

عنوان مقاله:

کاربرد دستگاه الکتروانسفالوگرافی در تشخیص بیماری الزایمر و طریقه تشخیص این بیماری با پردازش سیگنال EEG

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

رامبد مفخمی پور - دانشگاه غیرانتفاعی ایوان کی

محمدرضا درگاهی منزه - دانشگاه غیرانتفاعی ایوان کی

خلاصه مقاله:

استفاده از سیگنال های مغزی برای تشخیص زودرس بیماری الزایمر که با توجه به نحوه ارتباط این بیماری با ویژگی های مختلف در سیگنال مغز می توان با پردازش های لازم به تشخیص این بیماری پرداخت. بیماری الزایمر یک نوع اختلال عملکرد مغزی است که به تدریج توانایی های ذهنی بیمار تحلیل می رود که بارزترین آن اختلال در حافظه است که این اختلال به سبب رسوب دو پروتیین رشته ای پپتید بتا آمیلوئید peptide beta amylois و تاو tau در مغز می باشد. پس از به اتمام رساندن مراحل از دو طریق مجزا به بررسی آن می پردازیم. داده های مورد استفاده به سه دسته فرد سالم، بیمار خفیف و بیمار شدید تقسیم بندی می شود. درصد صحت نتایج توسط شبکه عصبی برای باند دلتا در فرد سالم 79 درصد و در بیمار خفیف در باند آلفا 82 درصد و در بیمار شدید در باند گاما 87 درصد می باشد. در آزمایشی دیگر با استفاده از ترسیم نمودار بازگشتی و بررسی میزان شباهت در دوحوزه زمان و فرکانس می پردازیم. درصد صحت اطلاعات با شبکه عصبی المن (neural network elman) برای گروه سالم 81 و گروه بیمار خفیف 84,3 و گروه بیمار شدید 85,4 می باشد که به ترتیب مربوط به باند فرکانسی دلتا آلفا و بتا می باشد.

کلمات کلیدی:

بیماری الزایمر، پردازش سیگنال EEG، دستگاه الکتروانسفالوگرافی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698340>

