proLékaře.cz | 22.11.2026

Komentář ke článku autorů Urgosik et al

Trigeminal Nerve Asymmetry in Classic Trigeminal Neuralgia – Evaluation by Magnetic Resonance Imaging

✉ doc. MUDr. Ing. Jaroslav Plas
Neurochirurgická klinika 1. LF UK a ÚVN-VFN v Praze

Neuralgie je porucha systému signalizace bolesti, který produkuje falešnou informaci, i když se v inervované oblasti nevyskytuje žádný patologický proces. Znalosti o její patofyziologii jsou přes rozsáhlé výzkumné úsilí stále nedostatečné.

Článek českých autorů [1] je příspěvek do této diskuze. Z četných zdrojů je známo, že demyelinizace v centrálním segmentu (CS) kořene trigeminu je jedním (ale pravděpodobně nikoli jediným) faktorem vzniku neuralgie. Nálezy demyelinizací byly vesměs zjištěny z excizí při ablativních výkonech na trigeminu, ne však autopsií. CS je úsek kořene délky několika mm, kde jsou myelinové pochvy gliálního (tj. centrálního) původu, Schwannovy buňky přebírají roli až dále do periferie. Demyelinizaci nejčastěji způsobuje komprese CS tepnou. Další častá příčina je demyelinizační onemocnění (až 2 % nemocných s RS má neuralgii). Poškozené místo kořene je podle elekrofyziologických studií pravděpodobně:

1. generátorem ektopických vzruchů při pulzaci tepny,
2. místem, kde dochází k přenosu signálu mezi axony (tzv. efapsi, tedy zkratu).

Není jisté, zda toto samo o sobě již vede k rozvoji příznaků nebo jestli je k tomu potřebná nějaká další individuální predispozice. Møller [2] označuje neuralgii za centrální neuropatickou bolest. Předpokládá, že příznaky se rozvinou, až když se mozek (díky své plasticitě) adaptuje na abnormální kódování signálu z poškozeného nervu a nesprávně ho vyhodnotí jako informaci o bolesti. Individuální schopnosti mozku tak u někoho mohou být „úrodný terén" a klinická manifestace nastane jen u části jedinců, i když všichni mají stejné změny v kořeni nervu.

Autoři [1] korelovali objem kořene n. V na straně neuralgie se stranou zdravou, s přítomností vaskulární komprese na MR, stupněm komprese nervu cévou a demografickými daty nemocných, kteří poté byli léčeni iradiací kořene n. V gama nožem (LGN). Docházejí k závěru, že menší objem kořenů na straně bolestí je spíše predispozice k rozvoji neuralgie než důsledek řetězce: komprese-demyelinizace--atrofie.

Stejným tématem se v čerstvé publikaci zabývá francouzská skupina [3]. Soubory jsou velikostí srovnatelné (45, resp. 50). Liší se metodikou vyhodnocení objemů kořene, MR technologií (1,5 T/3T), klasifikací stupně komprese cévou, i uvažovanou délkou centrálního segmentu (2–4 mm/5 mm). Největší rozdíl je ve způsobu léčby: u české práce ozáření LGN, u francouzské mikrovaskulární dekomprese (MVD). Po iradiaci kořene vysokou dávkou (75 Gy) lze těžko očekávat zvětšení objemu kořene, takže následná kontrola by nedávala smysl. Autoři [3] provedli kontrolu objemu a průřezů kořenů n. V dva roky po MVD se závěrem: objem se zvětšil, předpokládá se, že na podkladě remyelinizace. Tedy: atrofie byla způsobena kompresí a demyelinizací. Interpretace příčin změny objemu kořene se zásadně liší, ale obě práce se shodují na faktu, že u nemocných s neuralgií je objem kořene na postižené straně snížen.

Obě práce také shodně potvrzují, že samotný nález cévní komprese kořene není pro diagnózu neuralgie rozhodující: neurovaskulární konflikt je častý nález i u asymptomatických jedinců. Nevíme však, zda u asymptomatických osob s prokázaným NVC je také přítomna demyelinizace – práce na toto téma (snad kvůli obtížnému získání dat z autopsií a zpětnému anamnestickému pátrání) dosud chybí. Stále tedy nemáme přesné znalosti o patofyziologii neuralgie, ani jednoznačný objektivní diagnostický nástroj (průkaz NVC nestačí, správně vyhodnotit objem kořenů bude v denní praxi obtížné).

A proto stále platí, že diagnóza typické (či klasické) neuralgie trigeminu je klinická: opírá se o specifický záchvatovitý charakter sekundových šlehů bolesti, často s triggerem, spontánními exacerbacemi a remisemi, ale bez poruchy čití. Terapeutický test karbamazepinem (pokud kdy v historii nemocného jednoznačně zapůsobil a alespoň na čas zbavil nemocného bolestí) je pro neuralgii i testem diagnostickým. Karbamazepin je proto stále lékem první volby. MR nález NVC je vodítko pro neurochirurga, plánuje-li mikrovaskulární dekompresi, ale hledat u nemocného s roztroušenou sklerózou cévní kompresi je scestné. MR však je indikována, viditelné plaky mohou jako příčinu neuralgie odhalit dosud nezjištěnou RS (hlavně u mladých pacientů, kde je neuralgie méně častá) nebo nalézt jinou příčinu komprese nervu.

Dosud platí, že „Pathophysiology of trigeminal neuralgia remains a mystery" (Broggi, 2007).

Literatura

1. Urgošík D, Rulseh AM, Keller J, Švehlik V, Pingle M, Hořínek D. Trigeminal nerve asymmetry in classic trigeminal neuralgia: evaluation by magnetic resonance imaging. Cesk Slov Neurol N 2014; 77/110(5): 582–586.
2. Møller AR. Tinnitus and pain. Prog Brain Res 2007; 166: 47–53.
3. Leal PR, Barbier C, Hermier M, Souza MA, Cristino-Filho G, Sindou M. Atrophic changes in the trigeminal nerves of patients with trigeminal neuralgia due to neurovascular compression and their association with the severity of compression and clinical outcomes. J Neurosurg 2014; 120(6): 1484–1495. doi: 10.3171/2014.2.JNS131288.