



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

نقد و بررسی تحلیل خودکار الکتروانسفالوگرافی صرع

عنوان انگلیسی مقاله :

Automated EEG analysis of epilepsy: A review



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

EEG signals can be used effectively to study the mental states and ailments related to the brain. The inherent issues with the EEG signal are that it is highly nonlinear in nature and its visual interpretations are tedious and subjective prone to inter-observer variations. To help researchers better analyze EEG signals, we have presented various signal analysis techniques such as linear, frequency domain, time-frequency, and nonlinear methods in this review. Our key focus in this review was on epilepsy detection. Epilepsy is a neurological disorder that can cause serious discomfort to the patients due to its abrupt and uncertain nature of presentation. A good side of it is that it is treatable with antiepileptics. An automated system to detect the nature of the seizures at early stage (*interictal*) and to classify normal, interictal, and ictal states can help improving the quality of life by preventing its occurrence. In this regard, we have summarized the findings of many automated epilepsy activity classification techniques that use EEG as the base signal. It is evident from the summary that a combination of the features extracted using the reviewed techniques or sometimes even the features extracted from a single technique can successfully distinguish the three classes. It appears that the use of nonlinear features extracted from EEG segments in classifiers results in high classification accuracies of more than 99%. Even though the highest possible classification accuracy has been achieved for epilepsy activity detection, there are several challenges that have to be faced before such a technique can be clinically used. We have briefly highlighted these challenges and open ended problems that need to be addressed for a fully automated CAD based epilepsy detection and seizure monitoring system to be deployed in a clinical setting.



4. نتیجه گیری

سیگنال‌های الکتروانسفالوگرام را می‌توان به طور مؤثر در بررسی حالات ذهنی و بیماری‌های مرتبط با مغز بکار برد. موضوعات ذاتی مربوط به سیگنال الکتروانسفالوگرام این است که سیگنال، ماهیت بسیار غیرخطی دارد و تفاسیر بصری آن تحت تأثیر تغییرات بین مشاهده‌گر کسل‌کننده و ذهنی هستند. ما تکنیک‌های تحلیل سیگنال متعددی نظیر روش‌های خطی، دامنه فرکانس، زمان - فرکانس و غیرخطی را در این نقد و بررسی معرفی کرده‌ایم تا بتوانیم در تحلیل هر چه بهتر سیگنال‌های الکتروانسفالوگرام به محققان کمک کنیم. تمرکز اصلی ما در این مطالعه بر شناسایی بیماری صرع قرار داشت. صرع نوعی اختلال عصبی است که به دلیل ماهیت ناگهانی و نامشخص بروز آن می‌تواند باعث ناراحتی جدی بیماران شود. جنبه خوب این بیماری این است که با داروهای ضد صرع قابل درمان می‌باشد. سیستم خودکار شناسایی ماهیت حملات در مرحله اولیه (اینترایکتال) و دسته‌بندی مراحل عادی، اینترایکتال و ایکتال می‌تواند با جلوگیری از وقوع حمله به بهبود کیفیت زندگی کمک نماید. از این حیث، یافته‌های بسیاری از تکنیک‌های خودکار دسته‌بندی فعالیت صرع که از الکتروانسفالوگرام به عنوان سیگنال پایه استفاده می‌کنند، را خلاصه کرده‌ایم. از این خلاصه مشخص می‌شود که ترکیب ویژگی‌های استخراج شده با استفاده از تکنیک‌های بازبینی شده یا گاهی اوقات حتی ویژگی‌های استخراج شده از یک تکنیک مجزا می‌تواند این سه دسته را با موفقیت متمایز نماید. به نظر می‌رسد که بکارگیری از ویژگی‌های غیرخطی استخراج شده از قطعات الکتروانسفالوگرام در دسته‌بندیها به مقادیر دقت دسته‌بندی بالای 99 درصد منجر شود. با رغم این که بالاترین دقت دسته‌بندی ممکن برای شناسایی فعالیت صرع بدست آمده است، چالش‌های مختلفی وجود دارد که باید قبل از استفاده بالینی از یک چنین تکنیکی با آنها روبرو شویم. این‌گونه چالش‌ها و مسائل آزادی که باید برای شناسایی کاملاً خودکار صرع بر مبنای تشخیص کامپیوتری مورد توجه قرار گیرد و هم چنین سیستم کنترل حمله که بناست در یک محیط بالینی به کار گرفته شود، را به اختصار مشخص کردیم.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.