. 2–13.
8. Оленская, Т. Л. и др. (2015). История и современные тенденции музыкотерапии. Здоровье для всех. № 2. С. 15–21.
9. Песковец, Р. Д., & Евсюков, А. А. (2016). Тревожно-депрессивные расстройства в крупном промышленном центре восточной Сибири. Новая наука: От идеи к результату. № 11–4. С. 70–73.
10. Попадюха, Ю. А., & Демиденко, М. О. (2016). Аппараты вибротерапии в профилактике повреждений мышц плеча в женском триатлоне. Сборник статей ЦНС «Международные научные исследования» по материалам IX международной научно-практической конференции: «Проблемы и перспективы современной науки». Часть 2. Т. 2. С. 55–61.
11. Радченко, В. и др. (2014). Микровибрационная энергетика и качество жизни. Врач. № 7. С. 35–39.
12. Сагайдак, С.С., & Сагайдак, Д.И. (2016). Информативный количественный метод оперативного контроля умственной работоспособности пациента в процессе вибростимуляции. Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. № 7 (101). С. 25–30.
13. Сагайдак, Д. И., & Цикунов, В. А. (2016). Количественное исследование распространения виброэнергии в приповерхностных зонах тела при поливекторном вибровоздействии. Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. № 7 (101). С. 56–59.
14. Сагайдак, Д.И., & Шилько, С.В. (2010). Метод и средства вибромеханической стимуляции памяти в условиях экстремальных психоневрологических нагрузок. Проблемы здоровья и экологии. № 4 (26). С. 45–48.
15. Тимофеев, А.Б. (2005). Исследование явлений механического резонанса в органах и тканях человека и их использование для лечения и контроля его эффективности. Дис. ... канд. биол. наук. М. 129 с.

16. Шальнова, С. А. и др. (2014). Распространенность тревоги и депрессии в различных регионах Российской Федерации и ее ассоциации с социально-демографическими факторами (по данным исследования ЭССЕ-РФ). *Терапевтический архив*. Т. 86. № 12. С. 53–60.
17. Шестаев, А. Ю. и др. (2014). Применение локальной вибротерапии в комплексном лечении военнослужащих с камнями мочеточников после дистанционной ударно-волновой литотрипсии. *Военно-медицинский журнал*. Т. 335. № 5. С. 40–40.
18. Шушарджан, Р.С. (2013). Рецептивная музыкотерапия в программе комплексного лечения больных гипертонической болезнью: Дис. . . . канд. мед. наук. М. 48 с.
19. Arend, T. (2006). Equipment administering musical acoustic therapy to the body, includes vibratory couch connected through bridge to source of sound or music: patent DE202005020979 U1.
20. Barrass, S. (2014). Acoustic sonification of blood pressure in the form of a singing bowl. *Proceedings of the Conference on Sonification in Health and Environmental Data*. I. 12. P. 6–13.
21. Barrass, S. (2016). Diagnosing blood pressure with Acoustic Sonification singing bowls. *International Journal of Human-Computer Studies*. I. 85. P. 68–71.
22. Barrass, S. (2014). The hypertension singing bowl: Research through design in acoustic sonification. *NIME Workshop*. P. 1–3.
23. Bidin, L. et al. (2016). Feasibility of a trial with Tibetan Singing Bowls, and suggested benefits in metastatic cancer patients. A pilot study in an Italian Oncology Unit. *European Journal of Integrative Medicine*. I. 8. № 5. P. 747–755.
24. Black, S. R., Rodin, G., & Zimmermann, C. (2017). Comfort, Connection and Music: Experiences of Music Therapy and Inter-Active Listening on a Palliative Care Unit. *Music and Medicine*. I. 9. № 4. P. 227–233.
25. Campbell, E. A., Hynynen, J., & Ala-Ruona, E. (2017). Vibroacoustic treatment for chronic pain and mood disorders in a specialized healthcare setting. *Music and Medicine*. I. 9. № 3. P. 187–197.
26. Cho, K. J. (2017). Subjective nature: Designing situations for nature and human to be emotionally intertwined. P. 3–20.
27. Doe, G. (2013). Tuned bell harmonic musical instrument: patent 8492632 USA.
28. Gelding, R. W., & Sun, Y. (2018). Commentary: Sound-making actions lead to immediate plastic changes of neuromagnetic evoked responses and induced β -band oscillations during perception. *Frontiers in Neuroscience*. I. 12. P. 50.
29. Goldsby, T. L. et al. (2017). Effects of Singing Bowl Sound Meditation on Mood, Tension, and Well-being: An Observational Study. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*. I. 22. № 3. P. 401–406.
30. Gregory, R. et al. (2017). Effects of massage therapy on anxiety, depression, hyperventilation and quality of life in HIV infected patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*. Vol. 32. P. 109–114.
31. Humphries, K. (2010). *Healing Sound: Contemporary Methods for Tibetan Singing Bowls*. Undergraduate Library Research Award. I. 2. P. 1–15.
32. Jorm, A. F. et al. (2017). Снизило ли увеличение обеспечения лечением распространенность основных психических заболеваний? Обзор данных из четырех стран. *Всемирная Психиатрия*. I. 16. P. 86.
33. Landry, J. M. (2014). Physiological and psychological effects of a Himalayan singing bowl in meditation practice: a quantitative analysis. *American Journal of Health Promotion*. I. 28. № 5. P. 306–309.
34. Paine, G. (2016). Oscillations. *Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. ACM. P. 3875–3876.
35. Ross, B., Barat, M., & Fujioka, T. (2017). Sound-making actions lead to immediate plastic changes of neuromagnetic evoked responses and induced β -band oscillations during perception. *Journal of Neuroscience*. I. 37. № 24. P. 5948–5959.
36. Shrestha, S. (2009). Singing bowl sound and vibration healing table: patent US12488203.
37. Waltraut, R. (2009). Sauerstoff-Klang-Therapie (S-K-T): patent DE EP2158931A2.
38. Wu, J. C. et al. (2015). Tibetan singing prayer wheel: a hybrid musical-spiritual instrument using gestural control. *NIME*. P. 91–94.

© Огуй Виктор Олегович (DoktorNN@yandex.ru),

Тарасенко Анна Александровна (anettmodi@mail.ru), Свириц Елена Николаевна (viktorogui@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»