

عنوان مقاله:

تحلیل سیگنال ECG برای تشخیص آریتمی های قلبی

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی برق، الکترونیک، پزشکی و سرزمین پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حمیده حسین زاده - دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی گرایش بیوالکترونیک، دانشگاه خاوران

حلیمه حیدری - دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی گرایش بیوالکترونیک، دانشگاه خاوران

الیاس مزروعی راد - دانشجوی دکتری مهندسی پزشکی گرایش بیوالکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

مشکل در سرعت یا ریتم ضربان قلب آریتمی نامیده می شود. در واقع مشکلات ریتمی قلب زمانی بروز می یابد که پالس های الکتریکی قلب فرد که مسیول هماهنگ نمودن ضربان قلب می باشند به خوبی عمل نمی کنند و نتیجتاً موجب می شوند قلب فرد خیلی تند، خیلی کند و یا نامنظم بزند. قلب فرد مبتلا به آریتمی قادر نیست مقدار خون کافی را به بدن پمپاژ نماید. پایین بودن مقدار جریان خون می تواند موجب آسیب به مغز، قلب و سایر ارگان های بدن شود. مهمترین عواملی که در ارتباط با بیماری های قلب و عروق می باشند شامل احساس ناراحتی در قفسه سینه، ضعف و خستگی زودرس، تنگی نفس، سرگیجه، تپش قلب و تعریق هستند. عوامل خطرناکی که غیرقابل تغییرند نیز شامل 1- افزایش سن (حدود 80% از کسانی که در اثر بیماری های عروقی قلب می میرند در سنین بالای 65 سال هستند) 2- جنسیت (مرد بودن) مردان بیش از زنان و در سنین پایین تری دچار حالات قلبی می شوند و حتی بعد از یابسی با وجود اینکه میزان مرگ ناشی از حملات قلبی در زنان بیشتر است، به حد مردان نمی رسد. 3- توارث (از جمله نژاد) کودکانی که والدین آنها به بیماری های قلبی هستند بیشتر از دیگر کودکان در خطر بروز بیماری های قلبی هستند. [3]. بیماری های قلبی و عروق از شایع ترین قرن حاضر محسوب شده و نارسایی قلبی بزرگترین عامل مرگ و میر در جوامع صنعتی و نیمه صنعتی به حساب می آید. به دلیل اهمیت موضوع، ابزارها و روش های مختلفی برای بررسی نحوه عملکرد قلب در پزشکی نوین ابداع گردیده است که از جمله آنان می توان به ثبت و آنالیز فعالیت های الکتریکی قلب، الکتروکاردیوگراف، بررسی رفتار و تصویر برداری از آناتومی قلب با امواج فراصوت، تصویر برداری از قلب به روش های مقطع نگاری، تصویر برداری تشدید مغناطیسی، رنگ نگاری، تصویر برداری اشعه X و ... اشاره کرد [2]. هدف در تمام این روش ها به دست آوردن انواع مختلف و مکمل اطلاعات ساختاری و عملکردی از قلب است، به نحوی که به کمک آنها پزشک متخصص نه تنها توانایی تشخیص نوع بیماری قلبی را داشته باشد، بلکه بتواند بروز نارسایی احتمالی قلبی را نیز در آینده پیش بینی و از آن جلوگیری کند. هدف از این تحقیق ارایه روشی برای تشخیص آریتمی های قلبی برای کمک به پزشک است. یکی از شایع ترین و گسترده ترین ابزارهای تشخیص بیماری قلبی از جمله آریتمی قلبی، ایسکمی قلبی، انفارتاکوس ماهیچه قلبی، هیپروترونی قلبی و ... الکتروکاردیوگرام است [1].

کلمات کلیدی:

الکتروکاردیوگرام، آریتمی، فیلتر متوسط گیر متحرک، فیلتر ناچ، SNR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/572090>



