

# Kõrva-nina-kurguhaigused

## ASÜMMEETRILISE NEUROSENSOORSE KUULMISLANGUSEGA PATSIENDI KÄSITLUS

Asümmeetriline neurosensoorne kuulmislangus (ANSKL) on sisekõrva, kuulmisnärvi või oimusa-gara kuulmiskeskuse kahjustusest tingitud kuulmislangus, mille puhul on kuulmislävi langenud mõlemas kõrvas, aga erinevas ulatuses (1). ANSKL on igapäevases kliinilises praktikas väga sageli esinev olukord, mille etioloogia jääb enamikul juhtudel ebaselgeks (2). Sageli on põhjuseks mürakahjustus, kas siis kokkupuute tagajärjel lühiajalise väga valju müraga (nt plahvatus) või pikaajalise keskkonnast tingitud kroonilise iseloomuga müraga. Mürakahjustuse kõrval on kohleaarse ehk sisekõrva kahjustusest tingitud kuulmislanguse teisteks põhjusteks idiopaatiline äkk-kurtus, vanaduskuulmisnõrkus, labürintiit, ototoksiliste ravimite kasutamine jt. Väiksel, kuid mitte vähetähtsal osal patsientidest võib põhjuseks olla pontotserebellaarnurgas või sisemises kuulmekäigus olev kasvajaalne protsess, millest kõige olulisem on vestibulaare švanoom (VS). Retrokohleaarse kuulmiskahjustuse põhjusteks on lisaks pontotserebellaarnurga või sisemise kuulmekäigu kasvajatele (VS, meningioom, teiste kraniaalnärvide švanoomid) ajuinsult või demüeliniseeriv haigus (3, 4).

VS on kuulmis-tasakaalunärvi müeliini produtseerivatest Schwanni rakkudest lähtunud aeglase kasvuga healoomuline kasvaja. Ta moodustab pontotserebellaarnurga kasvajatest 75–90% ning kõikidest täiskasvanute intrakraniaalsetest kasvajatest 5–10%. Kõige sagedasemaks kaebuseks on aeglaselt süvenev ühepoolne kuulmislangus, järgnevad unilateraalne tinnitus ja tasakaaluhäire. Harvem esinevad sümptomid on pearinglus, ebakindlus pimedas liikumisel, kõrvavalu, näo tuimus või

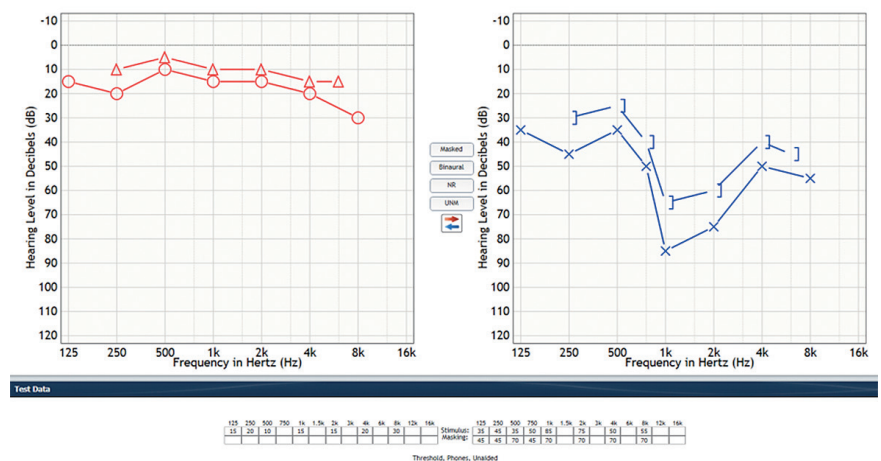
valud, väga harva näonärvi halvatus. Kasvaja suurte mõõtmete korral tekivad vestibulo-okulaarse refleksi kadumine, ataksia ja hüdrotsefaalia. Kuni 5%-l haigetest säilib kuulmine pikka aega vaatamata kasvaja suurtele mõõtmetele, samas kui 10%-l haigetest on esmaseks kaebuseks äkk-kurtus vaid sisemise kuulmekäigu piirnevate väikeste kasvajate korral (5, 6).

VSi diagnoosimise kuldstandard on magnetresonantstomograafiline (MRT) uuring. Peamiselt kasutatakse T1-kaalutud kujutisi kontrastaine gadoliiniumiga või T2-kaalutud kujutisi ilma kontrastaineta (6). VSi välistamine ANSKLiga patsientidel peab olema läbimõeldud ja eesmärgipärane tegevus. Ühelt poolt tuleb arvestada ANSKLi suure esinemissagedusega ning teisalt MRT kättesaadavuse ja hinnaga. Mõeldamatu on teha MRT-uuring kõikidele ANSKLiga patsientidele. Kui madalate toonide puhul võib haaratud olla kuni 3% inimestest, siis kõrgete toonide puhul koguni 10% üldrahvastikust (7). Seega on tegemist äärmiselt laialt levinud

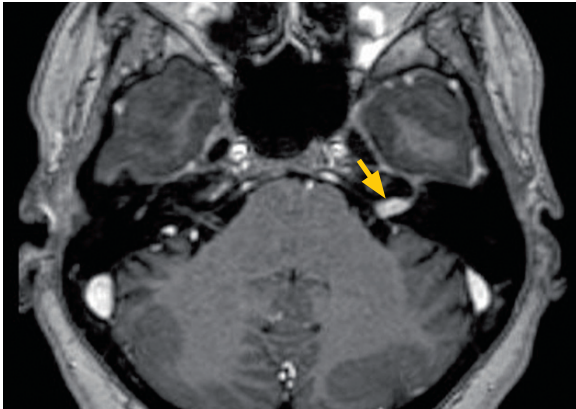
audioloogilise probleemiga. Sõltuvalt ANSKLi definitsioonist on VSi esinemissagedus sellistel patsientidel vaid 1–8%. Tõenäosus MRT-uuringul ANSKL-patsiendil VS leida on väike (3). Paljudel juhtudel tehakse MRT-uuring vaatamata sellele, et haigusleiuata vastus on ette teada. Põhjused võivad olla näiteks juriidilist laadi, et vältida diagnoosimata jäänud juhte (2). Eelnevast on selge, et ANSKLi välistav diagnostika võib olla seotud ebamõistlikult suurte kuludega. Seetõttu on üritatud välja pakkuda mitmeid markereid, sõelteste ja kliinilisi parameetreid, mis aitaks MRT-uuringut vajavaid patsiente välja valida (8).

## KUULMISLÄVEDE ERINEVUS

Praegu puudub konsensus, kui suur peaks olema mõlema kõrva kuulmisläve erinevus, selleks et suunata patsient MRT-uuringule. Kirjanduse andmetel on selleks kasutatud 10 detsibelli (dB) suurust erinevust kolmel järjestikusel sagedusel, 15 dB erinevust kahel järjestikusel sagedusel, 15 dB erinevust 3000 Hz juures või 15% kõneeristuse erinevust mõlema kõrva vahel. Neist kõige tundlikumaks ja kulutõhusamaks audioloogiliseks markeriks



**Pilt 1.** Toonaudiogramm vasempoolne neurosensoorne kuulmislangus (joonisel paremal). Tegemist on 43 aasta vanuse patsiendiga, kes pöördus vastuvõtule vasempoolse aeglaselt progresseeruva kuulmislangusega.



**Pilt 2.** Sama patsiendi MRT-uuring. T1-kaalutud kujutisel gadoliiniumiga ilmestub kontrasteeruv kasvaja vasempoolses sisemises kuulmekäigus (nooleke). Leid on iseloomulik vestibulaarsele švanoomile.

positiivse MRT-leiu ennustamisel on osutunud kuulmislavede 15 dB erinevus 3000 Hz juures (1, 4) (vt näitena pilt 1).

## KLIINILISED KAEBUSED

Kliinilised kaebused nagu ühe- või kahepoolne asümmeetriline tinnitus, pearinglus, tasakaaluhäire, kuulmislanguse äge algus või kiire progresseerumine ning teiste kraniaalnärvide perifeersed defitsiidid suurendavad samuti tõenäosust, et võib esineda pontot-serebellaarnurga tuumor, mida saab avastada MRT-uuringuga (vt näitena pilt 2). Sümptomidest ennustavad kõige paremini pontot-serebellaarnurga tuumori esinemise võimalust ja sellele iseloomulikke MRT-leidu kuulmislangusega kaasnev ühepoolne tinnitus ja tasakaaluhäire (5). VSi esinemine tuleb alati välistada patsientidel, kellel diagnoositakse idiopaatilist äkk-kuulmisnõrkust. Siinkohal tuleb rõhutada, et kõikidest äkk-kurtusega patsientidest leitakse VS vaid 1%-l juhtudest (2).

## AJUTÜVE KUTSEPOTENTIAALID

Ajutüve kutsepotentsiaalide (ingl *auditory brainstem response*, ABR) audiomeetriat on laialdaselt kasutatud VSi skriininguks. ABR on oma olemuselt närviimpulsi leviku hindamine kuulmise juhteteedes. Testi ajal suunatakse uuritavasse kõrva lühike helisignaali, mille vastusena tekib sisekõrvas närviimpuls. Viimase levimisel kuulmise juhte-

teede eri osades tekib ajus bioelektriline aktiivsus, mida saab peanahale kinnitatud elektroodide abil mõõta.

Kliinilises praktikas mõõdetakse I–V bioelektrilise aktiivsuse lainet, millest III laine vastab kuulmisnärvis ja V laine ajutüves tekkinud vastusele. VSi on iseloomulik V laine latentsiaja hilinemine. Teisisõnu tähendab see, et esineb närviimpulsi leviku häire sisekõrva ja ajutüve kuulmistuumade vahelises juhteteede lõigus ehk kuulmisnärvis. Häire põhjuseks võib muu hulgas olla kuulmisnärvi komprimeeriv VS. Seetõttu rajati ABR audiomeetria kui VSi lihtsaks ja odavale sõeltestile suured lootused. Hilisemad uuringud on kahjuks näidanud, et ABR annab palju valepositiivseid ja valepositiivseid vastuseid (3). Seetõttu tekib ainuüksi ABRi tulemusele toetudes suur oht, et ühelt poolt jääb märkimisväärne osa VSist diagnoosimata ning teisalt viib suur valepositiivsete tulemuste osakaal tarbetute MRT-uuringute tegemiseni. Praegu soovitatakse ABR audiomeetriat kasutada VSi diagnostikas toetava uuringuna lisaks teistele audiomeetriteliste ja kliinilistele parameetritele.

## KOKKUVÕTE

Patsientide suhtes, kes pöörduvad vastuvõtule ühepoolse kuulmislangusega, aga ka kahepoolse kuulmislangusega patsientide suhtes, kellel ühes kõrvas on kuulmislävi langenud rohkem kui teises (ASNKL), peab alati säilitama valvsuse. Esmapilgul tähine ja sageli patsiendi endagi

jaoks märkamatu kuulmislanguse põhjuseks võib olla sisemist kuulmekäiku või pontot-serebellaarnurka haarav kasvaja, millest sagedasim on VS. Viimase varajane avastamine on äärmiselt oluline, kuna väiksemaid kasvajaid on kergem eemaldada, nende reseksiooniga on seotud vähem operatsioonijärgseid tüsistusi ja vahel on võimalik teha olemasolevat kuulmisjäaki säilitav operatsioon. VSi diagnoosimisel on kuldstandardiks MRT-uuring, mille positiivne leid korreleerub kõige tugevamini selliste audiomeetriteliste ja kliiniliste näitajatega nagu kuulmislavede vähemalt 15 dB erinevus 3000 Hz juures, ühepoolne tinnitus, tasakaaluhäire ja järsku tekkinud kuulmislangus.

## KIRJANDUS

- Ahsan SF, Standring R, Osborn DA, Peterson E, Seidman M, Jain R. Clinical predictors of abnormal magnetic resonance imaging findings in patients with asymmetric sensorineural hearing loss. *JAMA Otolaryngol Head and Neck Surg* 2015;141:451–6.
- Jiang ZY, Mhoon E, Saadia-Redleaf M. Medicolegal concerns among neurologists in ordering MRIs for idiopathic sensorineural hearing loss and asymmetric sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol* 2011;32:403–5.
- Cueva A. Auditory brainstem response versus magnetic resonance imaging for the evaluation of asymmetric sensorineural hearing loss. *Laryngoscope* 2004;114:1686–92.
- Saliba I, Bergeron M, Martineau G, Chagnon M. Rule 3,000: a more reliable precursor to perceive vestibular schwannoma on MRI in screened asymmetric sensorineural hearing loss. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2011;268:207–12.
- Kesser BW. Clinical thresholds for when to test for retrocochlear lesions. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg* 2010;36:727–9.
- Metselaar M, Demirtas G, van Immerzeel T, van der Schreeff M. Evaluation of magnetic resonance imaging diagnostic approaches for vestibular schwannoma based on hearing threshold differences between ears: added value of auditory brainstem responses. *Otol Neurotol* 2015;36:1610–5.
- Scholte M, Hentschel MA, Kunst HP, Steens SCA, Rovers MM, Grutters JPC. Potential savings in the diagnosis of vestibular schwannoma. *Clin Otolaryngol* 2017. doi:10.1111/coa.12973.
- Hojjat H, Svider P, Davoodian P, Hong RS, Folbe AJ, Eloy JA, Shkoukani MA. To image or not to image? A cost-effectiveness analysis of MRI for patients with asymmetric sensorineural hearing loss. *Laryngoscope* 2017;127:939–44.



**Priit Kasenõmm** – TÜ Kliinikumi kõrvakliinik