proLékaře.cz | 5.5.2024

O vyšetřování čití v ambulantní neurologické praxi – dopis redakci a komentář

Vážená redakce,
podnětem k tomuto příspěvku je velmi přínosný článek E. Vlčkové a I. Šrotové „Vyšetření senzitivity", který byl publikován ve čtvrtém čísle České a slovenské neurologie a neurochirurgie [1]. Autorky velmi správně upozornily na opomíjenou skutečnost, že v ambulantní neurologické praxi se v mnoha případech provádí vyšetření čití zcela nedostatečně. Autor příspěvku má stejné zkušenosti, že v neurologických nálezech často nebývá popsáno, jakého stupně jsou poruchy čití, kde jsou hranice této poruchy, nebývá vyšetřen větší počet modalit čití a nebývá posuzováno, zda jsou rozdíly pro různé kvality čití. Nebývá rovněž porovnávána míra deficitu povrchového a hlubokého čití atd. Přitom vyšetření senzitivity velmi významně doplňuje celkový neurologický nález a dostatečně podrobné a pečlivé vyšetření umožňuje sledování dynamiky nálezu u pacienta v průběhu času.

Význam vyšetření čití stoupá v okamžiku, kdy pro většinu ambulantních neurologů není bezprostředně časově dostupné neurofyziologické vyšetření (podle zkušeností autora příspěvku to bývají většinou týdny) a kdy je potřebné získat co nejrychleji kompletní neurologický nález – tedy zahrnující i podrobné vyšetření čití. Nejen vlastní průkaz, zda je nebo není jeho porucha přítomna (resp. jakého je stupně), ale často i určení typu nervových vláken, která jsou postižena, jsou pro nález potřebné.

Zde je možno mít určité výhrady k obsahu článku na straně 404, kde nejsou uvedena vlákna typu A-beta, končící jako primární aference v zadních rozích míšních. Je poněkud zavádějícím zjednodušením, přebíraným z mnoha jiných neurologických monografií, že do zadních rohů míšních a následně do spinothalamického traktu směřují pouze vlákna typu A-delta a C. Již klasické práce Foerstera prokazovaly, že v tractus spinothalamicus anterior jsou ventrálně uložena vlákna pro čití dotyku (mechanocepce exteroceptivní) a pro tlak (mechanocepce tlaková) ventromediálně. Vstup vláken typu A-beta do zadních rohů míšních byl prokázán a popisován v mnoha pozdějších pracích [2–5]. S tím samozřejmě souvisí i klinický korelát, kterým jsou kvality čití, jež jsou přenášeny spinothalamickým traktem. Není to pouze nocicepce, termocepce a hrubší mechanocepce, nýbrž i např. pohyby vlasů a lehké taktilní podněty [4,6].

Pro čtenáře článku je velmi užitečná a pečlivě zpracovaná pasáž o základních principech vyšetření senzitivity a vyšetření jednotlivých modalit (na stranách 405–414). K tomu lze přidat zkušenost autora tohoto příspěvku, že hranice poruchy čití se určuje spolehlivěji nejen postupem z oblasti s nižší citlivostí do oblasti s citlivostí vyšší, nýbrž obousměrně a oba nálezy se porovnávají.

Z textu článku správně vyplývá, že pro spolehlivost výsledků vyšetření, se zachováním přiměřených časových nároků, je užitečné i v běžné klinické praxi dávat přednost semikvantitativním metodám. Zejména skórované nálezy umožňují porovnání stavu pacienta jak na různých pracovištích, tak v ordinaci původního vyšetření i v průběhu delších časových intervalů (vyšetření jedním monofilamentem je proto nutné považovat za vhodné pouze pro základní skríning vyšetření na poruchy čití).

Jako autor tohoto dopisu jsem řešil již před mnoha lety problém nedostatečné citlivosti a kvantifikovatelnosti vyšetření senzitivity. Proto jsem na základě tehdy dostupné literatury připravil už v roce 1987 snadný, kvantifikovatelný (skórovaný) a časově nenáročný postup pro vyšetření povrchového i hlubokého čití (zahrnující navíc i vyšetření fázických napínacích reflexů na dolních končetinách), který byl původně určen pro sledování a monitorování neurologického nálezu pacientů z diabetologické poradny FN v Olomouci. Tento postup používám dosud, zejm. u pacientů s polyneuropatiemi různé etiologie.

Stručně tento vyšetřovací postup popíši a okomentuji. Při **vyšetřování povrchového čití** se zde hodnotí **rozlišování ostrých a tupých podnětů** aplikovaných na kůži a dále **dermolexie** (grafestezie), kde se u obou těchto postupů registruje počet správných odpovědí z 10 aplikovaných podnětů ve formě zlomku. Pro poruchu svědčí hodnoty zlomku 6/10 a nižší. Následuje vyšetření **dvoubodové diskriminace** (na distální polovině bérců, s vyjádřením v cm). V článku autorek Vlčkové a Šrotové chybějí pro neurologickou praxi užitečné údaje o hodnotách normy, resp. hranic normy, pro zmíněnou dvoubodovou diskriminaci. I při respektování věkově podmíněných změn čití se ukázala hranice 6 cm v dolní polovině bérců jako diferencující nálezy normální od abnormálních. Hranice normy se totiž u zdravých osob při tomto vyšetření pohybuje podle různých autorů na bércích, resp. nártech kolem 40 mm [7–9].

Pro nekonstantnost teploty vody ve zkumavkách při opakovaných vyšetřeních a pro tehdejší nedostupnost pomůcek pro **vyšetření tepelného čití** (např. Tip Therm) nebylo do schématu zařazeno vyšetření termické citlivosti (tj. pro vyšetření tenkých vláken), které by dnes v něm rozhodně nemělo chybět. I zde by se pro kvantifikaci měl určovat počet správně rozpoznaných podnětů z celkového počtu stimulů (ve formě zlomku) při použití pomůcky s konci s odlišnými tepelnými vodivostmi (tj. s pocitem „chladnějšího" nebo „teplejšího" dotyku).

Pro zachycení aktuálního nálezu povrchového čití dnes již není nutné zakreslování do schémat/kontur lidského těla, kde přitom vždy může docházet k nepřesnostem (i v závislosti na úrovni kreslířských schopností vyšetřujícího), ale jistě by bylo

✉
prof. MUDr. Jaroslav Opavský, CSc.
Katedra fyzioterapie
Fakulta tělesné kultury
UP v Olomouci
třída Míru 115
771 11 Olomouc
e-mail: jaroslav.opavsky@upol.cz

proLékaře.cz | 5.5.2024

účelnější dokumentovat grafický nález zakreslených hranic poruch na povrchu kůže snímkováním mobilním telefonem nebo digitálním fotoaparátem. K odlišení hranic poruch čití pro různé modality by přitom bylo vhodné použití různých barev na povrch kůže (původní Foersterova schémata s určenými způsoby označení hranic změn senzitivity se však zdají pro běžnou praxi náročná).

V autorem užívaném **vyšetření hlubokého čití** je zahrnuta **kinestezie prstců na dolních končetinách, pallestezie kalibrovanou ladičkou** na distální třetině tibie a na vnitřním kotníku a **Rombergova zkouška**. Při vyšetření kinestezie se hodnotí nejen, zda pacient pozná směr velmi pomalého pohybu prstcem ve směru plantárním nebo dorzálním, ale také, zda správně pozná prstec, kterým je pohybováno. Autorky Vlčková a Šrotová uvedly normální hodnoty vibračních prahů v tab. 5a až 5c. Ve vlastní klinické praxi pisatele opakovaně odpovídaly lehké poruše vibračního čití hodnoty 4–6/8, těžké poruše potom hodnoty 3,5/8 a nižší. Vyšetření hlubokého čití (propriocepce) mohlo být v článku autorek doplněno i o výše zmíněnou **Rombergovu zkoušku**, resp. **vyšetření stoje na jedné noze**, které přinášejí informaci nejen o postižení centrálních struktur (např. zadních provazců), ale rovněž i o postižení silně myelinizovaných vláken periferního nervového systému [10]. Pro nejjednodušší semikvantitativní hodnocení nálezů v této zkoušce může být postačující rozlišení při zavřených očích na: stav bez titubací, s lehkými anebo těžkými titubacemi. U modifikace stoje na jedné noze potom u těžkých postižení propriocepce navíc i čas do došlápnutí na druhou nohu.

Vedle testování senzitivity je **celé popisované vyšetřovací schéma** doplněno **hodnocením napínacích** (myotatických) **reflexů** na dolních končetinách (rr. patelární a Achillovy šlachy). Celkový skórovaný výsledek čití a reflexů se může pohybovat v rozmezí 0–8, kde hodnota 8 představuje nejtěžší stupeň neuropatického postižení myelinizovaných vláken.

Kvantifikované výsledky z popsaného klinického vyšetření korespondovaly s tíží skórovaných nálezů elektrofyziologických. Podrobně byl tento vyšetřovací postup, včetně způsobu skórování, popsán v monografii [11] i skriptu [12]. Obdobný postup, ovšem časově značně náročnější, vycházející z příznaků a klinických známek u diabetické neuropatie, použili v minulosti i jiní autoři [13].

Přestože německá pracovní skupina pro výzkum neuropatické bolesti (DFNS) připravuje systematický podrobný protokol pro vyšetření čití, zůstane zřejmě ještě dlouho kvantitativní testování senzitivity nedostupné, nebo jen obtížně dostupné, pro většinu ambulantních neurologických pracovišť. Bylo by proto žádoucí, aby pro běžnou rutinní praxi byl připraven a sjednocen dostatečně citlivý a časově zvládnutelný vyšetřovací postup, který by mohl být využíván k průkazu poruch senzitivity, zejména u pacientů s nyní nejčastějšími poruchami – s diabetickou polyneuropatií.

Tento příspěvek a dopis redakci měl dva cíle. Za prvé ocenit volbu tématu a úroveň zpracování autorek článku a za druhé inspirovat je – nebo další naše neurology – k přípravě zjednodušeného vyšetření senzitivity, které by postihovalo více jejich modalit než dosud běžně prováděná vyšetření a které by umožňovalo i skórování nálezů. Vlastní prezentovaný postup autora příspěvku měl doložit, že i s minimálním vybavením je možno v ambulantní praxi získávat dostatečně spolehlivé a citlivé nálezy, jež přispívají ke komplexnějšímu hodnocení neurologického stavu.

Literatura

1. Vlčková E, Šrotová I. Vyšetření senzitivity. Cesk Slov Neurol N 2014; 77/110(4): 402–416.

2. Brown AG. The dorsal horn of the spinal cord. Q J Exp Physiol 1982; 67(2): 193–212.

3. Woolf CJ, Fitzgerald M. Somatotopic organization of cutaneous afferent terminals and dorsal horn neuronal receptive fields in the superficial and deep laminae of rat lumbar spinal cord. J Comp Neurol 1986; 251(4): 517–531.

4. Jacobs SE, Lowe DL. Somatic senses I: the anterolateral system. In: Cohen H (ed). Neuroscience for rehabilitation. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Wiliams & Wilkins 1999: 77–92.

5. Kerstman E, Ahn S, Battu S, Tariq S, Grabois M. Neuropathic pain. In: Barnes MP, Good DC (eds). Neurological rehabilitation: handbook of clinical neurology. Vol. 110. Oxford: Elsevier 2012: 175–187.

6. Trevino DL, Coulter JD, Maunz RA, Willis WD. Location and functional properties of spinothalamic cells in monkey. In: Bonica JJ (ed). International symposium on pain. Advances in neurology. Vol. 4. New York: Raven Press 1974: 167–170.

7. Monrad-Krohn GH. The clinical examination of the nervous system. 9th ed. London: H. K. Lewis & Co. Ltd 1948.

8. Nolan MF. Limits of two-point discrimination ability in the lower limb in young adult men and women. Phys Ther 1983; 63(9): 1424–1428.

9. Campbell WW. DeJong's The Neurologic examination. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2005: 452–454.

10. Khasnis A, Gokula RM. Romberg´s test. J Postgrad Med 2003; 49(2): 169–172.

11. Opavský J. Autonomní nervový systém a diabetická autonomní neuropatie. Klinické aspekty a diagnostika. Praha: Galén 2002: 89–94, 209.

12. Opavský J. Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci 2003.

13. Glück Z, Boll H, Weidmann P, Flammer J, Ziegler WH. Evaluation of autonomic neuropathy in diabetes mellitus. Comparison of clinical, functional and biochemical parametres. Klin Wochenschr 1979; 57(9): 457–466.