

Алгоритм обработки эндокардиальных сигналов на основе преобразования Гильберта-Хуанга

Московский ф

Московский ф

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Пе

ФГБУ «Национальный медицинский исследо

Низкая точность выделения уникальных свойств эндокардиальных сигналов для различных анатомических участков является одним из лимитирующих факторов для эффективности локализации участков патологического проведения и генерации электрических импульсов в левом предсердии. В ходе текущего исследования к эндокардиальным сигналам из левого предсердия у пациентов с персистирующей формой фибрилляции предсердий был применён разработанный алгоритм, основанный на множественной декомпозиции на эмпирические моды с использованием преобразования Гильберта-Хуанга. Результаты исследования показали, что предлагаемый алгоритм обладает высокой эффективностью при анализе особенностей частотно-временных характеристик эндокардиальных сигналов и может использоваться для локализации патологических участков левого предсердия,

являющихся источниками возникновения фибрилляции предсердий.

Ключевые слова: эндокардиальный сигнал, фибрилляция предсердий, обработка биомедицинских сигналов, комплементарная множественная декомпозиция на эмпирические моды, частотно-временная характеристика