

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭМАТ ТЕХНОЛОГИЯ ТРАДИЦИОННОЙ ВОСТОЧНОЙ МЕДИЦИНЫ ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКОГО ВРАЧА

В.В. Небрат, Е.В. Рабинович

«Экспресс – Технология», г. Новосибирск, Россия, emat_pro@mail.ru
НГТУ, г. Новосибирск, Россия, (383-2) 460492, 461133, evr@vt.cs.nstu.ru

В мае 2002 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о новой стратегии развития традиционной медицины (ТМ) на 2002 – 2005 г. г. и выступила за всестороннюю интеграцию ТМ в существующую систему западного здравоохранения.

Сторонники ТМ сумели доказать мировому сообществу эффективность своих методов, проведя в разных странах мира успешные многолетние клинические испытания по правилам международных стандартов. Многочисленные опубликованные отчеты свидетельствуют о преимуществе подходов ТМ. Методы лечения ТМ существенно улучшают общее состояние пациента и практически не вызывают побочных эффектов.

Новая стратегия ВОЗ определила ряд проблем, которые необходимо решить для быстрой и эффективной интеграции ТМ в существующую систему западного здравоохранения. Среди главных проблем определены: проблема классификации областей традиционной / комплиментарной альтернативной медицины (ТМ/КАМ), проблема стандартизации международной терминологии акупунктуры и проблема базового международного стандарта обучения врачей, практикующих акупунктуру [1].

Первые две проблемы, в основном уже решены. Предложена первичная классификация областей ТМ/КАМ. Опубликован стандарт международной терминологии акупунктуры, позволивший выработать общий язык, на котором могут общаться практикующие врачи, юристы и исследователи, повсюду во всем мире [2]. Уже сегодня, благодаря данному стандарту, в Китае, Корее и некоторых странах Европы традиционная китайская и университетская европейская медицина все успешнее уживаются друг с другом и без проблем взаимодействуют между собой. В настоящее время ТМ изучают и применяют многие клиники, исследовательские институты и врачи-практики. В ближайшем будущем стандарт будет способствовать исследованиям и объяснению физиологических механизмов, лежащих в основе лечебных эффектов ТМ/КАМ.

Третья проблема, пожалуй, самая актуальная сегодня, это проблема международного стандарта базисного обучения врачей. Особенно трудной она представляется для квалифицированных европейских врачей, которые желают стать компетентными в методах лечения ТМ/КАМ и хотят быстро их освоить и эффективно применять либо в клинической практике, либо для научно-исследовательских целей.

Здесь существует особый мировоззренческий аспект проблемы. Дело в том, что хотя классическая и традиционная китайская медицина взаимно дополняют друг друга, но в тоже время, они во многом различаются. Например, ТМ/КАМ выработала уникальные методы диагностики и лечения заболеваний, которые принципиально отличны от методов европейской медицины и не соответствуют принятым в настоящее время научным критериям, оставаясь, тем не менее, и сегодня столь же эффективными, как и в древности. Другой пример, демонстрирующий этот аспект проблемы, состоит в

том, что образование европейского врача строго специализировано и ориентировано на современные методы исследования и существующую систему нозологической классификации заболеваний. Это приводит к усиленному развитию «аппаратной медицины», и основанной на ней тактике «поточного лечения», позволяющего увеличить пропускную способность врачебного кабинета или клиники. В противоположность этому ТМ указывает на важность индивидуального подхода при выборе стратегии и тактики лечения.

Для европейского врача все это представляет вполне определенную сложность и создает значительные трудности, как при изучении понятийных основ теории и методов ТМ, так и при практическом овладении приемами диагностики и лечения.

Очевидно, что решить данную проблему позволит только интегральный подход, основанный на синтезе точных методов современной медицинской науки с искусством ТМ, а также привлечении знаний и достижений многих научных дисциплин.

Разработка такого подхода была поставлена главной целью инновационного научно-исследовательского проекта ЭМАТ (аббревиатура из начальных букв слов Электроника, Медицина, Акупунктура, Технологии). В результате исследований была разработана Фрактально-Полевая Модель (ФПМ) биологических ритмов человека, дающая возможность математически моделировать характерные особенности развития и течения известных болезней человека, а также предсказывать появление заболеваний, которые зависят от влияния различных эндогенных и экзогенных факторов. Данная модель позволила перевести понятийный аппарат ТМ на язык современных научных знаний и сделала его доступным и понятным для специалистов классической европейской медицины. Кроме того, она позволила дать вполне удовлетворительные ответы, касающиеся биофизического смысла базовых понятий ТМ таких, как акупунктурная точка, меридиан, микропунктурная зона и энергия Ци. Было показано, что процессы саморегуляции в биосистемах можно рассматривать с позиции нелинейной динамики и физики открытых систем как процессы самоорганизации, которые проявляется в организме человека через биоритмы [3, 4]. Исследование методов управления биоритмами организма человека позволило выявить биофизический смысл феномена саморегуляции и говорить об общности механизмов лечебных эффектов акупунктуры и европейской медицины. Было установлено, что в основе процессов саморегуляции лежит явление диссипативного биологического резонанса, которое в китайской ТМ связывается с понятием феномена «дэ Ци» (европейское название PSC - propagated sensation along the channels). Этот феномен рассматривается традиционной Китайской медицинской теорией акупунктуры в качестве механизма лечебного действия [5].

Вышеназванные исследования послужили основой для разработки новой информационной технологии ТМ/КАМ, предназначенной как для европейских врачей практикующих акупунктуру, так и для врачей, только приступающих к её освоению. Данная информационная технология реализована в рамках информационной системы «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс-01»», в состав которой входят:

1. Изображенный на *рис. 1* прибор «ЭМАТ-экспресс-01», не имеющий аналогов в мировой практике (Патент РФ № 2070025, Патент ЕР № 0759288). Он позволяет локализовать, маркировать, изменять и оценивать состояние акупунктурной точки, используя световую и звуковую сигнализацию. Прибор представляет собой автономное оптоэлектронное устройство, которое, во взаимодействии с аппаратно-программными средствами, обеспечивает поиск открытых проекционных зон, управление состоянием их открытости и регистрацию диссипативного биологического резонанса в процессе терапии [6].



Рис. 1.

2. «ЭМАТ-адаптер» – оптоэлектронное устройство для оптического ввода в персональный компьютер данных, получаемых от «ЭМАТ-экспресс-01».

3. Программный справочно-аналитический комплекс «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс-01»» предназначен для информационной поддержки ЭМАТ-терапии и диагностики, а также для обучения методам рефлексотерапии в циклах общего и тематического усовершенствования врачей. Он состоит из двух функциональных блоков. Первый является системой управления базами рефлексотерапевтических данных и сведений о пациентах. Второй обеспечивает расчет в режиме реального времени вариантов диагностики и лечения. Алгоритм работы второго функционального блока основан на ФПМ биологических ритмов человека и использует биоритмы пациента.

Внешний вид информационной системы «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс-01»» структурно представлен на рис.2.

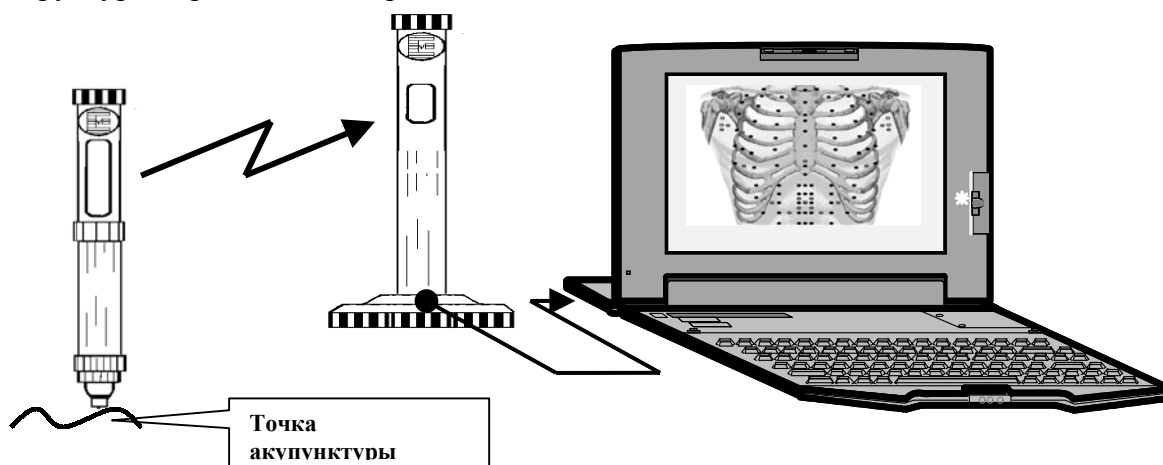


Рис. 2.

Базовая версия программного комплекса содержит один системный и шесть прикладных модулей, назначение которых ясно из названий:

1. Карта пациента;
2. Анализ боли;
3. Рецепт врача;
4. ЭМАТ-тест;

5. ЭМАТ-диагностика;
6. ЭМАТ-терапия.

ЭМАТ-технология является инструментальной технологией современной рефлексотерапии и сочетает в себе знания хрономедицины и индивидуальные подходы ТМ. Методологической основой ЭМАТ-технологии диагностики и лечения является возбуждение в организме человека диссипативного биологического резонанса. Данный вид резонанса способствует самовосстановлению биоритмов пораженных органов и систем организма, что создает положительный лечебный эффект.

ЭМАТ-диагностика позволяет регистрировать биоритмы организма пациента посредством инструментальных ЭМАТ-тестов. На основе анализа результатов ЭМАТ-тестов рассчитываются открытые точки акупунктуры, которые могут использоваться для возбуждения в организме пациента диссипативного биологического резонанса.

Неинвазивная ЭМАТ-терапия позволяет восстановить нормальные биоритмы пораженных органов и систем организма путем воздействия на рассчитанные акупунктурные точки и зоны организма приборами серии «ЭМАТ-экспресс-01».

Для врача недостаточно знакомого с номенклатурой и топологией акупунктурных точек информационная система «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс 01»» предоставляет возможность на экране монитора наблюдать ход выбранного канала и находящиеся на нем расчетные точки (см. рис. 3).

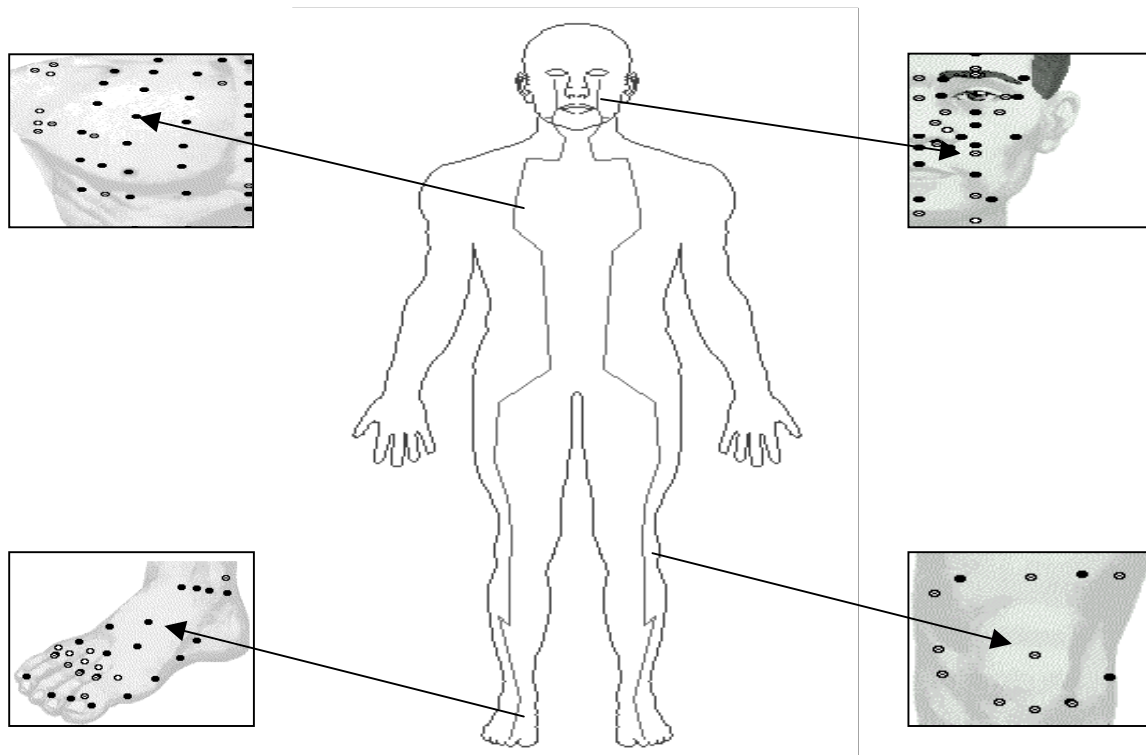


Рис. 3.

По выбору врача, названия акупунктурных точек могут быть представлены в различных системах обозначений международной терминологии акупунктуры.

Работа врача с системой «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс-01»» заключается в том, чтобы за несколько минут провести ЭМАТ-тестирование состояния организма пациента, ввести в компьютер его результаты, получить рецепт лечения и, следуя ему, создать условия для возбуждения диссипативного биологического резонанса. Этот процесс в ТМ соответствует достижению эффекта «дэ Ци» или по-европейски PSC феномена. Успешное возбуждение влечет за собой синхронизацию ритмов органов и систем организма пациента. Результатом такой синхронизации является активизация

адаптационного механизма, обеспечивающего борьбу с патологией и излечение. Врачу достаточно лишь проконтролировать течение процесса «самовыздоровления» и, при необходимости, назначить следующий сеанс.

При регистрации процесса лечения диссипативный биологический резонанс, вызванный в организме пациента, изменяет электрическую проводимость открытых точек акупунктуры. Прибор «ЭМАТ-экспресс-01», установленный на рассчитанной точке акупунктуры, измеряет ее проводимость и передает с помощью ЭМАТ-адаптера результаты измерения через оптический канал связи в персональный компьютер. Полученные данные подвергаются обработке, в результате которой информационная система «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс-01»» предоставляет врачу уникальную возможность наблюдать и протоколировать временные и фазовые характеристики процессов происходящих в организме пациента при проведении ЭМАТ-терапии.

Возможность протоколирования лечебно-диагностического процесса каждого сеанса рефлексотерапии позволяет изучать механизмы лечебных эффектов ТМ с помощью средств современной цифровой обработки данных

На *рис. 4* представлены временная реализация и фазовый портрет одного из вариантов развития лечебного процесса, зарегистрированных информационной системой «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс-01»» в режиме ЭМАТ-терапии.

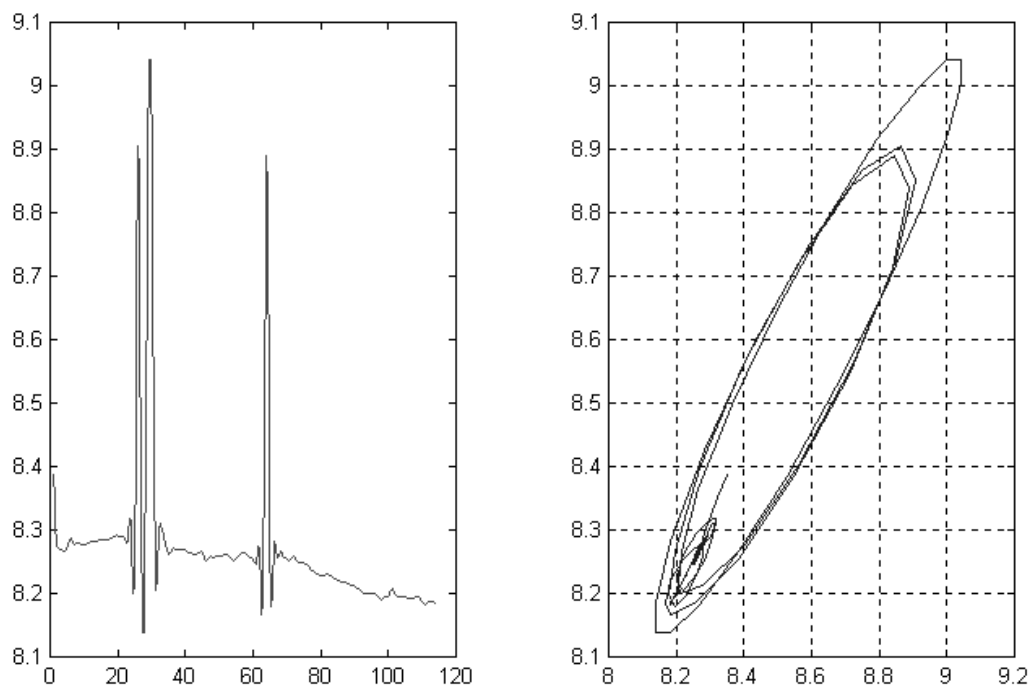


Рис. 4.

Таким образом, информационная система «Ассистент врача «ЭМАТ-экспресс-01»», делает методы ТМ доступными и понятными как специалисту по восточной медицине, так и квалифицированному европейскому врачу, которому она предоставляет возможность быстро овладеть приемами диагностики и лечения ТМ. Использование расчетно-аналитического аппарата системы открывает возможность для развития принципиально новых исследовательских стратегий ТМ, основанных на современном понимании механизмов саморегуляции организма человека. Очевидно, что ТМ таит в себе огромный потенциал и в перспективе, несомненно, откроет новые горизонты для развития современной медицины.

Литература.

1. WHO Traditional Medicine Strategy 2002-2005. World Health Organization 2002.
2. A proposed standard international acupuncture nomenclature: report of a WHO scientific group, WHO, - Geneva. - 1991.
3. *Nebrat V. V.* Fractal-field orientation effect in the biological rhythm model. // Methods of a non-medicamental therapy in neurology and rehabilitation: The works of scientifically-practically conference. – Novokuznetsk. – 2002. - p. 50-57.
4. *Nebrat V. V., Rabinovich E. V., Kalabin O. L.* Theoretical and experimental research of the oriental medicine PSC phenomenon on the Fractal-Field Model base of the biological rhythms. // in Proc. 6th Russian-Korean Internat. Symp. on Science and Technology KORUS-2002. Novosibirsk. - 2002. – Vol. 1. p. 471 – 474.
5. *Nebrat V. V., Rabinovich E. V.* Cure aspects of electronic device "EMAT-express-01" applying for the research of the oriental medicine PSC phenomenon. // in Proc. 6th Conf. on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering APEIE-2002. Novosibirsk. - 2002. - Vol. 1. p. 219 - 223.
6. *Небрат В. В., Рабинович Е. В.* Исследование PSC феномена восточной медицины с применением электронного устройства «ЭМАТ-экспресс-01» // Актуальные проблемы электронного приборостроения: Труды VI междун. конф. - Новосибирск. НГТУ. - 2002. - Т. 5. - С. 109 - 113.