

APLICAREA CLINICĂ A ANALIZEI MATEMATICE ÎN ELECTROENCEFALOGRAFIE. PREZENTAREA REZULTATELOR ȘI DIALOGUL CU CLINICIANUL

O. Corfariu, Ioana Dulău

Clinica de Neurologie Târgu-Mureș

Autorii trec în revistă principalele momente în evoluția tratării automate a semnalului bioelectric cerebral și fac o enumerare exhaustivă a modelelor matematice folosite până în prezent.

Din totalul de metode, se insistă asupra valorii analizei spectrale, de frecvență și înrudirea acesteia cu metodele vizuale de interpretare a electroencefalogramelor. În primul caz, metodele automate folosesc benzile de frecvență înguste -narrow band- iar medicul electroencefalografist folosește benzile largi de frecvență "broad band".

Analiza vizuală folosește, pe lângă datele percepute imediat - frecvența, amplitudinea, forma și succesiunea undelor - și experiența verificată de clinică, examinările paraclinice și anatomopatologice ale clinicianului EEG-ist, pe care mașina automată nu le poate avea. Măsurătorile vizuale sunt aproximative și foarte săraci caose, neputând fi folosite ca date de autocomparare. Metodele automate de analiză sunt precise, pot fi stocate și folosite oricând ca date de comparație.

Recunoașterea automată a undelor nu a dat rezultatele așteptate, pentru motivul că detectarea specifică a trăsăturilor undelor și clasificarea lor este nespus de grea.

Dacă se oferă cifre aride cu interpretări sofisticate, dialogul cu clinicianul este dificil. Acesta oferă verbalizarea rezultatelor, cu verdictul "normal" sau "patologic". El preferă descrierea cu înregistrare EEG "pe masă", și în locul descrierii amănunțite a valorilor amplitudinii, frecvenței și a reactivității semnalului bioelectric.

Cu toate acestea, rezultatele obținute prin metode automate sunt superioare celor obținute prin metode vizuale, dar nu sunt preferate de clinician. Metodele automate de analiză a semnalului bioelectric cerebral sunt preferate în cercetarea științifică pentru obiectivizarea fenomenului.
