

Изменение свойств кристаллообразующего раствора под воздействием внешней ци из точек лаогун и шисюань.

Игорь Кудрявцев ¹, Улдис Тейбе ² – Рижский Университет Страдыня;

¹ Лаборатория интегративной медицины, ² Кафедра физики.

Медицинский цигун – неотъемлемая часть традиционной китайской медицины. В Латвии медицинский цигун утверждён Минздравом как медицинская технология, то есть – официальный метод профилактики и лечения. Одна из разновидностей медицинского цигуна – лечение при помощи внешней ци. Мастера цигун и врачи используют излучение ци из своих акупунктурных точек или других частей тела для лечебного воздействия. Для более полной интеграции медицинского цигуна в официальную систему здравоохранения необходима объективизация воздействия внешней ци. Мы исследовали прямое воздействие внешней ци из акупунктурных точек лаогун и шисюань на рост кристаллов медного купороса. Сравнивались результаты воздействия специалиста цигун и неспециалиста. Использовалась визуальная оценка кристаллограмм, а также анализ с помощью фрактального метода с использованием компьютерной программы *Fractal Dimension 1.1*, разработанной в университете Бар-Илан, Израиль. Выявлена видимая разница между результатами воздействия специалиста медицинского цигуна и неспециалиста. Также констатированы отличия между воздействием внешней ци точек лаогун и шисюань. Различия между двумя видами ци – иньской (центростремительной) ци точки лаогун и янской (центробежной) ци точек шисюань – хорошо видны на кристаллограммах. Можно утверждать, что кристаллография вкупе с фрактальным анализом могут служить методами объективизации воздействия внешней ци.

Ключевые слова – медицинский цигун, внешняя ци, активные точки человека, кристаллография, теория фрактальных множеств.

Актуальность проблемы. Медицинский цигун – старинная китайская система лечения и оздоровления, включающая в себя «три сокровища» - правильное дыхание, правильные движения и правильный образ мыслей. В Латвии медицинский цигун утверждён Министерством Здоровья как официальный метод лечения и профилактики, так называемая медицинская технология (1).

Терапевтический эффект цигуна основывается на традиционном для китайской медицины учении об энергии *ци* и влиянии её состояния и вида её циркуляции на здоровье. В лечении и профилактике применяют два вида цигун-терапии: упражнения цигун (двигательные, дыхательные и ментальные), выполняемые пациентом или группой пациентов под руководством специалиста (обычно называемого мастером цигун), а также воздействие так называемой *внешней ци*. *Внешняя ци* это энергия, которая излучается из различных точек и зон тела мастера цигун. Её воздействие на пациента происходит контактно или без видимого контакта. Воздействие *внешней ци* известно под разными названиями (*external Qi therapy – EQT, therapeutic touch etc*). В своей практике мы пользуемся названием *Чудесное Прикосновение (Мэй Мяо Ан Мо)*.

Подробный разбор природы внешней ци в данной работе не предусмотрен. Однако стоит упомянуть, что подобные воздействия в русскоязычной литературе часто называют энергоинформационными. Этого же названия придерживаются и российские коллеги – авторы метода, основанного на феномене чувствительной кристаллографии, описываемого ниже. Несомненно, у этого излучения есть электромагнитная природа, что доказано различными исследованиями (2). Есть много данных о зафиксированных в разное время компонентах внешней ци (3); среди них инфракрасное излучение, статическое электричество, инфразвук, световое излучение и другие.

Как показывает опыт, зачастую ввести в лечебную практику методы ИМ сложно из-за отсутствия достаточной степени их объективизации. Поэтому арсенал методов объективизации необходимо расширять. В Латвии научных исследований в области ИМ до сего времени было немного, что же касается цигуна, то известно только одно исследование (4). В данной работе мы

рассматриваем воздействие излучения полостей *лаогун* и точек *шисюань* на свойства кристаллообразующего раствора.

Цель работы. Идея использовать кристаллографию для определения «эфирных сил» растений принадлежит основателю антропософии Рудольфу Штайнеру (5). В чувствительной кристаллографии, как её называл сам автор, используется способность кристаллообразующих растворов менять свои свойства под воздействием внешних сил. Изменение свойств даёт различные картины - кристаллограммы, их отличия и являются индикатором. Выявленные закономерности роста кристаллов и образования кристаллограмм позволяют вести классификацию и использовать метод для диагностики различных видов воздействий. Мы выбрали сочетание кристаллографии и фрактального анализа, так как такой подход чувствителен, нагляден и недорог.

Методы. В России запатентован «Способ определения состояния человека» (6). Авторы данной методики – профессор А. В. Воробьёв и профессор В. А. Воробьёва из Нижегородской Медицинской академии. Ими исследованы закономерности формирования кристаллограмм при взаимодействии кристаллообразующего раствора – 5% раствор медного купороса – с гомеопатическими препаратами и препаратами, приготовленными по гомеопатической схеме из биологических жидкостей человека или воды, на которую воздействовала человеческая информация (7). На предметное стекло наносили 0,1 мл раствора медного купороса и соединяли с ним тестируемый препарат: стандартную, применяемую в гомеопатии сахарную крупинку с гомеопатическим препаратом или с препаратом из каких-либо других активных веществ – биологической жидкости (кровь, моча, слюна) или воды, подвергавшейся воздействию информации от конкретного человека (6, с.6). Полученную массу сохраняли в ограниченном объёме при постоянной комнатной температуре и влажности до полного высыхания. Через 24 часа образовавшиеся кристаллы оценивались визуально под микроскопом при увеличении 3,5 х. Сравнивая кристаллы, образовавшиеся под воздействием стандартного гомеопатического препарата и образовавшиеся под воздействием препаратов из биологических жидкостей или воды, подвергавшейся воздействию информации от конкретного человека, авторы обнаружили способ определения состояния человека (6, с.7). Методика, по мнению авторов, имеет такие положительные свойства, как простота применения, отсутствие нужды в сложной дорогостоящей технике, особой подготовке специалистов и массивном математическом аппарате для анализа. Кроме того, авторы утверждают, что другие существующие методик оценки энергоинформационного воздействия человека позволяют оценивать только последствия изменения поля, а не сам его источник. Мы немного модифицировали методику российских коллег и применили для фиксации воздействия *внешней ци* в терапевтической методике *Чудесное Прикосновение* подход чувствительной кристаллографии, для анализа кристаллограмм используя метод фрактального анализа.

Объект исследования. Как уже упоминалось, терапевтическое воздействие *внешней ци* известно под разными названиями, в зависимости, в том числе, и от способа воздействия. Часто мастер цигун производит воздействие своими полостями *лаогун* и/или точками *шисюань*. Этот вид воздействия мы и исследовали в данной работе.

В акупунктуре *лаогун* это 8-я точка меридиана перикарда. В цигуне *лаогун* – не просто точка, а одна из жизненно важных полостей, или сердец, расположенная в центре ладони (8). *Шисюань* это 10 точек на кончиках пальцев рук. Поскольку *ши* по-китайски это *10*, поэтому название *шисюань* относится ко всем 10-ти точкам; мы исследовали воздействие точек только одной руки, поэтому будем говорить о точках *сюань*.

Терапевтическое воздействие происходит по следующей схеме. Перед сеансом мастеру рекомендуется – хотя в жизни это не всегда получается - выполнить какой-либо комплекс цигун или тайцзи цюань для поднятия уровня своей *ци*. После этого мастер разогревает свои полости *лаогун* или точки *сюань* при помощи особых приёмов массажа. Затем мастер концентрирует своё внимание на своих же точках. За этим следует воздействие на проблемные точки или рефлексогенные зоны пациента. Воздействие может проходить при полном физическом контакте рук мастера и тела пациента, или на некотором расстоянии. Надо заметить, что

показания для применения *лаогун* или (*ши*)*сюань* могут отличаться в силу различий видов их ци: так, воздействие *лаогун* чаще иньское, центростремительное, собирающее, в то время как воздействие (*ши*)*сюань* чаще янское, центробежное, рассеивающее.

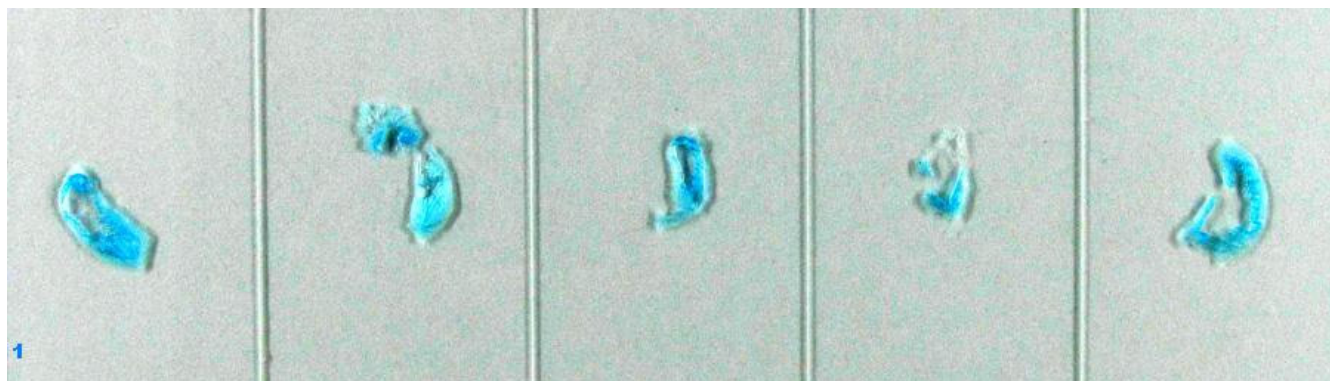
О видах *внешней ци* подробно сказано в работе (3). О результатах этого воздействия так же имеется много научных данных. Приведём лишь несколько примеров. Так, отмечено, что *внешняя ци* мастера цигун способна сильно замедлять рост клеток лимфомы у мышей (9). Установлена взаимосвязь между воздействием *внешней ци* и концентрацией иммунокомпетентных клеток в крови человека (10). Есть данные об использовании *внешней ци* в лечении симптомов облитерирующего атеросклероза сосудов ног (11). Воздействие *внешней ци* применялось в комплексной терапии отдалённых последствий отравления дефолиантами у вьетнамской войны (12).

В наших опытах мы использовали 5% раствор медного купороса, 0,1 мл которого наносили на предметное стекло. За тем производилась проба – на нанесённый на стекло раствор воздействовали *внешней ци* из полости *лаогун* на небольшом расстоянии. Воздействие производили разные операторы: как врач – сертифицированный специалист медицинского цигуна с опытом практики цигун 12 лет, так и человек, не практикующий цигун. Часть стёкол с нанесённым раствором медного купороса оставлялась без воздействия – контрольные препараты. Оператор врач в одном случае производил воздействие без предварительного выполнения комплекса упражнений, только разогревая *лаогун* и концентрируя на ней внимание, как это описано выше. Во втором случае оператором врачом предварительно выполнялся комплекс тайцзи цюань - стиль Чэнь 24 формы. Воздействия *сюань* левой руки исследовались без предварительного выполнения комплекса тайцзи цюань. После выполнения воздействия все препараты помещались в ограниченный объём, где при постоянной температуре и влажности находились до полного высыхания. Через 24 часа готовые кристаллограммы оценивались под микроскопом при увеличении 3,5х, а также фотографировались в фотолаборатории РУС на специальной установке для съёмок в проходящем свете. В наших условиях микроскоп не мог обеспечить полной картины всей кристаллограммы. Поэтому в дальнейшем мы для анализа использовали фотографии кристаллограмм, кадрируя их в одинаковых пропорциях.

Всего было сделано 89 проб.

Результаты. Для иллюстрации мы приводим только некоторые кристаллограммы, отражающие тенденцию кристаллообразования. Полный комплект снимков находится в распоряжении Лаборатории интегративной медицины Рижского Университета Страдыня.

Илл. 1. Контрольный препарат – без воздействия. Кристаллы неопределённой формы и структуры, центр не выражен.



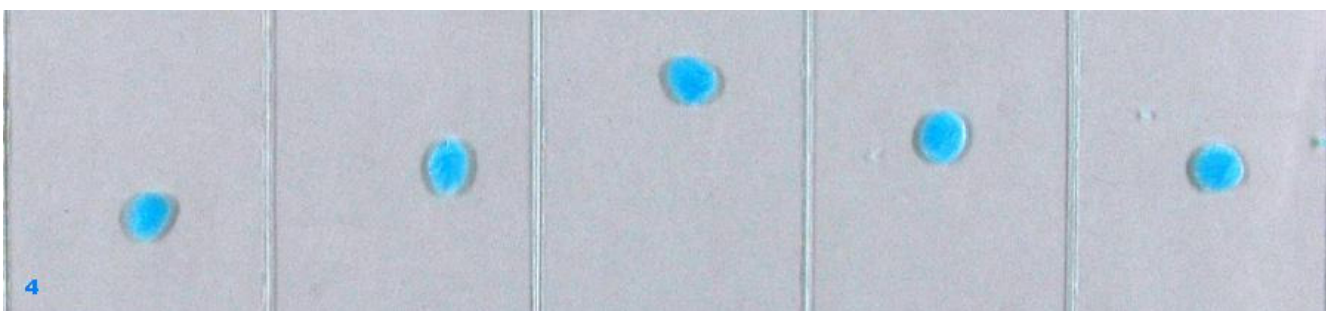
Илл. 2. Воздействие *лаогун* человека, не практикующего цигун. Кристаллы явно более концентрированной формы с выраженным центром. Выраженное разнообразие форм, что может свидетельствовать о неструктурированности ци.



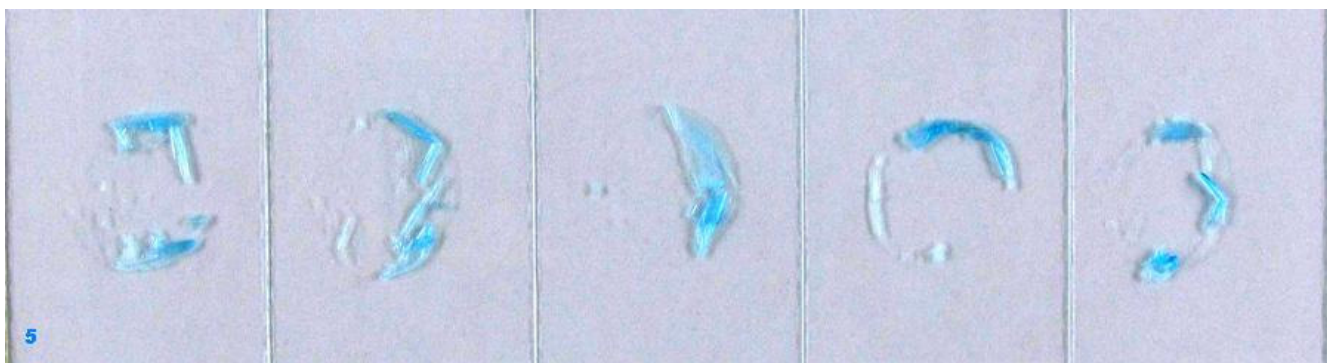
Илл. 3. Воздействие *лаогун* врача – опытного практика цигун. Форма кристаллов более чёткая, в результате многих проб образуются только *сердце* или *эмбрион (рыбка)*.



Илл. 4. Воздействие *лаогун* того же врача – практика цигун, но после выполнения комплекса тайцзи цюань. Явно видна тенденция к единообразию форм кристаллов, что может свидетельствовать о большей структуризации ци.



Илл. 5. Воздействие точек *сюань* левой руки того же врача – практика цигун. Виден центробежный эффект внешней ци.



На иллюстрациях 3, 4 и 5 видна разница между центростремительным воздействием *лаогун* и центробежным воздействием *сюань*. Впервые отличия двух видов ци зафиксированы в 1991 (13).

Для объективной оценки кристаллограмм мы допустили, что кристаллы медного купороса образуют плоскую фрактальную фигуру, для которой возможно рассчитать дробную размерность фрактала. Такой подход используется многими авторами (14, 15, 16) для описания географических и биологических объектов как фракталов.

Из множества методов расчёта размерности фрактальных структур мы выбрали метод подсчёта ячеек решётки (*Grid(Box-Counting) Method*), так как он наиболее практичен для описания наших кристаллограмм и позволяет использовать компьютерную программу. Мы воспользовались программой *Fractal Dimension 1.1*, разработанной в университете Бар-Илан.

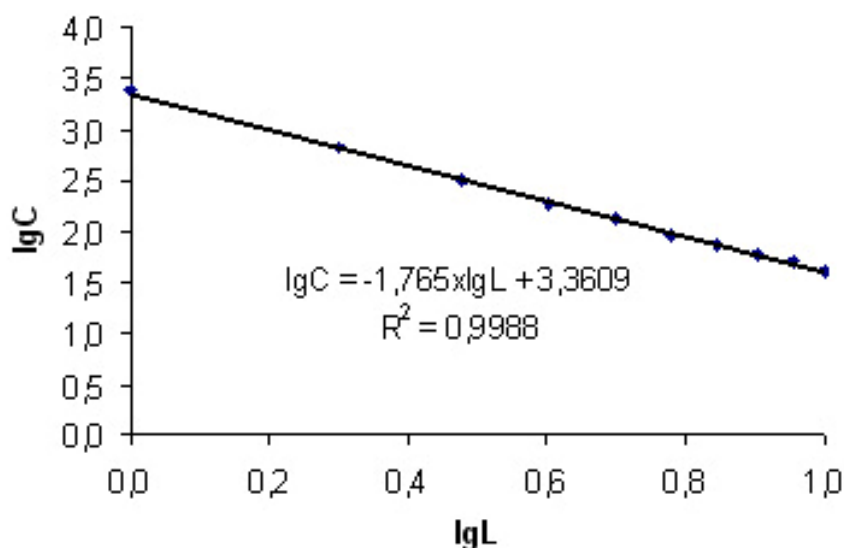
Согласно методу подсчёта ячеек решётки, плоскую фигуру делят на ячейки различного размера (L) и подсчитывают, сколько ячеек (C) занимает фигура. Для подсчёта размерности фрактальных структур используется формула $C = KL^{-D}$, где K – постоянная величина.

Для примера рассмотрим оценку второго кристалла контрольной кристаллограммы – илл.6.



Илл.6.

Количество «занятых» ячеек C подсчитывалось, изменяя L от 1 до 10 и полученные результаты отображались в масштабе двойных логарифмов. Таким образом, получаем линейную регрессию – илл. 7 – угловой коэффициент с обратным знаком которой есть размерность фрактала то есть $D = 1,765$. Коэффициент детерминации регрессии (R^2) очень высок.



Илл. 7.

Таким образом, кроме визуальной оценки самих кристаллограмм можно оценивать и графики, получающиеся в результате математической обработки плоской фигуры и использовать дробную размерность фрактальной структуры рисунка.

Дискуссия. Полученные данные подтверждают мнение российских коллег о доступности и малой стоимости методов оценки воздействия человека на основе чувствительной кристаллографии. Кроме того, обработка кристаллограмм с помощью фрактального подхода не требует сложных математических расчётов, в то же время наглядно иллюстрируя графически отличия одной кристаллограммы от другой. Освоить работу, например, с программой *Fractal Dimension 1.1* нетрудно.

В процессе наших исследований мы не только воспользовались фрактальным подходом для большей объективизации кристаллограмм, но и несколько модифицировали методику получения самих кристаллов, предложенную российскими коллегами. В описании изобретения к патенту РФ (6, с.5) рекомендуется для проверки воздействия гомеопатического препарата брать сухое обезжиренное 96% спиртом предметное стекло, а для проверки воздействия информации от человека – стерильное предметное стекло (6, с.6). Судя по описанию, в данной методике исследовалось не прямое энергоинформационное воздействие человека, а воздействие препарата, приготовленного по правилам приготовления гомеопатических нозода, воздействие которого и оценивалось. Кроме того, в описании не указывалось на то, что раствор медного купороса, наносимый на стекло, был стерильным и что сушка препарата производилась в стерильных условиях. Мы исследовали прямое воздействие ци человека и предположили, что оно может быть выражено более ярко, чем воздействие какого бы то ни было нозода. Учитывая всё вышеизложенное, мы пренебрегли стерильностью и остановились на сухом обезжиренном 96% спиртом предметном стекле.

Нами обнаружена закономерность образования кристаллов, ранее не описанная. Однако сама чувствительная кристаллография, безусловно, новостью не является. Ясность в отношении её механизма могут внести исследования структурно-информационных свойств воды, столь популярные в последние десятилетия. Всплеск интереса к такого рода исследованиям произошёл после публикации работ Масару Эмото. Он хоть и не объяснил механизм изменения кристаллообразующих свойств воды при различных внешних воздействиях, однако замечательно эти изменения проиллюстрировал (17).

Интересные исследования проводятся под руководством профессора В. И. Слесарева на кафедре химии Санкт-Петербургской медицинской академии им. Мечникова, где проверена и подтверждена способность фрактально-матричных транспарантов «Айрэс» изменять структурно-информационные свойства воды (18). В данном исследовании воздействие проводилось с расстояния нескольких сантиметров, что может быть рассмотрено как аналог *внешней ци*. В других работах доказана способность внешней ци влиять на интегральные микросхемы (19).

Центробежность и центростремительность кристаллограмм может быть одним из важных объективных качественных показателей внешней ци и требует дальнейших экспериментов для уточнения. Необходимо также разрабатывать более точные методы оценки структуры кристаллов, не исключено, что таким образом можно прийти к количественной оценке *внешней ци*.

Выводы.

Обнаружена не описанная ранее закономерность образования кристаллов под воздействием активных точек человека.

Использование чувствительной кристаллографии вкупе с фрактальным анализом может быть использовано для объективизации *in vitro* воздействия активных точек человека. Описанная методика доступна и недорога.

Для уточнения и разработки конкретных методов качественного и количественного анализа необходимы и уже проводятся дальнейшие исследования.

Alterations in characteristics of crystal – making dilution as results of external qi influence from acupuncture points *Laogong* and *Shisyuan*.

Igor Kudryavtsev, MD, Laboratory of Integrative Medicine, Uldis Teibe, Dr. Biol., Department of Physics, Riga Stradins University.

Key words - medical qigong, external qi, acupuncture points, crystallography, theory of fractals.

Introduction. Medical Qigong is a part of traditional Chinese medicine. In Latvia, Medical Qigong have been accepted by Ministry of Health as a medical technology.

One of Medical Qigong methods is *external Qi therapy – EQT*. Qigong masters or MDs use the flow of Qi (humans' vital energy, according to Chinese medicine) from acupuncture points or other parts of body as a healing agent.

Aim of the Study. Objectivization of EQT is necessary for a further integration of Medical Qigong into the common medical practices.

Materials and Methods. We were studying a direct influence of external qi from acu-points *Laogong* and *Shisyuan* on blue vitriol crystals growing. The results of influence of Medical Qigong specialist and non-specialist were compared. We used a visual evaluation of crystallograms (pictures of crystals), and analyzing by fractal method using *Fractal Dimension 1.1* program from Bar-Ilan University, Israel.

Results. Exists the difference between influence of acu-points of Qigong specialist vs non-specialist. Also is determined the difference between influence of points *Laogong* and *Shisyuan*. The difference between two kinds of Qi – Yin (centripetal) of *Laogong* and Yang (centrifugal) of *Shisyuan* can be seen at the crystallograms.

Conclusions. Crystallography and fractal method can be used for objectivization of acu-points' external qi impact.

Литература.

1. Latvijas Republikas Veselības ministrija. Rīkojums Nr. 134, 27. 05. 2003. Par medicīnisko tehnoloģiju apstiprināšanu. (Распоряжение №134 Минздрава Латвии от 27 мая 2003 г. об утверждении цигуна как медицинской технологии).
2. Hisamitsu T., Seto A., Nakazato S., Yamamoto T., Aung S.K. Emission of extremely strong magnetic fields from the head and whole body during oriental breathing exercises // *Acupuncture & electro-therapeutics research*, Jul-Dec 1996; 21(3-4): 219-227.
3. Chen K. W. An Analytic Review of Studies on Measuring Effects of External Qi in China // *Alternative Therapies*, Jul-Aug 2004; 10(4): 38-50.
4. Miķelsone I. Cigun pašregulācijas sistēmas ietekme uz cilvēka organisma psihoфизиолоģiskajiem procesiem. LU Bioloģijas fakultāte, Cilvēka un dzīvnieku fizioloģijas katedra. Bakalaura darbs, 2004. (Микельсоне И. Воздействие системы саморегуляции *цигун* на психофизиологические процессы организма человека. Латвийский Университет, Биологический факультет, кафедра физиологии человека и животных. Дипломная работа, 2004).
5. Воробьев А. В., Воробьева В. А., Киселева Т. Л. Кристаллография в гомеопатии. Сборник материалов научной юбилейной конференции, посв. 25-летию открытия в Москве Центрального научно-исследовательского института рефлексотерапии. Москва, 1-2 марта 2002. г. с. 230-231.
6. Abstract of invention RU 2202945 C2
7. Диплом на открытие № 231: «Закономерность формирования кристаллографической картины при взаимодействии биологической жидкости человека и гомеопатического препарата с кристаллообразующим раствором». Российская Академия естественных наук, 2002 // www.raen.ru/discovery/74.shtml
8. Yang J. M. *The Root of Chinese Chi Kung*. - Jamaica Plain, MS: YMAA Publication Center, 1989. – 150p. (На русском языке – Ян Цзюньминь. Корни китайского цигун. – Киев: София, 1997. – с. 199).
9. Chen K.W., Shiflett S.C., Ponzio N.M., Binhui He, Elliot D.K., Keller S.E. A Preliminary Study of the Effect of External Qigong on Lymphoma Growth in Mice // *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2002; 8 (5): 615-621.
10. Lee M.S., Huh H.J., Jeong S.M., Jang H.S., Ryu H., Park J.H., Chung H.T., Woo W.H. Effects of Qigong on Immune Cells // *The American Journal of Chinese Medicine*, 2003, 31(2): 327 – 335.
11. Agishi T. Effects of the External Qigong on Symptoms of Atherosclerotic Obstruction in the Lower Extremities Evaluated by Modern Medical Technology // *Artificial Organs*, 1998; 22(8): 707 – 710.
12. Lee M.S., Woo W.H., Lim H.J., Hong S.S., Kim H.J., Moon S.R. External Qi Therapy to Treat Symptoms of Agent Orange Sequelae in Korean Combat Veterans of the Vietnam War // *The American Journal of Chinese Medicine*, 2004; 32(3): 461-466.
13. Chien C. H., Tsuei J. J., Lee S. C., Huang Y. C., Wei Y. H. Effect of emitted bioenergy on biochemical functions of cells // *The American Journal of Chinese Medicine*, 1991; 19(4): 285-292.
14. Longley P.A., Batty M.. On the Fractal Measurement of Geographical Boundaries // *Geographical Analysis*, 1989; 23(1): 47-67.
15. Normant F., Tricot C. Method for evaluating the fractal dimension of curves using convex hulls // *Physical Review*, 1991; A (43): 6518–6525.
16. Voss R.F. Fractals in nature: from characterization to simulation. *In* The Science of Fractal Images. Peitgen H.O. and Saupe D. (eds.). New York, Springer-Verlag, 1988. - 21-70 pp.
17. Welcome to the World of Water – Masaru Emoto home page // www.hado.net/index2.html
18. Слесарев В.И. Отчёт о выполнении НИР по теме: «Воздействие фрактально-матричных транспарантов «Айрэс» на характеристики структурно-информационного свойства воды». Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И.Мечникова, 2002.
19. Бобров А. В., Шрайбман Ф. О. Использование интегральных микросхем в качестве датчика для биофизических исследований // *Полевые информационные взаимодействия. Сборник трудов. Ред. Бобров А. В. Изд. Орловского Государственного технического университета*, 2003; 229-243.