



МАКЕДОНСКИ МЕДИЦИНСКИ ПРЕГЛЕД

СПИСАНИЕ НА МАКЕДОНСКОТО ЛЕКАРСКО ДРУШТВО МАК МЕД ПРЕГЛЕД, SUPPL. 61, ГОД 58, 2004, стр. 1-140

ЗБОРНИК

**ТРЕТ КОНГРЕС НА НЕВРОЛОЗИТЕ
НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
СО МЕЃУНАРОДНО УЧЕСТВО**

Струмица, 22-25 Септември 2004

UDK: 61+061.231=866=20

CODEN: МКМРА3

ISBN 9989-37-012-5

CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY IN NEUROLOGIC PRACTICE

Sinanović O.

Department of Neurology, University Clinical Center, School of Medicine, University of Tuzla, Bosnia and Herzegovina

Clinical neurophysiology has evolved from electromyography (EMG) and electroencephalography to include a number of other methods, such as nerve conduction studies (electroneurography/ENG), repetitive nerve stimulation test and single fiber electromyography, evoked potentials (EPs) (both motor and various types of sensory modalities), intraoperative monitoring, testing of the autonomic nervous system, sleep studies, sensation threshold studies and cognitive testing. These methods are not only used in adult and pediatric neurology, but also in rehabilitation medicine, psychiatry and many other specialities. This presentation will focus only on the role of EPs and EMG/ENG (electromyoneurography/EMNG) in clinical neurologic practice. Evoked potentials (EPs) are the electric responses of the nervous system (cortical response) to motor or sensory stimulation. Pattern-shift visual, brain stem auditory and short-latency somatosensory evoked potentials are reliable diagnostic tests that yield reproducible results today in routine clinical practice. These tests provide sensitive, quantitative extensions of the clinical neurological examination. They primarily afford numerical data, but sometimes the absence of wave or an abnormal configuration of its potentials also provides useful information. The numerous disorders have been shown to have different abnormalities of EPs, and among them multiple sclerosis (MS), Parkinson's disease and brainstem lesions. However, they are most often used in providing additional evidence in support of diagnosis of MS. The various EMNG methods have proven their value in the diagnosis, evaluation of prognosis and monitoring of neuromuscular disorders. These neurophysiologic tests are important for the pathophysiologic classification of neuropathies and may be only laboratory means of determining the site of focal peripheral nerve abnormalities. EMG helps differentiate between neuropathic and myopathic afflictions and provides strong evidence for specific disorders, such as myotonic dystrophy, Isaac's and muscle ion channel diseases (non-dystrophic myotonias). Electrophysiological evaluation is of crucial importance in the diagnosis of neuromuscular transmission disorders and two main electrodiagnostic methods are the repetitive nerve stimulation test and single fiber EMG. As general rule, both EPs and particularly EMNG in clinical practice should always be an extension of the neurologic examination, and diagnostics as well as interpretation of the results of the tests should, in every individual case, be guided by the clinical picture based on widely diagnostic algorithms. Even with the development of new methods such as histochemistry, biochemistry, genetics, neuroimmunology, and neuroimaging techniques it is clear that electrophysiological information is still an important part of the study of nervous system and muscles.

НЕВРОФИЗИОЛОШКИ СТУДИИ ВО ИСПИТУВАЊЕТО НА ФАРМАКОКИНЕТИКАТА НА АНТИЕПИЛЕПТИЦИТЕ

Илиевска Л.

Клиника за Неврологија, Клинички Центар Скопје, Р. Македонија

Цел: Да се покаже дека церебралните евоцирани потенцијали се како објективен индикатор во фармакокинетиката на антиепилептиците. **Материјал и метод:** Направени се испитувања на 50 пациенти со епилепсија, кај кои не била претходно воведена антиепилептична терапија. Поделени се на 3 групи, во зависност од испитуваниот антиепилептик. Во првата група беа 16 пациенти, кај кои е тестиран Апилепсин преку ефектот на СЕП. Втората група ја сочинуваа 19 пациенти кај кои е тестиран ефектот на Тегретол, а кај третата група од 15 пациенти е испитуван Фенобарбитонот. Резултатите се компарирани со контролна група. Кај сите пациенти

е направен СЕП пред терапијата кој служи како самоконтрола, а потоа sukcesивно е сниман СЕП на 15 минути, 30 минути и 2 часа, по еднократната апликација на лекот. На тој начин е одредено приближното време на ресорпција на лекот и неговото дејство преку хематоенцефалната бариера и дејството на ЦНС, како и неговиот максимален ефект. Контролниот СЕП по 1 месец упатува на траен ефект на лекот. Паралелно е одредувано нивото на антиепилептикот во серумот. Кај сите пациенти е направен ЕЕГ, сензорната брзина на спроведување на периферниот нерв и психолошко тестирање. **Резултати:** Ефектот на Тегретолот на СЕП е воочен уште во првите 15 минути, а за Апилепсинот и Фенобарбитонот по 30 минути од апликацијата на лекот. Максимален ефект е постигнат по 2 часа, евидентирано со редукција на амплитудата на П40 и Н 60, што упатува дека тие дејствуваат преку неспецифичниот систем. Фенобарбитонот покажува скратување на латенцијата на Н-рефлексот, што не се јавува кај Тегретолот и Апилепсинот.

NEUROPHYSIOLOGICAL ASSESSMENT OF VASCULAR BRAIN STEM SYNDROMES

Djurić V., Jolić M., Jolić S., Djurić S.

Clinic of Neurology, Clinical Centre, Niš, Serbia & Montenegro

Blink and masseter inhibitory reflexes (BR and MIR) cannot be tested clinically, but their electrophysiological evaluation is feasible. Clinical investigations up to the present demonstrate that BR and MIR abnormalities are the result of the various lesions of trigeminal and facial nerve, brain stem, hemispheres and extrapyramidal system. There are very few studies which evaluate the significance of these reflexes in vascular brain stem syndromes in view of topography-localization. The purpose of this study was to investigate the correlation of BR and MIR with clinical and brain CT findings, and brain stem lesions localization with these reflexes. Investigated was the group of 30 patients with various vascular syndromes of the brain stem-clinically, neuroradiologically (CT) and electrophysiologically (BR and MIR). Our results show abnormal BR (76,66%) and MIR (73,33%) findings in correlation with clinical situation. However, BR and MIR correlate with CT findings in only 40% of the subjects. Abnormal BR and MIR results were registered contra laterally as well on the healthy brain stem side, which indicates different lesions localizations and their significant diagnostic sensitivity.

НЕВРОФИЗИОЛОШКИ И ГЕНЕТСКИ ИСТРАЖУВАЊА КАЈ МИГРЕНА

Илиевска Л.

Клиника за Неврологија, Клинички Центар Скопје, Р. Македонија

Цел: Да се откријат функционалните растројства кај болни со мигрена со помош на неврофизиолошките истражувања, како и фамилијарната експресија мигрената, начинот на наследувањето и евентуалните хромозомски аберации кај случаи на фамилијарна мигрена, која се јавува кај повеќе членови во една фамилија.

Материјал и метод: Испитувани се 60 болни кои страдат од мигрена, со возраст од 15 до 57 години. Од ови бе 60% жени, а 40% мажи. Електроенцефалографските регистрации беа направени во повеќе наврати, најчесто во време измеѓу мигренозните атаки, а само кај 8 случаи се направени завреме на мигренозна атака. Прикажани се родословните дрва на две фамилии со богата фамилијарна експресија на мигрена. Кај повеќето болни биле направена *in situ* хибридизација по методот на Scot i Philips (1974). **Резултати:** ЕЕГ наодите беа нормални кај 35 (58%) болни со мигрена, од кои кај 6 со регистрација по целоноќна депривација на сонот добиени се

патолошки промени. Кај останатите 24 (41.6%) ЕЕГ наодите беа патолошки, кои упатуваат на функционални промени кај овие болни со мигрена, за кои не се најдени морфоструктурални промени со КТМ, МНР и ангио МНР. Кај 2 члена од една фамилија била најдена абнормалност на 19 хромозом. Кај 3 члена од другата фамилија, исто така, била најдена абнормалност на истиот хромозом. Трансмисијата на заболувањето е автозомно доминантно наследување. Во дискусијата се опфатени патофизиолошките механизми на настанувањето на мигрената, со посебен осврт на генетските фактори и поврзаноста на мигрената со епилепсија.

DIAGNOSTIC IMPORTANCE OF NEUROPHYSIOLOGICAL TESTS IN VEGETATIVE STATE AND BRAIN DEATH

Jolić M, Đurić S, Jolić S, Živković M, Djurić V, Stamenović J, Živadinović B.
Neurology Clinic, Clinical Center Nis, Serbia & Montenegro

For 30 years now there has been a dilemma in clinical practice: When is a person dead? From the biological aspect there is no difference between the death of heart and the death of brain since the time period of its survival does not exceed couple of minutes. Nowadays, we adopted an attitude that a person is dead when his brain is dead, or more precisely, when his brainstem is dead, which requires proofs that the brain, as an organ, has ceased to function. Vegetative state presents a chronic disorder of consciousness, called prolonged coma by some authors. In clinical practice, distinction between those two states by means of clinical test only is sometimes very delicate. This has led to the necessity for neurophysiological evaluation of brainstem function and hemispheres. The most commonly used tests are evoked potentials, most of all, acoustic (AEPs), somatosensitive, obtained through stimulation of n.medianis (SEPs), visual (VEPs) along with blink reflex and electroencephalography, which is the oldest neurophysiological method used for the diagnosis of brain death. The purpose of this paper is to show, through study of our patients, the necessity and diagnostic significance of the aforementioned neurophysiological tests in brain death and vegetative state.

ELECTROPHYSIOLOGICAL EVALUATION OF BELL'S PALSY

Dordjević G., Đurić S., Stamenović J.?
Klinic of neurology, KC Niš, Serbia and Montenegro

Bell's palsy is one of the most frequent cranial mononeuropathies. Electrophysiological evaluation, besides clinical findings, are of a great importance in diagnoses of Bell's palsy. The goal of our investigation was to reveal electrophysiological changes during the first three weeks of the illness and finding the most appropriate moment for electrophysiological evaluation. Fifty patients with clinical signs of Bell's palsy were included in our study. Electrophysiological test were performed on the third, seventh, fourteenth and twenty first day from the onset of the symptoms. Following electrophysiological parameters are analysed: amplitude and latency of muscle evoked potential (MEP), latency of early (R1) monosynaptic component of blink reflex (BR), innervation sample (EMG pattern), and denervation activity in muscles. Our investigation show that electrophysiological changes are evident during first days of illness as reduced innervation sample as well as increased latency time or complete absence of R1 component of BR. Progressive decrease of MEP amplitude was registered from 7th to 14th day of illness and it culminated on 21th day of illness. Changes in MEP latency were the most evident on 14th and 21th day of palsy. Denervation muscle activity is observed on 14th day with 25 patients (50%) and on 21th day with 44 patients (88%). Our results show that electrophysiological investigations contribute to Bell's palsy diagnosis and to the definition of the degree of nerve damage. Changes are