

Abstracts provided by authors in an alphabetical order

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA METOD RUCHOWYCH POTENCJAŁÓW WYWOŁANYCH POLEM MAGNETYCZNYM I NIEINWAZYJNEJ ELEKTROMIOGRAFII W OCENIE STANU CHOREGO ZE STWARDNIENIEM ROZSIANYM

Przemysław Daroszewski¹, Juliusz Huber²

¹Zakład Organizacji i Zarządzania w Opiece Zdrowotnej

²Zakład Patofizjologii Narządu Ruchu

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Ewidentnymi objawami patologii w układzie ruchowym u chorych z SM (stwardnieniem rozсіяnym) są spastyczność, niedowłady oraz wykładniki demielinizacji w ośrodkowym układzie nerwowym, oszacowane w badaniach klinicznych kolejno w skali Asworth, Lovett oraz w oparciu o wyniki neuroobrazowania wysokiej rozdzielczości (MRI). Odpowiednikami funkcjonalnych badań neurofizjologii klinicznej mogą być dopracowane metodycznie do diagnostyki SM testy elektromiografii powierzchniowej (sEMG) rejestrowanej w warunkach relaksacji (rEMG) oraz maksymalnego skurczu trwającego 5 sekund (mcEMG), jak i badania weryfikujące przewodnictwo eferentne impulsów nerwowych w ośrodkowym układzie nerwowym, takie jak ruchowe potencjały indukowane polem magnetycznym (MEP). Badania pilotażowe z wykorzystaniem tych testów w okresie obserwacji do roku po wprowadzeniu leczenia, w grupie chorych leczonych farmakologicznie (N=25) bardziej aniżeli u chorych poddanych rehabilitacji (N=22), wykazały obniżenie objawu wzmożonego napięcia mięśniowego oraz poprawy sprawności jednostek ruchowych mięśni kończyn dolnych. Parametry testów MEP poprawiły się również bardziej w grupie chorych leczonych farmakologicznie. Obie metody, sEMG i MEP zwalidowano do wykonania badań diagnostycznych weryfikujących skuteczność leczenia chorych z SM (farmakologicznie lub zachowawczo). Są nieinwazyjne, precyzyjne (skalowane w mikrowoltach i milisekundach) oraz niskokosztowe.

Słowa kluczowe: stwardnienie rozсіяne, diagnostyka, elektromiografia powierzchniowa, ruchowe potencjały wywołane indukowane polem magnetycznym, leczenie farmakologiczne i zachowawcze

POSSIBILITIES OF USING THE METHODS OF MOTOR EVOKED POTENTIALS INDUCED WITH THE MAGNETIC FIELD AND NON-INVASIVE ELECTROMYOGRAPHY IN THE ASSESSMENT OF THE PATIENTS' HEALTH STATUS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Przemysław Daroszewski¹, Juliusz Huber²

¹Department of Organization and Management in Health Care

²Department of Pathophysiology of Locomotors Organs

Karol Marcinkowski University of Medical Sciences, Poznań, Poland

The evident symptoms of pathology in the motor system in patients with MS (multiple sclerosis) are spasticity, paresis and markers of demyelination in the central nervous system, assessed in clinical trials using the Ashworth and Lovett scales and based on the results of high-resolution neuroimaging (MRI). The counterparts of functional clinical neurophysiology

tests may be surface electromyography (sEMG) tests recorded under relaxation conditions (rEMG) and maximum contraction lasting 5 seconds (mcEMG), as well as tests verifying the efferent transmission of nerve impulses in the central nervous system, such as motor evoked potentials induced with the magnetic field (MEP). Pilot studies with the use of these tests during the observation period up to a year after the introduction of treatment, in the group of patients treated pharmacologically (N = 25) more than in patients undergoing rehabilitation (N = 22), showed a reduction in the symptom of increased muscle tension and improvement in the efficiency of the motor units of the lower extremities. The parameters of the MEP tests also improved more in the group of patients treated pharmacologically. Both the sEMG and MEP methods were validated for testing the effectiveness of treated patients with MS (pharmacologically or conservatively). They are non-invasive, precise (scaled in microvolts and milliseconds) and low cost.

Keywords: multiple sclerosis, diagnostics, surface electromyography, magnetic field-induced motor potentials, pharmacological and conservative treatment

MONITOROWANIE POSTĘPÓW LECZENIA STWARDNIENIA ROZSIANEGO Z WYKORZYSTANIEM BADAŃ WZROKOWYCH POTENCJAŁÓW WYWOŁANYCH

Juliusz Huber¹, Przemysław Daroszewski²

¹Zakład Patofizjologii Narządu Ruchu

²Zakład Organizacji i Zarządzania w Opiece Zdrowotnej

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wzrokowe potencjały wywołane (VEP) to metoda diagnostyczna neurofizjologii klinicznej, weryfikująca przewodnictwo impulsów nerwowych w drodze wzrokowej po pobudzeniu receptorów siatkówki bodźcem świetlnym. Ocena funkcji szlaku wzrokowego wzroku jest integralną częścią diagnozy i monitorowania pacjentów ze stwardnieniem rozszianym (SM). Neurofizjologia wzroku, 10 lat temu krytykowane badanie u pacjentów z podejrzeniem stwardnienia rozszianego, w dużej części została wyparta przez obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego w rutynowej praktyce klinicznej. Jednak rozwój wieloogniskowych wzrokowych potencjałów wywołanych i pojawienie się skutecznych terapii remielinizacyjnych, które mogą być monitorowane za pomocą VEP, doprowadziło do odrodzenia zainteresowania się tą metodą neurofizjologiczną. Metodę VEP zwalidowano do wykonania prób diagnostycznych weryfikujących skuteczność leczenia chorych z SM (farmakologicznie lub zachowawczo). Jest nieinwazyjna, precyzyjna (skalowana w mikrowoltach i milisekundach) oraz niskokosztowa. Postawą diagnostyki demielinizacji jest oszacowanie prędkości przewodzenia impulsu nerwowego w obrębie drogi wzrokowej.

Czułość i specyficzność oraz rzetelność metody VEP w wykrywaniu SM oszacowuje się na 90,5%.

Słowa kluczowe: stwardnienie rozsziane, diagnostyka, wzrokowe potencjały wywołane

MONITORING THE PROGRESS OF TREATMENT THE PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS USING VISUAL EVOKED POTENTIALS

Juliusz Huber¹, Przemysław Daroszewski²

¹Department of Pathophysiology of Locomotors Organs

²Department of Organization and Management in Health Care

Karol Marcinkowski University of Medical Sciences, Poznań, Poland

Visual evoked potentials (VEP) is a diagnostic method of clinical neurophysiology that verifies the conductivity of nerve impulses within the visual pathway after stimulating the retinal receptors with a light stimulus. Assessment of visual pathway function is an integral part of the diagnosis and monitoring of patients with multiple sclerosis (MS). In visual neurophysiology, 10 years ago, a criticized study in patients suspected of multiple sclerosis was largely replaced by magnetic resonance imaging in routine clinical practice. However, the development of multifocal visual evoked potentials and the emergence of effective remyelination therapies that can be monitored by VEP have led to a revival of interest in this neurophysiological approach. The VEP method was validated for diagnostic tests verifying the effectiveness of treatment the patients with MS (pharmacologically or conservatively). It is non-invasive, precise (scaled in microvolts and milliseconds) and low cost. The basis for the diagnosis of demyelination is to estimate the conduction velocity of the nerve impulse within the visual pathway.

The sensitivity and specificity as well as the reliability of the VEP method in detecting MS are estimated at 90.5%.

Keywords: multiple sclerosis, diagnostics, visual evoked potentials

LECZENIE SM A CIĄŻA

Elżbieta Tokarz-Kupczyk

Oddział Kliniczny Neurologii, Szpital Kliniczny Uniwersytetu Medycznego im. Heliodora Świącickiego, Poznań

Wśród chorych na stwardnienie rozsiane (SM) dużą część stanowią kobiety w wieku rozrodczym. U wielu kobiet początek choroby przypada na okres jeszcze przed założeniem rodziny. Aktualnie leczenie można rozpocząć już po pierwszym epizodzie klinicznym zgodnie z kryteriami rozpoznania SM z 2017r. Ważne jest, aby już na pierwszej wizycie omówić z pacjentką plany prokreacyjne. Wiele ciąż jest nieplanowanych, stąd narażenie płodów na działanie immunoterapii. Przez wiele lat panowało przekonanie, że ciąża wpływa niekorzystnie na przebieg stwardnienia rozsianego, co nie znajduje odzwierciedlenia w obecnych badaniach. W prezentacji przedstawione są zasady postępowania w przypadku rzutu stwardnienia rozsianego w czasie ciąży i w porożu. Omówiono wpływ ciąży na aktywność stwardnienia rozsianego, przedstawiono również zasady bezpiecznej terapii, jak i ograniczenia w stosowaniu zarejestrowanych leków do terapii SM dla kobiet planujących lub będących w ciąży.

Słowa kluczowe: stwardnienie rozsiane, ciąża, terapia

MS TREATMENT AND PREGNANCY

Elżbieta Tokarz-Kupczyk

Department of Neurology, Heliodor Świącicki Clinical Hospital of University of Medical Sciences, Poznań, Poland

Among patients with multiple sclerosis (MS), a large proportion are women of childbearing age. In many women, the onset of the disease falls on the period before starting a family. Currently, treatment can be started after the first clinical episode according to the criteria for the diagnosis of MS from 2017. It is important to discuss procreative plans with the patient at the first visit. Many pregnancies are unplanned, hence the exposure of fetuses to immunotherapy. For many years, there was a belief that pregnancy adversely affects the course of multiple sclerosis, which is not reflected in current studies. In this presentation, the treatment of relapse during pregnancy and in the childbirth period were presented. The impact of pregnancy on the activity of multiple sclerosis was discussed, the principles of safe therapy, as well as restrictions on the use of registered drugs for MS therapy for women planning or being pregnant, were also presented.

Keywords: sclerosis multiplex, pregnancy, therapy