

Kiloh-Nevinův syndrom

MUDr. Matej Halaj¹, doc. MUDr. Ondřej Kalita, Ph.D., MBA¹, MUDr. Martin Hampl, Ph.D.¹,
MUDr. Jakub Jablonský¹, prof. MUDr. Lumír Hrabálek, Ph.D.¹, doc. MUDr. Miroslav Vaverka, CSc.¹,
MUDr. Tomáš Vodvářka²

¹Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc

²Neurologická ambulance, Moravská Ostrava

Autoři prezentují kazuistiku vzácného syndromu útlaku *nervus interosseus antebrachii anterior* („Kiloh-Nevinův syndrom“). Pacientku nejprve vyšetřili ve spádové neurologické ambulanci. Na základě minimální neuropatie *nervus medianus* v karpálním tunelu, verifikované na EMG a na základě klinického nálezu byla stanovena diagnóza syndromu karpálního tunelu. Konzilium na Neurochirurgické ambulanci autorského pracoviště konstatovalo nepřítomnost klinických symptomů korespondujících s uvedenou diagnózou, a to vč. EMG nálezu. Doporučené EMG došetření odhalilo neuropatii *nervus interosseus antebrachii anterior* (Kiloh-Nevinův syndrom). Pacientka podstoupila, po pokusu o konzervativní terapii, operační výkon s příznivým efektem.

Klíčová slova: úžinové syndromy, *nervus medianus* mononeuropatie.

The Kiloh-Nevin syndrome

Authors would like to present a case of an uncommon entrapment syndrome of the anterior antebrachial interosseal nerve („The Kiloh-Nevin syndrome“). Patient was first examined by an ambulatory neurologist. EMG verified minimal neuropathic finding of the median nerve and clinical presentation first lead to the diagnosis of carpal tunnel syndrome. After a neurosurgical consult on the authors department we found the corresponding clinical presentation misleading including the EMG presentation. Newly recommended EMG uncovered anterior antebrachial interosseal nerve neuropathy (Kiloh-Nevin syndrome). After a failed conservative therapy, patient underwent a surgical intervention with a good outcome.

Key words: nerve compression syndrome, median nerve, mononeuropathy.

Úvod

Kiloh-Nevinův syndrom je úžinový syndrom *nervus interosseus antebrachii anterior* v oblasti proximální třetiny předloktí. Frekvence výskytu je přibližně 100× nižší než u syndromu karpálního tunelu (Vodvářka, 2005). O neuropatii *nervus interosseus antebrachii anterior* poprvé referoval Duchenne de Boulogne v roce 1872 (Duchenne de Boulogne, 1872). V roce 1952 Kiloh s Nevinem detailněji popsali klinické projevy izolované komprese tohoto nervu u dvou pacientů, které vyléčili konzervativně. V roce 1965 pak Fearn a Goodfellow provedli úspěšnou chirurgickou deliberaci tohoto

nervu, kdy se na kompresi podílel vazivový oblouk aponeurózy m. *flexor digitorum superficialis*, společně s arkuátním vazem.

Nervus interosseus antebrachii anterior je větví *nervus medianus* v proximálním předloktí a odstupuje z něj cca 4–8 cm distálně od mediálního epikondylu humeru. V této lokalitě existuje mnoho anatomických struktur, které se mohou podílet na kompresi tohoto nervu (Spinner, 1978) (tabulka 1).

Kazuistika

Pacientka, 61 let, byla vyšetřována pro progredující poruchu hybnosti I. až III. prstu levé ruky, bez výraznější algické symptoma-

tiky, či poruchy cití. Cestou periferní neurologické ambulance pacientka podstoupila CT a MR krční páteře s nálezem nevýznamných

Tab. 1. Přehled anatomických struktur způsobujících kompresi nervu

- Šlachový začátek hluboké hlavy m. *pronator teres*
- Šlachový začátek hlavy m. *flexor digitorum superficialis* pro třetí prst
- Šlachový začátek variantních svalů – m. *palmaris profundus*, m. *flexor carpi radialis brevis*
- Trombóza křížných kolaterálních loketních cév
- Přídavný sval, šlacha či vazy z m. *flexor digitorum superficialis* k m. *flexor pollicis longus*
- Gantzerův sval – přídavná hlava m. *flexor pollicis longus*
- Aberantní arteria *radialis*
- Zvětšená bursa u m. *biceps brachii* při začátku n. *interosseus anterior*

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Matej Halaj, matej.halaj@fnol.cz

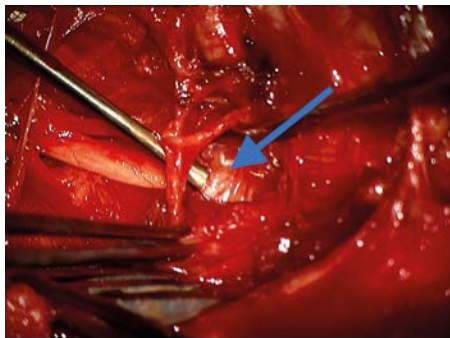
Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc

Cit. zkr: Neurol. praxi 2021; 22(2): 143–146

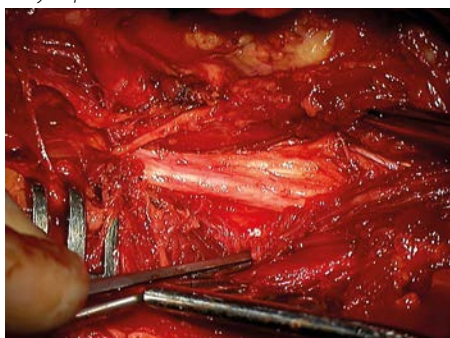
Článek přijat redakcí: 13. 1. 2020

Článek přijat k publikaci: 15. 3. 2020

Obr. 1. Vazivové pruhy komprimující nerv (označeno šipkou)



Obr. 2. Dekomprimovaný nerv po protětu vazivových pruhů



degenerativních změn. EMG cílené na *nervus medianus* v oblasti karpálního tunelu ukázalo téměř fyziologický nálezu. Proběhla konzultace na neurochirurgické ambulanci pod pracovní diagnózou „atypického“ syndromu karpálního tunelu. Zde byla konstatována diskrepance mezi klinickými potížemi pacientky a výsledky doposud provedených vyšetření a bylo doporučeno pokračovat v diagnostickém procesu. Nové EMG vyšetření cílené na *nervus medianus* v oblasti předloktí odhalilo významnou akutní denervaci *m. flexor pollicis longus* s postižením motorických vláken v distálním úseku *nervus medianus* levého předloktí, s plně zachovaným senzitivním vedením a byla stanovena diagnóza Kiloh-Nevinova syndromu. **Medikamentózní** a rehabilitační terapie trvající cca čtyři měsíce nebyla úspěšná, naopak se motorický deficit I.–III. prstu levé ruky zvýraznil. Pacientka měla trvale extendovány distální články I. až III. prstu a původně již významný nálezu, na kontrolním EMG, 16 týdnů od prvního, se ještě lehce prohloubil. Pacientka se opět dostavila ke konzultaci na neurochirurgickou ambulanci a byla indikována k deliberaci *nervus interosseus antebrachii anterior*.

Čtyři měsíce od první konzultace pacientka podstoupila operační revizi. Longitudinální kožní řez byl umístěn na

volární straně kubitální krajiny a proximální třetiny předloktí ve střední čáře. Při preparaci pod aponeurózou *m. biceps brachii* byl ulnárně od *m. pronator teres* a *a. brachialis* identifikován *nervus medianus*. Vlastní *nervus interosseus antebrachii anterior* odstupoval distálně, cca 4 cm pod větvením *a. brachialis*, kde jej komprimovaly příčné vazivové pruhy odstupující z aponeurózy *m. flexor digitorum superficialis* (obrázek 1, označeno šipkou). Jejich protětem jsme dosáhli plnou deliberaci nervu (obrázek 2). Pacientka následně docházela na cílenou rehabilitaci. Kontrolní EMG vyšetření za šest měsíců po operaci ukázalo regresi nálezu se zlepšením parametrů vedení nervem o 70 %. Klinicky došlo k obnově schopnosti flexe postižených prstů v distálních interfalangeálních kloubech, a tím k uspokojivému obnovení úchopové funkce ruky.

Diskuze

Úžinový syndrom předního interosseálního nervu předloktí je velmi raritní diagnóza. Základním symptomem je jasně definovaný motorický deficit postihující I. až III. prst ruky. Jen vzácně se může objevit i bolestivost předloktí. V klinickém obraze je vyjádřeno oslabení svalů vykonávajících:

- flexi v distálních interfalangeálních kloubech II. a III. prstu – *m. flexor digitorum profundus*,
- flexi v interfalangeálním kloubu palce – *m. flexor pollicis longus*,
- pronaci předloktí – *m. pronator quadratus*.

K dokreslení možné variability klinického obrazu poukazujeme na práci Hilla, který v roce 1985 prezentoval soubor 33 pacientů s inkompletním postižením tohoto nervu, projevující se izolovaným postižením *m. flexor pollicis longus* či části *m. flexor digitorum profundus* (Hill, 1985).

V dětském věku bylo popsáno poranění *nervus interosseus antebrachii anterior* u téměř 58 % pacientů se suprakondylickou zlomeninou humeru (Štichhauer, 2017).

Při podezření na Kiloh-Nevinův syndrom testujeme během fyzikálního vyšetření schopnost provést flexi posledního článku I. až III. prstu. Pacienti neprovedou tzv. „OK“ symbol a při pokusu o úchop předmětu palce, ukazováček a prostředníček zůstávají tr-

vale extendovány v jejich interfalangeálních kloubech. Oslabení pronace ruky testujeme s flektovaným loktem tak, abychom vyřadili funkční *m. pronator teres*.

Kiloh-Nevinův syndrom se jednoznačně liší od syndromu karpálního tunelu klinickým projevem i EMG nálezem. V případě nejistoty lze doplnit zobrazovací metody jako UZ a MRI, které mohou odlišit i jinou etiologii útlu nervu na předloktí, jako jsou nádory apod. (tabulka 1). V rámci diferenciální diagnostiky musíme myslet i na neuropatie jiné, především zánětlivé etiologie. Např. obdobné symptomy mohou být zachyceny v průběhu vývoje brachiální plexopatie a neuralgické amyotrofie v rámci Parsonage-Turnerova syndromu, která je řešena vždy konzervativně (Feinberg, 2010). V případě tohoto syndromu je iniciálním symptomem bolest ramenního kloubu a proximální části paže. Finální diagnostika je opět založena na EMG nálezem.

Strategie léčby tohoto syndromu není stále standardizována. Sunderland publikoval studii, ve které prokázal, že po chirurgickém protnutí vazivových pruhů působících útlak nervu došlo u všech pacientů k obnově motorických funkcí (Sunderland, 1978). Naopak Miller-Breslow publikoval výsledky konzervativní terapie deseti pacientů s postižením *n. interosseus antebrachii anterior*, kdy u osmi z nich do jednoho roku vymizely všechny symptomy (Miller-Breslow, 1990); i když výsledky této studie nebyly plně validní pro nesprávně zvolenou diagnostiku.

U naší pacientky jsme na základě literárních výsledků jednotlivých strategií léčby (Socolovsky, 2017) a po zhodnocení EMG a klinického nálezu iniciálně zvolili konzervativní, rehabilitační terapii po dobu 3–4 měsíců (Damert, 2013). Po jejím selhání jsme následně přistoupili k operačnímu řešení, které mělo příznivý efekt.

Závěr

Kiloh-Nevinův syndrom patří mezi velmi vzácné úžinové syndromy horní končetiny. Dominuje motorické postižení *m. flexor pollicis longus* a *m. flexor digitorum profundus* pro II. a III. prst, bez algické symptomatiky a poruchy cití. Při neúspěchu konzervativní terapie, či při progresi motorického deficitu je, dle našeho názoru, chirurgická terapie jednoznačně indikována.

INZERCE

LITERATURA

1. Damert HG. Minimally invasive endoscopic decompression for anterior interosseous nerve syndrome: Technical notes. *J Hand Surg Am* 2013; 38A: 2016–2024.
2. Duchenne de Boulogne GBA. *De l'électrisation localisée*. 3rd ed. Paris: J.-B. Bailliere 1872; 1: 1120.
3. Feinberg JH, Radecki J. Parsonage-turner syndrome. *HSS J* 2010; 6(2): 199–205.
4. Hill N, Howard FM, Huffer BR. The incomplete anterior interosseous nerve syndrome. *J Hand Surg* 1985; 10: 4–16.
5. Miller-Breslow, Terrono A, Millender LH. Nonoperative treatment of anterior interosseous nerve paralysis. *J Hand Surg* 1990: 493–496.
6. Socolovsky M, Rasulic L, Midha R, Garozzo D. *Manual of Peripheral Nerve Surgery. From the Basics to Complex Procedures*, ed. 1st Edition. Thieme; 2017.
7. Spinner M. Injuries to the major branches of peripheral nerves of the forearm. Philadelphia: Saunders 1978: 160–227.
8. Sunderland S. *Nerves and nerve injuries*. Edinburgh: Churchill Livingstone 1978; 660: 695–696.
9. Štichhauer R, Preis J, Kanta M, Krobot J. Poranění periferních nervů při suprakondylických zlomeninách humeru u dětí, *Cesk Slov Neurol N* 2017; 80/113(4): 440–444.
10. Vodvářka T. Úžínové syndromy. *Interní Med.* 2005; 7(2): 74–80.