

Publikujeme v zahraničí

Predictive motor timing performance dissociates between early diseases of the cerebellum and Parkinson's disease

Prediktivní načasování motorické odpovědi je odlišné u časných fázích onemocnění mozečku a Parkinsonovy nemoci

Bareš M., Lungu O. V., Husárová I., Gescheidt T.

Úvod

Schopnost přesně načasovat události je zásadní jak pro percepci, tak i pro akci. Existují důkazy, že mozeček je důležitý pro neuronální reprezentaci času v různých typech chování, jako jsou percepce času, pohyby dle specifických časových intervalů a podmíněné mrkání očí. Další strukturou, o níž se hovoří v souvislosti s přesným načasováním pohybu, jsou bazální ganglia. V naší studii jsme testovali hypotézu o zapojení bazálních ganglií (u pacientů s Parkinsonovou nemocí-PN) a mozečku (u pacientů s lézí mozečku) do řízení načasování motorické odpovědi.

Materiál, metodika

i) soubor 20 pacientů v časném stadiu Parkinsonovy nemoci-PN (průměrný věk 56,4 let), ii) soubor 15 pacientů se sporadickou formou spinocerebelární ataxie-SCA (průměrný věk 55,9 let), iii) soubor 16 pacientů s esenciálním třesem-ET (průměrný věk 55,9 let) a iv) kontrolní soubor 23 zdravých dobrovolníků (průměrný věk 56,3 let). Soubor pacientů s ET jsme dále rozdělili dle přítomnosti/nepřítomnosti třesu hlavy, u něhož je prokázána významnější mozečková komponenta. Použili jsme úkol s načasováním motorické odpovědi, který zahrnoval přerušení pohybujícího se bodu na obrazovce počítače. Testovali jsme vliv typu pohybujícího se bodu (akcelerace, decelerace, konstantní pohyb), jeho rychlosti (pomalý, rychlý, středně rychlý pohyb) a úhlu (0°, 15° a 30°) na přesnost motorické

odpovědi (přesný zásah, časná chyba, pozdní chyba) a schopnost využít správné/nesprávné odpovědi pro následující přeběh.

Výsledky

Soubor pacientů s PN se nelišil v základních parametrech od souboru zdravých dobrovolníků. Naopak soubor pacientů s SCA vykazoval jednoznačně nejhorší výsledky ve srovnání s ostatními sledovanými skupinami, přičemž jsme vyloučili možné postižení z příčin, jako je prodloužení reakčního času. Rovněž soubor pacientů s ET se statisticky významně lišil od skupiny zdravých dobrovolníků a pacientů s PN, přičemž pacienti s ET se současně přítomným třesem hlavy byli významněji postiženi než pacienti s ET bez současně přítomného třesu hlavy.

Závěr

Naše data ukazují, že jedinci s postižením mozečku mají zásadní problém s načasováním motorické odpovědi a že mozeček hraje zásadní úlohu v integraci přichozích vizuálních informací s motorickým výstupem. Výsledky poukazují na fakt, že mozeček může být důležitou strukturou v procesu řízení nebo uchovávání vnitřních modelů motorického chování. Bazální ganglia jsou v uvedeném řízení načasování motorické odpovědi méně významné ve srovnání s mozečkem.

Podpořeno výzkumným záměrem
MŠM0021622404.

Cerebellum 2010; 9 (1): 124–135; (IF 3,28)
prof. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.
I. neurologická klinika LF MU
a FN u sv. Anny, Brno

Correspondence on "Outcome measures used in studies of botulinum toxin in childhood cerebral palsy: a systematic review"

Hodnotící parametry užívané ve studiích s botulotoxinem A při léčbě

spasticity u dětské mozkové obrny: systematický přehled

Bareš M., Minks E., Husárová I., Ferencová K.

V uvedeném dopisu redakci reagujeme na publikovaný článek v časopise *Journal of Child Neurology* autorů Baird and Vargus-Adams: "Outcome Measures Used in Studies of Botulinum Toxin in Childhood Cerebral Palsy: A Systematic Review." Zdůrazňujeme doposud opomíjené aspekty léčby botulotoxinem u pacientů trpících spasticitou při dětské mozkové obrně (DMO): aspekty kvality života a pohled ošetřovatelů (rodičů, příbuzných atd.). Na vlastním souboru pacientů, který čítal 86 dětí pravidelně léčených botulotoxinem A po dobu delší než dva roky v převážné indikaci spasticity dolních končetin, demonstrováme výsledky z dotazníků hodnotících kvalitu života a hodnocení ošetřovatelů. Kromě signifikantně zlepšených parametrů tíže spasticity (Ashworthova škála) prokazujeme důležité zlepšení v některých doménách kvality života: zvýšená nezávislost dětí na ošetřovateli, větší zájem o koníčky, lepší socializace pacientů mezi vrstevníky při minimálních vedlejších účincích této léčby. Celkové zlepšení stavu bylo pozorováno i dalšími lékařskými a nelékařskými odborníky, stejně jako sousedy či kamarády postižených dětí.

Závěrem konstatujeme účinnost a bezpečnost dlouhodobé léčby spasticity při DMO botulotoxinem A a zdůrazňujeme další pozitivní aspekty této léčby, které byly doposud nedostatečně sledovány: kvalita života a hodnocení ošetřovatelů.

Podpořeno výzkumným záměrem
MŠM0021622404.

Journal of Child Neurology 2010; 25(6): 793–794;
author reply 794. IF 1,592
prof. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.
I. neurologická klinika LF MU u sv. Anny, Brno