



(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2019.12.30

(51) Int. Cl. **A61P 23/00** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.05.31

(54) СПОСОБ ВИБРАЦИОННО-АКУСТИЧЕСКОГО МАССАЖА

(31) **2018121741**

(32) **2018.06.14**

(33) **RU**

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ОГУЙ ВИКТОР ОЛЕГОВИЧ (RU)

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к восстановительной медицине, и может быть использовано для коррекции тревожных и инсомнических расстройств. Для этого осуществляют вибрационно-акустический массаж с помощью инструмента "поющая чаша". "Поющая чаша" изготовлена из металла сплава "колокольной бронзы" и имеет форму сосуда с внутренним диаметром 250 мм, высотой стенок 110 мм и внешним диаметром дна 130 мм. Ее размещают непосредственно на теле массируемого с осуществлением контакта непосредственно с обнаженным телом массируемого или через ткань. "Поющую чашу" удерживают одной рукой, во второй руке располагается инструмент колотушка, который представляет собой предмет, рукоятка которого изготовлена из дерева длиной 260 мм и диаметром 18 мм и ударная часть - из каучука в форме цилиндра диаметром 55 мм и высотой 35 мм. Выполняют извлечение виб-

рации из "поющей чаши" посредством удара каучуковой частью колотушки о верхний край чаши серией из 9 ударов с ритмом, характеризующимся обязательными равными паузами по 1 с между каждым из 9 ударов. После окончания вибрации "поющая чаша" перемещается в следующее положение согласно направлению массажных движений, при этом происходит воздействие звуковыми волнами или на все тело массируемого, или локально. Пациент одновременно выполняет дыхательные физические упражнения с серией из последовательных ритмических вдохов, задержки дыхания и выдохов по 3-15 с, выполняя не менее 3 серий. Перед сеансом и/или в течение всего сеанса или части сеанса "поющую чашу" или ее части согревают, не превышая комфортного для массируемого уровня температур. Сеансы проводят не более 1 раза в день. Длительность сеанса составляет 50 мин в первом сеансе и от 60 до 70 мин во 2-ом и последующем сеансах. Количество сеансов в курсе - 3, с интервалом выполнения сеансов через день. Способ обеспечивает эффективную коррекцию тревожности и бессонницы с одновременным сокращением длительности и количества процедур.

СПОСОБ ВИБРАЦИОННО-АКУСТИЧЕСКОГО МАССАЖА

Изобретение относится к массажу и восстановительным методам коррекции тревожных и инсомнических расстройств. В последние годы в нашей стране и за рубежом все большее значение и распространение получают методы, обладающие международно признанным седативным и анксиолитическим действием, именно немедикаментозного лечения и профилактики этих коморбидных синдромов и нозологий.

Согласно эпидемиологическим данным, тревожные и диссомнические расстройства являются одной из самых распространенных групп психопатологических симптомов и заболеваний 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 Р.Д., Евсюков А.А., 2016).

Факт широкой распространенности нарушений сна (по разным данным, от 30 до 55 % населения планеты в отдельные периоды жизни имеют проблемы со сном), их полиэтиологичность (различные психологические факторы, а также более 120 заболеваний указываются как наиболее вероятные причины данной патологии, особенно именно тревожные нарушения), являются общепризнанными (Менделевич В.Д., 2017). Жалобы на нарушения сна редко являются непосредственной причиной обращения пациентов за медицинской помощью и встречаются преимущественно в перечне иных жалоб соматического либо неврологического характера (Жунусова Г.С., 2016).

При этом известно, что не своевременная и/или неадекватная помощь лицам с коморбидными эмоциональными и диссомническими 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 (Незнанов Н.Г., Мартынихин И.А., Мосолов С.Н., 2017).

В последние десятилетия тревожные и инсомнические расстройства активно изучаются, накоплен большой массив научных данных об их генезе, клинических

проявлениях и эффективных методах лечения, реабилитации и профилактики, 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 и неврологами всего мира диагностических рубрик (Шальнова С.А., 2014; Краснов В.А., 2016; Ожиганова С.А., Труевцев Д.В., 2017).

Именно поэтому разработка и научное обоснование новых здоровьесберегающих технологий, в том числе вибромассажа и звукотерапии, нормализующих тонус центральной и вегетативной нервных систем, способствующих активации резервных и адаптивных возможностей организма, составляет основную платформу научных исследований в области восстановительной медицины (Шушарджан Р.С., 2013; Еремушкин М.А., 2017)

Многие авторы предлагают для комплексной коррекции тревожных и инсомнических расстройств использовать такие методы, как физиотерапия, медицинский массаж, лечебная гимнастика, иглорефлексотерапия, мануальная терапия, трудотерапия, особенно за рубежом (Незнанов Н.Г., Мартышкин И.А., Мосолов С.Н., 2017; Jorm A.F., 2017; Gregory, R., 2017). Тем не менее, обоснованию эффективности именно вибрационного массажа, как эффективного метода при лечении субклинических нарушений эмоций и сна, посвящено очень мало работ в нашей стране.

Такой метод восстановительной медицины, как виброакустическая терапия соматических и психических заболеваний - 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 устройств с многовековой эффективной историей под названием «поющая чаша» (ПЧ), оказывает комплексное саногенное физиологическое действие на сердечно-сосудистую, лимфатическую, вегетативную системы и на психоэмоциональное состояние человека. Вибрационно-акустический массаж «поющими чашами» (ВАМПЧ) позволяет дифференцированно, по специальной технологии воздействовать на отдельные части тела, центральную и периферическую нервную систему, на ткани и системы органов (Анисимов Б.Н., Карбышева Н.В., 2012; Barrass S., 2016; Paine G., 2016; Goldsby T.L., 2017).

Виброакустическое стимулирование, ориентированное на медико-реабилитационные, психокоррекционные и спортивно-оздоровительные цели, официально и эффективно используется в различных направлениях отечественной медицины, спорта и психологии уже более 80 лет (Радченко В.Г., 2014; Сагайдак Д.И., 2016).

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). Колебательные процессы сопровождают жизнь клеток и органов на разных ступенях ее организации. Диапазон этих колебаний простирается от инфразвука до ультразвука, а их интенсивность меняется от едва уловимых человеческим ухом 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 ритмозадающим факторам окружающей среды, поскольку они имеют сезонно-суточные, многолетние вариации (Landry J.M., 2014; Крикуха Ю.Ю., Сергиевич Е.А., 2015; Campbell E.A., Hynynen, J., Ala-Ruona E., 2017; Black S.R., Rodin G., Zimmermann C. 2017).

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 (Волчек О.Д., Алексина Л.А., 2011)

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 полностью заменяет слух (Гринберг Я.З., 2014).

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 (Волчек О.Д., Алексина Л.А., 2011).

Одной из форм такого вибрационного воздействия может быть акустический массаж. Показано, что такой 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. Действие акустической вибрации на организм сопровождается определенными сосудодвигательными реакциями, изменением биоэлектрической активности мышц и нервных центров. Такой массаж ускоряет процессы регенерации и репарации, в том числе и нервных волокон, способствует ускорению восстановления трудоспособности больных, содействует нормализации адаптационно-трофической функции организма (Сагайдак, Д.И., Шилько С.В., 2010; Barrass S., 2016; Gelding R.W., Sun Y., 2018).

Прототипом заявляемого изобретения является патент EP 2158931 A2 «OXYGEN ACCOUSTIC THERAPY» (Патентообладатель: Waltraut R.), в котором предлагается способ релаксации для лечения нарушений соматического и психического характера, где звуковые волны применяются, в частности, через «поющие чаши» дополнительно с чистым кислородом или газовой смесью, имеющей содержание кислорода около 90 % с помощью респираторной маски до и/или во время и/или после применения звуковых волн. Подача газовой смеси происходит с помощью концентратора кислорода, который имеет скорость потока от 1 до 4 литров в минуту. Способ эффективно применяется, например, для детоксикации организма, для восстановления организма после заболеваний и благодаря сочетанию звуковой и кислородной терапии достигается повышение эффективности быстрой (краткосрочной) коррекции дистрессовых состояний.

Недостатком данного способа сложность применения звукотерапии одновременно с достаточно дорогостоящим кислородным аппаратом и отсутствие

клинической проверки эффективности данного сочетания при инсомнических расстройствах. Также в заявляемом нами способе мы применяем в качестве дополнительного метода дыхательную гимнастику, повышающую тонус парасимпатической вегетативной нервной системы, для синергии анксиолитического эффекта, которым обладает и только один метод ВАМПЧ, как монотерапия, заменяющую использование в прототипе респираторной маски, что, без снижения эффективности, удешевляет коррекцию в целом и расширяет возможности применения способа в различных условиях, где невозможно использовать аппараты для оксигенотерапии.

Существует также схожий способ, описанный в статье Goldsby T.L., Goldsby M.E., McWakers M., Mills P.J. EFFECTS OF SINGING BOWL SOUND MEDITATION ON MOOD, TENSION, AND WELL-BEING: AN OBSERVATIONAL STUDY (Journal of evidence-based complementary & alternative medicine. 22.3, 2017: pp. 401-406), в котором участникам, которые лежали на ковриках, разместили около головы музыкальные инструменты (тибетские поющие чаши, гонг, колокольчики и другие подобные) и осуществляли с их помощью акустическое воздействие. Большинство поющих чаш были размером от 9 до 12 дюймов и весом от 3 до 5 фунтов, которыми играли примерно в 95% случаев, в основном, с помощью колотушек, у каждого участника было не менее 2 поющих чаш и продолжительность сеанса данной звуковой терапии составляла приблизительно 60 минут. Способ коррекции (по ряду психометрических специализированных шкал) достоверно, сразу после его проведения, увеличил ощущение расслабления и душевного благополучия, снизил уровень депрессии и тревожности, напряжения и гнева.

Недостатком данного способа является отсутствие клинической проверки достаточной эффективности в более длительный период (3 дня) и при инсомнических расстройствах, а также неточность описания технического применения способа, делающего невозможным его точное воспроизведение.

Также известен аналог - патент «СПОСОБ КОРРЕКЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ОРГАНИЗМА КАК ПРОФИЛАКТИКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ» RU 2549667 С1 (Патентообладатели: Анисимов Б.Н., Карбышева Н.В.), в котором в комплексе применяется также вибрационная звукотерапия в формате процедур по программе резонансно-акустических колебаний и с использованием резонаторов (тоже музыкальный самозвучающий инструмент, выполненный в виде чаши и называемый - «поющие чаши»), который обеспечивает нормализацию

функционального состояния организма. В данном патенте в основе терапевтического воздействия комплекса реализован принцип, при котором с организмом пациента взаимодействуют составляющие акустические поля, продуцируемые многослойным акустическим резонатором в виде ПЧ. В результате такого воздействия способа 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 равновесному состоянию работы правого и левого полушарий, на эмоциональном уровне происходит релаксация, наступает умиротворение, гармонизация и данный способ звукотерапии, как «камертон», позволяет «правильно» настроить каждый орган, восстановить его гармоничное функционирование, является необходимым «настройщиком», повышающим эффективность каждой проводимой процедуры.

Недостатками данного способа является использование, для достижения достаточного эффекта, большого количества дополнительных методов (прием антигельминтика растительного происхождения и иммуномодулятора, радоновой воды, проведение кишечного лаважа и подводного гидродинамического массажа), что значительно усложняет, удлинняет и удорожает данное лечение. И, несмотря на некоторое сходство патологии, эффективность этого метода, кроме того, не доказана именно при тревожных и инсомнических расстройствах.

Как описывает также схожий патент US 20090326424 A1 «SINGING BOWL SOUND AND VIBRATION HEALING TABLE» (Патентообладатель: Shrestha S), в котором предлагается для релаксации метод через «озвучивание» тела человека, включающий в себя «поющие чаши» или стереосистему или музыкальный проигрыватель или персональный планшет с множеством вспомогательных опорных структур или платформ, размер которых соответствует одному или нескольким звукогенерирующим устройствам (например, поющим чашам или динамикам). Вспомогательные платформы могут регулироваться в одном или нескольких направлениях и могут быть выборочно удалены. Изобретение включает в себя электронное устройство, мат, который включает в себя множество звукогенерирующих устройств, с возможностью поддержки человека в горизонтальном положении, расположенных в положениях, предназначенных для совпадения с чакрами человека, лежащего на коврике, другие поддерживающие структуры (например, стул) для облегчения сеансов оздоровления, множество

динамиков, расположенных на циновке в заранее определенных местах, которые соответствуют чакрам человека, лежащего на коврике и интерфейс, который предназначен для соединения множества динамиков с электронным устройством. Сеансы проводятся, например, по 5 секунд с паузами 5-20 секунд или до тех пор, пока звук почти полностью не рассеется, при этом виброакустическое устройство перемещается от «чакры к чакре», например, в сумме, по 12 минут 3 раза.

Недостатками данного способа является использование, для достижения достаточного эффекта, большого количества дополнительных устройств, что значительно усложняет и удорожает данное лечение. И, несмотря на некоторое сходство патологии, эффективность этого метода, кроме того, не доказана именно при тревожных и инсомнических расстройствах.

Аналогом изобретения также является патент RU 2458672 С1 «СПОСОБ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН НА КУРОРТНОМ ЭТАПЕ» (Патентообладатели: Анисимов Б.Н., Карбышева Н.В., Кузьмина О.М.,

Брильков Д.В., Выговская Л.С.), в котором использовалась «программа резонансно-акустических колебаний», в том числе с применением ПЧ (направленное дистанционное (бесконтактное) и безмедикаментозное восстановительное воздействие), которая была эффективна при использовании в комплексном лечении цистита на основании анализа шкал оценки депрессии Гамильтона и оценки тревоги Гамильтона, а также опросника качества жизни SF-36 с симптомами; депрессивное настроение; суточные колебания состояния; чувство вины; ранняя и поздняя бессонница; инохондрия, мочеполовые симптомы, напряжение, инсомния.

Недостатками данного способа является использование, для достижения достаточного эффекта, большого количества дополнительных методов (прием радоновых ванн, радоновой воды, гинекологическое орошение радоновой водой, детензор-терапия, проведение кишечного лаважа, грязевых аппликаций и мини-сауны «Кедровая бочка» с продуктами пантового оленеводства), что значительно усложняет, удлиняет и удорожает данное лечение. И, кроме того, не доказана эффективность способа именно при инсомнических расстройствах.

Способ заявляемой коррекции осуществляется следующим образом.

Подготавливаются устройства для вибрационно-акустического массажа:

1. Устройство для вибрационно-акустического массажа. Поющая чаша (фиг. 1) представляет собой металлический инструмент полусферической формы с

полусферической полостью внутри, имеющий толщину стенок от 2 до 4 мм; с внутренним диаметром 250 мм; высотой стенок 110 мм и внешним диаметром два 130 мм, произведенной из металлов сплава «колокольной бронзы».

2. Предмет для вибрационно-акустического массажа колотушка (фиг. 2) представляет собой инструмент в форме (карандаша) из дерева длиной 260 мм и диаметром 18 мм, и ударной частью на одном из концов колотушки из ленты каучука, закрепленной гвоздем через продольную ось колотушки, в форме цилиндра диаметром 55 мм и высотой 35 мм.

3. Поющая чаша удерживается одной рукой, а второй рукой с инструментом колотушкой, выполняется извлечение вибрации из поющей чаши посредством удара каучуковой частью колотушки о верхний край чаши серией из 9 ударов с ритмом, характеризующимся обязательными равными паузами по 1 секунде между каждым из 9 ударов (это 1 цикл ритма).

4. Поющая чаша находится в левой руке массажиста, колотушка находится в правой руке (для левшей наоборот).

5. Массируемый находится в положении сидя или лежа со стороны левой руки массажиста (для массажиста-левши - наоборот).

6. Выполняя движения поющей чашей при положении массируемого сидя на табурете, массажист находится на 45 градусов за правым плечом массируемого.

7. Все движения всегда выполняются сначала в направлении левой стороны массажиста, либо дальней стороны тела, массируемого; сначала сзади, потом спереди; сверху вниз, потом снизу-вверх.

8. Первое положение поющей чаши всегда «перевернутое», когда внешняя сторона дна поющей чаши обращена вверх.

9. Существует 2 варианта расположения ПЧ в процессе выполнения методики вибрационно-акустического массажа: 1 - «отдающая» 114 (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.

10. Все движения всегда выполняются симметрично относительно осей тела или сегментов тела, массируемого (если выполняется движение в положении «перевернутая чаша», то следом должно быть выполнено симметричное движение в положении «прямая чаша» (когда внешняя сторона дна поющей чаши обращена

вниз). Иными словами, если движение было выполнено вправо - необходимо выполнить симметричное движение влево; если было выполнено движение вниз - значит должно быть выполнено движение вверх; если было выполнено сложное движение, например, зигзагообразное сверху-вниз, значит должно быть выполнено такое же движение из точки окончания в точку начала движения, соответствуя линии движения.

11. В области живота перемещение поющей чаши происходит по направлению хода перистальтики кишечника (по часовой стрелке).

12. При необходимости извлечения вибрации по окружности бортика ноющей чаши, направления ударов выполняется сначала против часовой стрелки (поющая чаша - часы с циферблатом, на который смотрит массажист).

13. При выполнении ВМПЧ массажист следует основным принципам классического массажа: постепенность нарастания интенсивности массажного воздействия, как в сеансе процедуры, так и в курсовом применении метода.

14. Вибрационно-акустический массаж ноющими чашами выполняется с учетом направления тока лимфы в поверхностных слоях кожи. При этом, против 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 способом «скольжения», когда дно или стенки ПЧ сохраняют контакт с поверхностью тела массируемого при перемещении ПЧ в следующее положение.

15. Сеансы вибрационно-акустического массажа поющими чашами проводят не более 1 раз в день и через 1 день, длительность сеанса составляет 50 мин в первом сеансе и 80 минут во 2-м и последующем сеансе, а количество сеансов в курсе - 3.

16. 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; 3 - в интенсивности, с которой извлекается вибрация (от 1 до 100 % от потенциально возможной).

17. Продолжительность ВМПЧ варьируется от 50 минут при первых процедурах, до 80 минут при последующих процедурах в курсе ВМПЧ. Длительность в минутах будет зависеть от размера тела массируемого и размера дна ПЧ контактирующей с телом массируемого: чем больше размер тела, массируемого и меньше размер дна ПЧ, тем длительнее в минутах будет процедура ВМПЧ.

18. После ощутимого уменьшения вибрации, поющая чаша перемещается в следующее положение, смещаясь на величину равную от 1/4 диаметра внешней части дна поющей чаши до полного диаметра дна поющей чаши, контактирующего с телом массируемого.

19. В течение сеанса и/или курса сеансов массируемый изменяет положение тела или его частей относительно положения ПЧ контактируемой с телом массируемого с обеспечением комфортности принимаемых положений: создавая так называемое «среднее физиологическое положение».

20. В течение всего сеанса массируемый под руководством массажиста одновременно выполняет дыхательные физические упражнения с серией из последовательных ритмических вдохов, задержки дыхания и выдохов по 3-15 секунд, выполняя не менее 3 серий.

21. Перед сеансом и/или в течение всего или части сеанса ПЧ или ее части согревают, не превышая комфортного для массируемого, уровня температур.

22. Чем ближе поющая чаша размещена к голове массируемого, тем мягче должно быть извлечение вибрации из нее; чем поющая чаша ближе к стопам массируемого - тем интенсивнее возможно извлечение вибрации.

23. Массажист всегда располагается относительно массируемого так, чтобы массируемый был слева. Допускается обойти массируемого только, когда выполняется массаж дальней руки (относительно первоначального и.п. массажиста в начале процедуры).

Схема вибрационно-акустического массажа поющими чашами имеет 3 части: вводную, основную и заключительную, по сути своей, соответствующие частям процедуры классического массажа.

В вводной и заключительной частях осуществляется дистанционное (бесконтактное) воздействие поющей чашей на тело и слуховые анализаторы человека (за исключением контактного воздействия на череп).

В основной части происходит контактное воздействие на ткани тела, а также бесконтактное воздействие на слуховые анализаторы.

Вводная часть ВАМПЧ:

1. И.п. массируемого: сидя на табурете, спина и шея относительно выпрямлены, руки внешней стороной кисти сложены на коленях, стопы прижаты к поверхности пола, глаза закрыты, живот расслаблен.

И.п. массажиста: сидя в таком же положении напротив массируемого.

Перед выполнением дыхательных упражнений (ДУ) массажист озвучивает инструкцию выполнения упражнений для массируемого:

«Делаем глубокой, не форсированный вдох на три счета, задержку вдоха на 1 счет и полный глубокий не форсированный выдох на 3 счета. Таких серий дыхания будем выполнять 3 подряд. Я буду озвучивать счет - Ваша задача - в расслабленном положении следовать ему. Дыхание выполняем преимущественно животом. Внимание при выполнении этого упражнения фиксируем в области передней брюшной стенки».

Массажист озвучивает выполнение дыхательных упражнений, контролируя и корректируя выполнение этих упражнений массируемым.

2. И.п. массируемого соответствует п. 1. И.п. массажиста: с правой стороны от массируемого на 45 градусов относительно фронтальной и поперечной (фиг. 3) осп массируемого.

2.1. Поющая чаша в перевернутом положении. Массажист извлекает цикл вибрации колотушкой из поющей чаши и осуществляет бесконтактное воздействие на массируемого из точки над головой массируемого по направлениям сверху-вниз и снизу-вверх: лево, право, сзади (вдоль позвоночника), спереди (фиг. 4).

2.2. Поющая чаша в прямом положении. Массажист извлекает цикл вибрации колотушкой из поющей чаши и осуществляет бесконтактное воздействие на массируемого из точки над головой массируемого по направлениям сверху-вниз и снизу-вверх: лево, право, сзади (вдоль позвоночника), спереди.

2.3. Поющая чаша в перевернутом положении. Массажист извлекает цикл вибрации колотушкой из поющей чаши и осуществляет бесконтактное воздействие на массируемого из точки в районе 4-5 грудного позвонка (Т4-Т5), выполняя движение согласно фиг. 5. Закончив движение, массажист сразу выполняет движение в противоположную сторону согласно фиг. 6.

2.4. Поющая чаша в прямом положении. Массажист извлекает цикл вибрации колотушкой из поющей чаши и осуществляет бесконтактное воздействие на массируемого из точки в районе 4-5 грудного позвонка (Т4-Т5) выполняя движение согласно фиг. 5. Закончив движение, массажист сразу выполняет движение в противоположную сторону согласно фиг. 6.

2.5. Массируемый остается на месте, а массажист перемещается в следующее положение - перед массируемым на 45 градусов между фронтальной и поперечной осью тела массируемого, так что бы он оказался слева от массажиста (фиг. 3).

2.6. Массажист выполняет п.п. 2.2.-2.3. вводной части ВАМПЧ из этого положения.

2.7. Массажист надевает поющую чашу на голову пациенту так, чтобы внешняя часть дна поющей чаши смотрела вверх, а внутренняя соприкасалась с черепом массируемого. Массажист извлекает колотушкой вибрацию из поющей чаши по 4 точкам по периметру внешней стенки поющей чаши по часовой стрелке и против часовой стрелки. После этого выдерживает паузу 10-15 секунд. Повторят этот цикл 3 раза. После 3 цикла массажист снимает поющую чашу с головы массируемого.

2.8. Массажист ставит поющую чашу на войлочную подставку и извлекает из нее цикл ритма и предлагает массируемому лечь на живот, обозначая движением правой руки направление для положения головы массируемого.

Основная часть ВАМПЧ:

1. И.п. массируемого: лежа на животе среднее физиологическое, руки вдоль туловища, голова повернута на бок, под голеностоп массажный валик, при гиперлордозе -полотенце под живот.

И.п. массажиста: сидя на коленях - бедра параллельны туловищу массируемого на комфортном расстоянии от тела массируемого, лицом в направлении к голове массируемого. Поющая чаша в левой руке, колотушка в правой.

1.1. Поющая чаша в перевернутом положении. Массажист извлекает цикл вибрации колотушкой из поющей чаши и осуществляет бесконтактное воздействие на массируемого из точки в районе 4-5 грудного позвонка (Т4-Т5) выполняя движение согласно фиг. 7. Закончив движение, массажист сразу выполняет движение в противоположную сторону согласно фиг. 8.

1.2. Поющая чаша в прямом положении. Массажист извлекает цикл вибрации колотушкой из поющей чаши и осуществляет бесконтактное воздействие на массируемого из точки в районе 4-5 грудного позвонка (Т4-Т5) выполняя движение согласно фиг. 7. Закончив движение, массажист сразу выполняет движение в противоположную сторону согласно фиг. 8.

2. Массажист размещает поющую чашу в прямом положении в районе 7 шейного позвонка массируемого (С-7), так что бы боковая стенка поющей чаши не касалась ушной раковины или волос массируемого. Массажист извлекает I цикл ритма колотушкой. Дождивается затухания вибрации и перемещает поющую чашу на $3\frac{1}{4}$ диаметра ее дна последовательно, согласно направлению массажных линий (фиг. 9).

3. Выполнив массаж задней поверхности тела массируемого, массажист выполняет п.п. 1.1.-1.2., основной части ВАМПЧ.

4. Массажист ставит поющую чашу на войлочную подставку и извлекает из нее цикл ритма, и предлагает массируемому повернуться на спину.

И.п. массируемого лежа на спине, руки вдоль туловища, среднее физиологическое, под коленными суставами массажный валик.

И.п. массажиста: сидя на коленях - бедра параллельны туловищу массируемого на комфортном расстоянии от тела массируемого, лицом в направлении к голове массируемого. Поющая чаша в левой руке, колотушка в правой.

5. Массажист выполняет п.п. 1.1.-1.2. основной части ВАМПЧ (фиг. 10-11).

6. Массажист размещает поющую чашу в прямом положении в районе верхней трети грудины, так что бы боковая стенка поющей чаши не касалась подбородка массируемого. Массажист извлекает 1 цикл ритма колотушкой. Дождается затухания вибрации и перемещает поющую чашу на $\frac{3}{4}$ диаметра ее дна последовательно, согласно направлению массажных линий, см. фиг. 12.

7. Выполнив массаж передней поверхности тела массируемого, массажист выполняет п.п. 1.1.-1.2., основной части ВАМПЧ.

Заключительная часть ВАМПЧ:

1. Массажист ставит поющую чашу на войлочную подставку и извлекает из нее цикл ритма, дожидаясь полного затухания звука и вибрации.

2. Массажист проговаривает речевую инструкцию действия для массируемого: «Пожалуйста, сделайте глубокий вдох, и выдох ... еще раз вдох и выдох ... и третий раз вдох и выдох ... Пошевелите пальцами рук и ног ... Можно аккуратно потянуться ... Повернуться на этот бок (аккуратно дотрагивается до дальнего плеча, массируемого) и немного полежать ... Мы закончили процедуру. Вы можете несколько минут полежать. Когда надо будет встать - я Вас предупрежу».

3. Укрывает массируемого пледом и дает ему подушечку под голову предоставляя массируемому паузу 5 минут.

4. Перед выполнением ДУ массажист озвучивает инструкцию выполнения упражнений для массируемого (по п. 1. вводной части):

«Делаем глубокой, не форсированный вдох на три счета, задержку вдоха на 1 счет и полный глубокий не форсированный выдох на 3 счета. Таких серий дыхания будем выполнять 3 подряд. Я буду озвучивать счет - Ваша задача - в расслабленном положении следовать ему. Дыхание выполняем преимущественно животом.

Внимание при выполнении этого упражнения фиксируем в области передней брюшной стенки».

Массажист озвучивает выполнение дыхательных упражнений, контролируя и корректируя выполнение этих упражнений массируемым.

Для оценки промышленной применимости и клинического исследования способа были отобраны 35 больных с тревожными и инсомническими расстройствами. Всем испытуемым до и сразу после окончания сеанса, а также через 3 дня после проведения процедуры, для оценки динамики эффекта ВАМПЧ проводилась оценка психического состояния по специализированным диагностическим шкалам - самооценки тревоги Цунга, тесту Спилбергера (реактивной и личностной тревожности), питтсбургскому опроснику на определение индекса качества сна (The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)) и анкете балльной оценки сна Левинова Я.И.

При этом длительность одного сеанса ВАМПЧ составляла 50 минут в первом сеансе и 80 минут во 2-м и последующем сеансе, с количеством сеансов в курсе - 3, с интервалом выполнения сеансов через день. Во всех случаях оценка эффективности коррекции и динамики тревожности и бессонницы осуществлялась на основании клинического, анкетного и статистического методов. Клиническая оценка статуса и заполнение анкет осуществлялось на момент включения исследуемого в исследование, сразу после сеанса виброакустического массажа, а также на 3-й день коррекции. Анкетные данные отражали субъективную оценку пациента в отношении скорости наступления сна после процедуры, частоты ночных пробуждений, глубины сна, качества утреннего пробуждения и дневной активности и т.д. Статистический метод включал параметрические и непараметрические методы статистики. Оценивалась достоверность различия показателей ($p < 0,05$) до начала массажа и после него.

После проведения сеанса виброакустического массажа у всех исследуемых тревожность достоверно уменьшалась по шкале самооценки тревоги Цунга и шкале личностной тревожности теста Спилбергера, уменьшились симптомы бессонницы по питтсбургскому опроснику на определение индекса качества сна (PSQI) и анкете балльной оценки сна Левинова Я.М. ($p < 0,05$).

Через 3 дня 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.

Таблица 1. Эффективность виброакустического массажа.

Оценочные шкалы	До сеанса, баллы	После сеанса, баллы	Через 3 дня после сеанса, баллы
Теста Спилбергера, Реактивная тревожность	38,8±3,6*	25,3±3,7*	29,7±3,9*
Теста Спилбергера, Личностная тревожность	44,6±3,7	40,4±3,8	42,9±3,8
Шкалы самооценки тревоги Цунга	35±3,4**	12±2,8**	14±3,1**
Опросник индекса качества сна PSQI	15,0±2,8***	-	4,8±2,8***
Анкета оценки сна Левинова Я.И.	17,5±3,1****	-	23±3,4****

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

Данная разница по параметрам личностной тревожности шкалы Спилбергера, вызвана, как нам кажется, недостаточностью однократного воздействия на глубинные психические феномены личностной тревожности у человека.

По шкалам оценки инсомнии не проводилось измерение сразу после сеанса, а после трех дней, при повторной консультации, пациенты отмечали ускорение засыпания, углубление сна, значительное уменьшение либо отсутствие ночных пробуждений, нивелирование тревожных и устрашающих сновидений.

Кроме того, было установлено, что ВМПЧ уменьшает применение лекарственных средств, при этом эффект не зависит от этиологии тревожных и инсомнических расстройств, обладает общим седативным и анксиолитическим действием и выраженным рефлекторным тормозящим влиянием на ЦНС. Методика способствует восстановлению компенсаторно-защитных механизмов организма, снижению возбудимости центральной нервной системы и стимуляции трофической функции и обменных процессов. Независимо от места приложения вибрационного раздражителя повышается энергетическая обеспеченность организма, что проявляется интенсификацией тканевого дыхания и окислительно-восстановительных процессов в организме.

Таким образом, к преимуществам нашего способа коррекции тревожности и бессонницы можно отнести его увеличенную эффективность, сокращение срока

процедуры, безопасность, доступность и низкую себестоимость. Использование способа приводит к ускорению процесса ВАМПЧ в 1,5-3 раза, снижая также вероятность побочных явлений. Изложенное позволяет сделать вывод о соответствии изобретения критерию «промышленная применимость».

Приводим клинический пример:

Больная Светлана Г., 26 лет, обратилась в медицинский центр с жалобами на тревожность, особенно перед засыпанием, общее «нервное» состояние, «стрессы» на работе, раздражительность, с диагнозом врача-психиатра: «Бессонница неорганической природы».

Чувство тревожности в последнее время возникают не реже 1-3 раз в неделю, обычно утром, ночью или в вечерние часы. Чаще всего они связаны с напряженной работой за компьютером в условиях дефицита времени, стрессами, переменой погоды. Длительность эпизодов бессонницы колеблется от 3 до 5 часов. Ночью усиливаются чувство внутреннего напряжения, нарастает тревожность и «беспокойные мысли».

Заболевание связывает с предшествующими стрессами и конфликтами. Неоднократно обследовалась по поводу бессонницы и тревожности в различных лечебных учреждениях. Назначались транквилизаторы, электрофорез эуфиллина на воротниковую область, психотерапия, которые давали незначительный и временный эффект.

После проведения сеанса ВАМПЧ по предлагаемому способу произошло значительное и достоверное улучшение психического состояния по шкале самооценки тревоги Цунга (на 42 %) и шкале личностной тревожности теста Спилбергера (на 33 %), уменьшились симптомы бессонницы по питтсбургскому опроснику на определение индекса качества сна (PSQI) и анкете балльной оценки сна Левинова Я.И. ($p < 0,05$).

При этом длительность сеанса составляла 50 минут в первом сеансе и 80 минут во 2-м и последующем сеансе, которых было три на курс коррекции.

К 3 дню после первой процедуры также уровень ощущения внутреннего напряжения и тревоги остался практически на прежнем сниженном уровне (по шкале Цунга - 12,2 балла), шкале личностной тревожности теста Спилбергера - 26,7 балла), симптомы бессонницы, остались также менее выраженными ($p < 0,05$).

1. Гринберг Я.З. О механизме преобразования вибраций в организме // Инженерный вестник Дона. - 2014. - Т. 32. - № 4-2.

2. Додонов А.Г. Вибромассаж подошв стоп в комплексном лечении больных инфарктом миокарда: Автореферат дис. ... кандидата медицинских наук. Самара, 2002. - 27 с.

3. Дьяченко А.И. Биомеханика вибраций в грудной клетке человека // Ульяновский медико-биологический журнал. - 2016. - № 1 (Приложение). - С. 31.

4. Крикуха Ю.Ю., Сергиевич Е. А. Вибровоздействия как средство восстановления квалифицированных борцов на предсоревновательном этапе подготовки // Научные труды Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. - 2015. - № 1. - С. 34-36.

5. Незнанов Н.Г., Мартынихин И.А., Мосолов С.Н. Диагностика и терапия тревожных расстройств в Российской Федерации: результаты опроса врачей-психиатров // Современная терапия психических расстройств. - 2017. - № 2. - С. 2-13.

6. Огуй В.О. Тибетские поющие чаши: метод естественного оздоровления. - М.: Издательские решения. - 2015. - 134 с.

7. Песковец Р.Д., Евсюков А.А. Тревожно-депрессивные расстройства в крупном промышленном центре восточной Сибири // Новая наука. От идеи к результату. - 2016. - № 11-4. - С. 70-73.

8. Попадюха Ю.А., Демиденко М.О. Аппараты вибротерапии в профилактике повреждений мышц плеча в женском триатлоне // Сборник статей ЦНС «Международные научные исследования» по материалам IX междунар. научно-практич. конф.: «Проблемы и перспективы современной науки». Часть 2. - 2016. - Т. 2. - С. 55-61.

9. Радченко В. и др. Микровибрационная энергетика и качество жизни // Врач. - 2014. - № 7. - С. 35-39.

10. Сагайдак С.С., Сагайдак Д.И. Информативный количественный метод оперативного контроля умственной работоспособности пациента в процессе вибростимуляции // Доклады БГУИР. 2016. № 7 (101). - С. 25-30.

11. Сагайдак Д.И., Цикунов В.А. Количественное исследование распространения виброэнергии в приповерхностных зонах тела при поливекторном вибровоздействии // Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. - 2016. - № 7 (101) - С. 56-59.

12. Сагайдак Д.И., Шилько С.В. Метод и средства вибромеханической стимуляции памяти в условиях экстремальных психоневрологических нагрузок // Проблемы здоровья и экологии. 2010. № 4 (26). - С. 45-43.

13. Тимофеев А.Б. Исследование явлений механического резонанса в органах и тканях человека и их использование для лечения и контроля его эффективности. Дис. ... канд. биол. наук. М., 2005. - 129 с.

14. Шальнова С.А. и др. Распространенность тревоги и депрессии в различных регионах Российской Федерации и ее ассоциации с социально-демографическими факторами (по данным исследования ЭССЕ-РФ) // Терапевтический архив. - 2014. - Т. 86. - № 12. - С. 53-60.

15. Шестаев А.Ю. и др. Применение локальной вибротерапии в комплексном лечении военнослужащих с камнями мочеточников после дистанционной ударно-волновой литотрипсии // Военно-медицинский журнал. - 2014. - Т. 335. - № 5. - С. 40-40.

16. Шушарджан Р.С. Рецептивная музыкотерапия в программе комплексного лечения больных гипертонической болезнью: Дис. ... канд. мед. наук. - М., 2013.

17. Barrass S. Acoustic sonification of blood pressure in the form of a singing bowl // Proceedings of the Conference on Sonification in Health and Environmental Data. - 2014. - I. 12. - P. 6-13.

18. Barrass S. Diagnosing blood pressure with Acoustic Sonification singing bowls // International Journal of Human-Computer Studies. - 2016. - I. 85. - С. 68-71.

19. Barrass S. The hypertension singing bowl: Research through design in acoustic sonification // NTME Workshop. - 2014. - P. 1-3.

20. Bidin L. et al. 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. - 2016. - I. 8. - № 5. - P. 747-755.

21. Black S.R., Rodin G., Zimmermann C. Comfort, Connection and Music: Experiences of Music Therapy and Inter-Active Listening on a Palliative Care Unit // Music and Medicine. - 2017. - I. 9. - № 4. - P. 227-233.

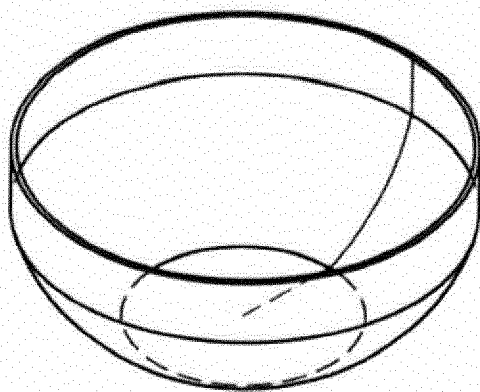
22. Campbell E.A., Hynynen J., Ala-Ruona E. Vibroacoustic treatment for chronic pain and mood disorders in a specialized healthcare setting // Music and Medicine. - 2017. - I. 9. - №3. - P. 187-197.

23. Gelding R. W., Sun Y. Commentary: Sound-making actions lead to immediate plastic changes of neuromagnetic evoked responses and induced P-band oscillations during perception // Frontiers in Neuroscience. - 2018. - I. 12. - P. 50.

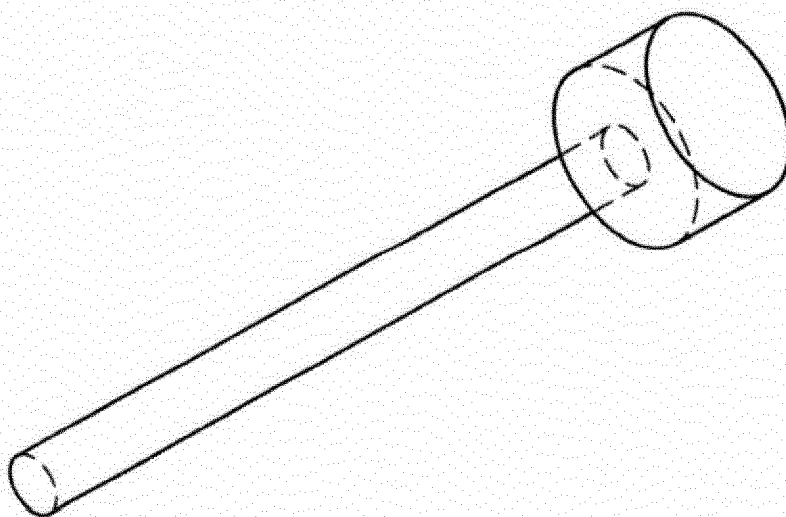
24. Goldsby T.L. et al. Effects of Singing Bowl Sound Meditation on Mood, Tension, and Well-being: An Observational Study // Journal of evidence-based complementary & alternative medicine. - 2017. - I. 22. - № 3. - P. 401-406.
25. Gregory R. et al. Effects of massage therapy on anxiety, depression, hyperventilation and quality of life in HIV infected patients: A randomized controlled trial // Complementary Therapies in Medicine. - 2017. Vol. 32. - P. 109-114.
26. Humphries K. Healing Sound: Contemporary Methods for Tibetan Singing Bowls. Undergraduate Library Research Award. - 2010. I. 2. P. 1-15
27. Landry J.M. Physiological and psychological effects of a Himalayan singing bowl in meditation practice: a quantitative analysis // American Journal of Health Promotion. - 2014. - I. 28. - № 5. - P. 306-309.
28. Paine G. Oscillations // Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. - ACM, 2016. - P. 3875-3876.
29. Ross B., Barat M., Fujioka T. Sound-making actions lead to immediate plastic changes of neuromagnetic evoked responses and induced β -band oscillations during perception // Journal of Neuroscience. - 2017. - I. 37. - №24. - P. 5948-5959.
30. Wu J.C. et al. Tibetan singing prayer wheel: a hybrid musical-spiritual instrument using gestural control // NIME. - 2015. - P. 91-94.

Формула изобретения

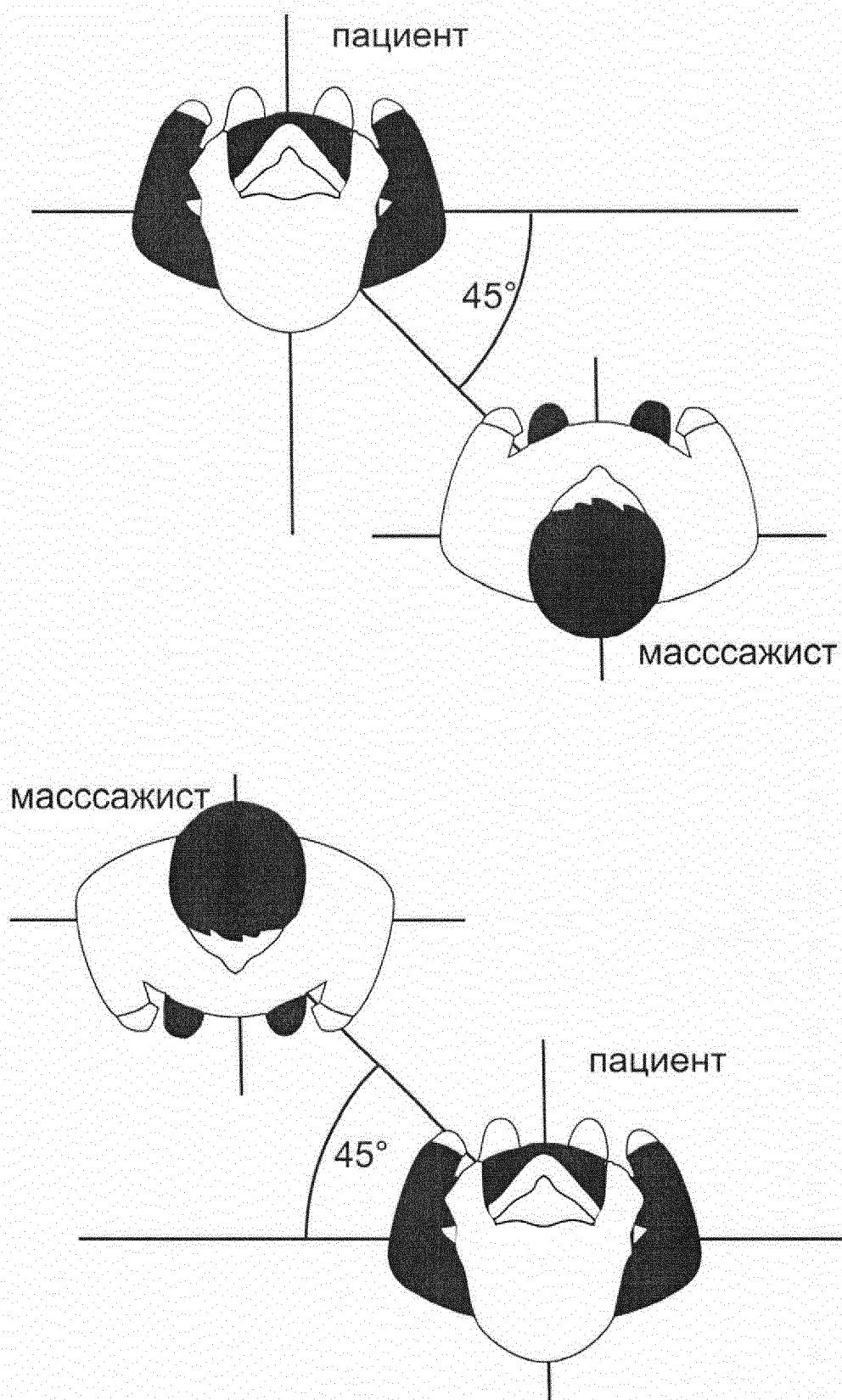
Способ вибрационно-акустического массажа, выполняемый для седативного эффекта с помощью инструмента «поющая чаша», отличающийся тем, что «поющая чаша», изготовленная из металла сплава «колокольной бронзы», имеющая форму сосуда внутренним диаметром 250 мм, высотой стенок 110 мм и внешним диаметром дна 130 мм, размещается непосредственно на теле массируемого и контактирует или непосредственно с обнаженным телом массируемого, или контакт происходит через ткань, при этом «поющая чаша» удерживается одной рукой, а вторая рука с инструментом колотушкой, представляющим собой предмет, рукоятка которого изготовлена из дерева длиной 260 мм и диаметром 18 мм, и ударной частью из каучука в форме цилиндра диаметром 55 мм и высотой 35 мм, выполняется извлечение вибрации из «поющей чаши» посредством удара каучуковой частью колотушки о верхний край чаши серией из 9 ударов с ритмом, характеризующимся обязательными равными паузами по 1 секунде между каждым из 9 ударов, а после окончания вибрации «поющая чаша» перемещается в следующее положение согласно направлению массажных движений, при этом происходит воздействие звуковыми волнами или на все тело массируемого, или локально; массируемый одновременно выполняет дыхательные физические упражнения с серией из последовательных ритмических вдохов, задержки дыхания и выдохов по 3-15 секунд, выполняя не менее 3 серий; перед сеансом и/или в течение всего сеанса или части сеанса «поющую чашу» или ее части согревают, не превышая, комфортного для массируемого, уровня температур; сеансы проводят не более 1 раза в день; длительность сеанса составляет 50 минут в первом сеансе и от 60 до 70 минут во 2-м и последующем сеансах, а количество сеансов в курсе - 3, с интервалом выполнения сеансов через день.



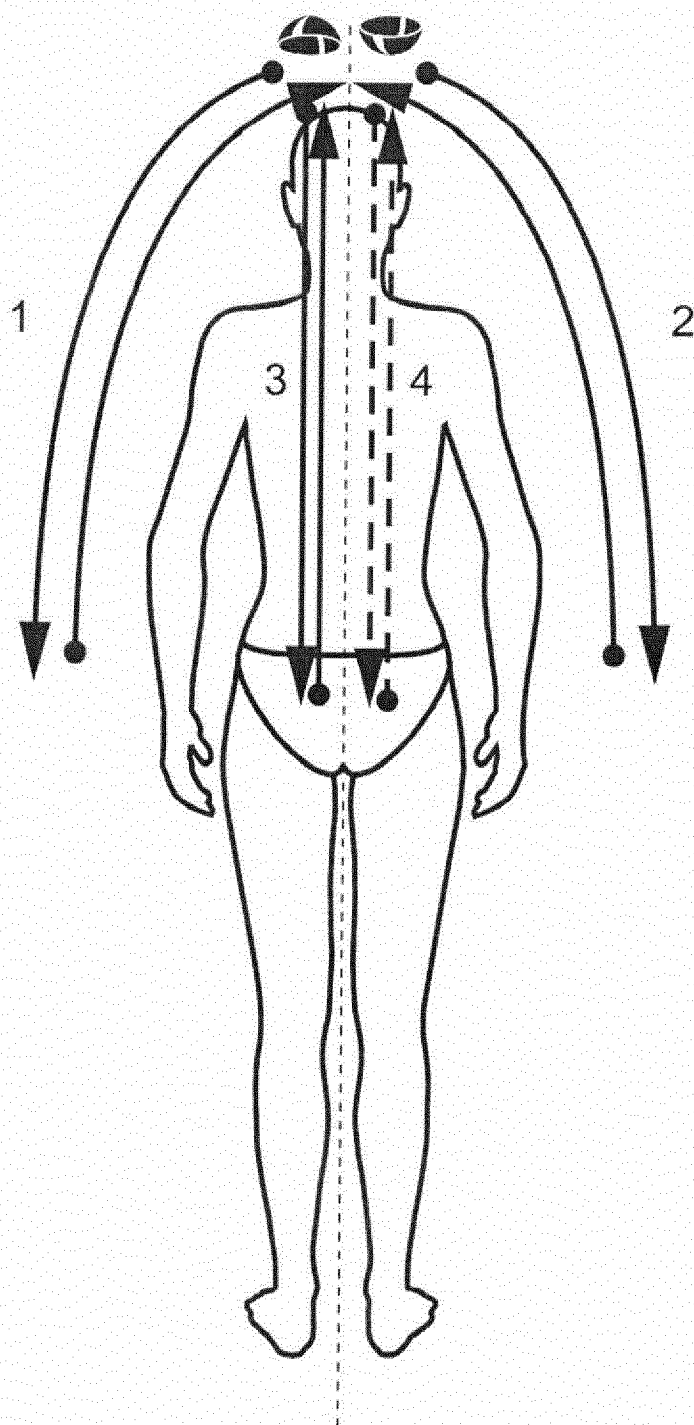
Фиг. 1



Фиг. 2

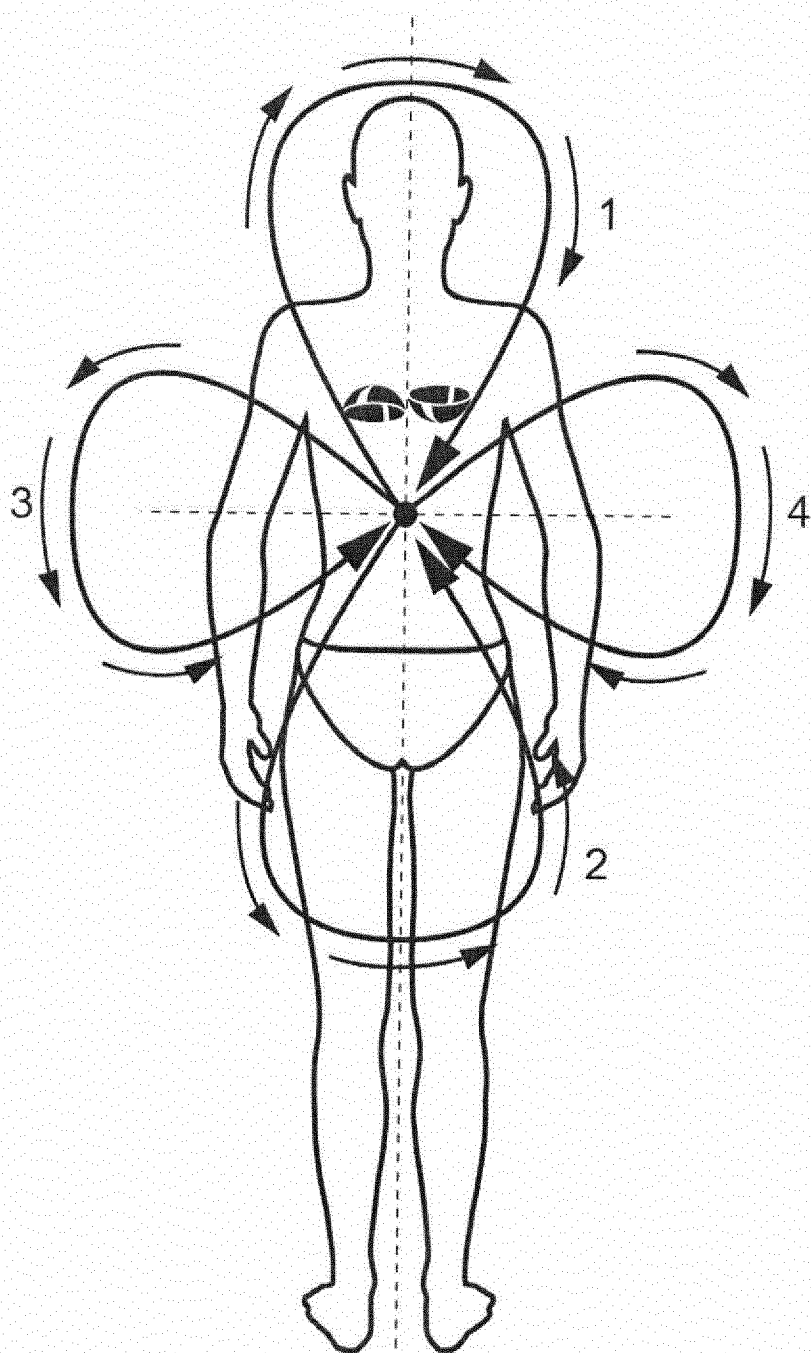


Фиг. 3



-  прямое положение чаши
-  обратное положение чаши
-  точка начала движения
-  направление движения
-  ось симметрии

Фиг. 4



1 - 2 - 3 - 4



прямое положение чаши



обратное положение чаши



точка начала движения

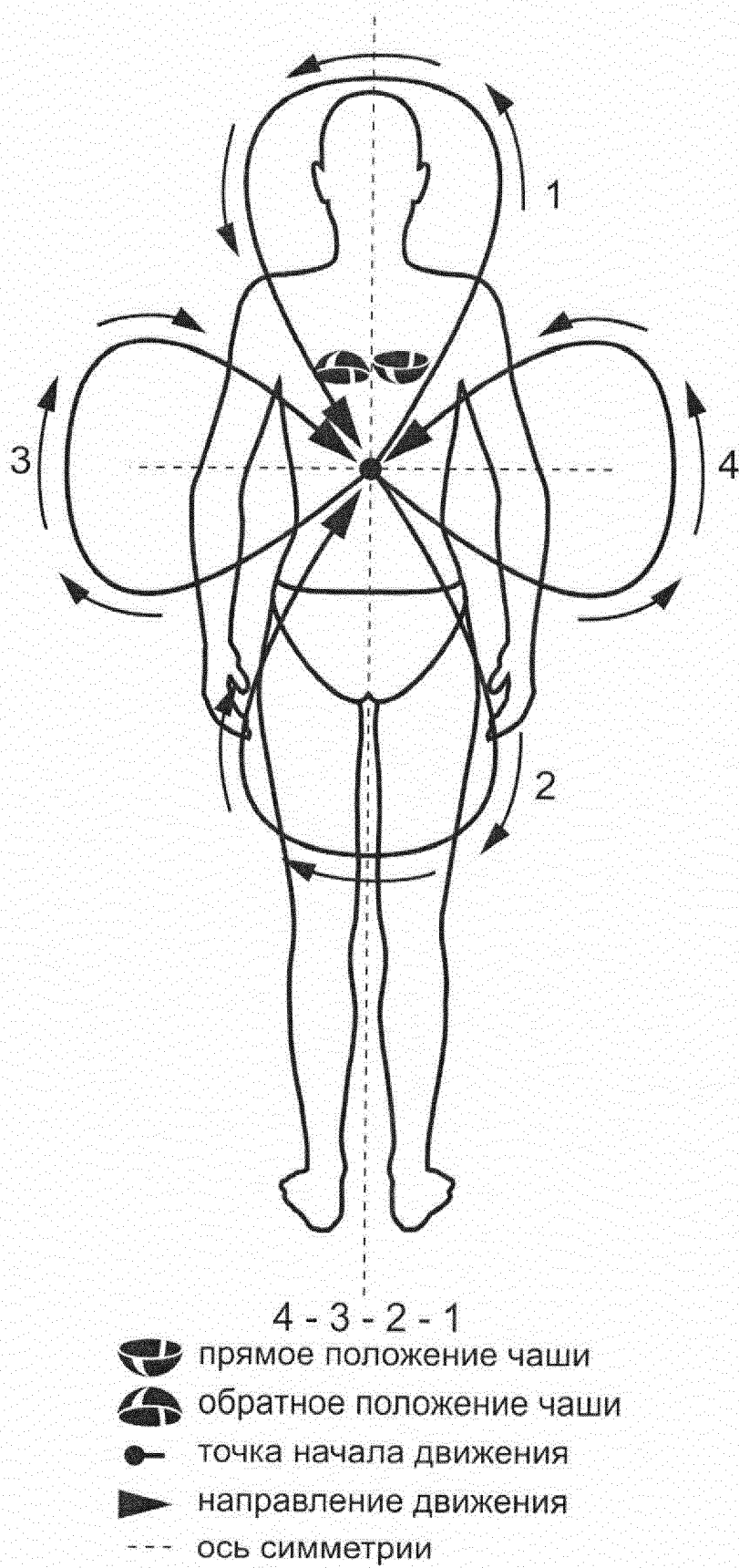


направление движения

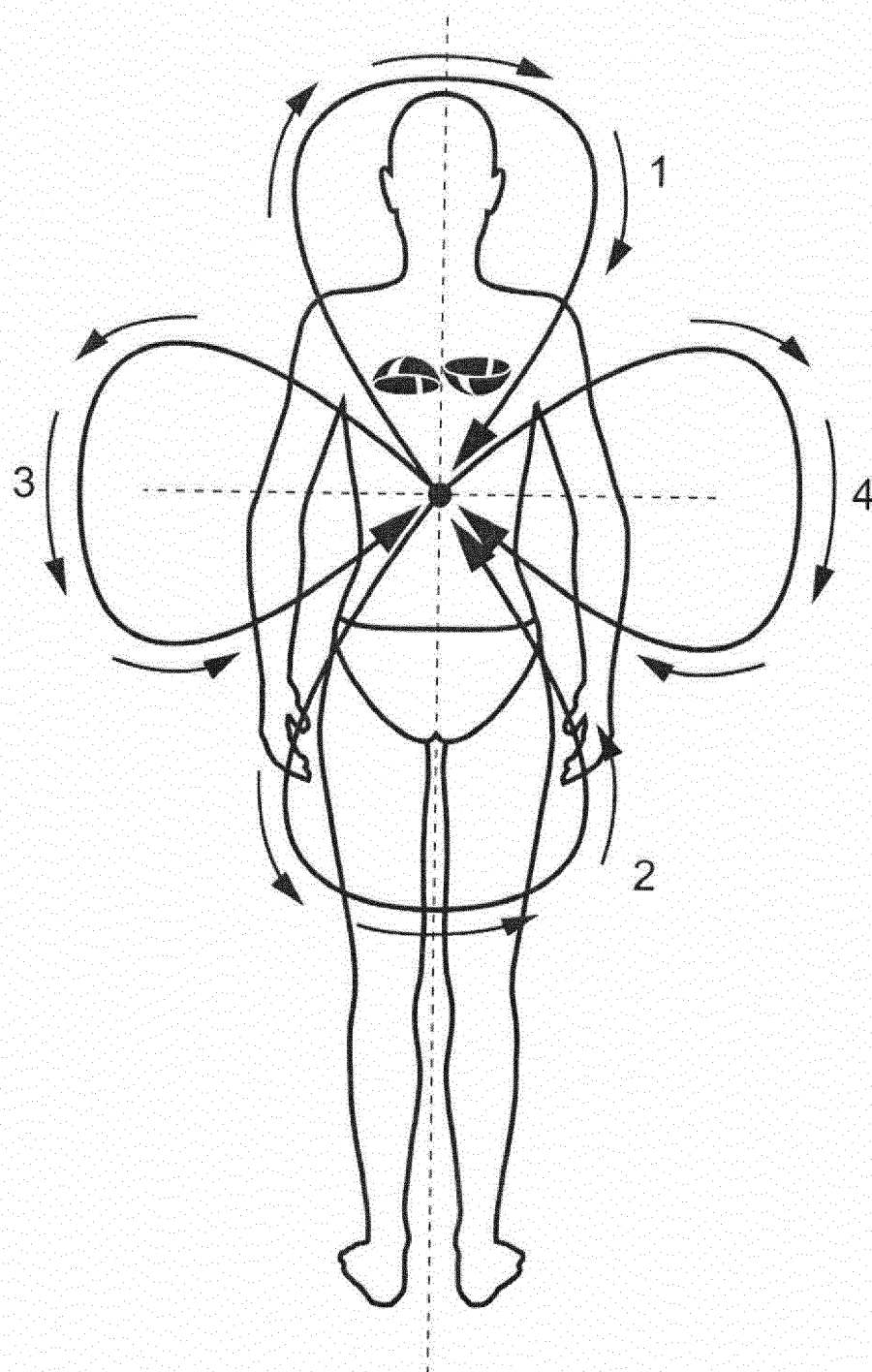


ось симметрии

Фиг. 5



Фиг. 6



1 - 2 - 3 - 4



прямое положение чаши



обратное положение чаши



точка начала движения

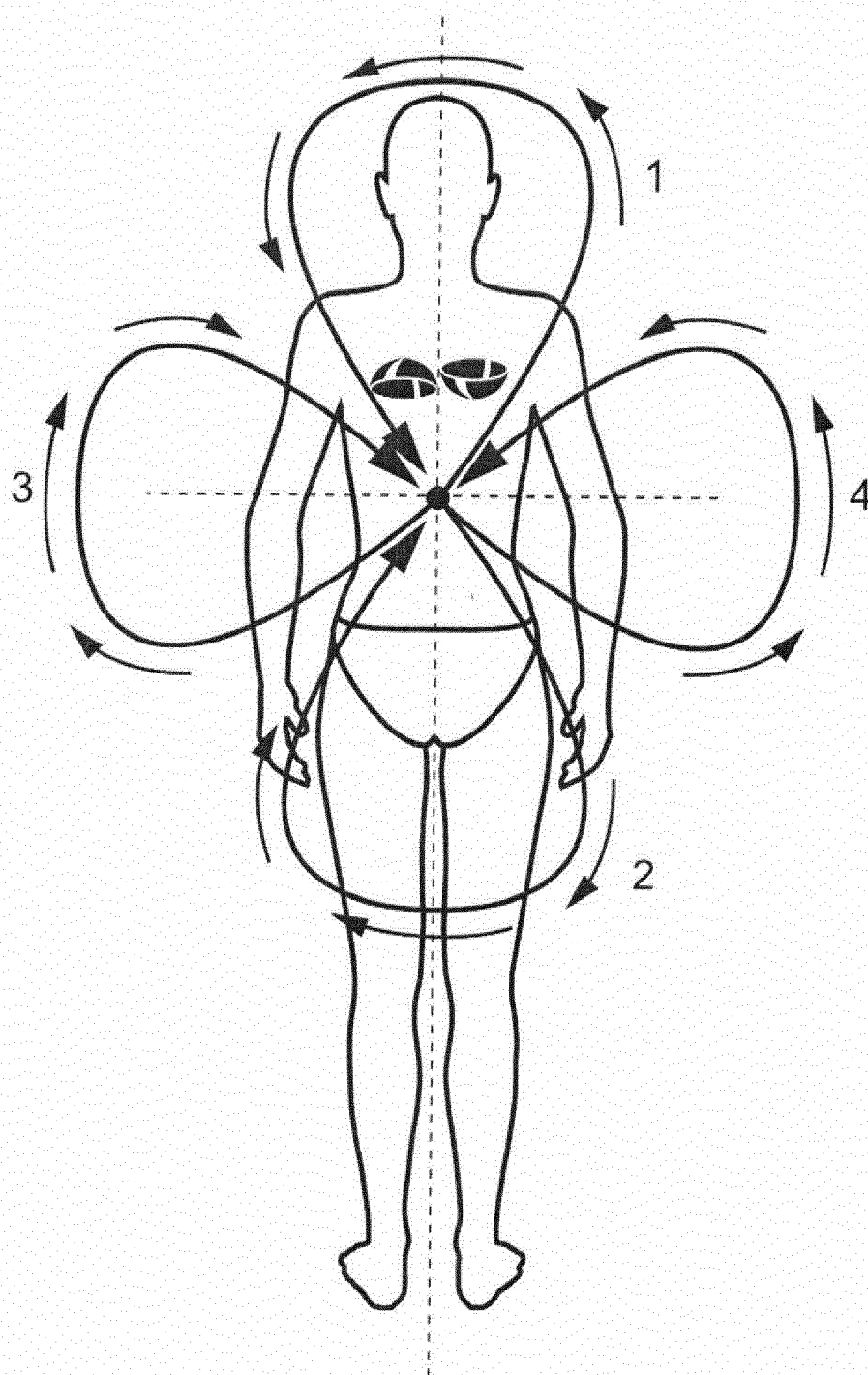


направление движения



ось симметрии

Фиг. 7



4 - 3 - 2 - 1



прямое положение чаши



обратное положение чаши



точка начала движения

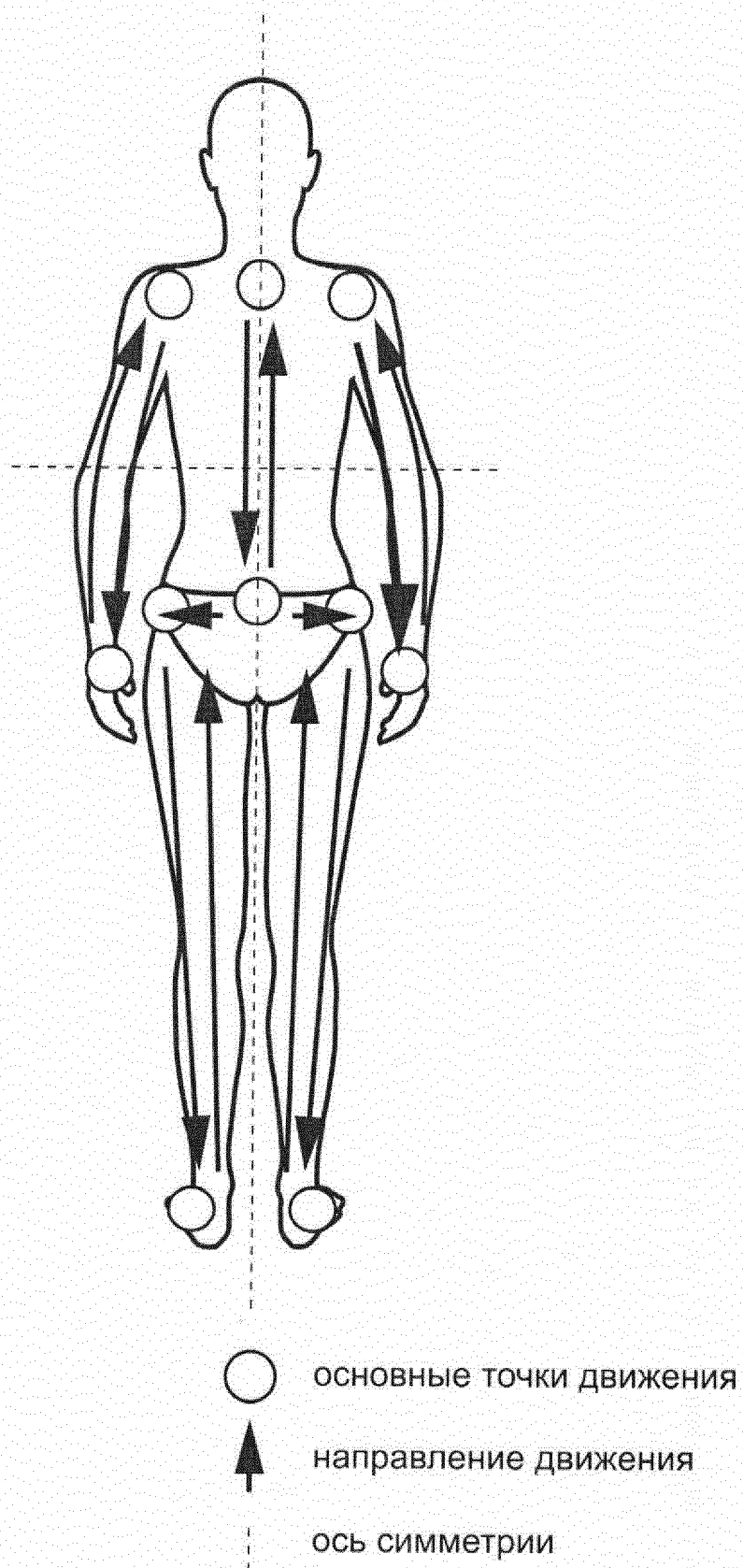


направление движения

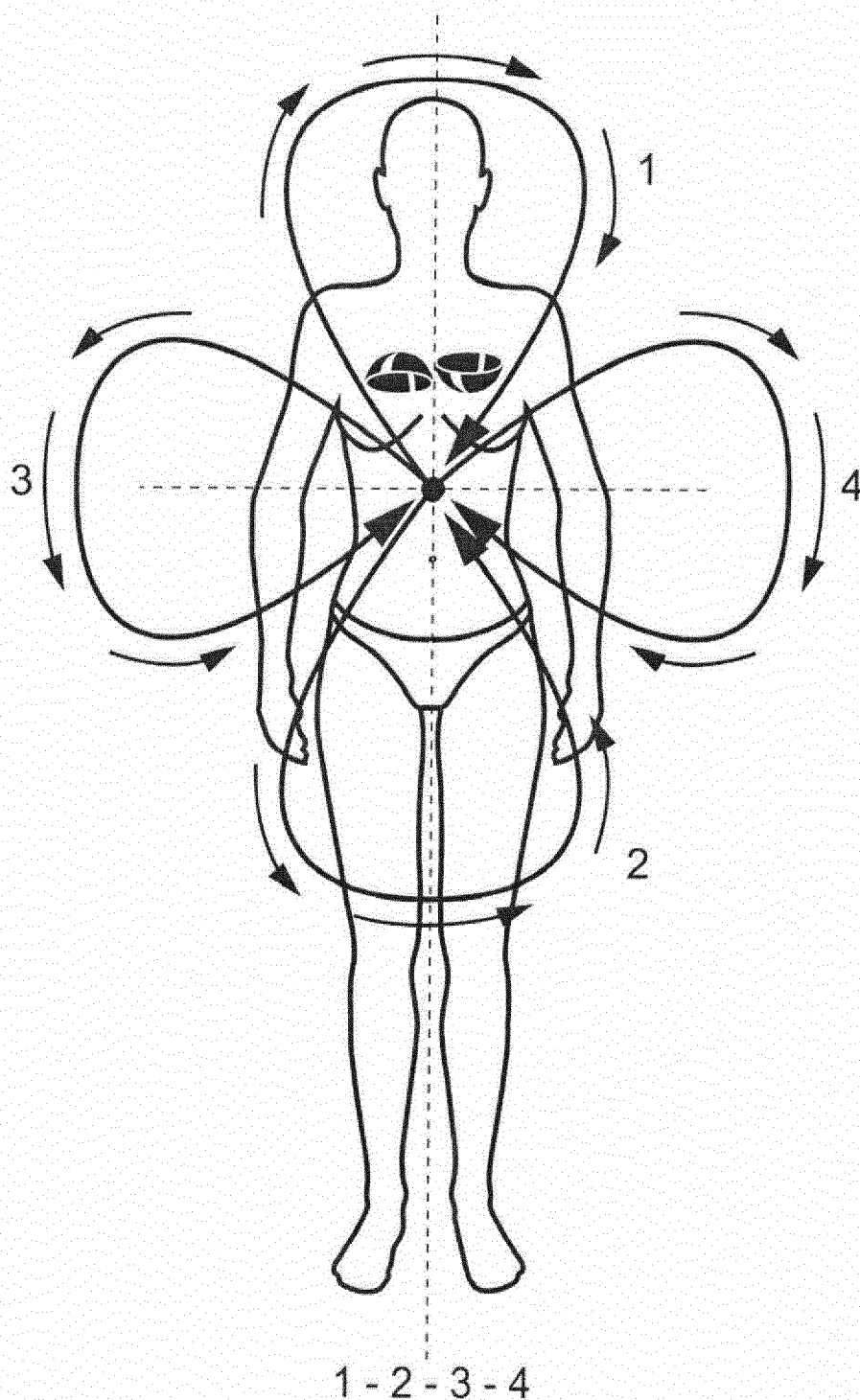


ось симметрии

Фиг. 8



Фиг. 9



прямое положение чаши



обратное положение чаши



точка начала движения

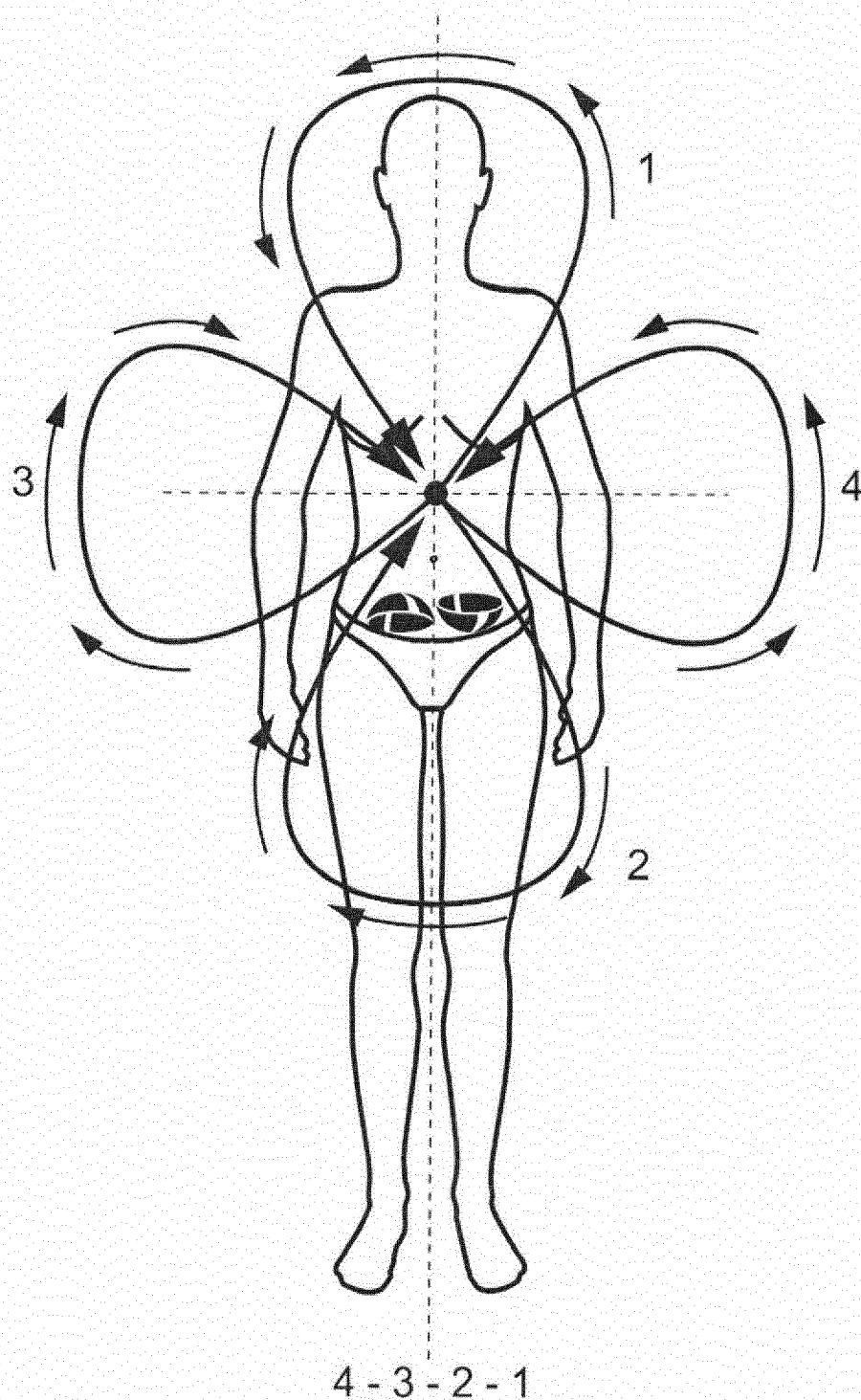


направление движения



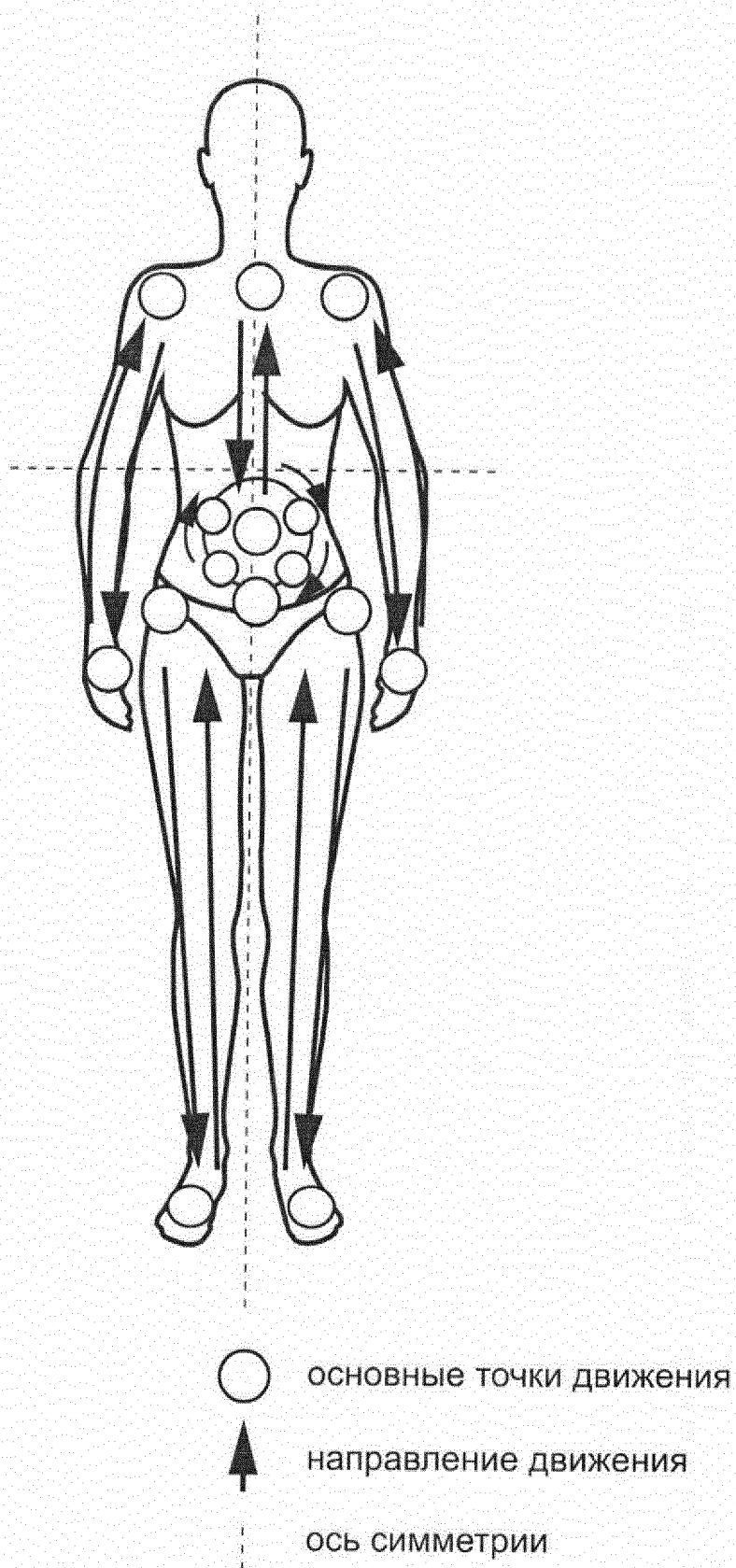
ось симметрии

Фиг. 10



-  прямое положение чаши
-  обратное положение чаши
-  точка начала движения
-  направление движения
-  ось симметрии

Фиг. 11



Фиг. 12