

## عنوان مقاله:

استفاده از تحلیل کشیدگی طیفی سیگنال ECG برای شناسایی آریتمی قلبی

## محل انتشار:

فصلنامه پرستار و پزشک در رزم، دوره 7، شماره 22 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

اکبر اصغرزاده بناب  
مهدی چهل امیرانی  
علالدین مهری

## خلاصه مقاله:

مقدمه: آریتمی قلبی به خصوص در ساعات اولیه می تواند موجب توقف فعالیت قلب و بروز مرگ گردد. از آنجا که اشتباه در تصمیم گیری از مهم ترین علل مرگ در بیماران بخش مراقبتهای ویژه قلبی است، لذا شناسایی و کلاس بندی آریتمی های قلبی با استفاده از سیگنال ECG برای تشخیص بیماران با ناهنجاری های قلبی یک منبع اطلاعاتی با ارزش در مواقع بحران و رزم می باشد. روش کار: ابتدا با استفاده از فیلترهای دیجیتال و تبدیل موجک گسسته (DWT)، نویزهای سیگنال ECG حذف می شوند. در ادامه، با استفاده از تحلیل کشیدگی طیفی، تابع Kurtogram برای مجموعه QRS به دست می آید. با تقسیم بندی تابع Kurtogram، ویژگی های مفید از مجموعه QRS استخراج می شوند. در نهایت با استفاده از طبقه بند K-نزدیک ترین همسایه (KNN)، سالم بودن فرد یا نوع آریتمی مشخص می شود. یافته ها: در این مقاله از سیگنال های ECG موجود در پایگاه داده MIT-BIH استفاده می کنیم. سیگنال های افراد سالم و چهار نوع آریتمی شامل LBBB، PVC، APB و RBBB برای کلاس بندی انتخاب شدند. نتایج به دست آمده نشان دادند که روش پیشنهادی با دقت 98.51% سیگنال ECG را کلاس بندی می کند. از آنجا که دقت در تشخیص آریتمی قلبی در پزشکی عامل حیاتی و مهمی می باشد، لذا روش پیشنهادی می تواند برای تصمیم گیری متخصصان قلبی بسیار کارساز باشد. نتیجه گیری: با توجه به پیچیدگی محاسباتی پایین روش پیشنهادی و نتایج به دست آمده می توان از آن برای تشخیص سریع و دقیق آریتمی قلبی که از موارد موثر پزشکی و یک منبع اطلاعاتی درمانی مهم در رزم می باشد، استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

Cardiac arrhythmia, war, ECG classification, spectral kurtosis, KNN, آریتمی قلبی, رزم, طبقه بندی ECG, کشیدگی طیفی, طبقه بند K-نزدیک ترین همسایه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1141166>

