

عنوان مقاله:

تشخیص AHI بیماری آپنه انسدادی در جانبازان شیمیایی بر اساس تحلیل سیگنال های HRV با استفاده از شبکه عصبی ANFIS

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی مهندسی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حمید رضا نجفی زره باشی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

راحیل حسینی - استادیار و هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

مهدی مزینانی - استادیار و هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

خلاصه مقاله:

آپنه خواب در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی بسیار شایع و به عنوان یک فاکتور خطر برای مرگ و میر شناخته شده است. عامل اصلی این نقیصه نا آگاهی بیماران، عدم تشخیص و بدون درمان رها شدن آن است. در حال حاضر تشخیص آپنه خواب عمدتاً بر مبنای پلی سومنوگرافی شبانه است. ثبت کامل پر هزینه، دست و پاگیر و اجرای آن بر اساس رخدادهای آپنه دشوار است. هدف از این مطالعه ارائه الگوریتمی جهت تشخیص بیماری آپنه خواب از سیگنال الکتروکاردیوگرام بیماران جانباز شیمیایی تحت مراقبت میباشد. برای رسیدن به این منظور مطالعه با ترکیبی از ویژگیهای استخراج شده از تغییرات نرخ ضربان قلب و سیگنال استخراج شده از الکتروکاردیوگرام صورت گرفته است. کاهش حجم محاسبات، کم کردن تعداد ویژگی ها در عین حفظ عملکرد بالای دسته بندی کننده در این گزارش مورد توجه قرار گرفته است. به عبارتی با استفاده از پردازش سیگنال ECG و بخصوص HRV و سیگنال EDR به بررسی بیماری آپنه پرداخته و در جهت تشخیص آن با شبکه عصبی طراحی شده در این پژوهش با ویژگی 98,94 حساسیت 77,21 و صحت 98,38 در بیماران بیمارستان بقیه ... (عج) دست پیدا شد و میزان میانگین خطای مطلق در تشخیص AHI برای 96 بیمار مقدار 2,6 می باشد و به جهت بررسی عملکرد از پایگاه داده جامع فیزیوننت با میزان ویژگی 99,73 و حساسیت 87,43 و صحت 92,95 در مدل ANFIS و جهت بررسی بیشتر موضوع AHI بیماران را نیز در شبکه های عصبی پیاده سازی شده مورد مطالعه قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

مدل هوشمند، پیش بینی، آپنه انسدادی خواب، جانبازان شیمیایی، مدل های یادگیری ترکیبی، شبکه های عصبی AHI، آپنه انسدادی ANFIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1114516>

