proLékaře.cz | 24.1.2026

Komentář k práci P. Kalitové et al. Význam vestibulárního a posturografického vyšetření u pacientů s vestibulárním schwannomem

Problematice otoneurologie dominuje vestibulární schwannom (VS), který je středem zájmu otoneurologů. Úloha neurootologa v diagnostice VS je nesporná [1]. Vestibulární schwannom (VS) je nezhoubný nádor vycházející z ektodermu Schwannovy pochvy vestibulární porce osmého hlavového nervu [2,4,6]. Prvními příznaky bývají ušní šelest a postupná porucha sluchu, vestibulární příznaky se dostavují později. Symptomatologie nemusí vůbec korelovat s růstem nádoru a jeho velikostí, příčinou pozdní diagnostiky mohou být právě mírné obtíže v rozporu se značnými rozměry tumoru [1,2,4–7]. Neléčený VS je potenciálně letální, útlak mozkového kmene, hydrocefalus a smrt může nastat po 5 až 15 letech růstu nádoru [1,2,4,6]. V běžné lékařské praxi bychom měli u každé náhle vzniklé senzorineurální poruchy sluchu či u asymetrické nitroušní nedoslýchavosti nebo jednostranného tinitu anebo poruchy stability vždy pomýšlet na VS, a proto provádíme v ORL ambulanci kompletní kochleo-vestibulární testy. Vždy indikujeme MR mozku [1,4,5,7].

U všech nemocných s podezřením na VS je odebrána komplexní anamnéza, provedeno celkové ORL vyšetření, otomikroskopické vyšetření, vyšetření hlavových nervů s důrazem na projevy neuropatie n. trigeminus a na funkci lícního nervu. Dále se provádí kompletní baterie audiologických testů – tónový a slovní audiogram, tympanometrie, vyšetření výbavnosti stapediálního reflexu, vyšetření kmenových potenciálů (BERA). Dalším krokem je vestibulární vyšetření pomocí elektronystagmografie (ENG) nebo videonystagmografie (VNG). Jde o tyto vestibulární testy: spontánní nystagmus, optokinetický nystagmus, polohovací a polohové testy, rotační pendl test, kalorická bitermální zkouška vodou. V neposlední řadě se na specializovaných pracovištích využívá též posturografie [1,4,5,7,8].

Posturografie je metoda pro objektivizaci poruch stability stoje. Jedná se o vyšetření velmi přesné, jeho diagnostická specificita je však malá a samotná posturografie neumožňuje odlišit jednotlivé typy vestibulárního postižení. Běžně hodnocené parametry jsou délka trajektorie, amplituda výchylek nebo rychlost pohybu působiště tlakových sil pacienta [8,9,14,15].

Zajímavým a přínosným se jeví v práci Kalitové et al hodnocení otočky, která představuje komplexní pohybový děj, jenž zahrnuje změnu polohy hlavy v prostoru, při které dochází ke stimulaci převážně laterálních polokruhových kanálků. Tím se tento test liší od dynamické posturografie, kde je pohyb pouze translační nebo nedochází k stimulaci vestibulárních senzorů vůbec. Při horizontálním pohybu hlavou dochází u pacientů s vestibulární abnormitou k posturální nestabilitě [8,9]. Vzhledem k nadějným výsledkům práce P. Kalitové et al se nabízí toto vyšetření jako možný jednoduchý klinický test, který by mohl zvýšit citlivost diagnostiky poruchy vestibulo-spinálního reflexu u pacientů s vestibulární lézí, zejména vyvolanou pomalu se rozvíjející patologií. Čas otočky doprava a doleva může být vyšetřen i bez kompletního stabilometrického vyšetření. Pečlivě provedené klinické vyšetření chůze rozšířené o vyšetření otoček a měření jejich času zpřesňuje diagnostiku vestibulárních lézí, a to nejlépe v kombinaci s VNG či ENG testy [8,9]. Proto je dnes v otoneurologické praxi běžné monitorování otoneurologického profilu pomocí baterie všech kochleo-vestibulárních testů. Provedení všech těchto testů dává větší výpovědní hodnotu stran diagnostiky VS. Posturografie je dále využívána i v rehabilitaci pacientů po odstranění VS [8,9]. Také se potvrdil i význam monitoringu otoneurologického profilu pacientů s VS v záchytu možných komplikací radiochirurgické léčby LGN, jako jsou další růst nádoru, intratumorální edém či rozvoj hydrocefalu [1–3,8–13].

S narůstající dominancí léčby VS na superspecializovaných pracovištích vzrůstá i role otoneurologa a společně s tím i význam monitoringu otoneurologického profilu nejen v rámci diagnostiky VS, ale i v celém průběhu léčby pacientů s VS [1,4,6,12]. Některá otoneurologická vyšetření, jako je právě posturografie, jsou využívána i v rehabilitaci pacientů po mikrochirurgické léčbě VS [1,8,9]. Tímto se nově posouvá role otoneurologa z pozice diagnostika do pozice řádného člena multioborového týmu odborníků, kteří se zabývají celým diagnosticko-léčebným a rehabilitačním procesem pacientů s diagnózou VS [1,9].

✉
as. MUDr. Richard Holý
ORL klinika
3. LF UK a Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha
U Vojenské nemocnice 1200
169 02 Praha 6-Střešovice
e-mail: richard.holy@uvn.cz

Literatura

1. Holý R, Skutil J, Navara M, Praženica P, Fundová P, Hahn A. Úloha neurootologa v záchytu poradiačních komplikací u pacientů s vestibulárním schwannomem léčených Leksellovým gama nožem. Cesk Slov Neurol N 2013; 76/109(2): 191–196.
2. Liščák R. Vestibulární schwannom. In: Liščák R et al (eds). Radiochirugie gama nožem, principy a neurochirurgické aplikace. Praha: Grada Publishing 2009: 93–108.

proLékaře.cz | 24.1.2026

3. Liscak R, Vladyka V, Urgosik D, Simonova G, Vymazal J. Repeated treatment of vestibular schwannomas after gamma knife radiosurgery. Acta Neurochir (Wien) 2009; 151(4): 317–324.
4. Betka J, Zvěřina E, Lisý J, Chovanec M, Kluh J, Kraus J. Vestibulární schwannom. Otorinolaryngol a Foniat (Prague). 2008; 57(4): 221–225.
5. Hahn A, Fundová P, Schneider D. Audiovestibular findings prior to and after acoustic neuroma surgery. Int Tinnitus J 2000; 6(1): 67–69.
6. Zvěřina E. Acoustic neuroma-vestibular schwannoma-personal experience of up-to-date management. Čas Lék Česk 2010; 149: 269–276.
7. Holy R, Navara M, Dosel P, Fundova P, Prazenica P, Hahn A. Hyperbaric oxygen therapy in idiopathic sudden sensorineural hearing loss (ISSNHL) in association with combined treatment. Undersea Hyperbar M 2011; 38(2): 137–142.
8. Kalitová P, Čakrt O, Čada Z, Profant O, Chovanec M, Betka J, Jeřábek J. Význam vestibulárního a posturografického vyšetření u pacientů s vestibulárním schwannomem. Cesk Slov Neurol N 2013; 76/109(4): 469–474.
9. Cakrt O, Chovanec M, Funda T, Kalitová P, Betka J, Zverina E et al. Excercise with visual feedback improves postural stability after vestibular schwannoma surgery. Eur Arch Otorhinolaryngol 2010; 267(9): 1355–1360.
10. Kozler P, Benes V, Netuka D, Kramár F, Charvat F. Preoperative neuroimage findings as a predictor of postoperative neurological deficit in intracranial meningiomas. Zentralbl Neurochir 2007; 68(4): 190–194.
11. Lunsford LD, Niranjan A, Flickinger JC, Maitz A, Kondziolka D. Radiosurgery of vestibular schwannomas: summary of experience in 829 cases. J Neurosurg 2005; 102 (Suppl): 195–199.
12. Samii M, Matthies C. Management of 1000 vestibular schwannomas (acoustic neuromas): surgical management and results with an emphasis on complications and how to avoid them. Neurosurgery 1997; 40(1): 11–23.
13. Sameš M, Vachata P. Historie a současnost chirurgie baze lební. Cesk Slov Neurol N 2003; 66/99(5): 315–322.
14. Mejzlík J, Chrobok V, Jelínková H. Porucha sluchu vzniklá po zasažení bleskem. Otorinolaryngol Foniat (Prague) 2011; 60(1): 46–50.
15. Astl J, Veselý D, Jablonický P. Pendredův syndrom – poznámky k problematice vrozené autosomálně recesivní percepční nedoslýchavosti spojené se strumou. Otorinolaryng Foniat (Prague) 2004; 53(2): 55–59.

Upozornění na impakt faktor

Redakční rada časopisu
Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie
oznamuje, že aktuální výše impakt faktoru

ČSNN 2012 = 0,366

Děkujeme za přízeň