سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
شناسایی زودرس بیماری صرع به کمک استخراج ویژگی های خطی و غیرخطی سیگنال های مغز

محل انتشار:
سیزدهمین سمپوزیوم بین المللی پیشرفت های علوم و تکنولوژی:سرزمین پایدار، پژوهش های نوین در مهندسی برق و پزشکی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:
مریم مددی - *دانشجوی مهندسی پزشکی گرایش بالینی، دانشگاه پیام نور مشهد*

فرزانه بنا - *دانشجوی مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک، موسسه آموزش عالی خاوران*

الیاس مزروعی راد - *دانشجوی دکتری مهندسی پزشکی، عضو هییت علمی موسسه آموزش عالی خاوران*

ایرج وثوق - *متخصص اعصاب و روان دانشگاه علوم پزشکی مشهد*

خلاصه مقاله:
هر هدف اصلی از این مقاله ارایه سیستمی جهت تشخیص و شناسایی زودرس بیماری صرع به کمک استخراج ویژگی خطی و غیرخطی سیگنال مغزی است. صرع یک اختلال گذرای عملکردی مغز است که در اثر تخلیه الکتریکی غیرطبیعی در سلول های عصبی کغز یافت شده است. شناسایی زودرس این بیماری کمک شایانی در درمان این بیماری می تواند داشته باشد. داده ی مورد استفاده مربوط به سه گروه افراد سالم، بیماران خفیف و بیماران شدید بوده است. در ابتدا به کاهش نرخ نمونه برداری از سیگنال های مغزی و سپس به تعیین ویژگی های آماری و ویژگی های غیرخطی پرداخته شده است. به کمک فیلتری میانگذر باندهای فرکانسی و ماکزیمم طیف توان محاسبه و میزان همنوایی و همبستگی تعیین شده است. در انتها توسط شبکه عصبی صحت نتایج برای افراد سالم در باند دلتا 87 درصد، برای بیماران خفیف در باند تتا 91 درصد و برای بیماران شدید در باند گاما 93 درصد مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:
بیماری صرع، استخراج ویژگی، سیگنال های مغزی، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/854673