

NHẬN BIẾT GAI ĐỘNG KINH TỰ ĐỘNG TỪ TÍN HIỆU EEG THÔ

Khổng Thị Thu Thảo

Khoa Điện tử - Viễn thông, Trường Đại học Khoa học Huế

Email: thuthao87vn@gmail.com

TÓM TẮT

Nhận biết gai động kinh tự động là công việc có ý nghĩa quan trọng trong vấn đề phân tích và chẩn đoán bệnh động kinh dựa vào bản ghi điện não đồ (Electroencephalogram - EEG). Hệ thống phát hiện gai động kinh tự động đa giai đoạn được nghiên cứu gồm 4 giai đoạn: giai đoạn tiền xử lý, giai đoạn phân tích các đặc trưng của gai, giai đoạn phân loại gai và giai đoạn chuyên gia nhận định gai. Phương pháp phân tích đa mức, đa phân giải sử dụng biến đổi Wavelet rời rạc được nghiên cứu, thử nghiệm để xác định gai động kinh; và so sánh, đánh giá các gai động kinh được phát hiện với kết quả của hệ thống nhằm đề xuất phát triển hệ thống phát hiện gai động kinh tự động đa giai đoạn.

Từ khóa: Điện não đồ, động kinh, gai, wavelet.

AUTOMATIC SPIKES DETECTION FROM RAW EEG RECORDINGS

Khong Thi Thu Thao

Department of Electronics and Telecommunication, Hue University of Sciences

Email: thuthao87vn@gmail.com

ABSTRACT

The automatic spikes detection plays a meaningful role in the epileptic analysis and diagnosis by using electroencephalogram (EEG) recordings. Detective system of the multistage automatic spikes includes four stages: preprocessing, feature extraction, classification and expert system. The multi-level and multi-resolution analysis method using discrete wavelet transformation is tested to detect spikes. Then, the result of this study is compared with the result of the detective system of automatic spikes to estimate the quality of the approach and to suggest a new detective system of multistage automatic spikes.

Keywords: Electroencephalogram (EEG), epilepsy, spike, wavelet.