

УДК 616.12-008.331.1-073.7

К. Г. Коротков¹, Е. Г. Яковлева²

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГРВ-БИОЭЛЕКТРОГРАФИИ В МЕДИЦИНЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1 Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики, Российская Федерация, 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, лит. А

2 Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, Российская Федерация, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Обзор посвящен анализу опубликованных данных по медицинским применениям разработанного российскими исследователями метода газоразрядной визуализации (ГРВ) или биоэлектрографии. За последние годы метод ГРВ показал свою эффективность в ранней диагностике заболеваний, оценке тяжести их течения, эффективности терапии, в спортивной медицине, а также в психотерапевтической практике. Проведенный анализ литературы показывает, что изменения ГРВ изображений тождественны изменениям в организме пациентов, верифицированным на основе клинической картины, данных инструментальных и лабораторных методов диагностики, что свидетельствует об информативности метода ГРВ, а также о перспективах использования этой методики в медицине. Диагностические возможности метода подтверждаются построенными на его основе решающими правилами и созданными автоматизированными диагностическими системами. Такие преимущества ГРВ-биоэлектрографии, как простота исполнения, неинвазивность, оперативность получения результатов, основанная на современных бурно развивающихся компьютерных технологиях, несомненно, должны привлечь исследователей в области биологии и медицины для решения многих проблем диагностики и мониторинга, при изучении механизмов действия лекарственных препаратов и методов лечения. Особенно перспективным представляется применение метода ГРВ в клинической практике. Библиогр. 43 назв. Ил. 6.

Ключевые слова: метод газоразрядной визуализации, биоэлектрография, диагностика, мониторинг, медицинские компьютерные технологии.

APPLICATION OF GDV BIOELECTROGRAPHY IN MEDICINE (LITERATURE REVIEW)

K. G. Korotkov¹, E. G. Yakovleva²

1 St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, 49, Kronverkskiy pr., St. Petersburg, 197101, Russian Federation

2 Russian National Research Medical University named after N. I. Pirogov, 1, ul. Ostrovityanova, Moscow, 117997, Russian Federation

This work is a survey of papers dedicated to gas discharge visualization (GDV) bioelectrography applications in medicine from 2000 to 2012. Most cited works are presented in proceedings of different conferences, but many of them are published in peer-review journals. The GDV instrument is based on the stimulation of photon and electron emissions from the surface of the object. The software-and-equipment GDV complex is a convenient and easy-to-use device. It allows examining patients with various pathologies and, therefore, offers a wide range of applications. The GDV method has shown itself to be very fast i.e., it is an “express-method” for evaluating weak areas of the human organism which need more detailed analysis and attention. GDV method can be utilized for assessing the organism’s response to treatment, meditation, stress, and a number of other influences. It is clear that electrophotonic GDV technique has high potential in medicine in analyzing human psych-physiological state; as fast, noninvasive preliminary analysis, as well as for monitoring the reaction of people to different influences and treatments. Refs 43. Figs 6.

Keywords: gas discharge visualization method, bioelectrography, diagnostics, monitoring, medical computer technology.

Контактная информация

Коротков Константин Георгиевич — доктор технических наук, профессор;
kk@korotkov.org

Яковлева Екатерина Геннадиевна — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, старший преподаватель; k_iakov@mail.ru

Korotkov Konstantin G. — Doctor of Engineering Sciences, Professor; kk@korotkov.org

Yakovleva Ekaterina G. — Candidate of Medicine, senior researcher, senior lecturer;
k_iakov@mail.ru