

PUBLIKUJEME V ZAHRANIČÍ

**Event-related fMRI
a intracerebrální ERP studie
sluchového oddball úkolu****Combined event-related fMRI
and intracerebral ERP study
of an auditory oddball task.**

Brázdil M., Dobšík M., Mikl M.,
Hlušík P., Daniel P., Pažourková M.,
Krupa P., Rektor I.

„Event-related“ funkční MRI (efMRI) byla v minulosti opakovaně užita při studiu neurálních zdrojů kognitivních evokovaných potenciálů (ERP) a především jejich tzv. P3 komponenty. Navzdory jednoznačnému přínosu efMRI na tomto poli byly současně zjištěny významné rozdíly mezi jejími výsledky a výsledky v minulosti publikovaných intrakraniálních ERP studií. Cílem naší studie bylo detailně zhodnotit potenciál efMRI při určení zdrojů P3 potenciálu v lidském mozku. Vyšetření efMRI a následně analýza intracerebrálně získaných ERP dat byly provedeny u osmi pacientů s farmakorezistentní epilepsií (pět mužů a tři ženy) v průběhu jejich předoperačního invazivního video-EEG monitoringu. Identický sluchový oddball úkol s frekvencemi a terčovými (vzácnými) podněty byl vyšetřen ve dvou sezeních. Prostřednictvím hlubokých mozkových elektrod byl registrován EEG signál z celkem 606 intracerebrálních lokalit. Ve shodě s elektrofyziologickým průkazem vícečetných intracerebrálních generátorů P3 potenciálu, evokovaly terčové podněty signifikantní vzestup MRI signálu v řadě mozkových oblastí. Lokality s evidentní hemodynamickou a nespornou elektrofyziologickou odpovědí se však překrývaly pouze částečně. Pokud byly oblasti s významně odlišnou hemodynamickou odpovědí po terčových podnětech vyšetřovány současně prostřednictvím hlubokých elektrod, pak elektrofyziologické vyšetření zde vždy potvrdilo generátory vl-

ny P3. Na druhé straně byly jednoznačné fokální zdroje P3 potenciálu prokázány také v oblastech bez signifikantní hemodynamické odpovědi (typicky mezeitemporálně). Obě metody (efMRI a intracerebrální ERP) by tedy při studiu prostorové distribuce kortikální a subkortikální aktivity během oddball úkolu měly být nadále nazírány jako metody vzájemně komplementární.

NeuroImage 2005; 26/1: 285–293.

doc. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D.

*1. neurologická klinika LF MU,
FN u sv. Anny, Brno*

**Dropped head syndrome in
severe intractable epilepsies
with mental retardation****Syndrom klesající hlavy
u pacientů s těžkou intraktabilní
epilepsií a mentální retardací**

Brázdil M., Fojtíková D., Košťálová E.,
Bareš M., Kuba R., Pažourková M.,
Rektor I.

Syndrom klesající hlavy (dropped head syndrome) je charakterizován postupným – v průběhu několika sekund až minut se zvyrazňujícím – sklesem hlavy, který je u postižených jedinců důsledkem izolované slabosti šijového svalstva. Tento syndrom, definovaný teprve v posledních letech, mívá relativně benigní klinický průběh a u části pacientů může časem pomalu progredovat. Syndrom klesající hlavy dosud nebyl popsán u epileptických pacientů.

Do studie bylo zahrnuto devět pacientů s intraktabilní epilepsií (průměrný věk 33,6 ± 9,91 let), u kterých byl během posledního roku zjištěn nepochybný výskyt sledovaného syndromu. Trvání klinických potíží ve skupině vyšetřených jedinců kolísalo mezi 3 a 15 lety (průměrně 7,4 ± 4,06 let). U většiny z nich slabost šijového svalstva pozvolna progre-

dovala. V rámci diferenciální diagnostiky podstoupili všichni pacienti rozsáhlé klinické, laboratorní, elektrofyziologické (polymyografie a EMG z m. splenius capitis a m. sternocleidomastoideus – kontrolní sval), histopatologické (biopsie z m. splenius capitis a m. vastus lateralis – kontrolní sval) a neurovizuální (MRI nebo CT mozku a šijového svalstva) vyšetření.

Klinicky bylo u všech subjektů prokázáno snížení svalové síly izolovaně v cervikálních paraspinálních svalech, ostatní svaly nebyly postiženy. Laboratorní vyšetření, včetně iontogramu, CK a AchR protilátek byla v normě, elektromyografické a histopatologické vyšetření z postižených paraspinálních svalů prokázalo normální nebo jen lehké nespecifické myopatické změny bez známek zánětu. Polymyografické vyšetření u všech pacientů neprokázalo dystonickou aktivitu v krčních svalech jako patogenetický podklad klesání hlavy. Při MRI event. CT vyšetření nebyly v postižených svalech zjištěny výraznější atrofické nebo tukové degenerativní změny. U většiny pacientů (7/9) byla zjištěna alterace v koncentracích L-karnitinu (u 4 pacientů byl prokázán výrazný deficit karnitinu v séru a u 3 zbývajících byly pozorovány abnormality ve vylučování karnitinu v moči při jeho nezměněných sérových hladinách).

Syndrom klesající hlavy může být poměrně častým a přehlíženým nálezem u „ztracených“ epileptických pacientů s farmakorezistentním onemocněním a mentální retardací. Ze získaných výsledků se jako nejpravděpodobnější patogenetický mechanismus pro vznik syndromu klesající hlavy u epileptických pacientů jeví sekundární deficit karnitinu, zřejmě navozený dlouhodobou antiepileptickou medikací.

*Seizure: European Journal of Epilepsy,
2005; 14/4: 282–287.*

doc. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D.

*1. neurologická klinika LF MU,
FN u sv. Anny, Brno*