

عنوان مقاله:

ارایه معیار کمی پیوسته ای برای پارکینسون بر اساس معیار گسسته MDS-UPDRS

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی مهندسی زیست پزشکی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سعید عرب زاده نسری - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی، آزمایشگاه کنترل سیستم‌های بیولوژیکی،

علی مالکی

علی فلاح - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی، آزمایشگاه کنترل سیستم‌های بیولوژیکی،

خلاصه مقاله:

بیماری پارکینسون یکی از بیماری‌های مزمن مغز و اعصاب است که روندی رو به پیشرفت دارد. برای جلوگیری از پیشرفت بیماری و عوارض حرکتی آن همانند کندی حرکت و لرزش دست، پزشک متخصص بر اساس معیار درجه‌بندی بیماری پارکینسون شدت پارکینسون فرد بیمار را مشخص میکند. آزمون نواخت انگشتان دست قسمتی از این معیار است که توسط پزشک با مشاهد ارزیابی میشود. درشدت این مقاله بیماری پارکینسون با استفاده از آزمون نواخت به صورت معیاری پیوسته بین بازه ی صفر تا چهار تعیین خواهد شد. برای رسیدن به این هدف از سیستم ثبت شتاب خطی استفاده شده است و آزمون نواخت 16 فرد بیمار و 8 فرد سالم را مورد ارزیابی قرار داده‌ایم. از سیگنال شتاب آزمون نواخت ضربه 16 ویژگی استخراج شده و با استفاده از شبکه ی عصبی جلوسو، سیستم تعیین شدت آزمون نواخت پارکینسون به صورت معیاری پیوسته طراحی شده است. پس از تعیین خروجی مناسب شبکه برای رسیدن به مقدار پیوسته آزمون نواخت پارکینسون توانستیم تمامی افراد بیمار را از سالم تشخیص دهیم. برای تشخیص میزان صحت شبکه در تعیین معیار پیوسته آزمون نواخت، ابتدا خطای ارزیابی شبکه تعریف شده است. با استفاده از خطای ارزیابی شبکه، تشخیص شدت آزمون نواخت پارکینسون با صحت 92/34 درصد انجام شده است.

کلمات کلیدی:

آزمون نواخت ضربه انگشتان- پارکینسون-سیگنال شتاب خطی- MDS-UPDRS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/922083>

