

عنوان مقاله:

تشخیص حمله قلبی از روی سیگنال ECG

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احسان قلی زاده باقرآباد - کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهریار

مهدی منصوری - استادیار گروه الکترونیک و کنترل دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقدس

خلاصه مقاله:

امروزه بیماری های قلب و عروق به صورت یک اپیدمی خودنمایی کرده اند بطوریکه آمارها نشان می دهند تقریباً در هر 33 ثانیه یک نفر به علت بیماری های قلبی فوت می کند. شایعترین علت بروز بیماریهای قلبی آترواسکلروز است، که یک حالت تجمع غیر طبیعی لیپید یا چربی بر روی پوشش داخلی دیواره عروق شریانی می باشد. این مواد سبب انسداد و تنگی عروق کرونر شده، به طوری که جریان خون به میوکارد کاهش می یابد. به تدریج با افزایش سن رسوبهای خطی چربی تشکیل شده به صورت پلاک در می آیند و از سن بلوغ به بعد، پلاک های ایجاد شده قادرند مجرای رگ را تنگ کنند. تا قبل از پاره شدن این پلاک ها، مشکلی ایجاد نمی شود. هر چقدر سطح پلاک صاف تر و کروی شکل باشد خطر آسیب به آن نیز کمتر است. اما در صورت ناصاف بودن امکان پارگی آن بیشتر است. در صورتی که پلاک پاره شود، اولین رویداد تجمع پلاکت در محل پارگی است که منجر به تشکیل لخته میگردد. همچنین با فعال شدن سیستم انعقادی، فیبرین و گلبول های قرمز باعث تشکیل ترمبوز می گردند. بدین ترتیب پارگی حاد در پلاکی که رگ را تنگ کرده است تنگی را به 100% می رساند و منجر به بروز درد های آنژیینی و سپس انفارکتوس میوکارد می گردد. هدف اصلی این تحقیق شناسایی تغییر موج خون بر اساس تحلیل FFT است. برای این روش ابتدا با کمک نرم افزار متلب سطح زیر نمودار T محاسبه شده و سپس با کمک ابزار FFT تغییرات بوجود آمده در حالت حمله قلبی پیش بینی میشود. اما این تحقیق مقایسه موج مرجع با موج کنونی است. در صورتی که تشخیص داده شود سیگنال از حالت طبیعی خارج و علائم حمله قلبی محتمل است، برنامه پیام هشدار ارسال مینماید.

کلمات کلیدی:

حمله قلبی، سکته قلبی، الکتروکاردیوگرام، سیگنال ای سی جی، پردازش سیگنال، متلب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/936482>

