

# ABR-2000 분류에 따른 정상인의 EEG 생체신호 상관차원 분석

강근(대전대학교 정보통신공학과)\*

이형(대전대학교 컴퓨터정보통신공학부)\*\*

e-mail : kkang@ice.dju.ac.kr\*

hlee@dju.ac.kr\*\*

## 요 약

뇌에서 얻은 시계열 신호들은 대부분 불규칙하고 복잡한 파형을 가지고 있다. 1980년대 중반까지만 해도 이러한 신호들은 확률론 과정 (stochastic process)으로 발생된 '소음' (noise)으로 여겨졌다

우리가 이들 신호로부터 얻을 수 있는 것은, 자동차 엔지니어가 소리만으로 기계가 잘 작동하고 있는지 아닌지를 판단하는 것처럼, 뇌의 이상 상태를 판별하거나 파워 스펙트럼 분석을 통해 파형의 변화만을 감지하는 수준이었다. 하지만 최근 들어 뇌에 관한 연구가 활발히 진행되었고 EEG를 이용한 생체신호의 비선형 분석에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다

그러나 EEG 신호는 생체에서 발생하는 모든 정보에 관한 것으로 인체내의 정보는 물론 신체의 흔들림, 외부의 잡음, 센싱 과정에서의 저항, 기계잡음 등이 너무나 방대할 뿐만 아니라 그 처리에 있어서 선형성 또는 비선형의 체계적인 분류가 어려워서 신호를 대체적인 패턴으로 분류하는 정도로만 그치고 있다. 더욱이나 한의학적 측면에서는 인간의 기와 혈을 8강 이론에 따라 분류하여 인간의 변증을 분류하고 있으나 그 의미의 과학적인 분류가 되어있지 않은 상태이다.

이에 본 연구에서는 Electric Potential을 검출하는 EEG(뇌파) 신호를 얻어 상관차원과 리아노프지수 등을 구하여 변증에 따라 분류를 하고자 한다.