

## L7 VERTIGO A VARIA

### L7-1 Moderní trendy v diagnostice a léčbě závrativých potíží

Jeřábek J

Neuro-otologické centrum, Neurologická klinika UK 2. LF a FN Motol, Praha

Centrální vestibulární syndromy jsou disharmonické, může být u nich diskrepance mezi intenzitou subjektivních potíží a objektivními příznaky. U centrálních syndromů se setkáváme dále s určitými charakteristickými nystagmickými projevy, mezi které patří vertikální dolní nystagmus (Downbeat Nystagmus, DBN), pendulární nystagmus a někdy s projevy periodického alternujícího nystagmu. Nejčastější příčiny centrálního vestibulárního postižení:

- Vaskulární etiologie postižení oblasti vertebrobazilárního povodí: typicky je závratěmi provázena ischemie v povodí a. cerebelli posterior inferior. V tomto případě je v klinickém nálezu přítomen syndrom náklonu vertikály (ocular tilt reaction). Akutně vzniklá závrať může doprovázet cerebellární hemoragie.
- Migréna: migrenózní ekvivalent.
- Syndrom vertikálního dolního nystagmu (downbeat nystagmus).
- Demyelinizační onemocnění: získaný pendulární nystagmus, dále zde mohou mít potíže ráz paroxysmální závratě spojené s dysartrií a ataxií, ale můžeme se zde setkat i s celou řadou vestibulárních syndromů, tzv. pseudoperiferních, při výskytu demyelinizační plaky v oblasti vstupu N. VIII. do mozkového kmene.
- Posttraumatické poruchy: kromě kontuzních poranění, které bývají doprovázeny rozsáhlejší neurologickou symptomatologií, se setkáváme s dlouhodobými poruchami rovnováhy u úrazů, které působí mechanismem whiplash injury.
- Heredofamiliární onemocnění: spinocerebellární degenerace.
- Paraneoplastické syndromy.
- Vestibulární epilepsie.

**Vaskulárně podmíněné vertigo:** Ischemické léze v oblasti vertebrobazilárního povodí mohou vyvolat jak periferní, tak i centrální postižení. K periferní lézi dojde při ischemii v terminálním povodí a. labyrinthi. Mezi nejcharakterističtější syndromy z postižení vb povodí patří syndrom postižení PICA a AICA, u kterých je v klinickém obraze dominující závrať. Pro diagnózu je rozhodující přítomnost charakteristické neurologické symptomatiky. Ischemické léze v oblasti vertebrobazilárního povodí mohou být tranzitní (tranzitní ischemická ataka, TIA), mohou mít charakter reverzibilního ischemického deficitu (RIND) nebo jde o dokonanou cévní příhodu v daném povodí. Akutní závratě se může manifestovat i cerebellární či kmenová hemoragie. Na tyto možnosti musíme vždy myslet v diferenciální diagnostice akutního vertiga. Diagnostický postup i léčba se shoduje se standardními postupy u cerebrovaskulárních onemocnění, navíc v terapii podáváme antivertiginóza k utlumení vegetativních příznaků. I v těchto případech je důležité upozornit na nutnost včasné rehabilitace.

**Vestibulární migréna:** Migrenózní vertigo je považováno za druhou nejčastější příčinu paroxysmálních závratí. Diagnóza je většinou založena na anamnéze migrenózních potíží, asociaci migrenózních bolestí hlavy s vertigem, při vyloučení jiné příčiny. Závrať může být aurou migrenózního záchvatu, ale též může proběhnout jako migrenózní ekvivalent, aniž by došlo k rozvoji bolesti hlavy. Terminologie a klasifikace není zcela jednoznačná. Mluví se o vestibulární migréně, bacilární migréně. Zvláštní klinickou jednotku představuje v dětství časté benigní paroxysmální vertigo, které je považováno za migrenózní ekvivalent. Zajímavým zjištěním je, že migréna je často asociována s postižením vestibulárního systému ať již BPPV nebo Meniérovou chorobou. Známa skutečností je, že pacienti s migrénou mají významně vyšší tendenci ke kinetózám. V léčbě akutního záchvatu vestibulární migrény lze použít antivertiginóza. V profylaktické léčbě byla popsána účinnost prakticky všech standardních profylaktických postupů, včetně betablokátorů (verapamil), antiepileptik (valproát), režimových opatření. Známý je příznivý efekt bathistinu ve standardních dávkách. Může ovlivnit jak vestibulární symptomatiku, tak bolesti hlavy.

**Vertikální dolní nystagmus:** Samostatný syndrom, který vzniká při vestibulocerebellárním postižení, následkem je dezinhibice projekcí předního polokruhového kanálku. Často se s uvedeným syndromem setkáváme u postižení cerviko-kraniálního přechodu. Terapeuticky se mohou uplatnit léky ovlivňující gabaergní systém, jako je clonazepam a baklofen. Recentně byl prokázán léčebný efekt K blokátoru 3,4-diaminopyridinu a 4-aminopyridinu, které přímo ovlivňují aktivitu Purkyňových buněk v mozečku. Po podání uvedených látek došlo v kontrolovaném pokusu k 50% redukci nystagmu.

**Získaný pendulární nystagmus:** Bývá popisován u demyelinizačních onemocnění a kmenových ischemií. Je charakterizován sinusovými očními pohyby, které bývají v horizontální nebo vertikální rovině. Frekvence kolísá mezi 2–7 Hz a bývá doprovázen titubacemi hlavy, které nebývají synchronní s nystagmem. Tento typ postižení příznivě reaguje na glutamátového agonistu memantin (15–60 mg/den). O něco méně je účinný gabapentin, jehož efekt je shodný s kanabisem.

Shrnutí základních terapeutických postupů u závratí

**TAB. 1. FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA.**

antivertiginóza	symptomatické zmírnění závratí a nauzey
betahistin	ovlivnění vaskulární složky u periferních vestib. sy, ale např. i vestibulární migrény. Dostatečné dávkování!
antimigrenika	profylaktické podávání u vestibulární migrény
antiepileptika	vestibulární epilepsie, vestibulární paroxysmie, paroxysmální závrať, ataxie, dysartrie (u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšni)
baklofen	léčba periodického alternujícího nystagmu a dále u závratí, provázejících vertikální dolní nebo horní nystagmus
antibiotika	infekce v oblasti středního nebo vnitřního ucha
steroidy	vestibulární neuronitida, autoimunitní postižení vnitřního ucha

**Chirurgická léčba závrativých potíží:** Je indikována především v případech anatomicky jasné a chirurgicky odstranitelné příčiny (nádory, neurovaskulární konflikty). Chirurgické zákroky na jednotlivých kanálcích a částech vestibulárního nervu indikované pro benigní paroxysmální polohové vertigo nejsou obtížné z hlediska operační techniky, ale vyžaduje přesné určení postiženého kanálku. Samostatnou kapitolou jsou chirurgické zákroky u Meniérových chorob.

**TAB. 2. REHABILITAČNÍ LÉČBA ZÁVRATÍ.**

Terapie	Klinická jednotka
deliberační manévry	benigní polohové vertigo
vestibulární rehabilitace	podporuje centrální kompenzační mechanismy, působí preventivně proti kinetózám, pádům
fyzioterapie	uvolnění blokády C páteře, zlepšení pohybových stereotypů

## L7-2 Obraz periférnej vestibulárnej dysfunkcie v stabilografických nálezoch

Šaling M, Cingelová M, Lovás S

II. Neurologická klinika LF UK a FNŠP Bratislava

Jednou z najčastejších príčin akútnych alebo chronických porúch vzpriameného postoja je postihnutie periférneho vestibulárneho systému. Postihnutie periférneho vestibulárneho systému vedie k prejavom jeho dysfunkcie rôzneho stupňa a môže pretrvávajúť dlhé časové obdobie. Cieľom práce je prezentovať charakteristické stabilografické nálezy u pacientov s periférnou vestibulárnou dysfunkciou. Vzpriamený postoj u pacientov bol zaznamenávaný pomocou stabilografickej platni počas 50 s. Pacienti boli vyšetřovaní v nasledujúcich situáciách: postoj s očami otvorenými a zatvorenými, postoj na molitane, postoj so záklonom hlavy, postoj pri jednostrannej galvanickej vestibulárnej stimulácii a jednostrannej vibrácii Achillovej šľachy. Vyhodnocovali sme rýchlosť a amplitúdy výchylek tela v bočnom a predozadnom smere, celkovú opornú plochu, RMS. Metódou power spectral density boli analyzované frekvenčné charakteristiky výchylek tela. K nosným bodom stabilografických nálezov u pacientov s vestibulárnou dysfunkciou patrí významné zhoršenie parametrov postoja na molitane, nález asymetrie posturálnych odpovedí pri galvanickej vestibulárnej stimulácii. K častým nálezom patrila aj výrazne znížená odpoveď na galvanickú vestibulárnu stimuláciu, ktorá bola pozorovaná prevažne v akútnom štádiu. Významné zhoršenie stability počas postoja na molitane spolu s nálezom fyziologických hodnôt postoja pri očiach otvorených a zatvorených indikovalo vestibulárnu hypofunkciu. Takmer k špecifickým nálezom bolo pozorované zlepšenie stability postoja so zatvorenými očami a záklonom hlavy oproti postojom so zatvorenými očami. Z prezentovaných nálezov vyplýva, že stabilografické vyšetřenie poskytuje indicie pre periférnu vestibulárnu dysfunkciu. Tento moment sa uplatňuje aj pri hľadaní príčin pretrvávajúcej dysbalancie postoja. Uvedená metóda nám poskytuje aj možnosť na bližšie štúdium a sledovanie kompenzačných mechanizmov vestibulárnych lézií.

## L7-3 Cervikálne vertigo

Dvorák M

Neurologické odd., NsP Spišská Nová Ves, a.s.

Prednáška sa zaoberá cervikálnym vertigom, kontroverznou klinickou entitou, charakterizovanou vznikom závratu alebo nestability v súvislosti s pohybom hlavy a krku na podklade poruchy viacerých systémov. Hoci patofyziológia cervikálneho vertiga nie je

explicitne definovaná, autori rozoberajú viaceré uvádzané hypotézy. Ako príčiny vzniku cervikálneho vertiga sa v literatúre uvádzajú: funkčná blokáda cerviko-kraniálnych kĺbov s poruchou cervikálneho proprioceptívneho systému, kompresia vertebrálnej artérie, kompresia cervikálnej miechy, úrazy krčnej chrbtice, syndróm Barré-Lieou a zriedkavo aj abnormality cerviko-kraniálneho prechodu. Z hľadiska diagnostiky cervikálneho vertiga nebol doteraz vytvorený jednoznačný konsenzus. Autori uvádzajú diagnostické kritériá podľa Haina, prehľad rutinných aj zriedkavejších vyšetrení, ktoré môžu prispieť k diagnostike a popisujú niektoré diagnostické testy. Diferenciálna diagnostika sa zaoberá odlišením cervikálneho vertiga od najčastejších príčin – benígneho paroxyzmálneho polohového vertiga a vertebro-bazilárnej insuficiencie. V rámci liečby autori uvádzajú najčastejšie i zriedkavejšie terapeutické prístupy.

#### L7-4 „Dyspnoe“ neurologickej proveniencie

Kukumberg P

*II. Neurologická klinika LF UK a FNŠP Bratislava*

Definované pojmy „dyspnoe-apnoe“ a ich klinické podoby a akcentovaná somatická dezintegrácia až fatálna prognóza chorobných situácií ústiach v apnoe. Načrtnuté regulačné centrá a mechanizmy automatickej a voluntárnej respirácie. Funkčne – anatomicky topicky i graficky preberané viaceré patery porúch dýchania: periodické dýchanie (Cheyne-Stokes), centrálna hyperventilácia, apneustické dýchanie, Biotovo (ataktické) dýchanie, dýchanie lapavé, Kussmaulovo dýchanie. Podaná stručná výseč internisticky podmieneného dyspnoe. Podrobnejšie referované o etiopatogeneticky rôznorodých neurologických afekciách správaných dyspnoe. Okrem traumatických, zápalových a onkologických ochorení zdôraznený syndróm Guillain-Barré, myasthenia gravis, amyotrofická laterálna skleróza, intoxikácie a osobitný vplyv medikamentov na akt dýchania. Definovaný syndróm tzv. spánkového apnoe a podaný výklad syndrómu obštrukčného spánkového apnoe. Opísaný syndróm centrálného apnoe (Ondinovej kľiatby). Zhrnutý význam správnej interpretácie rozmanitých porúch dýchania v ich diagnostickej hierarchii a nozologickej klasifikácii.

#### L7-5 Prehľad narkolepsie na Slovensku

Tormašiová M, Feketeová E

*Neurologická klinika LF UPJŠ a FN L. Pasteura Košice*

**Cieľ:** Prehľad narkolepsie na Slovensku, ktorá bola diagnostikovaná podľa Medzinárodných kritérií porúch spánku (ICSD-2). Zhodnotenie klinického obrazu, paraklinických vyšetrení, ako aj komorbidít v skupine pacientov s narkolepsiou a kataplexiou (NsK) a narkolepsiou bez kataplexie (NbK).

**Metódy:** Polysomnografickým vyšetrením a Testom viacnásobnej spánkovej latencie (MSLT) sme získali základné informácie o nočnom spánku a objektivizovali nadmernú dennú spavosť (EDS).

**Výsledky:** Na Slovensku je v súčasnosti diagnostikovaných 49 pacientov s narkolepsiou, 28 mužov a 21 žien, priemerný vek  $39,89 \pm 11,9$ . Narkolepsiu s kataplexiou (NsK) má 21 a bez kataplexie (NbK) 28 pacientov. Spánkovú obrnu udáva 19 pacientov, hypnagogické halucinácie 10, fragmentovaný nočný spánok 20 a automatické správanie 6 pacientov. Priemerný vek manifestácie prvých príznakov ochorenia bol  $26,86 \pm 10,98$  a priemerná dĺžka stanovenia diagnózy  $8,73 \pm 8,47$  rokov. Efektivita nočného spánku bola znížená na 83,96 %, EDS pri MSLT dosahovala patologicky skrátenú latenciu zaspátia v priemere pri NsK  $2,49 \pm 0,94$  a pri NbK  $4,31 \pm 2,01$  s výskytom SOREM min. v dvoch testoch. Priemerne skóre Epworthskej škály spavosti malo pri NsK hodnotu  $17,25 \pm 1,23$  a pri NbK  $15,35 \pm 4,80$  bodov. 11 % pacientov malo komorbiditu so syndrómom spánkového apnoe, 10 % s periodickými pohybmi končatinami v spánku, 11 % iné parasomnie, 10 % psychiatrické ochorenie. Zo somatických ochorení sme zaznamenali častejší výskyt endokrinologickej dysfunkcie, ochorenie kardiovaskulárneho aparátu a nervovo-svalové poruchy. Zistili sme 59% HLA pozitívitu DR2, 91% výskyt pri NsK.

**Záver:** Napriek tomu, že táto práca nemá charakter epidemiologickej štúdie, s veľkou pravdepodobnosťou sme všetkých pacientov na Slovensku diagnostikovali v našom spánkovom laboratóriu. Vo svete sa výskyt narkolepsie udáva v rozmedzí 0,02–0,18 %, preto predpokladáme, že 49 našich pacientov predstavuje len nepatrný zlomok narkoleptikov na Slovensku a na nízkom čísle do značnej miery participuje podceňovanie príznakov tejto choroby laickou i odbornou verejnosťou. Výsledky našej práce korelujú s literárnymi údajmi.



To už áno

Predstavujeme RebiSmart™

Elektronický injektor RebiSmart™ umožňuje optimalizovať adhérenciu k liečbe vďaka záznamu každej aplikovanej dávky, a tým Váš SM pacient získa z liečby maximum. RebiSmart™ je jednoducho ovládateľný a ponúka viac nastavení pre pohodlie pacienta než akákoľvek iná injekčná metóda.

[www.rebismart.com](http://www.rebismart.com)

**RebiSmart™**  
Smart Thinking