



# Сведения о документе - New insight into arrhythmia onset using HRV and BPV analysis

1 из 1

[Экспорт](#) [Скачать](#) [Еще...](#)

Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS

2011, Номер статьи 6090739, Pages 2691-2694

33rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS 2011; Boston, MA; United States; 30 August 2011 до 3 September 2011; Код 87843

## New insight into arrhythmia onset using HRV and BPV analysis(Conference Paper)

Postolache, G., Oliveira, M., Rocha, I., Girão, P.S., Postolache, O.

Просмотр дополнительных авторов

[Сохранить всех в список авторов](#)<sup>a</sup>Escola Superior de Sade, Universidade Atlntica, Oeiras, Instituto de Medicina Molecular, Lisbon, Portugal<sup>b</sup>Hospital Santa Marta, Unidade de Sistema Nervoso Autnomo, Instituto de Medicina Molecular, Lisbon, Portugal<sup>c</sup>Instituto Superior Técnico (IST Technical University of Lisbon), Portugal<sup>d</sup>Instituto de Telecomunicações, Av. Rovisco Pais 1, 1049-001 Lisbon, Portugal

Просмотр дополнительных организаций

### Краткое описание

In this paper Heart Rate Variability (HRV) and Blood Pressure Variability (BPV) were analyzed before the onset of cardiac arrhythmia in order to derive markers for short-term forecasting. The (a) coherence between systolic blood pressure (SBP) and cardiac oscillations in low-frequency (LF) and high-frequency (HF) band; (b) fluctuations of phase; (c) HRV and BPV as a LF power and HF power in frequency and time-frequency domain; (d) transfer function analysis of cardiovascular signals were analyzed. Arrhythmia was preceded by: a) lower coherence; b) increase in fluctuations of phase between signals; c) higher spectral energy associated with respiratory frequency in blood pressure signal; d) raise of sympathetic outflow to the heart; e) decreased HRV. Cardiac arrhythmia was characterized mainly by an increase in LF power of blood pressure, cardiac signal and transfer function. During self-termination of arrhythmia a larger increased in total BPV and HRV was recorded. These results suggest that important information about both neuronal cardiovascular control and risk for spontaneous arrhythmia can be provided by combined analysis of frequency, phase, and time-frequency analysis of blood pressure and cardiac oscillation. © 2011 IEEE.

### Актуальность темы SciVal

Тема: Sinus Node | Cyclic Nucleotides | Cardiac Rhythm Management Device

Процентиль актуальности: 92.635



### Ключевые слова автора

[arrhythmia](#) [blood pressure and heart rate variability](#) [cross-spectral algorithm](#) [wavelet analysis](#) [wavelet coherence](#)

### Включенные в указатель ключевые слова

Engineering uncontrolled terms

[arrhythmia](#) [Blood pressure signals](#) [Blood pressure variability](#) [Cardiac arrhythmia](#)  
[Cardiac signals](#) [Cardiovascular control](#) [Cardiovascular signals](#) [Combined analysis](#)  
[Heart rate variability](#) [High frequency HF](#) [Low frequency](#) [Respiratory frequency](#)  
[Self-termination](#) [Short-term forecasting](#) [Spectral energy](#) [Systolic blood pressure](#)  
[Time frequency analysis](#) [Time frequency domain](#) [Transfer function analysis](#)

Engineering controlled terms:

[Blood](#) [Blood pressure](#) [Diseases](#) [Transfer functions](#) [Wavelet analysis](#)

Engineering main heading:

[Heart](#)

EMTREE medical terms:

[algorithm](#) [article](#) [blood pressure](#) [heart atrium fibrillation](#) [heart rate](#) [human](#)  
[pathophysiology](#)

MeSH:

[Algorithms](#) [Atrial Fibrillation](#) [Blood Pressure](#) [Heart Rate](#) [Humans](#)Цитирования в 1  
документе

Yaniv, Y., Tsutsui, K., Lakatta, E.G.

Potential effects of intrinsic heart pacemaker cell mechanisms on dysrhythmic cardiac action potential firing

(2015) *Frontiers in Physiology*Просмотреть подробные  
сведения об этом цитированииСообщайте мне, когда этот  
документ будет цитироваться в  
Scopus:Задать  
оповещение о  
цитировании >Настроить  
канал  
цитирования >

### Связанные документы

Найти дополнительные  
связанные документы в Scopus  
исходя из следующего  
параметра:Авторы [>](#) Ключевые слова [>](#)

Postolache, G.; Escola Superior de Sade, Universidade Atlântica, Oeiras, Instituto de Medicina Molecular, Portugal;  
© Copyright 2012 Elsevier B.V., All rights reserved.

## О системе Scopus

Что такое Scopus  
Содержание  
Блог Scopus  
Интерфейсы API Scopus  
Вопросы конфиденциальности

## Язык

Switch to English  
日本語に切り替える  
切换到简体中文  
切換到繁體中文

## Служба поддержки

Помощь  
Связь с нами

ELSEVIER

[Условия использования](#) ↗ [Политика конфиденциальности](#) ↗

Авторские права © Elsevier B.V. Все права защищены. Scopus® является зарегистрированным товарным знаком Elsevier B.V.

Мы используем файлы cookie, чтобы предоставлять услуги и повышать их качество, а также для индивидуального подбора содержимого. Продолжая пользоваться сайтом, вы даете согласие на использование файлов cookie.

 RELX