

## عنوان مقاله:

تحلیل سیگنال الکتروانسفالوگرام در اختلال افسردگی مازور با تلفیق روش های مبتنی بر باندهای فرکانسی و فضای فاز سیگنال

## محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

یاسمن حبیب الهی - دانشجوی کارشناسی، گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران

غزاله آریا نژاد - دانشجوی کارشناسی، گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران

عاتکه گشوارپور - استادیار، گروه مهندسی پزشکی دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران

## خلاصه مقاله:

در طول سال های اخیر، اختلال افسردگی مازور به یکی از عامل های اصلی در اختلال زندگی در سراسر جهان تبدیل شده است. چنانچه فرد مبتلا به بیماری افسردگی در مراحل اولیه شناسایی نشود، ممکن است این اختلال به رفتارهای خطرناکی مانند خودآزاری یا اقدام به خودکشی منجر شود. بنابراین، تشخیص زودهنگام و دقیق افسردگی برای درمان و مدیریت موثر ضروری است. در سال های اخیر، پیشرفت های تکنیک های تصویربرداری عصبی، راه های جدیدی را برای شناسایی نشانگرهای زیستی گشوده است که می توانند به تشخیص و درک افسردگی کمک کنند. در میان روش های ثبت سیگنال پزشکی، سیگنال الکتروانسفالوگرام به علت دسترسی آسان، غیرتهاجمی بودن و ارزان بودن مورد توجه می باشد. در این پروژه از سیگنال الکتروانسفالوگرام ۳۰ فرد دچار اختلال افسردگی و ۲۸ فرد سالم استفاده شده است. پس از تجزیه سیگنال به پنج زیر باند فرکانسی دلتا، تتا، آلفا، بتا و گاما بوسیله رویکرد موثر فضای فاز ویژگی عدم تقارن کسینوسی در هر کانال استخراج شده است. نتایج آزمون غیرپارامتری ویلکاکسون نشان می دهد که ویژگی عدم تقارن در باندهای دلتا و گاما در همه باندها و در اکثر کانال های باند تتا دارای تفاوت معنادار آماری می باشند ( $p\text{-value} > 0.05$ ). این در حالی است که باند آلفا و بتا در تمامی کانال ها تفاوت آماری معناداری نشان نمی دهد. همچنین، نتایج نشان می دهد که میانگین ویژگی عدم تقارن کسینوسی در هر کانال در باند دلتا و تتا در گروه افراد سالم بیشتر از افراد افسرده می باشد. این در حالی است که، میانگین ویژگی عدم تقارن کسینوسی در هر کانال در باند گاما در گروه افراد افسرده بیشتر از افراد سالم می باشد.

## کلمات کلیدی:

افسردگی، سیگنال الکتروانسفالوگرام، فضای فاز، تشابه کسینوسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1992296>

