

PUBLIKUJEME V ZAHRANIČÍ

Selektivní „gating“ N30 precentrální kortikální komponenty somatosenzorických evokovaných potenciálů n. medianus je rozdílný v meziální a dorzolaterálním frontálním kortexu při intracerebrální registraci

The selective gating of the N30 cortical component of the somatosensory evoked potentials of median nerve is different in the mesial and dorsolateral frontal cortex: evidence from intracerebral recordings

Kaňovský P., Bareš M., Rektor I.

Precentrální kortikální komponenta somatosenzorických evokovaných potenciálů n. medianus N30 byla registrována u 12 pacientů - kandidátů chirurgického řešení farmakorezistentní epilepsie, u kterých byla indikována předoperační explorace pomocí hlubokých elektrod. Při registraci byly použity dvě metody kortikálního „gatingu“, motorického a mentálního, a registrace SEP n. medianus probíhala celkem ve 3 paradigmatech: 1) za normálních, standardních podmínek (N); 2) v paradigmatu s aktivním pohybem, kde byl subjekt instruován, aby prováděl aktivní pohyb ve smyslu interní motorické sekvence prsty stimulované končetiny (AM); 3) v paradigmatu s pouze mentální simulací pohybu, kdy byl subjekt instruován, aby v duchu prováděl pohyb prováděný aktivně v předchozím paradigmatu (MMS). Precentrální kortikální komponenta SEP n. medianus N30 byla generována pouze v premotorické oblasti, dorzolaterálně i meziálně (Brodmannovy arey 6 a 8). „Chování“ komponenty N30, registrované za pomoci paradigmat AM a MMS bylo rozdílné v závislosti na tom, zda byla komponenta registrována meziálně nebo dorzolaterálně. Tam, kde byl jasný „near-field“ potenciál N30 registrován meziálně v N paradigmatu, byl patrný určitý gating během registrace v paradigmatu AM, a velmi mohutný gating v paradigmatu MMS, kdy vlna N30 prakticky vymizela. Tam, kde byl jasný „near-field“ potenciál N30 registrován dorzolaterálně v N paradigmatu, byl gating téměř kompletní během registrace v paradigmatu AM, a pouze částečný v paradigmatu MMS. Tyto výsledky silně podporují teorii separátního generátoru vlny N30 v oblasti premotorického kortexu. Zároveň ukazují, že dorzolaterální premotorický kortex (Brodmannovy arey 6 a 8) slouží jako substrát pro proces „výkonu pohybu“, zatímco meziální premotorický kortex (Brodmannova area 6) slouží jako substrát pro proces „plánování pohybu“.

*Práce byla podpořena výzkumným záměrem
MŠMT 112801.*

Clin Neurophysiol 2003; 114: 981-991.

doc. MUDr. Petr Kaňovský, CSc.

*I. neurologická klinika LF MU, Fakultní nemocnice
u sv. Anny, Brno*

Intrakortikální inhibice a facilitace jsou postiženy u pacientů v časném stadiu Parkinsonovy nemoci – studie pomocí párové TMS

Intracortical inhibition and facilitation are impaired in patients with early Parkinson's disease: a paired TMS study

Bareš M., Kaňovský P., Klajblová H., Rektor I.

Dvanáct pacientů v časném stadiu Parkinsonovy nemoci bez předchozí dopaminergní léčby, bylo vyšetřeno párovou transkraniální magnetickou stimulací. Stimulovány byly kontralaterální i ipsilaterální hemisféry vzhledem k více vyjádřeným parkinsonským příznakům na končetinách. Použili jsme paradigma s přípravným a testovacím podnětem (conditioning-test paradigm), přičemž podmiňovací podnět byl podprahový a testovací nadprahový. Párové stimuly byly pseudorandomizovaně promíseny s jednotlivými podněty. Vyšetřili jsme krátké (3, 5, 7 ms), střední (10, 15, 20 ms) a dlouhé interstimulační intervaly (100, 150 a 200 ms). Snímání bylo provedeno z relaxovaného m. interosseus dorsalis primus. Kontrolní soubor tvořilo deset zdravých jedinců, odpovídajících věkem a pohlavím, ke stanovení normativních dat. Při srovnání obou vyšetřovaných skupin byl zjištěn statisticky významný rozdíl ve snížené intrakortikální inhibici a facilitaci u pacientů s Parkinsonovou nemocí (interstimulační intervaly 3, 5, 7, 10, 15, 20 ms) v obou hemisférách. Dlouhé interstimulační intervaly neměly vliv na kortikální excitabilitu u obou skupin pacientů. Neproázali jsme významný rozdíl v motorické prahu mezi kontrolní skupinou a pacienty s Parkinsonovou nemocí. Intrakortikální inhibice a facilitace jsou postiženy již v časném stadiu Parkinsonovy nemoci u pacientů užívajících jinou než dopaminergní léčbu.

European Journal of Neurology 2003; 10: 385-389.

MUDr. Martin Bareš, Ph.D.

*I. neurologická klinika FN u sv. Anny, Brno
Centrum pro abnormní pohyby a parkinsonismus Brno*