

**«Фундаментальные исследования»,  
Израиль (Тель-Авив), 16–23 октября 2015 г.**

**Медицинские науки**

**СКРИНИНГ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ  
СИСТЕМА «КМЭ» – ПАССИВНАЯ РЛС  
МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

<sup>1</sup>Петраш В.В., <sup>2</sup>Литаева М.П.

<sup>1</sup>*НИИ промышленной и морской медицины  
Федерального медико-биологического агентства,  
Санкт-Петербург, e-mail: spbism@mail.ru;*  
<sup>2</sup>*ООО «СЕНСОРМЕД», Санкт-Петербург*

Скрининг-диагностика предназначена для оперативного определения локализации проблем здоровья на разных уровнях системной иерархии процессов жизнедеятельности, прогноза динамики преморбидных состояний и течения болезни. Скрининг позволяет быстро сориентироваться в необходимой тактике медицинской помощи на первичном этапе, определить необходимые клинические обследования, контролировать индивидуальную переносимость лекарственных средств, их дозировку, совместимость и качество. Инновационные технологии, по-видимому, уже в ближайшее время выведут скрининг на ведущее место в профилактическом направлении медицины, включающем диагностику патологии на донозологической стадии.

В данном сообщении рассмотрена скрининг-диагностика на примере использования современного инновационного медицинского экспертного комплекса «КМЭ» СМЕ SWISS AG, Швейцария – Словакия (Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/05666 от 01.12.2009).

По принципу действия система «КМЭ» в общем виде идентична пассивной радиолокационной станции (РЛС). Пассивные РЛС известны в военной технике достаточно давно. Лидером в этом направлении ещё в 60-х годах прошлого века стала Чехия, которая начала выпускать такие РЛС на заводе «Tesla Pardubice». Принцип действия пассивных РЛС состоит в радиолокации объекта по его собственному излучению и распознавании получаемого электромагнитного «образа» объекта по имеющейся в РЛС базе данных электромагнитных «образов» различных объектов. Система «КМЭ» также имеет приемное антенное устройство и базу данных спектральных маркеров («образов»), точнее, пространственных спектрально-фазовых паттернов нормы и патологии тканей, органов и функциональных систем, симбиотов, лекарственных форм и химических соединений, сопоставляемых с динамикой спектрально-фазовых характеристик сигналов, поступающих от организма пациента.

Отличительным признаком системы «КМЭ» является низкий энергетический уровень принимаемых сигналов, составляющий менее 5 мкВт/см<sup>2</sup>. Кроме того, применен первичный анализ сигналов на основе wavelet-преобразования, который позволил получать объемные фазовые характеристики с их количественным представлением. При этом математические исследования групп симметрии, обеспечивают получение сведений о взаимосвязях между отдельными признаками внутри исследуемого информационно-го объема [1, 2].

Скрининг-диагностику с использованием системы «КМЭ» проводили в медицинском центре ООО «Сенсормед» и на кафедре пропедевтики внутренних болезней СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Практика показала возможность оперативно (время сканирования – 40 секунд) оценивать клиническую ситуацию и выявлять органы-мишени развивающейся патологии. На различных стадиях заболевания удавалось проследить патогенетические звенья процессов на клеточном и системном уровнях. Результаты скрининга находили свое подтверждение в клинических исследованиях общепринятыми методами функциональной диагностики, биохимических, бактериологических и других анализах. Выявлена высокая корреляция оценок психоэмоционального состояния пациентов по данным скрининга с результатами параллельно выполнявшихся психофизиологических исследований [3].

Таким образом, скрининг-диагностика даёт возможность оперативно оценивать имеющиеся у больных функциональные нарушения в системах нервной регуляции и иммунитета, в работе нейроэндокринной системы, системы кровоснабжения и лимфатического оттока, и составлять комплексный психофизиологический «портрет» пациента для понимания исходных причин формирования болезни.

**Список литературы**

1. Аносов А.А., Пасечник В.И. Одномерные обратные задачи акустотермографии и СВЧ-радиометрии // Акустический журнал. 1994. Т.40, № 5. С. 743-748.
2. Кафанов Ю.Н., Мягков В.И., Юрин Д.В. Методические и аппаратные средства современной интегральной медицины: комплекс медицинский экспертный (КМЭ.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.kmedex.org/technology\\_CME.php](http://www.kmedex.org/technology_CME.php) (дата обращения: 25.11.2014).
3. Литаева М.П., Петраш В.В., Ильина Л.В., Ткаченко Е.И., Орешко Л.С. Психофизиологический статус больных с висцеральной патологией // Современная психология: теория и практика: Материалы XII межд. научн.-практ. конф., М., 7-8 апр. 2014 г. / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований». М.: Изд-во «Спецкнига», 2014. С. 134-141.