

О ВОЗМОЖНОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ ФЕНОТИПОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Марков Н.С.¹, Ушенин К.С.^{1,2}, Божко Я.Г.¹, Соловьёва О.Э.²

¹) Центральная Научно-Исследовательская Лаборатория Уральского Государственного
Медицинского Университета

²) Институт Иммунологии и Физиологии УрО РАН

E-mail: shatzkarts@gmail.com

ON THE POTENTIAL OF ATRIAL FIBRILLATION PHENOTYPE EXTRACTION BASED ON ELECTROCARDIOGRAPHY DATA

Markov N.S.¹, Ushenin K.S.^{1,2}, Bozhko J.G.¹, Solovyova O.E.²

¹) Central Research Laboratory of Ural State Medical University

²) Institute of Immunology and Physiology UB RAS

In this work we use long-term ECG data from arrhythmic patients with an aim to conduct atrial fibrillation phenotyping. Analysis of HRV indices and ECG signal forms allowed us to extract pathological traits and classify patients in groups.

Фибрилляция предсердий является одной из наиболее широко распространенных аритмий, поражающих человеческую популяцию, причем наибольшую предрасположенность к данной болезни показывают люди старшего и пожилого возраста. Существенную роль в диагностике фибрилляции предсердий играет анализ данных электрокардиографических сигналов пораженных болезнью пациентов. В нашей работе мы ставим целью провести фенотипирование данной сердечной патологии на основании индексов вариабельности ритма [1] и форм сигнала длительной стандартной 12-канальной электрокардиограммы. Дата-анализ проводился на открытых данных баз суточного мониторингирования электрокардиографических сигналов PhysioNet. Выделение признаков заболевания позволило определить группы пациентов, чьи суточные электрокардиограммы имеют общие патологические свойства, связанные с характерными отклонениями формы волны и нарушениями сердечного ритма. Полученные результаты дают возможность предположить наличие нескольких фенотипов фибрилляции предсердий.

Работа выполнена на основе госзадания № 730000Ф.99.1.БВ10АА00006 «Разработка комплексного подхода к персонализированной диагностике, терапии и профилактике наджелудочковых нарушений сердечного ритма вегетативного генеза».

1. Shaffer F., Ginsberg J. P. Frontiers in public health, 5, 258, (2017).