

ИНФОРМАЦИЯ О ФОНИРОВАНИИ (ВИБРОАКУСТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ)

Общее описание метода

Фонирование (виброакустическая терапия) - процесс передачи звуковой микровибрации (диапазона частот (30-20 000 Гц) в тело с целью компенсации общего или местного дефицита биологической микровибрации в организме человека или животного. Под биологической микровибрацией понимается - биофизический ресурс, который организм получает за счет непрерывного и попеременного сокращения мышечных клеток, а также за счет возбуждения голосовых связок в процессе пения или говорения. Особую роль микровибрации скелетных мышц при физическом напряжении описал еще проф. Аринчин Н. И. в 80-е годы (Аринчин Н.И., Борисевич Г.Ф.: Микронасосная деятельность скелетных мышц при их растяжении / Минск: Наука и техника, 1986; с. 78; Аринчин Н.И. Периферические «сердца» человека / Минск: Наука и техника, 1988; с. 65–9). Позже было также установлено, что организм создает микровибрации также в покое и во сне, но в значительно меньшей степени. В 2002 году был создан миотремограф - прибор для измерения уровня микровибрации человека, позволивший экспериментально доказать теорию.

Микровибрация обеспечивает перемещение веществ и клеток по тканям и капиллярам, и непосредственно влияет на все иммунные, регенеративные и обменные процессы:

- обеспечивает доставку питания к клеткам, расположенным далеко от капилляров;
- обеспечивает венозный и лимфатический отток, тем самым способствуя очистке тканей;
- влияет на выход родоначальных стволовых клеток из костного мозга в циркуляцию (патент РФ № 2166924)
- влияет на местные иммунологические реакции, способствуя обнаружению погибших и поврежденных клеток и обеспечивая их выведение из тканей;
- обеспечивает пространственную перестройку клеточного массива в регенеративных процессах.

Фонирование насыщает тело энергией микровибрации, также как это происходит во время специальных физических упражнений (за счет напряжения скелетных мышц), дыхательной гимнастики, электротерапии. Однако в отличие от описанных методов при фонировании не расходуется энергия мышечных клеток, не образуются продукты мышечной активности, не возникает риск повышенной гибели нервных и мышечных клеток. Фонирование помогает насытить тело микровибрацией в случаях, когда нет возможности обеспечить высокую двигательную активность.

По результатам совокупности более 100 проведенных исследований на протяжении более 25 лет была установлена безопасность и эффективность метода в лечении различных заболеваний, в частности остеохондроза, радикулопатии, спондилеза и ишиаса.

ФОНИРОВАНИЕ при заболеваниях позвоночника

Эффективность фонирования для лечения заболеваний позвоночника, в том числе остеохондроза, радикулопатии, спондилеза, ишиаса и межпозвонковой грыжи, доказана многолетней практикой, а также результатами российских и европейских исследований (*Медицинский университет Лодзи, Польша; Университет Яна Кохановского в Кельце, Польша; Силезский медицинский университет в Катовице, Польша; Латвийская медицинская академия, Государственная больница травматологии и ортопедии, г. Рига; Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского; Первая Градская больница имени Н.И. Пирогова; Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Клиника нервных болезней; Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова; Детская*

городская больница №1, Санкт-Петербург; Центр хирургии позвоночника Городской многопрофильной больницы №2 (Санкт-Петербург); Центральный военный клинический санаторий "Архангельское"; Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М. И. Ситенко АМН Украины и др.).

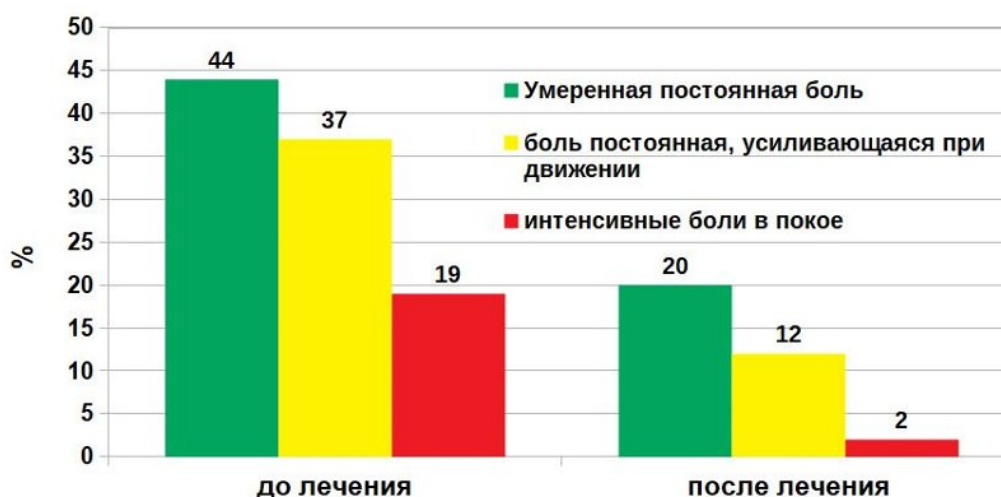
Причины, по которым стоит включить фонирующее в комплексное лечение остеохондроза, радикулопатии, спондилеза, ишиаса и межпозвонковой грыжи:

1. Фонирующее способствует **очищению тканей в поврежденном участке позвоночника от погибших клеток** и продуктов распада благодаря стимуляции лимфотока.
2. Происходит **стимуляция кровотока**, благодаря чему улучшается питание клеток мышц, позвонков, спинного мозга. Также **активируется транспорт питательных веществ и воды через хрящевую пластинку**, что необходимо для питания клеток межпозвонковых дисков и восстановления их эластичности.
3. **Улучшается отток венозной крови** от пострадавшего участка из-за чего снижается отек и сдавливание спинного мозга, нервов и сосудов.
4. **Улучшается проведение импульсов по нервным волокнам**, что доказали **исследования**, проведенные в Московском областном научно-исследовательском клиническом институте. В результате восстанавливается работа систем нейромышечной амортизации и предупреждается развитие повторных случаев болезни.
5. **Фонирующее улучшает работу почек**, что способствует восстановлению электролитного и водно-солевого баланса крови и улучшению работы всех мышц. Также стимулируется работа надпочечников и повышается выработка гормонов, активизирующих восстановительные процессы в организме.
6. Фонирующее позвоночника способствует выходу родоначальных **стволовых клеток**, которые могут преобразовываться в любую функциональную ткань (в том, числе, хрящевую). Патент РФ №2166924.

Важно, что фонирующее помогает **избавляться от боли** - эффективность метода была доказана исследованием, проведенным в рамках подготовки **диссертации** кандидата медицинских наук Т. И. Якушиной (*Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского*). Из 52 пациентов с остеохондрозом и грыжей у 45 человек (86,5%) применение **медицинского аппарата «Витафон-2»** позволило:

- уменьшить боль и снять мышечный спазм на 4-й день лечения
- восстановить кожную чувствительность на 7-8 день;
- улучшить двигательную активность на 10-11 день.

Динамика болевого синдрома в результате виброакустического воздействия



На схеме видна динамика уменьшения болевых проявлений, которая наблюдалась в ходе лечения с применением фонирующего аппаратом "Витафон-2".

В исследовании «[Оценка обезболивающего воздействия виброакустической терапии в лечении офисных работников с болями пояснично-крестцового отдела позвоночника](#)» (Университет Яна Кохановского в Кельце и Силезский медицинский университет в Катовице, Польша) фонирование применялось в лечении боли в спине у 40 профессиональных водителей. Результат - у всех участников боль уменьшилась или полностью прошла, улучшилась подвижность позвоночника в поясничном отделе.

В ходе исследования «[Оценка лечения боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника при помощи виброакустической терапии.](#)» (Медицинский университет Лодзи, Факультет военной медицины, кафедра физиотерапии, Польша) было доказано, что фонирование позволяет **снижать дозировку обезболивающих препаратов или отказываться от их применения**. В группе пациентов с острой болью удалось снизить применение таких средств на 87%, у больных с хронической болью - на 54%. При этом на фоне использования медицинских аппаратов «Витафон» снижение боли было достигнуто у 84% больных с острой болью и у 47% - с хронической. Предполагается, что в случае с хронической болью 10 сеансов лечения (проводимых в рамках данного исследования) оказывается недостаточно для достижения необходимого лечебного эффекта.

В Государственной больнице травматологии и ортопедии Латвийской медицинской академии (г. Рига) **за 8 лет был накоплен опыт применения виброакустической терапии у 2000 пациентов** с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, в т.ч. с остеохондрозом. В результате проводимого лечения **у 90% больных исчезли или существенно уменьшились боли, увеличился объем движений**. Также отмечались дополнительные эффекты фонирования - нормализация давления у пациентов с артериальной гипертензией, улучшение памяти в результате налаживания кровоснабжения головного мозга (что важно для пациентов с шейным остеохондрозом) и пр.

Фонирование **помогает больным быстрее восстанавливаться после операции на позвоночнике**. Об этом свидетельствуют результаты [исследования](#), проведенного в Центре хирургии позвоночника ГМПБ №2 (Санкт-Петербург). Одно из негативных последствий операций по удалению грыжи позвоночника - нарушение оттока венозной крови в месте проведенного вмешательства. Это опасно, т.к. возникает отек, сдавливающий нервные корешки, сосуды, спинной мозг. Все это затрудняет восстановление после операции.

В ходе исследования было отмечено, что у пациентов, в лечение которых уже в первые дни после операции было включено фонирование, быстрее восстанавливается чувствительность в ногах (по сравнению с больными, получавшими традиционное лечение). А также наблюдаются другие признаки, свидетельствующие о быстром восстановлении венозного оттока в прооперированном участке.

Таким образом, **эффективность фонирования, проявляющаяся в избавлении от боли, мышечного спазма, восстановлении чувствительности, движений в позвоночнике составляет от 80 до 93%** (по данным разных исследований) при острой и подострой форме болезни. При хронических болях в спине, обусловленных межпозвонковой грыжей и остеохондрозом необходим более длительный курс лечения для получения результата.

Методика фонирования при остеохондрозе, радикулопатии, спондилезе, ишиасе и межпозвонковой грыже

Фонирование проводится путем установки виброфонов (излучателей звука с мембраной) на указанную в [методиках область воздействия](#) и удержания в течение указанного времени.

Общие рекомендации

Фонирование проводят в положении лежа на спине. Во время проведения процедур в области шейного отдела позвоночника для установки виброфонов под шею и плечи подкладывают подушку так, чтобы они достаточно плотно прилегали к области воздействия.

При остеохондрозе, радикулопатии, спондилезе, ишиасе процедуры повторяют 2-4 раза в сутки.

При межпозвонковой грыже процедуры повторяют 3-4 раза в сутки первые три месяца, в последующие — 2 раза в сутки.

При наличии проблем в нескольких отделах позвоночника (например, остеохондроз шейного отдела и межпозвонковая грыжа в пояснично-крестцовом отделе) выбирают одну схему для наиболее проблемной области. При умеренной степени деградации позвоночника возможно фонирование по двум схемам одновременно, причем в один день фонирование по каждой из схем следует проводить с интервалом не менее 2 часов.

Виброфоны лучше фиксировать специальной манжетой (поясной и позвоночной или пояснично-грудной).

Области воздействия

Область почек (К) - улучшается их функция по поддержанию кислотно-щелочного баланса крови и ее очистке от продуктов активности мышечных клеток. Через 40 минут после воздействия микровибрации на область почек увеличиваются собственные микровибрации и повышается работоспособность;

Область печени (М) – улучшается ее функция, препятствуя накоплению в крови токсичных и других веществ, подлежащих разложению в печени;

Область грыжи — виброфоны устанавливаются сначала слева и справа от области грыжи, затем сверху и снизу от области грыжи.

Продолжительность курса

Продолжительность курса в большой степени зависит от тяжести, продолжительности и характера заболевания. При грыжах межпозвонковых дисков для стойкой и полной реабилитации потребуется от одного до трех лет (зависит от тяжести заболевания и полноты соблюдения дополнительных мер).

Возможность обострения

При наличии хронических болезней позвоночника, как правило, после нескольких процедур временно обостряются болезненные ощущения при одновременном увеличении объема движений. Это свидетельствует о восстановлении кровоснабжения нервных путей и является положительным изменением в состоянии позвоночника. Проведение процедур не прекращают. Чем равномернее процедуры проводятся в течение суток, тем выше эффект и тем ниже вероятность обострения болезненных ощущений.

Если больной страдает гипертонической болезнью, то в процессе проведения процедур следует контролировать артериальное давление до начала процедуры и через 30 минут после ее завершения. Оно может изменяться. Давление необходимо поддерживать на оптимальном уровне, когда наблюдается наилучшее самочувствие и наивысшая работоспособность. При применении гипотензивных препаратов фонирование области почек может вызвать избыточное снижение артериального давления. В этом случае необходимо откорректировать (сократить) дозы лекарственных препаратов, чтобы поддерживать давление на оптимальном уровне. В случае роста давления, при появлении головокружения или слабости уменьшают длительность процедур на область позвоночника.

При аритмии сердца и после перенесенного инфаркта миокарда фонирование грудного отдела позвоночника проводят по схеме 10А методик фонирования ([«Фонирование при остеохондрозе, радикулите грудного отдела позвоночника при аритмии сердца и после перенесенного инфаркта миокарда»](#)): воздействие на грудной отдел (области воздействия E11,

E2, E21) начинают с минимального времени (1 минута) и увеличивают его очень постепенно по 1 минуте каждые 3-4 дня.

Аппараты для фонирувания

[Аппараты для фонирувания](#) выпускает российская фирма «Витафон». Существует несколько моделей, в том числе [с инфракрасным излучателем и виброакустическим матрасом](#). Все аппараты [зарегистрированы в Росздравнадзоре](#). Аппараты воспроизводят только безопасные и естественные для организма человека микровибрации, аналогичные биологическим:

- ✓ амплитуда микровибрации сравнима с размерами клеток (0,0001-0,05 мм), а соответственно исключена гибель клеток;
- ✓ мощность воздействия не превышает мощность микровибрации тканей при максимальном мышечном напряжении,
- ✓ частота микровибрации находится в пределах речевого диапазона, то есть аналогична тем микровибрациям, которые возникают при возбуждении голосовых связок в процессе пения или говорения.

Аппараты для фонирувания не относятся к вибро-массажерам.

Противопоказания

Фонирувание не рекомендуется проводить в острой стадии инфекционных заболеваний и при высокой (выше 38,5°C) температуре.

В настоящее время остаются не исследованными и потому относятся к противопоказаниям следующие **ситуации**:

- наличие злокачественных новообразований,
- тромбофлебит с повышенным риском отрыва тромба,
- выраженный атеросклероз.

Также есть ситуации, при которых фонирувание противопоказано на расстоянии **ближе 10 см от соответствующих областей**, но не исключает возможность проведения фонирувания в других областях:

- Область расположения плода при беременности.
- Область сердца при наличии имплантированного кардиостимулятора.
- Область желчного пузыря при желчекаменной болезни.
- Область почек при наличии в них камней диаметром более 4 мм (при отсутствии доступной скорой медицинской помощи в случае их отхождения).

При наличии камней в желчном пузыре область желчного пузыря (правая (нижняя) область М) заменяют на область печени или воротную вену.

Кисты в почках не являются противопоказанием. Камни в почках менее 4 мм не являются противопоказанием. Фонирувание оказывает благоприятное влияние на самостоятельное отхождение камней малого размера (до 4 мм).

Подробнее [об аппаратах](#), [методиках](#), [исследованиях](#), [отзывах врачей](#), [эффективности лечения межпозвонковой грыжи](#), [остеохондроза](#), [радикулопатии](#), [спондилеза](#), [ишиаса](#) и при помощи медицинских аппаратов серии «Витафон» можно ознакомиться на сайте immunitet.org (Иммунитет.орг).

Официальный сайт производителя аппаратов – vitaфон.ru

Схема фонирования при межпозвонковой грыже с помощью аппарата «Витафон-5»

День	Режим	Цвет пары виброфонов, области и время фонирования в минутах			
		Зеленая	Белая		
		область К	область М	Слева и справа от области грыжи	Сверху и снизу от области грыжи
1-2	1	7	3	2	2
3-4	2	10	4	3	3
5-6	2	13	5	4	4
7-8	3	16	6	5	5
9-10	3	19	7	6	6
11-12	4	22	8	7	7
13-14	4	25	9	8	8
15-16	5	28	10	9	9
17-18	5	31	11	10	10
19-20	5	34	12	11	11
21-22	5	37	13	12	12
23-24	5	38	14	12	12
далее	5	39	15	12	12

Порядок использования аппарата «Витафон-5»

1. Подключите зеленую и белую пары виброфонов через разветвитель к аппарату. Задайте режим.
2. Зеленую пару виброфонов установите на область К и оставляйте на ней до конца процедуры. Время фонирования области К равно суммарному времени фонирования остальных областей.
3. Белую пару виброфонов переставляйте с одной области на другую:
 - сначала установите её на область М и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область «слева и справа от области грыжи» и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область «сверху и снизу от области грыжи» и задайте время для этой области. Нажмите «Старт».

Схема фонирувания при остеохондрозе, радикулите шейного отдела позвоночника

День	Режим	Цвет пары виброфонов, области и время фонирувания в минутах				
		Зеленая	Белая			
		область К	область М	Область D1	Область D2	Область E1
1-3	1	10	5	1	2	2
4-6	2	14	7	2	2	3
7-9	3	18	9	3	3	3
10-12	4	22	11	3	4	4
13-15	5	26	13	4	4	5
далее	5	30	15	5	5	5

Порядок использования аппарата Витафон-5 при лечении остеохондроза, радикулите шейного отдела позвоночника:

1. Подключите зеленую и белую пары виброфонов через разветвитель к аппарату. Задайте режим.
2. Зеленую пару виброфонов установите на область К и оставляйте на ней до конца процедуры. Время фонирувания области К равно суммарному времени фонирувания остальных областей.
3. Белую пару виброфонов переставляйте с одной области на другую:
 - сначала установите её на область М и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область D1 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область D2 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E1 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт».

Схема фонирования при остеохондрозе, радикулите грудного отдела позвоночника

День	Режим	Цвет пары виброфонов, области и время фонирования в минутах				
		Зеленая	Белая			
		область К	область М	Область E11	Область E2	Область E21
1-3	1	11	5	2	2	2
4-6	2	15	7	2	3	3
7-9	3	19	9	3	4	3
10-12	4	22	11	3	4	4
13-15	5	26	13	4	5	4
далее	5	30	15	5	5	5

Схема фонирования при остеохондрозе, радикулите грудного отдела позвоночника при аритмии сердца или после перенесенного инфаркта миокарда

День	Режим	Цвет пары виброфонов, области и время фонирования в минутах				
		Зеленая	Белая			
		область К	область М	Область E11	Область E2	Область E21
1-3	1	8	5	1	1	1
4-6	2	12	7	1	2	2
7-9	3	17	9	2	3	3
10-12	4	22	11	3	4	4
13-15	5	26	13	4	5	4
далее	5	30	15	5	5	5

Порядок использования аппарата Витафон-5 при лечении остеохондроза, радикулита грудного отдела позвоночника:

1. Подключите зеленую и белую пары виброфонов через разветвитель к аппарату. Задайте режим.

2. Зеленую пару виброфонов установите на область К и оставляйте на ней до конца процедуры. Время фонирувания области К равно суммарному времени фонирувания остальных областей.
3. Белую пару виброфонов переставляйте с одной области на другую:
 - сначала установите её на область М и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E11 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E2 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E21 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт».

Схема фонирувания при остеохондрозе, радикулите поясничного отдела позвоночника

День	Режим	Цвет пары виброфонов, области и время фонирувания в минутах				
		Зеленая	Белая			
		область К	область М	Область E21	Область E3	Область E31
1-3	1	11	5	2	2	2
4-6	2	15	7	2	3	3
7-9	3	19	9	3	4	3
10-12	4	23	11	3	5	4
13-15	5	27	13	4	6	4
далее	5	30	13	5	7	5

Порядок использования аппарата Витафон-5 при лечении остеохондроза, радикулита поясничного отдела позвоночника:

1. Подключите зеленую и белую пары виброфонов через разветвитель к аппарату. Задайте режим.
2. Зеленую пару виброфонов установите на область К и оставляйте на ней до конца процедуры. Время фонирувания области К равно суммарному времени фонирувания остальных областей.
3. Белую пару виброфонов переставляйте с одной области на другую:
 - сначала установите её на область М и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E21 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;

- по окончании переставьте её на область E3 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
- по окончании переставьте её на область E31 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт».

Схема фонирования при остеохондрозе, радикулите и ишиасе* пояснично-крестцового отдела позвоночника

День	Режим	Цвет пары виброфонов, области и время фонирования в минутах				
		Зеленая	Белая			
		область К	область М	Область E3	Область E31	Область E4
1-3	1	11	5	2	2	2
4-6	2	15	7	3	2	3
7-9	3	20	9	4	3	4
10-12	4	24	11	5	3	5
13-15	5	28	12	6	4	6
далее	5	32	13	7	5	7

*Схема применима для лечения ишиаса, если причина – защемление седалищного нерва в точках выхода нерва из позвоночника.

Порядок использования аппарата Витафон-5 при лечении остеохондроза, радикулита и ишиаса пояснично-крестцового отдела позвоночника:

1. Подключите зеленую и белую пары виброфонов через разветвитель к аппарату. Задайте режим.
2. Зеленую пару виброфонов установите на область К и оставляйте на ней до конца процедуры. Время фонирования области К равно суммарному времени фонирования остальных областей.
3. Белую пару виброфонов переставляйте с одной области на другую:
 - сначала установите её на область М и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E3 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E31 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт»;
 - по окончании переставьте её на область E4 и задайте время для этой области. Нажмите «Старт».

Рис. 8. Области воздействия M1- M4, ПЛУ

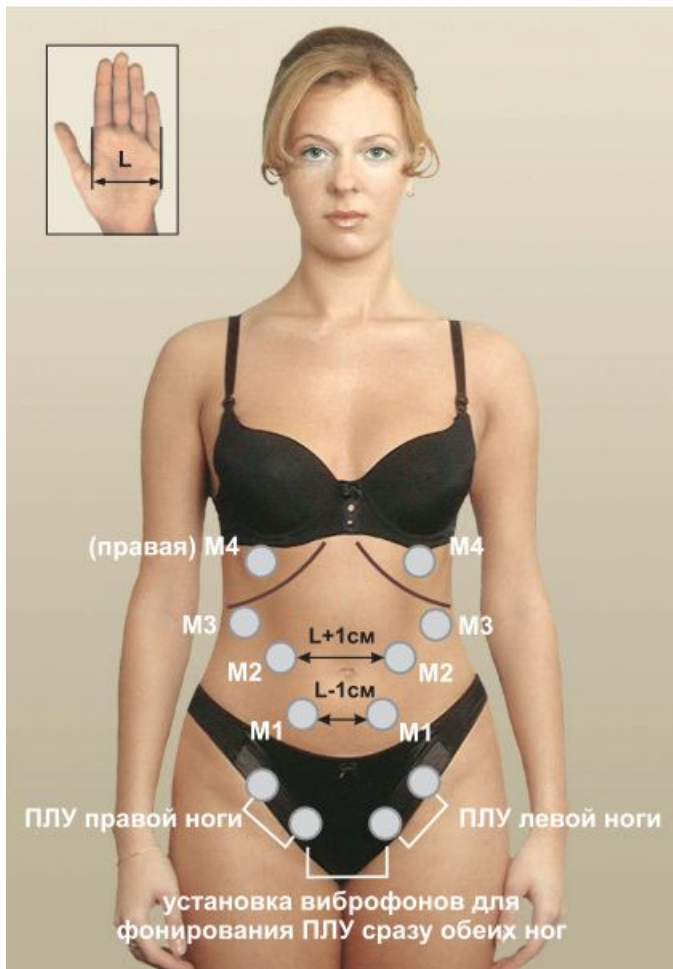


Рис. 4. Области воздействия: D1, D2, E1-E4, E11, E21, E31, K, F, E50

