



Ankstyvoji pagalba vaikams, turintiems klausos sutrikimų REKOMENDACIJOS SISTEMAI LIETUVOJE TOBULINTI

Ekspertinis darbas



Ankstyvoji pagalba vaikams, turintiems klausos sutrikimų

**REKOMENDACIJOS SISTEMAI
LIETUVOJE TOBULINTI**

Ekspertinis darbas

Daumantas STUMBRYŠ

Jekaterina BYČKOVA

Jurga MATAITYTĖ-DIRŽIENĖ

Eugenijus LESINSKAS

Apsvarstė ir rekomendavo spausdinti Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Sociologijos ir socialinio darbo instituto Socialinio darbo ir socialinės gerovės katedra (2019 m. spalio 16 d., protokolas Nr. 250000-KI-38)

Recenzavo:

prof. dr. Albinas Bagdonas (Vilniaus universitetas)

asistentė, gydytoja otorinolaringologė dr. Vilma Beleškienė (Vilniaus universitetas; Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos)

Finansavimą skyrė Lietuvos mokslo taryba, sutartis Nr. S-MIP-17-111



Lietuvos
mokslo
taryba

ISBN 978-609-07-0310-6 (spausdinta knyga)

ISBN 978-609-07-0309-0 (skaitmeninis PDF)

© Daumantas Stumbrys, 2019

© Jekaterina Byčkova, 2019

© Jurga Mataitytė-Diržienė, 2019

© Eugenijus Lesinskas, 2019

© Vilniaus universitetas, 2019

Turinys

Santrauka	4
Įvadas	5
1. Situacijos analizė	7
1.1. Klausos sutrikimai ir naujagimių klausos patikra	7
1.2. Kochlearinės implantacijos paplitimas Lietuvoje	7
1.3. Paciento kelias kochlearinės implantacijos sistemoje	10
1.4. Kochlearinės implantacijos rezultatai pasaulyje ir Lietuvoje	11
2. Rekomendacijos	19
2.1. Naujagimių klausos patikra ir įgimto klausos sutrikimo diagnostika	19
2.2. Priešoperacinis laikotarpis.....	21
2.3. Sprendimo priėmimas, implantacija	22
2.4. Implanto įrangos techninis aptarnavimas.....	24
2.5. Klausos lavinimas po implantacijos	26
2.6. Rezultatų stebėseną ir analizė	28
Apibendrinimas	31
Padėka	32
Literatūra.....	33
Priedai	37

Santrauka

Kiekvienais metais Lietuvoje gimsta apie 30–40 naujagimių, kurie turi didelių klausos sutrikimų arba yra visiškai kurti. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad kochlearinė implantacija (arba klausos implantacija) yra saugus ir efektyvus būdas kurtumui gydyti. Lietuvoje pirmosios kochlearinės implantacijos atliktos 1998 metais, o pastaraisiais metais atliekama apie 50 implantacijų kasmet. Dauguma implantuojamų asmenų – vaikai. Tiek Lietuvoje, tiek kitose šalyse atlikti tyrimai rodo didžiulę kochlearinės implantacijos rezultatų diferenciaciją. Be fiziologinių veiksnių, klausos ir kalbos raidos rezultatai po implantacijos taip pat priklauso nuo tėvų motyvacijos, įsitraukimo į vaikų lavinimo procesą, sveikatos, socialinių, švietimo paslaugų prieinamumo ir kitų veiksnių. Šių rekomendacijų tikslas – suformuluoti konkrečius pasiūlymus, kaip tobulinti vaikų, turinčių klausos sutrikimų, ankstyvosios pagalbos sistemą Lietuvoje. Rekomendacijos parengtos skirtingiems kochlearinės implantacijos proceso etapams tobulinti ir apima švietimo, socialinės ir sveikatos apsaugos sritis. Skiriami šeši pagrindiniai šio proceso etapai: 1) naujagimių klausos patikra ir įgimto klausos sutrikimo diagnostika; 2) klausos lavinimas nustatčius klausos sutrikimą; 3) sprendimo priėmimas, implantacija; 4) implanto įrangos techninis aptarnavimas; 5) klausos lavinimas po implantacijos; 6) rezultatų stebėseną ir analizę. Rekomendacijos parengtos 2017–2019 metais Vilniaus universitete įgyvendinant mokslinių tyrimų projektą „Vaikų su kochleariniais implantais socialinės integracijos iššūkiai Lietuvoje“. Finansavimą skyrė Lietuvos mokslo taryba, sutartis Nr. S-MIP-17-111. Leidinys skirtas mokslininkams, medikams, pedagogams, politikams, kurčiųjų ir neprigirdinčiųjų bendruomenės nariams.

Įvadas

Klausa yra viena pagrindinių žmogaus jutimo funkcijų, ji yra svarbi vaiko raidai, jo socialinei integracijai į visuomenę. Įgimtas klausos sutrikimas ne tik turi poveikio tolesniam vaiko gyvenimui, bet paveikia ir vaiko artimiausią socialinę aplinką, ypač šeimos narius. Kartais šeimos nariai turi keisti savo gyvenimą ir komunikavimo būdą (iš sakininės kalbos – į gestų kalbą), daugiau dėmesio skirti vaiko lavinimui namuose, kartu su vaiku lankyti surdopedagogo užsiėmimus. Dėl klausos sutrikimo vaikams gali kilti emocinių problemų ir mokymosi sunkumų. Todėl svarbu, kad pagalba būtų nukreipta ne tik į vaiką, turintį klausos sutrikimų, bet ir į šeimą. Be to, pagalba šeimai turi būti „paremta aiškiai apibrėžtais principais, praktikoje patikrintais veiksmais ir atliktais tyrimais“ (Moeller ir kt. 2013).

Moksliniai tyrimai rodo, kad kochlearinė implantacija¹ (arba klausos implantacija) kartu su nuoseklia klausos lavinimo programa užtikrina sėkmingą kurčių vaikų socialinę integraciją. Lietuvoje kochlearinė implantacija atliekama nuo 1998 metų. Sudėtingas vaikų su klausos implantais socialinės integracijos procesas reikalauja betarpiško tėvų, gydytojų, socialinių pedagogų, psichologų, klausos terapeutų ir medicinos inžinierių bendradarbiavimo (Mataitytė-Diržienė ir kt. 2018).

Rekomendacijos parengtos įgyvendinant mokslinių tyrimų projektą „Vaikų su kochleariniais implantais socialinės integracijos iššūkiai Lietuvoje“ Vilniaus universiteto Filosofijos fakultete 2017–2019 metais. Finansavimą skyrė Lietuvos mokslo taryba, sutartis Nr. S-MIP-17-111. Projekto empirinius pagrindus sudarė keletas informacijos šaltinių: visuomenės sveikatos statistika, sveikatos politikos dokumentai ir teisės aktai, vaikų su kochleariniais implantais audiologinių tyrimų duomenys, anketinės apklausos ir pusiau struktūruotų interviu duomenys. Projekto komanda sudaryta iš praktikų ir mokslininkų, atliekančių tyrimus, susijusius su kochlearine implantacija medicinos, sociologijos, socialinės politikos srityse. Šių rekomendacijų tikslas – su-

1 Kochlearinis implantas – tai elektroninis klausos reabilitacijos įrenginys, chirurginiu būdu įsriegiamas į vidinę ausį ir veikiantis klausos nervą elektriniais impulsais. Jis skiriamas asmenims, kuriems nustatytas sunkus arba labai sunkus klausos pažeidimas, jei kitos klausos reabilitacijos priemonės yra neveiksmingos. Kochlearinis implantas susideda iš vidinės ir išorinės dalies. Vidinė implanto dalis keičia koduotus signalus į elektrinius impulsus, o šie siunčiami elektrodais ir stimuliuoja gyvybingas klausos nervo skaidulas. Išorinė dalis yra kalbos procesorius, analizuojantis garsus ir verčiantis juos koduotais elektriniais signalais (LR SAM 2014).

formuluoti konkrečius pasiūlymus, kaip tobulinti vaikų, turinčių klausos sutrikimų, ankstyvosios pagalbos sistemą Lietuvoje.

Rekomendacijos vaikų, turinčių klausos sutrikimų, ankstyvosios pagalbos sistemai Lietuvoje tobulinti parengtos vadovaujantis projekto metu atliktais moksliniais tyrimais, tarptautiniais dokumentais, kitų šalių gerąja patirtimi ir aktualiais mokslinių tyrimų rezultatais. Pagrindiniai du dokumentai, kuriais buvo remtasi rengiant šias rekomendacijas, yra gerosios praktikos tarptautinis pareiškimas „Į šeimą orientuota ankstyvoji pagalba kurtiesiems ir neprigirdintiems vaikams: geroji praktika²“ (toliau – FCEI geroji praktika) ir Britų kochlearinės implantacijos grupės parengtas dokumentas – „Kochlearinės implantacijos paslaugų vaikams ir suaugusiems kokybės standartai³“ (toliau – BCIG kokybės standartai). Tarptautinis pareiškimas buvo parengtas 2012 m. birželį Bad Ischle (Bad Ischl), Austrijoje, vykusio tarptautinio specialistų suvažiavimo metu. Šio pareiškimo tikslas yra „parengti bendrą tarptautinį dokumentą dėl ankstyvosios į šeimą orientuotos pagalbos kurtiesiems ir neprigirdintiems vaikams ir apibrėžti pagrindinius jos principus“.

2 Angl. *Best Practices in Family-Centered Early Intervention for Children Who Are Deaf or Hard of Hearing: An International Consensus Statement*. Nuoroda internete į lietuvišką vertimą: http://www.fcei.at/dl/LOpNJmoJLNNJqx4KJKJmMJKMKL/Best_Practices_in_Family_Centered_Early_Intervention_LT.pdf

3 Angl. *Quality Standards Cochlear Implant Services for Children and Adults*. Nuoroda internete: <https://www.bcig.org.uk/wp-content/uploads/2018/05/QS-update-2018-PDF-final.pdf>

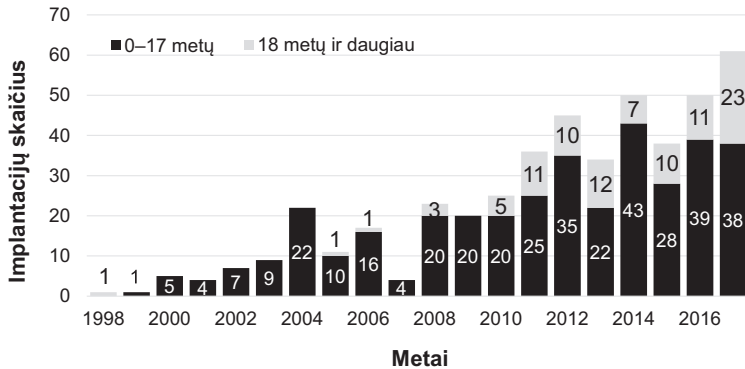
1. Situacijos analizė

1.1. Klausos sutrikimai ir naujagimių klausos patikra

Moksliniai tyrimai rodo, kad kuo anksčiau vaikams, turintiems klausos sutrikimų, yra suteikiama reikalinga pagalba, tuo geriau vystosi vaiko klausa ir kalba. Be to, tai turi teigiamą poveikį vaiko raidai apskritai (Moeller ir kt. 2012). Kuo anksčiau vaikai pradeda naudoti klausos aparatus, kuo anksčiau jiems atliekama kochlearinė implantacija, tuo jų raida artimesnė gerai girdinčių vaikų raidai (Byčkova 2019). Ypač svarbų vaidmenį, siekiant kuo anksčiau diagnozuoti sutrikimus, atlieka naujagimių klausos patikra. Visuotinė naujagimių klausos patikra – tai visų šalyje gimusių naujagimių klausos patikrinimas pirmosiomis gyvenimo dienomis. Dažniausiai ši procedūra atliekama dar gimdymo namuose, siekiant kuo anksčiau nustatyti, ar naujagimiai turi įgimtą klausos sutrikimą. Be naujagimių klausos patikros neįmanoma nustatyti vaiko klausos sutrikimų pirmaisiais gyvenimo mėnesiais. Lietuvoje visuotinė naujagimių klausos patikra pradėta 2014 metais (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas 2013). Remiantis naujagimių patikros taisyklėmis, otoakustinės emisijos tyrimas turi būti atliekamas pirmosiomis naujagimio gyvenimo dienomis visose asmens sveikatos priežiūros įstaigose, teikiančiose akušerijos paslaugas. Higienos instituto duomenys rodo, kad 2017 metais 97,78 proc. visų Lietuvoje gimusių naujagimių buvo patikrinta klausa (Mataitytė–Diržienė ir kt. 2018).

1.2. Kochlearinės implantacijos paplitimas Lietuvoje

Pastaraisiais metais Lietuvoje atliekama apie 50 kochlearinių implantacijų kasmet, jos atliekamos dviejose – Kauno ir Santaros – klinikose. Nuo 1998 iki 2017 metų Lietuvoje iš viso atliktos 463 implantacijos ir implantuoti 377 asmenys. Kai kurie asmenys nešioja du implantus, jiems atlikta abipusė implantacija. Dauguma – 79,48 proc. – kochlearinių implantacijų nagrinėjamu laikotarpiu Lietuvoje buvo atliktos vaikams iki 18 metų (1 pav.). Santaros ir Kauno klinikose atliktų implantacijų skaičius – panašus. Iš viso nuo 1998 metų Kauno klinikose atliktos 229, o Santaros klinikose 234 implantacijos (daugiau informacijos apie implantacijų skaičių ir jų tipą pateikta 1, 2 ir 3 prieduose).

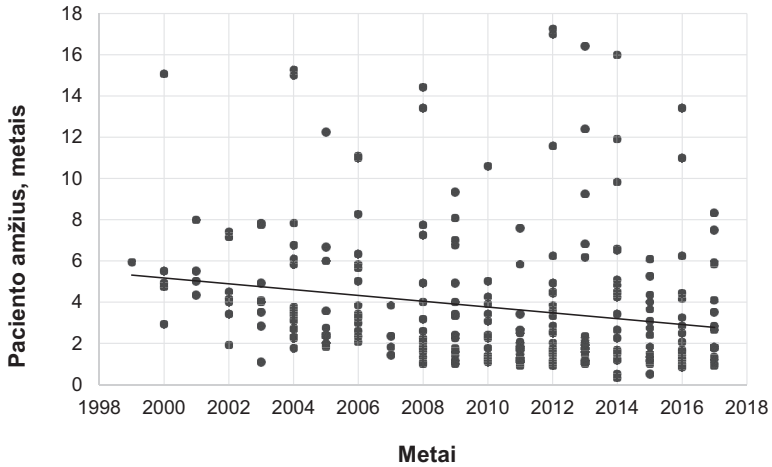


1 PAV. Kochlearinių implantacijų skaičius Lietuvoje pagal amžių 1998–2017 metais

DUOMENŲ ŠALTINIS: kochlearinių implantų gamintojų atstovybės Lietuvoje, Kauno ir Santaros klinikos (Mataitytė-Diržienė ir kt. 2018).

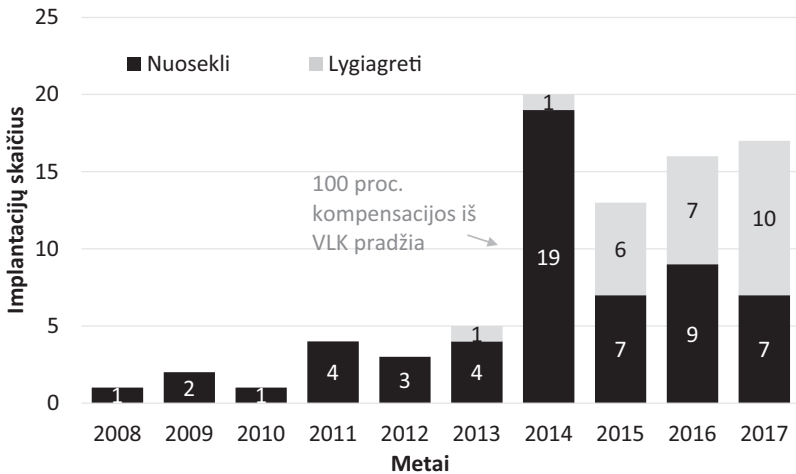
Pastaraisiais metais atlikta daugiau implantacijų vyresnio amžiaus asmenims, kurie turi stiprų klausos sutrikimą arba visiškai apkursta jau suaugę. Panašios tendencijos užfiksuotos ir kitose išsivysčiusiose šalyse, pavyzdžiui, Jungtinėje Karalystėje (BCIG 2019). Vaikams iki 18 metų pirmosios kochlearinės implantacijos Lietuvoje 1998–2017 metais buvo atliekamos vis jaunesniame amžiuje (2 pav.). Taigi galima daryti prielaidą, kad dėl 2014 metais įvestos visuotinės naujagimių patikros Lietuvoje kochlearinės implantacijos sistema artėja prie labiausiai išsivysčiusių šalių ir tarptautinių organizacijų užsibrėžtų kochlearinės implantacijos kokybės standartų (Moeller ir kt. 2012; British Cochlear Implant Group 2018).

Nagrinėjant antrosios implantacijos pasiskirstymą pagal pacientų amžių taip pat nustatyta, kad pacientų amžius implantacijos metu mažėjo. Antros ausies kochlearinės implantacijos Lietuvoje pradėtos daryti 2008 metais, tačiau iki 2013 metų jų atlikta tik 10. Nuo 2014 metų, kai tiek pirmoji, tiek antroji implantacija tapo finansuojamos Valstybinės ligonių kasos, implantacijų skaičius gerokai padidėjo (3 pav.). Pastaraisiais metais antrųjų implantacijų atliekama beveik tiek pat kiek ir pirmųjų. Dalis pacientų renkami abipusę lygiagrečių implantacijų, kuri atliekama vienos operacijos metu (lygiagrečiai). Be to, jaučiamas tam tikras kompensacinis efektas, kai antrąją implantaciją nusprendžia atlikti tie pacientai, kuriems pirmoji implantacija buvo atlikta dar galiojant ankstesnei kompensavimo tvarkai (Mataitytė-Diržienė ir kt. 2018).



2 PAV. Pacientų amžius pirmosios implantacijos metu

DUOMENŲ ŠALTINIS: kochlearinių implantų gamintojų atstovybės Lietuvoje, Kauno ir Santaros klinikos (Mataitytė-Diržienė ir kt. 2018).



3 PAV. Abipusių kochlearinių implantacijų skaičius Lietuvoje 2008–2017 metais pagal implantacijos tipą (nuosekli ar lygiagreti)

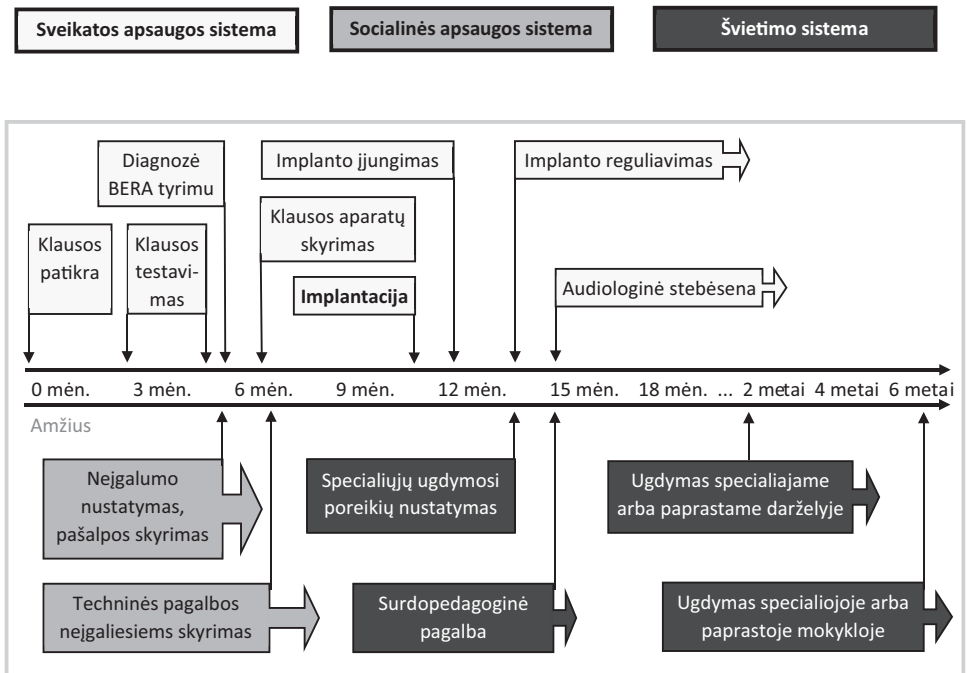
DUOMENŲ ŠALTINIS: kochlearinių implantų gamintojų atstovybės Lietuvoje, Kauno ir Santaros klinikos

Pastaba. Lygiagreti implantacija atliekama vienos operacijos metu, nuosekli – dviejų.

1.3. Paciento kelias kochlearinės implantacijos sistemoje

Idealus paciento kelias kochlearinės implantacijos sistemoje Lietuvoje, kai klausos sutrikimas nustatomas dar gimdymo namuose, pavaizduotas 4 pav. Jeigu klausos sutrikimas nustatomas ar atsiranda vėliau, paciento kelias atitinkamai keičiasi. Reikia atkreipti dėmesį, kad paciento kelias taip pat priklauso nuo to, ar laiku pacientas kreipiasi pagalbos į sveikatos apsaugos, socialinės apsaugos ir švietimo įstaigas. Kochlearinės implantacijos procesą galima suskaidyti į tris etapus: priešoperacinį, operacinį ir pooperacinį.

Anksčiau atlikti tyrimai rodo, kad geriausi klausos implantacijos rezultatai yra pasiekiami tose šalyse, kuriose yra sukurta integruota klausos implantacijos sistema,



4 PAV. Paciento kelias kochlearinės implantacijos sistemoje Lietuvoje

DUOMENŲ ŠALTINIS: kochlearinių implantų gamintojų atstovybės Lietuvoje, Kauno ir Santaros klinikos (Mataitytė-Diržienė ir kt. 2018).

Pastaba. Stačiakampiai su rodyklėmis rodo proceso tęstinumą.

apimanti ankstyvą klausos sutrikimų diagnostiką, priešoperacinį pasiruošimą, chirurginę implantacijos procedūrą ir visapusišką medicininę, pedagoginę, techninę, psichologinę, socialinę bei finansinę pagalbą po implantacijos (Moeller ir kt. 2013). Nors Lietuvoje vaikų kochlearinė implantacija atliekama daugiau nei du dešimtmečius, iki šiol mūsų šalyje klausos implantacijos sistema yra fragmentuota, ribotas skirtingų sistemoje dalyvaujančių institucijų bendradarbiavimas.

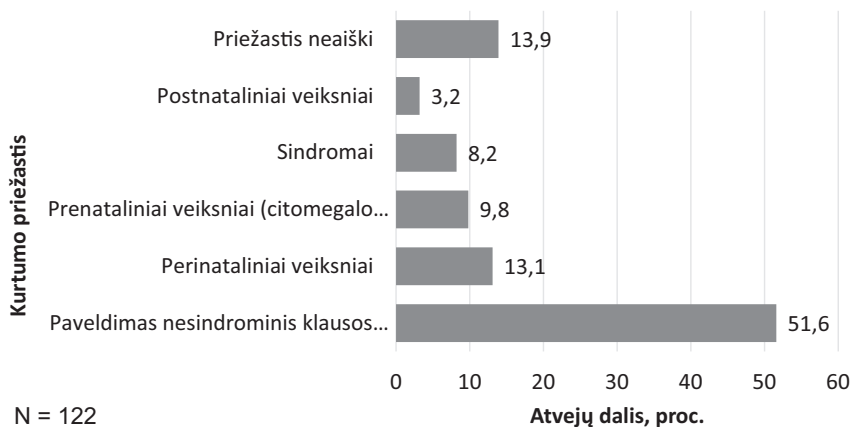
1.4. Kochlearinės implantacijos rezultatai pasaulyje ir Lietuvoje

Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, 2018 metų kovą apie 466 milijonams žmonių visame pasaulyje buvo diagnozuotas klausos sutrikimas, 34 milijonai iš jų buvo vaikai. Garsinės informacijos stoka ankstyvoje vaikystėje sutrikdo kurčių vaikų klausos sistemos vystymąsi, nes, nepatirdami akustinės stimuliacijos, smegenų klausos centrai persitvarko priimti informaciją per kitus jutimus (pavyzdžiui, regos) (Sharma, Glick 2016). Pasibaigus kritiniam centrinės klausos sistemos vystymosi laikotarpiui, klausos centrai smegenų žievėje jau nebegali apdoroti garsinės informacijos (Nishimura ir kt. 1999). Svarbu, kad laikotarpis nuo abipusio kurtumo pradžios iki klausos reabilitacijos klausos aparatais arba kochleariniais implantais būtų kuo trumpesnis (Nicholas, Geers 2007). Klausos sutrikimas turi ilgalaikių padarinių vaiko ir jo šeimos gyvenimui. Labiausiai kurtumas veikia sakytinės kalbos raidą. Tai riboja kasdienį bendravimą, menkina mokymosi galimybes ir raštingumą, dėl to ne tik nukenčia vaiko mokymosi pasiekimai ir galimybė ateityje įsidarbinti, bet ir kyla psichosocialinių problemų.

Klausos implantacijos rezultatai yra plačiai nagrinėjami moksliniuose tyrimuose. Jų rezultatai rodo, kad klausos implantacija ne tik sudaro sąlygas girdėti, bet ir palankiai veikia kalbos vystymąsi, gerina mokymosi pasiekimus, galimybes įsidarbinti ir gyvenimo kokybę. Visuomenė patiria ekonominę naudą dėl sumažėjusių išlaidų kurčių asmenų mokslui ir padidėjusio kurčiųjų darbo našumo (Bond ir kt. 2009). Vis dėlto yra didelė individualių pasiekimų įvairovė kalbos suvokimo ir kalbos išsivystymo srityse (Geers ir kt. 2011; Tobey ir kt. 2013). Įrodyta, kad vaiko amžius operacijos metu yra svarbiausias veiksnys, lemiantis pooperacinius rezultatus. Kuo jaunesniam vaikui atliekama operacija, tuo geresni būna jos rezultatai (Nikolopoulos ir kt. 1999; Dettman ir kt. 2016). Ne mažiau svarbūs yra ir kiti veiksniai: vidiniai biologiniai – kurtumo etiologija ir vaiko intelektas; išoriniai techniniai – implanto savybės, implanto programavimas; socialiniai – specialiojo ugdymo galimybės,

tėvų įsitraukimas padedant mokytis ir kiti (Driver, Jiang 2017). Žinant įtaką darančius veiksnius, lengviau prognozuoti konkretaus paciento rezultatus, o šeimai tai leidžia išsikelti realius lūkesčius bei planuoti gydymą ir reabilitaciją po kochlearinės implantacijos taip, kad būtų pasiekta maksimali nauda (Peterson ir kt. 2010).

Iki šiol Lietuvoje vertinti tik ankstyvieji klausos implantacijos rezultatai, o ilgalaikiai rezultatai – kalbos suvokimas, kalbos raida, integracija į bendrojo lavinimo įstaigas – nebuvo tiriami. Nebuvo nagrinėta ir kurtumo priežastys (etiologija), ausies radiologinė anatomija, socialiniai veiksniai. Žinoma, kad nuo pusės iki dviejų trečdalių įgimto klausos sutrikimo atvejų lemia paveldėjimas. Likusią dalį sudaro nepaveldėtas, t. y. aplinkos veiksnių sukeltas arba nežinomos kilmės, klausos sutrikimas (Chan, Chang 2014). Dėl skirtingose populiacijose pasireiškiančių geografinių, etninių, socialinių, medicininių, genetinių veiksnių formuojasi unikalus kurtumo etiologijos profilis. Šio tyrimo metu buvo pirmą kartą nustatytas Lietuvos vaikų su klausos implantais kurtumo etiologinis profilis (5 pav.). Dažniausia kurtumo priežastis – paveldimas nesindrominis klausos sutrikimas – nustatytas 51,6 proc., perinataliniai veiksniai – 13,1 proc., prenataliniai veiksniai, t. y. įgimta citomegalo viruso infekcija, – 9,8 proc., sindromai – 8,2 proc., postnataliniai veiksniai – 3,3 proc. vaikų. Galima pasidžiaugti, kad liko neiški tik 14 proc. vaikų kurtumo priežastis. Tai santykinai mažas rodiklis, palyginti su gautu kitų autorių atliktais tyrimais – juose šis rodiklis siekia apie 30–40 proc. (Petersen 2015).



5 PAV. Vaikų su kochleariniais implantais kurtumo priežastys

Šaltinis: Byčkova 2019.

Tyrimo dalyvių grupę sudarė 122 vaikai, kuriems buvo atlikta viena arba dvi kochlearinės implantacijos operacijos Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Ausų, nosies, gerklės ir akių ligų centre. Tyrimo dalyvių imtis sudarė 43,1 proc. bendros Lietuvos kurčiųjų vaikų, kuriems klausos implantacija buvo atlikta nuo 1999 metų iki 2017 metų pabaigos, populiacijos. Analizuojant bendrąsias tyrimo dalyvių charakteristikas nustatyta, kad maždaug pusė vaikų (46,7 proc.) nešioja du implantus. Tiriamosios grupės vaikų vidutinis amžius operacijos metu buvo 32,5 mėnesio, o dauguma jų buvo operuoti iki antrojo gimtadienio. Atskirai analizuojant vaikų, operuotų po 2014 metų, grupę, nustatyta, kad vaikų amžius pirmosios implantacijos metu sumažėjo iki 14,6 mėnesio. Šis faktas patvirtina, kad visuotinė naujagimių klausos patikra, kuri pradėta 2014 metais, užtikrino ankstyvą įgimtų klausos sutrikimų diagnostiką. Gauti rezultatai rodo, kad pirmosios implantacijos amžiaus rodikliai Lietuvoje yra panašūs į kitų Europos šalių rodiklius (Bruijnzeel ir kt. 2017).

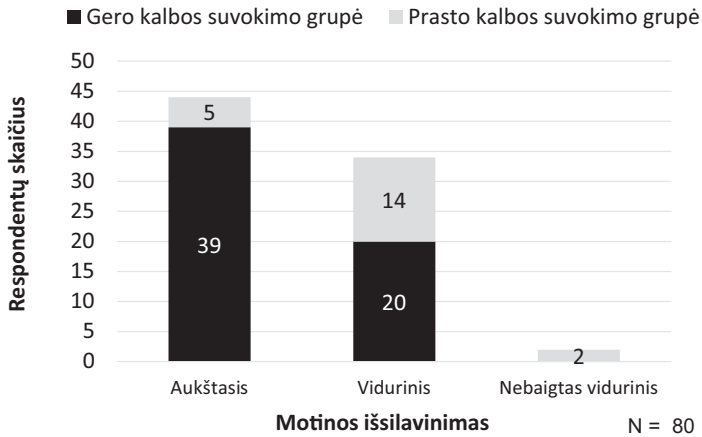
Anksčiau atlikti tyrimai rodo, kad reguliarūs individualūs klausos ir kalbos lavinimo užsiėmimai su patyrusiu specialistu yra ypač svarbūs sėkmingam klausos lavinimui (Hansson ir kt. 2018). Šio tyrimo metu atliktos anketinės apklausos rezultatai rodo, kad surdopedagogų paslaugų prieinamumas Lietuvoje buvo ribotas. Geras pagalbos prieinamumas buvo tik 50 proc. vaikų, vidutiniškas – 30 proc., o blogas – 20 proc. vaikų. Be darbo su surdopedagogu, svarbios ir reguliarios konsultacijos klausos implantacijos centre. Po operacijos klausos implantacijos centre pakankamai lankėsi tik 43 proc. tyrime dalyvavusių šeimų, 37 proc. šeimų lankėsi nepakankamai, o beveik 20 proc. šeimų klausos implantacijos centre lankėsi tik vieną kartą arba ten neatvyko visai. Mokslininkai ir praktikai pabrėžia lankymosi klausos implantacijos centre svarbą (Sorkin 2013; Moeller ir kt. 2013). Pooperacinės stebėsenos metu yra nustatomas apsilankymų klausos implantacijos centre grafikas, sudaromos sąlygos stebėti ir vertinti vaiko klausos raidą. Šio tyrimo metu nustatyta, kad pusė šeimų, auginančių vaikus su klausos implanta, aktyviai dalyvavo lavinant vaiką. Apie 30 proc. šeimų dalyvavimas buvo pasyvus, o penktadalis šeimų nedalyvavo lavinant vaiką. Dauguma tėvų, bendraudami su vaiku, vartojo tik sakininę kalbą (apie 70 proc.), apie ketvirtadalis šeimų vartojo ir sakininę, ir gestų kalbą, ir tik 5 proc. šeimų su vaiku bendravo vien gestų kalba.

Vertinant klausymosi įgūdžius nustatyta, kad, praėjus vidutiniškai penkeriems metams po operacijos, daugiau kaip 40 proc. implantuotųjų galėjo kalbėtis telefonu su pažįstamu pašnekovu. Vertinant kurčių vaikų su klausos implanta kalbos suprantamumą, paaiškėjo, kad 41 proc. vaikų kalba kasdienės veiklos metu yra

suprantama visiems klausytojams. Vertinant kalbos suvokimą kalbinės audiometrijos metodu nustatyta, kad puikų ir gerą kalbos suvokimo lygį pasiekė daugiau kaip 50 proc. vaikų, vidutiniškai – 20 proc., prastą ir labai prastą – 20 proc. vaikų ir 5 proc. vaikų negalėjo būti tiriami atvirojo tipo kalbinės audiometrijos metodu. Šie rezultatai pasiekti vertinant vyresnių nei penkerių metų ir operuotų mažiausiai prieš dvejus metus vaikų, neturinčių sunkios negalios, kalbos suvokimą. Vertinant kalbėjimo ir kalbos pasiekimus nustatyta, kad pusė tyrimo dalyvių pasiekė labai gerą ir gerą, ketvirtadalis – patenkinamą ir mažiau nei ketvirtadalis – nepatenkinamą kalbos raidos lygį.

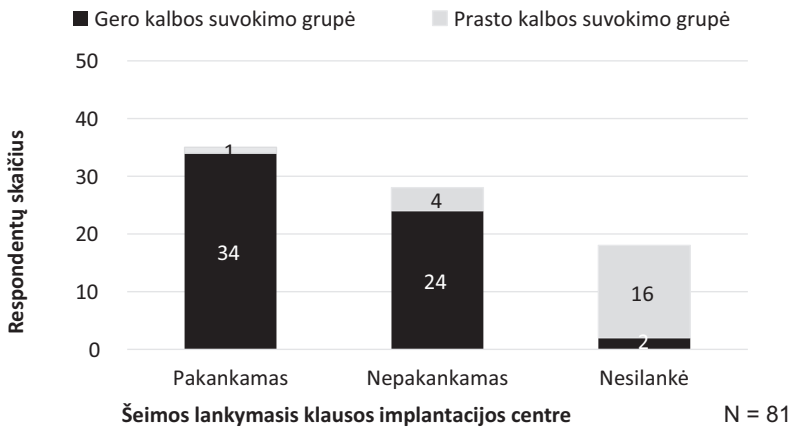
Tyrimo metu, nustatant prognostinius veiksnius, atlikta vienaveiksnė regresinė analizė parodė, kad klausos implantus naudojančių vaikų ir kalbos suvokimo, ir kalbos raidos rezultatai daugiausia yra susiję su vaiko šeimos bei ugdymo ir lavinimo veiksniais. Daugiaveiksnės žingsninės regresijos metodu nustatyta, kad amžius operacijos metu, pooperaciniai klausos slenksčiai naudojant kochlearinius implantus ir kaulinio sraigės nervo kanalo spindis yra nepriklausomi kalbos suvokimo prognostiniai veiksniai, o kalbos raidos rezultatai priklauso nuo tėvų dalyvavimo lavinant vaiką ir surdopedagoginės pagalbos prieinamumo.

Nustatyta, kad po klausos implantacijos klausos ir kalbos raidos rezultatams įtakos turėjo daug socialinių veiksnių. Pabrėžtinai stiprus su šeima ir klausos lavinimu susijusių veiksnių – tėvų išsilavinimo lygio, šeimos lankymosi klausos implantacijos centre dažnio, tėvų dalyvavimo, lavinant vaiką, surdopedagoginės pagalbos prieinamumo – vaidmuo vaikų kalbos raidai. Vaikai, kurių šeimos buvo aktyviau įsitraukusios į klausos lavinimo procesą, dažniau patekdavo į gero kalbos suvokimo vaikų grupę, palyginti su vaikais, kurių šeimos pasyviai dalyvavo vaiko ugdyme (6, 7, 8, 9 pav.). Svarbu pažymėti, kad nepalankūs šeimos veiksniai gali būti kompensuoti šviečiant ir įtraukiant tėvus į klausos abilitacijos procesą (Holt ir kt. 2013).



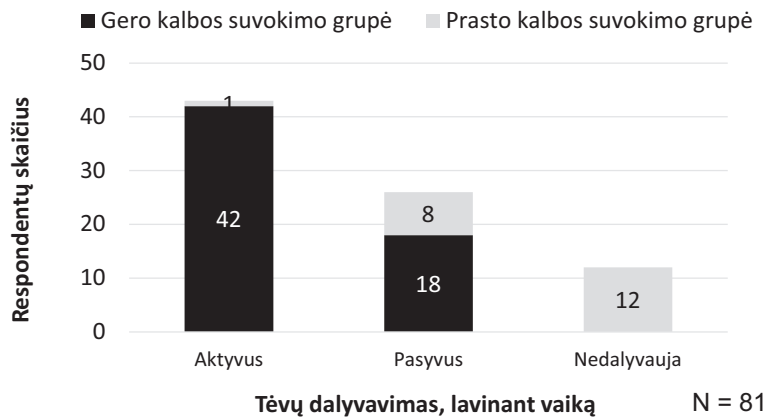
6 PAV. Vaikų kalbos suvokimo grupės pagal motinos išsilavinimo lygį

ŠALTINIS: Byčkova 2019.



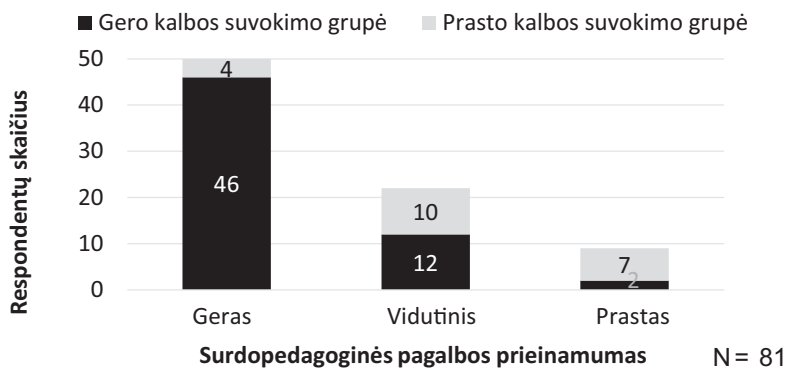
7 PAV. Vaikų kalbos suvokimo grupės pagal šeimos lankymosi klausos implantacijos centre dažnį

ŠALTINIS: Byčkova 2019.



8 PAV. Tėvų dalyvavimas, lavinant vaiką, pagal kalbos suvokimo grupę

ŠALTINIS: Byčkova 2019.

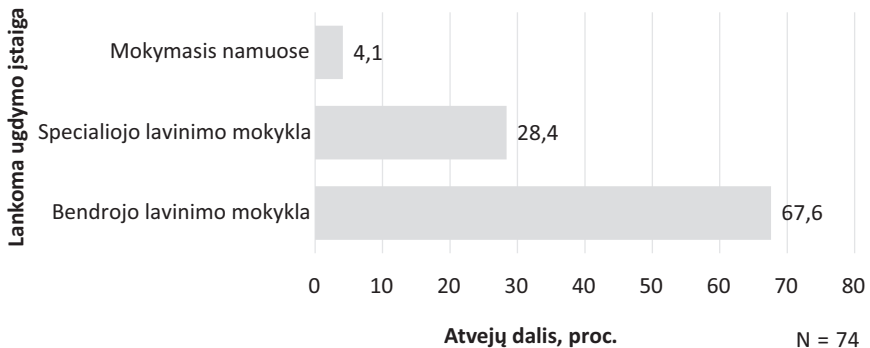


9 PAV. Surdopedagoginės pagalbos prieinamumas skirtingo kalbos suvokimo lygio grupėse

ŠALTINIS: Byčkova 2019.

Integracija į bendrojo ugdymo sistemą

Dalyvavimas bendrojo ugdymo sistemoje yra svarbus vaikų su klausos implantais socialinės integracijos rodiklis. Nustatyta, kad beveik du trečdaliai tyrime dalyvavusių mokyklinio amžiaus vaikų lankė bendrojo lavinimo mokyklas, trečdalis – specializuotą neprigirdinčiųjų ir kurčiųjų mokyklą (10 pav.). Net 70 proc. tyrime dalyvavusių vaikų bendrojo lavinimo mokyklose mokėsi pagal bendrąją programą, likę – pagal pritaikytą ar individualizuotą programą. JAV atlikto tyrimo duomenys parodė, kad 75 proc. kurčių vaikų, naudojančių kochlearinius implantus, lanko bendrojo lavinimo mokyklas (Geers ir kt. 2011). Austrijoje šis rodiklis siekia daugiau nei 80 proc. (Huber 2013). Taigi Lietuvos kochlearinės implantacijos rezultatai panašūs į kitų Vakarų šalių rezultatus. Svarbu pažymėti, kad klausos implantus naudojančios



10 PAV. Lankoma ugdymo įstaiga

ŠALTINIS: Byčkova 2019.

ir bendrojo lavinimo mokyklose besimokantys vaikai pasiekia geresnių akademinų rezultatų, palyginti su specialiojoje mokykloje besimokančiais vaikais (Langereis, Vermeulen 2015).

Apibendrinant galima teigti, kad Lietuvoje atliekama klausos implantacija užtikrina daugumos vaikų integraciją į bendrojo lavinimo sistemą. Vis dėlto vaikų klausos ir kalbos raidos rezultatų skirtumai gana dideli, o jiems didžiausią poveikį turi veiksniai, susiję su klausos lavinimu ir šeimos socialine ekonomine padėtimi. Projekto metu atlikto tyrimo rezultatai turi svarbią mokslinę ir praktinę reikšmę Lietuvoje tobulinant į šeimą orientuotą pagalbą vaikams, naudojančioms klausos implantus.

2. Rekomendacijos

2.1. Naujagimių klausos patikra ir įgimto klausos sutrikimo diagnostika

Kaip minėta, įgimtas klausos sutrikimas turi ilgalaikių padarinių vaiko ir jo šeimos gyvenimui. Labiausiai kurtumas veikia sakytinės kalbos raidą, tai riboja kasdienį bendravimą, menkina mokymosi galimybes ir raštingumą, dėl to ne tik nukenčia vaiko mokymosi pasiekimai ir galimybė ateityje įsidarbinti, bet ir kyla psichosocialinių problemų (Schroeder ir kt. 2006). Svarbu, kad laikotarpis nuo abipusio kurtumo pradžios iki medicininės intervencijos – klausos reabilitacijos klausos aparatais arba kochleariniais implantais – būtų kuo trumpesnis (Nicholas, Geers 2007). Visuotinė naujagimių klausos patikra smarkiai paankstino įgimtų klausos sutrikimų diagnostiką bei pagerino neprigirdinčių vaikų kalbėjimo rezultatus (Shani ir kt. 2007; Dettman, Pinder, Briggs, Dowell & Leigh, 2007).

Amerikos kalbos ir klausos asociacijos (angl. *American Speech Language Hearing Association*) Jungtinis kūdikių klausos komitetas (angl. *Joint Committee on Infant Hearing*) yra patvirtinęs Ankstyvosios klausos sutrikimo diagnostikos ir intervencijos programą. Programos tikslas – pagerinti kalbėjimo, kalbos ir raštingumo vystymosi galimybes kurtiems ir smarkiai neprigirdintiems vaikams. Programoje rekomenduojama įgyvendinti šias priemones: klausos patikra turi būti atlikta kiekvienam naujagimiui dar gimdymo namuose arba iki vieno mėnesio amžiaus; kiekvienam kūdikiui, kurio klausos patikros rezultatai buvo neigiami, būtina audiologo konsultacija iki trijų mėnesių amžiaus; kiekvienam vaikui, kuriam diagnozuotas įgimtas klausos sutrikimas, klausos reabilitacija turi būti pradėta iki šešių mėnesių amžiaus (Joint Committee on Infant Hearing 2007). Taigi efektyviausias būdas anksti nustatyti įgimtą klausos sutrikimą yra visuotinė naujagimių klausos patikra.

Lietuvoje visuotinė naujagimių klausos patikra pradėta 2014 metais. Remiantis naujagimių klausos patikros taisyklėmis, otoakustinės emisijos tyrimas privalo būti atliekamas visose asmens sveikatos priežiūros įstaigose, teikiančiose akušerijos paslaugas. Jeigu tyrimo rezultatai neigiami, naujagimis ne vėliau kaip per tris mėnesius nuo išvykimo iš stacionaro siunčiamas konsultuotis pas gydytoją otorinolaringologą audiologą, kuris ištiria jo klausą (LR SAM 2013). Naujagimių klausos patikra leidžia atrinkti vaikus, kuriems reikalingas detalesnis klausos iš-

tyrimas. Kūdikių ir mažų vaikų klausos ištyrimas vyksta keliais etapais ir remiasi elektrofiziologiniais testais. Vaikų klausos tyrimai Lietuvoje atliekami tik dviejuose specializuotuose centruose – Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Vaikų ligoninėje (toliau VULSK VL) ir Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikose (toliau LSMUL KK).

Lietuvoje atliktu tyrimu nustatyta, kad, pradėjus visuotinę naujagimių klausos patikrą, įgimto klausos sutrikimo diagnozė nustatoma vis jaunesnio amžiaus vaikams ir sumažėjo kochlearinės implantacijos amžius (Byčkova 2019). Tačiau atliekant tėvų anketinę apklausą buvo nustatyta, kad tėvai stokoja informacijos apie visuotinę naujagimių klausos patikrą. Užsienyje atliktais tyrimais nustatyta, kad motinos, kurių naujagimiams atlikus klausos patikrą buvo gautas neigiamas rezultatas, patyrė stiprų nerimą (Khairi ir kt. 2011). Tikėtina, kad su panašiomis pasekmėmis tėvai susidūrė ir Lietuvoje, nes įgyvendinant visuotinės naujagimių klausos patikros programą nebuvo atsižvelgta į tarptautines rekomendacijas: nebuvo sukurta visuotinės naujagimių klausos patikros sistema administruojanti institucija, kurį būtų atsakinga už informacijos tėvams sklaidą, nuolatinį personalo mokymus, duomenų kaupimą ir analizavimą, programos kokybės užtikrinimą.

Viena iš vykdyto tyrimo dalių buvo interviu su tėvais, auginančiais vaikus su kochleariniais implantais. Dalis tėvų pažymėjo, kad susidūrė su sunkumais registruodamiesi gydytojo otorinolarinologo audiologo konsultacijai. Vaikų audiologijos paslaugų prieinamumas Lietuvoje yra ribotas, nes, prasidėjus visuotinei naujagimių klausos patikrai, padidėjo vaikų audiologijos paslaugų poreikis. Tačiau nei buvo įsigyta aparatūros, nei įsteigta gydytojų otorinolarinologų audiologų ir slaugytojų audiometrų naujų etatų. Taigi šių paslaugų savalaikiškumas nėra užtikrinamas.

REKOMENDUOJAME:

- sukurti Lietuvoje visuotinę naujagimių klausos patikrą administruojančią tarnybą, kurį būtų atsakinga už informacijos tėvams sklaidą, nuolatinį klausos patikrą atliekančio personalo mokymus, duomenų kaupimą ir analizavimą, patikros rezultatų stebėseną;
- aprūpinti vaikų klausos centrus (VULSK VL ir LSMUL KK) trūkstama aparatūra bei etatais, kad būtų galima įgyvendinti „lygiateisiško ankstyvosios pagalbos prieinamumo labiausiai šeimoms reikiamu metu“ principą (Moeller ir kt. 2013). Naujagimių klausos patikra ir ankstyva klausos sutrikimų diagnostika bus efektyvi tik tada, kai kiekvienam vaikui ir jo šeimai bus prieinama ir suteikiama skubi ankstyvoji pagalba.

2.2. Priešoperacinis laikotarpis

Remiantis geros praktikos gairėmis, patvirtinus įgimto klausos sutrikimo diagnozę, iš karto turi būti pradedamas klausos lavinimas klausos aparatais. Šeima su kūdikiu turi pradėti lankyti klausos ir kalbos lavinimo užsiėmimus pas specialųjį pedagogą – surdopedagogą. Po trijų mėnesių intensyvios klausos reabilitacijos, pakartotinai apsilankius pas gydytoją vaikų otorinolaringologą audiologą, yra vertinami klausos lavinimo rezultatai. Jeigu klausos sutrikimas yra sunkus arba ypač sunkus ir klausos aparatai nėra veiksmingi, vaikui rekomenduojama atlikti kochlearinę implantaciją (LR SAM 2014).

Priešoperaciniu laikotarpiu labai svarbu išbandyti pažangiausių technologijų klausos aparatus, kad būtų galima pasirinkti individualų klausos lavinimo būdą. Vienpusės kochlearinės implantacijos atveju svarbu po operacijos lavinti likutinę klausą neoperuotoje ausyje naudojant klausos aparatą. Kaip likutinė klausa gerina kalbos suvokimo rezultatus po kochlearinės implantacijos, nėra iki galo iširta (Byčkova 2019). Manoma, kad esami klausos likučiai skatina klausomosios žievės vystymąsi ir išlaiko klausos laidų vientisumą, kuris užtikrinamas implantuojant. Klausos aparatų naudojimas esant klausos likučiams atveria galimybę iki implantacijos lavinti kalbos suvokimą ir šis pranašumas išlaikomas ir po implantacijos (Byčkova 2019, 48).

Ankstesnių tyrimų rezultatai rodo (Chiossi, Hyppolito 2017), kad vaikai, turintys likutinę klausą, turi daugiau galimybių ją lavinti nei vaikai, neturintys likutinės klausos. Tai lemia geresnius kalbos suvokimo rezultatus po kochlearinės implantacijos. Galimybė naudoti klausos aparatus priešingos pusės ausyje po implantacijos gali suteikti papildomą girdimumo galimybę ir geresnį kalbos suvokimą (Chiossi, Hyppolito 2017). Kitų autorių (Marsella ir kt. 2015; Meneses ir kt. 2014) tyrimų rezultatai taip pat patvirtina, kad likutinės klausos naudojimas dėvint klausos aparatus pagerina kalbos suvokimą.

REKOMENDUOJAME:

- didinti klausos aparatų įsigijimo išlaidų kompensacijas; šiuo metu kompensuojama klausos aparatų įsigijimo kainos dalis neužtikrina tinkamos klausos įrangos prieinamumo šeimoms, kurių pajamos yra mažos ir vidutinės; ši priemonė ypač svarbi siekiant užtikrinti pažangiausių technologijų naudojimą vaikams prieš operaciją ir po jos;

- užtikrinti surdopedagogų paslaugų prieinamumą nuo diagnostinės dienos;
- užtikrinti galimybę mokytis gestų kalbos ne tik tiems tėvams, kurie pasirinko ne kalbinės komunikacijos būdą su vaiku, bet ir visiems kitiems to norintiems tėvams ir šeimos nariams.

2.3. Sprendimo priėmimas, implantacija

Šeimų konsultavimas, kaip esminė priešoperacinio pasiruošimo dalis, apima tokias temas kaip kochlearinio implanto technologijos, galimybės, saugumas, reikalingi kandidatams, operacijos etapai ir komplikacijos, pooperaciniai lūkesčiai, programavimo ir stebėjimo planas kochlearinės implantacijos centre, pooperacinės reabilitacijos apimtis, finansiniai implantacijos kompensavimo klausimai ir kt. Viena iš pagrindinių kochlearinės implantacijos komandos specialistų užduočių yra nustatyti vidinius neurobiologinius, neurokognityvinius ir išorinius techninius, socialinius ir lavinimo veiksnius, lemiančius kochlearinės implantacijos rezultatus, kad būtų galima prognozuoti numatomą individualų rezultatą vaikui. Tokios žinios leistų koreguoti reabilitaciją po kochlearinės implantacijos, siekiant kuo didesnės tos implantacijos teikiamos naudos (Peterson ir kt. 2010). Tiksliai kochlearinės implantacijos rezultatų prognozė yra būtina ikioperaciniame etape. Todėl svarbu aiškiai įvertinti kochlearinės implantacijos rezultatų prognostinius veiksnius ir aptarti juos su šeima. Tiksliai prognozė ir realūs lūkesčiai pagerina kochlearinės implantacijos rezultatus (Black, Black 2016, cit. pagal Byčkova 2019). Lietuvoje atliktas tyrimas parodė (Byčkova 2019), kad kochlearinius implantatus naudojančių vaikų ir kalbos suvokimo, ir kalbos raidos rezultatai daugiausia yra susiję su vaiko šeimos bei ugdymo ir lavinimo veiksniais, o šie veiksniai gali būti koreguojami pooperacinės stebėsenos metu.

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymu, iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo biudžeto apmokamos klausos protezavimo, t. y. kochlearinės implantacijos, išlaidos (LRS 1996:9 str., 3 dalis). Valstybinė ligonių kasa apmoka kandidatų į implantaciją vertinimo išlaidas, chirurginę operaciją, implantų įsigijimo ir palaikymo išlaidas nuo 2012 metų. Nuo 2004 metų šios išlaidos Valstybinės ligonių kasos buvo dengiamos iš dalies⁴, dalį implanto kainos turėjo mokėti pats

⁴ Apmokama: nuo 2004 metų 39 000 Lt/11 295,18 Eur, nuo 2007 metų 42 000 Lt/12 164,04 Eur, nuo 2010 metų 54 100 Lt/15 668,44 Eur, LR SAM įsakymai.

asmuo. Asmenims iki 18 metų nuo 2014 metų apmokamos abiejų ausų kochlearinės implantacijos išlaidos (LR SAM 2014).

Remiantis kochlearinių implantų kompensavimo tvarkos aprašu (LR SAM 2017), operacijos bei atsarginio procesoriaus skyrimo būtinumą nustato Santaros klinikų arba Kauno klinikų gydytojų konsiliumas, kuriame turi dalyvauti trys gydytojai otorinolaringologai. Kochleariniai implantai skiriami vaikams ir suaugusiesiems, kurių sveikatos būklė atitinka visus šiuos bendruosius kriterijus:

- klausos pažeidimas yra sunkus arba labai sunkus;
- reabilitacija, taikant klausos aparatus, yra neefektyvi⁵;
- nėra medicininių chirurginio gydymo kontraindikacijų;
- numatomas geras klausos reabilitacijos, taikant kochlearinį implantą, rezultatas;
- yra lavinimo ir reabilitacinės priežiūros galimybė.

Abiem ausims iš karto nuo 2014 metų kochleariniai implantai gali būti skiriami vaikams iki trejų metų, kuriems diagnozuotas abipusis sunkus, labai sunkus klausos sutrikimas arba kurtumas ir nėra kitų raidos sutrikimų, ir vaikams iki 18 metų, jei abipusį kurtumą sukėlė meningitas. Tam tikrais atvejais, kai vienos ausies kochlearinė implantacija jau atlikta, kitai ausiai taip pat gali būti skiriamas kochlearinis implantas (plačiau apie tai LR SAM 2014:11 punktas).

Reikia pažymėti, kad pagal minėtą 2012 metų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymą „Dėl kochlearinio implanto, <...> įsigijimo išlaidų kompensavimo privalomojo sveikatos draudimo fondo biudžeto lėšomis tvarkos aprašo bei šių medicinos pagalbos priemonių bazinių kainų tvirtinimo“ dėl kochlearinio implanto reikalingumo ir kandidato tinkamumo sprendžia tik medicinos srities atstovai – trys gydytojai otorinolaringologai. Švietimo, socialinės sričių atstovai, kurie dalyvauja pooperacinėje klausos lavinimo stadijoje, nėra įtraukiami į vertinimo procesą.

Kochleariniai implantai skirstomi į du tipus – pirmąjį ir antrąjį. Pirmojo tipo implantai yra naujesnio tipo technologijų, pažangesni. Antrojo tipo atitinkamai senesnio tipo technologijų. Pirmojo tipo implantai, pagal LR SAM 2012 metų įsakymą, gali būti skiriami „vaikams iki 3 metų, kurių klausos atkūrimo ir kalbos reabilitacijos galimybės yra geros ir kurie galėtų ateityje lankyti bendrojo ugdymo mokyklą (kai nėra sunkių raidos sutrikimų ar sunkių gretutinių ligų, dėl kurių klausos ir kalbos

5 Toninės audiometrijos tyrimu nustatoma, kad klausos slenksčių vidurkis kalbinių dažnių diapazone (vaikų – 500–4 000 Hz, ir girdėjusių, bet staiga netekusių klausos abiem ausimis suaugusiųjų – 500–2 000 Hz) su klausos aparatais laisvame lauke nesiekia 55 dB.

gebėjimų atkūrimas būtų ribotas“ (12.1.1 punktas). Antrojo tipo implantai skiriami visiems kitiems kandidatams, neatitinkantiems šių kriterijų.

REKOMENDUOJAME:

- parengti moksliniais tyrimais pagrįstą informacinę medžiagą tėvams apie numatomus kochlearinės implantacijos rezultatus ir alternatyvius sprendimus, taip siekiant suformuoti realius lūkesčius tėvams;
- užtikrinti laisvą ir informuotą sprendimų tėvams pasirinkti vaiko komunikacijos būdą ir implanto gamintoją (jeigu nusprendžiama implantuoti);
- prieš kochlearinę implantaciją vertinti ne tik medicininius, bet ir socialinius veiksnius, kurie gali turėti įtakos implantacijos rezultatams. Todėl, siekiant optimalių klausos lavinimo rezultatų, į sprendimo dėl kochlearinio implanto skyrimo procesą rekomenduojame įtraukti ne tik medicinos gydytojus, kaip reglamentuota Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro patvirtintoje tvarkoje, bet ir kitus specialistus (surdopedagogą, audiologą, socialinį darbuotoją), kurie dalyvauja vaikų su kochleariniais implantais lavinimo procese, tuo sukuriant pagrindą šių trijų (medicinos, švietimo ir socialinės apsaugos) sistemų bendram darbui siekiant vaikui geriausio rezultato.

2.4. Implanto įrangos techninis aptarnavimas

Kochlearinius implantus Lietuvoje tiekia trys įmonės, kurios atstovauja didžiausiems kochlearinių implantų gamintojams pasaulyje: *Cochlear*, *Advanced Bionics* ir *Med-El*. Kiekvienais metais šios įmonės teikia paraišką Valstybinei ligonių kasai ir sudaro sutartis dėl kochlearinių implantų tiekimo. Remiantis sveikatos apsaugos ministro patvirtinu aprašu (8.4 punktas), kochlearinius implantus tiekiančios įmonės privalo užtikrinti, kad „pacientas, pageidaujantis įsigyti kochlearinį implantą, BAHa implantą, klausos sistemą ar atsarginį procesorių, galėtų pasirinkti tokią priemonę, už kurią nereikėtų primokėti“ (LR SAM 2014). Remiantis aprašu, klausos implantų įsigijimo išlaidos pacientui kompensuojamos tik vieną kartą, tačiau atsarginio procesoriaus įsigijimo išlaidos kompensuojamos ne dažniau kaip kas penkerius metus. Kitaip tariant, implanto vidinė dalis kompensuojama vieną kartą, tačiau išorinę implanto dalį galima pasikeisti į naują kas penkerius metus (7 punktas).

Implantų gamintojai gali pasiūlyti klausos implantą ar atsarginį procesorių, kurių kainos dėl technologinių ypatumų gali viršyti ministro įsakymu nustatytą bazinę

kainą (didžiausią kompensuojamą kainą), tačiau priemoka nėra kompensuojama iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo lėšų (30 punktas). Kitaip tariant, tėvai, kurie nusprendžia savo vaikui parinkti kochlearinį implantą, kuris viršija nustatytą bazinę kainą, priemoką turi padengti patys.

Remiantis tyrimo metu atliktais interviu su ekspertais ir tėvais, auginančiais vaikus, turinčiais klausos sutrikimų, klausos implantų ar atsarginių procesorių rinkiniai neužtikrina, kad vaikai galėtų naudotis klausos implantais be papildomų išlaidų. Tyrimo metu tėvai nurodė keletą problemų, su kuriomis susidūrė naudodami Privalomojo sveikatos draudimo fondo kompensuojamus klausos implantų rinkinius. Visų pirma, klausos implantų įrangos rinkiniai nėra individualizuoti, t. y. rinkinio turinys nepriklauso nuo to, kokio amžiaus pacientui klausos implantavimo priemonės yra kompensuojamos. Skirtingo amžiaus pacientai nešioja skirtingus išorinės įrangos rinkinius. Naudojamos įrangos rinkiniai taip pat skiriasi dėl paciento fiziologijos ar gyvenimo būdo. Todėl dalis įrangos, esančios rinkinyje, nėra panaudojama per penkerius metus.

Antra, kai kurie rinkinyje esantys kochlearinės įrangos elementai susidėvi daug greičiau negu per penkerius metus, todėl juos reikia keisti (atnaujinti) už asmenines lėšas. Išlaidų suma gali būti santykinai didelė – tai priklauso nuo susidėvėjusios įrangos, todėl ne visos šeimos gali užtikrinti reikiamų priemonių prieinamumą vaikams. Svarbu pažymėti, kad dalis kochlearinių implantų procesorių naudoja vienkartinius maitinimo elementus, o išlaidos jiems nėra kompensuojamos iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo lėšų.

Apibendrinant galima teigti, kad Privalomojo sveikatos draudimo fondas kompensuoja klausos implantų įsigijimo ir atnaujinimo išlaidas, tačiau kasdienis šių implantų naudojimas reikalauja papildomų išlaidų, kurios kai kuriais atvejais gali sudaryti nemažą šeimos biudžeto dalį. Toks finansavimo modelis neužtikrina vienodo paslaugų prieinamumo visiems klausos implantus nešiojantiems pacientams, kad ir kokia būtų jų socialinė ekonominė padėtis.

REKOMENDUOJAME:

- sudaryti sąlygas individualizuoti kompensuojamos kochlearinio implanto įrangos komplektą pagal kiekvieno paciento poreikius;
- kompensuoti ne tik bazinį kochlearinio implanto įrangos paketą, bet ir maitinimo elementus bei greičiausiai besidėvinčias įrangos dalis (pavyzdžiui, laidus, jungiančius procesorių su rite).

2.5. Klausos lavinimas po implantacijos

Svarbiausias ir ilgiausias kochlearinės implantacijos etapas – pooperacinė klausos rehabilitacija arba klausos lavinimas. Nuolatinis kochlearinio implanto naudojimas, kalbinė aplinka, kurioje vaikas nuolat girdi kalbą ir gali ją vartoti bendraudamas, ilgalaikiai reguliarūs klausos ir kalbos lavinimo užsiėmimai su surdopedagogu ir tėvais yra būtinos sėkmingos klausos lavinimo sąlygos (Byčkova 2019). Kochlearinis implantas turi būti reguliariai programuojamas, atliekama jo išorinės dalies techninė priežiūra, o klausos rehabilitacijos efektyvumas vertinamas atliekant stebėseną klausos implantacijos centre. Vis dėlto didžiausia atsakomybė šiame etape tenka tėvams, kurie turi nuolatos mokyti vaiką girdėti ir suprasti kalbą. Būtina klausos lavinimo sąlyga – tėvų dalyvavimas klausos ir kalbos lavinimo užsiėmimuose su specialistu ir kasdienis kalbos lavinimas natūralioje šeimos aplinkoje (Byčkova 2019). Kitose šalyse atliktais tyrimais nustatyta, kad klausos lavinimo rezultatai buvo geresni tose šeimose, kuriose tėvai buvo įsitraukę į ankstyvąjį lavinimą, dažniau bendravo su vaikais (Calderon ir kt. 1998).

Reguliari, ilgalaikė surdopedagogo pagalba yra būtina visiems kochlearinių implantų naudotojams. Pagrindinė surdopedagogo užduotis yra mokyti tėvus, kaip lavinti klausą, vystyti kalbos suvokimą ir kalbėjimą bendraujant su vaiku kasdienėje veikloje ir per tikslingus užsiėmimus (Byčkova 2019). Toks garsinis žodinis intervencijos metodas (angl. *auditory-verbal therapy*) grindžiamas tik klausos naudojimu, t. y. klausymusi, be jokių vizualių užuominų (skaitymo iš lūpų, gestų), ir tėvų dalyvavimu individualiuose užsiėmimuose. Tyrimai rodo, kad garsinis žodinis intervencijos metodas laikomas efektyviausiu kalbos mokymosi metodu vaikams, turintiems klausos sutrikimų (Kaipa, Danser 2016, cituota pagal Byčkova 2019).

Lietuvoje atlikto tyrimo metu nustatyta, kad 49,8 proc. vaikų šeimų, auginančių vaikus su kochleariniais implantais, aktyviai dalyvavo lavinant vaiką, 33,6 proc. šeimų dalyvavimas buvo pasyvus ir 17,2 proc. šeimų nedalyvavo vaiko lavinime (Byčkova 2019). Surdopedagoginė pagalba buvo gerai prieinama tik 53,3 proc. vaikų, vidutiniškai prieinama – 27,9 proc. ir blogai prieinama – 18,9 proc. vaikų. Vertinant kochlearinių implantų naudotojų kalbos suvokimo ir kalbos raidos rezultatus paaiškėjo, kad tiek tėvų įsitraukimas į klausos lavinimo veiklas, tiek surdopedagoginės pagalbos prieinamumas buvo vieni iš svarbiausių veiksnių, lėmusių klausos lavinimo rezultatus po kochlearinės implantacijos.

Projekto metu atlikto kokybinio tyrimo rezultatai parodė, kad šeimos, auginančios vaikus su kochleariniais implantais, susidūrė su problemomis siekdamas gauti fi-

nansinę paramą. Tėvai teigė, kad Neįgalumo ir darbingumo nustatymo tarnybos padaliniai nevienodai traktavo vaikų su implantais negalią, todėl vaikams, kurių diagnozė buvo tokia pat, nustatytas skirtingas neįgalumo lygis. To pasekmė – nevienodos pašalpos šeimoms, auginančioms vaikus su klausos implantais. Tokia praktika, kai mažesnę finansinę paramą gauna vaikai, kurių klausos ir kalbos raida yra labiau išlavinta, sukuria finansines paskatas nelavinti vaikų klausos ir demotyvuoja tėvus. Apskritai, tokia praktika gali paskatinti šeimas atsisakyti kochlearinės implantacijos, žinant, kad dėl to gali būti sumažinta neįgalumo pašalpa.

REKOMENDUOJAME:

- informuoti tėvus prieš kochlearinę implantaciją apie šeimos vaidmenį klausos lavinimo procese ir nuolat apie tai priminti vykstant klausos lavinimo procesui;
- užtikrinti kvalifikuotų surdopedagogų paslaugų prieinamumą šeimoms, auginančioms sutrikusios klausos vaikus, kad ir kokia būtų tų šeimų gyvenamoji vieta ir užimamos socialinės ekonominės pozicijos;
- kelti specialistų, dirbančių su šeimomis, auginančiomis vaikus su klausos implantais, kvalifikaciją; pagalbos šeimai komandos specialistai turi būti kvalifikuoti ir turėti specializuotų žinių bei darbo su kurčiais ir neprigirdinčiais vaikais bei jų šeimomis patirties (Moeller ir kt. 2013);
- sukurti integruotą ankstyvosios pagalbos šeimai, auginančiam vaiką, turintį klausos sutrikimą, sistemą; vienas iš pagrindinių tokios sistemos principų – integruota pagalba nuo pirmos klausos sutrikimo diagnozės dienos;
- įsteigti atvejo vadybininko (socialinio darbuotojo) pareigybę kochlearinės implantacijos centruose; atvejo vadybininko funkcijos būtų suteikti visokeriopą pagalbą šeimoms, auginančioms vaikus, turinčius klausos sutrikimų: pradedant nuo mokslu grįstos informacijos suteikimo prieš implantaciją ir baigiant nukreipimu pas reikalingus klausos lavinimo specialistus, bendru proceso koordinavimu;
- užtikrinti lygias galimybes gauti vienodą paramą visiems vaikams su kochleariniais implantais; parengti rekomendacijas Neįgalumo ir darbingumo nustatymo tarnybos specialistams dėl vaikų su klausos implantais neįgalumo lygio nustatymo. Tai užtikrintų vienodą praktiką ir lygias galimybes gauti reikiamą pagalbą ir paslaugas visoje Lietuvos teritorijoje;
- plėsti integruotų mokyklų, kuriose klausos sutrikimų turintys vaikai mokytųsi kartu su sakytinę kalbą vartojančiais vaikais, tinklą; sudaryti sąlygas mokytis gestų kalbos visiems to norintiems, taip pat vaikams, vartojantiems sakytinę kalbą.

2.6. Rezultatų stebėseną ir analizę

Šeimos apsilankymai kochlearinės implantacijos centre po operacijos yra laikomi reikšmingais vaikų kalbos ir klausos raidai. Šis teiginys remiasi bendra prielaida, kad tėvų įsitraukimas ir parama yra svarbūs lavinant vaiką ir gali būti svarbus veiksnys jo akademiniam pasiekimams (Vincent 2012). Tėvai atlieka labai svarbų vaidmenį vaikui mokantis kalbos. Dauguma kurčiųjų gimsta šeimose, kurios neturi išankstinių žinių apie klausos sutrikimus, kochlearinius implantus ir problemas, kurių iškyla ugdant klausos sutrikimų turintį vaiką. Profesionalūs patarimai ir ekspertų žinios yra labai svarbūs ne tik lavinant vaiką, bet ir motyvuojant tėvus ugdymo procese. Lankydami klausos implantacijos centre tėvai sužino apie klausos reabilitacijos etapus, kasdienio intensyvaus bendravimo su vaiku svarbą, klausos, kalbos ir psichomotorinės raidos etapus, tėvų ir specialistų bendradarbiavimo svarbą, integraciją į ugdymo įstaigą. Lankantis klausos implantacijos centre po operacijos, vertinama klausos implanto techninė būklė, procesoriaus dėvėjimas, klausos slenksčiai, kalbos suvokimas, kalbos raida, bendravimo įgūdžiai, sprendžiamos otologinės ir bendros medicininės problemos, nustatomi rezultatai įtaką darantys veiksniai, aptariamas reabilitacijos intensyvumas, efektyvumas, apimtis, socialinės paramos ir procesorių kompensavimo ir kiti klausimai. Be to, tėvams suteikiama psichologinė parama, užmezgamas svarbus jų ir specialistų bendradarbiavimo ryšys.

Reguliarus šeimos lankymasis kochlearinės implantacijos centre yra būtina ir labai svarbi pooperacinės reabilitacijos dalis, o nepakankamas lankymasis kochlearinės implantacijos centre gali neigiamai veikti klausos ir kalbos raidos rezultatus. Dauguma kochlearinės implantacijos centrų nustato kiekvienos šeimos pooperacinių apsilankymų planą. Pooperacinių apsilankymų dažnis keičiasi laikui bėgant ir priklauso nuo rezultatų ir juos lemiančių veiksnių. Dažniausi ir svarbiausi apsilankymai yra pirmuosius trejus metus po kochlearinės implantacijos (BCIG 2016; Sorkin 2013). Vaiko pažangos stebėsenos bei tėvų ir specialistų bendradarbiavimo svarbą pabrėžia anksčiau minėtas tarptautinis gerosios praktikos dokumentas „Į šeimą orientuota ankstyvoji pagalba kurtiesiems ir neprigirdintiems vaikams“ (Moeller ir kt. 2013). Dokumento devintas principas „Progreso stebėseną“ teigia, kad į šeimą orientuota ankstyvoji pagalba vadovaujasi nuolatinio stebėjimo ir vaiko bei šeimos pasiekimų vertinimu. Aštuntas principas nurodo, kad „komandinis darbas grindžiamas bendradarbiavimo ryšiais“. Tai reiškia, kad funkcionaliai veikianti į šeimą orientuotos ankstyvosios pagalbos komanda visą dėmesį sutelkia į šeimą ir į savo sudėtį įtraukia specialistus, turinčius darbo ankstyvosios kurčių ir neprigir-

dinčių vaikų raidos ugdymo srityje patirties. Nuosekli pagalba teikiama šeimoms ir vaikams, pasitelkiant tarpdisciplininį komandinį darbą, kuriame dalyvauja specialistai, turintys reikalingų gebėjimų, kad galėtų atliepti vaiko ir šeimos poreikius.

Lietuvoje atlikto tyrimo metu nustatyta (Byčkova 2019), kad 43 proc. tyrime dalyvavusių šeimų kochlearinės implantacijos centre po operacijos lankėsi mažiausiai 5 kartus per dvejus metus, dar 38 proc. – 2–4 kartus, tačiau beveik penktadalis šeimų kochlearinės implantacijos centre apsilankė tik vieną kartą arba neatvyko visai, o tai yra nemaža kliūtis siekiant optimalių pooperacinių rezultatų ir jų kontrolės. Vertinant kochlearinės implantacijos procesoriaus naudojimą nustatyta, kad pirmais pooperaciniais metais 15 proc. vaikų kilo procesoriaus naudojimo problemų (pavyzdžiui, nenuolatinis procesoriaus naudojimas, procesoriaus reguliavimo problemos).

REKOMENDUOJAME:

- siekti užtikrinti reguliarių šeimos lankymąsi kochlearinės implantacijos centre po operacijos; identifikavus nepakankamus rezultatus, siūlome įvertinti veiksnius, kurie gali turėti tam įtakos, informuoti šeimą, kartu su komandos specialistais spręsti dėl papildomų paslaugų suteikimo;
- sukurti tarpdisciplininę kochlearinės implantacijos sistemą, kuri koordinuotų skirtingų institucijų bendradarbiavimą, administruotų nacionalinį kochlearinių implantų naudotojų registrą ir užtikrintų kochlearinės implantacijos rezultatų stebėseną ir analizę;
- siekiant užtikrinti maksimalius kochlearinės implantacijos sistemos rezultatus, rekomenduojama nuolat vykdyti pačios sistemos stebėseną ir remti mokslinius šios srities tyrimus;
- parengti klausos sutrikimų ir kurtumo prevencijos strategiją, skleisti informaciją apie klausos sutrikimų prevenciją;
- atnaujinti Klausos negalią turinčių asmenų socialinio dalyvavimo visuomenėje 2018–2020 metų veiksmų planą. Šis planas yra skirtas integruoti asmenis, vartojančius gestų kalbą, tačiau jame nėra užsimenama apie klausos sutrikimų turinčių kurčiųjų, kurie vartoja sakytinę kalbą, socialinę integraciją.

Apibendrinimas

Mokslinių tyrimų duomenys rodo, kad kochlearinė implantacija sukuria sąlygas visapusiškai implantuoto asmens socialinei integracijai: mokyti bendrojo lavinimo mokyklose, įgyti profesiją, dirbti atviroje darbo rinkoje, ir gerokai sumažina valstybės išlaidas kurčio asmens ugdymui ir integracijai. Kochlearinė implantacija taip pat turi didelį teigiamą poveikį kurčio asmens gyvenimo kokybei. Beveik prieš dvidešimt metų Lietuvoje pradėtos kochlearinės implantacijos sudarė sąlygas girdėti ir socialiai integruotis į girdinčiųjų visuomenę beveik 500 Lietuvos gyventojų. Pastaraisiais metais implantuojamų vaikų amžius mažėjo, taip buvo sudaromos sąlygos sėkmingai kurčių vaikų raidai ir integracijai į visuomenę.

Apibendrinant tyrimo metu pateiktas rekomendacijas, galima teigti, kad Lietuvos kochlearinės implantacijos sistemai trūksta integracijos tarp sveikatos apsaugos, socialinės apsaugos ir švietimo sistemų. Ribotas būtinų pooperacinio implantacijos etapo paslaugų prieinamumas ir informacijos apie šias paslaugas trūkumas gali būti įvardyti kaip vieni iš svarbiausių implantuotų vaikų socialinės integracijos iššūkių. Įgyvendinus šiame leidinyje pateiktas rekomendacijas, kurios remiasi moksliniais tyrimais ir kitų šalių gerąja praktika, būtų užtikrinta geresnė vaikų, turinčių klausos sutrikimų, socialinė integracija Lietuvoje.

Rekomenduojama artimiausiu metu sukurti ekspertų komandą, kuri parengtų galimybių studijų, apimančių institucijų (švietimo, sveikatos ir socialinės apsaugos) išteklių analizę, paslaugų įkainių ir kokybės analizę, kochlearinių implantų ir klausos aparatų ekonominio naudingumo vertinimą. Šios studijos rezultatas turėtų būti „Ankstyvosios pagalbos vaikams su klausos sutrikimais tarnybos“ modelis Lietuvai.

Padėka

Rekomendacijos parengtos įgyvendinant Vilniaus universiteto mokslinių tyrimų projektą „Vaikų su kochleariniais implantais socialinės integracijos iššūkiai Lietuvoje“. Finansavimą skyrė Lietuvos mokslo taryba, sutartis Nr. S-MIP-17-111. Projekto vykdytojai dėkoja Vilniaus universiteto ir Santaros klinikų bendruomenės nariams, prisidėjusiems prie sklandaus projekto įgyvendinimo; įvairių sričių ekspertams, pateikusiems vertingų įžvalgų; Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikų atstovams, pasidalijusiems informacija apie atliktas implantacijas; visoms šeimoms, kurios sutiko dalyvauti tyrime ir pasidalijo savo unikalia patirtimi. Taip pat nuoširdi padėka reiškama bendrijos PAGAVA, Lietuvos kurčiųjų ir neprigirdinčiųjų ugdymo centro ir Linco (Austrija) Gailestingųjų brolių ligoninės kolektyvo nariams. Ypač dėkojame Rimai Sitavičienei, Aleksandrai Luckevič ir Daivai Trečiokaitei Müllegger už konsultacijas ir palaikymą įgyvendinant projektą.

Literatūra

Bond, M., Mealing, S., Anderson, R., Elston, J., Weiner, G., Taylor, R. S., Hoyle, M., Liu, Z., Price, A. and Stein, K., 2009. The effectiveness and cost-effectiveness of cochlear implants for severe to profound deafness in children and adults: A systematic review and economic model.

British Cochlear Implant Group, 2018. Quality Standards Cochlear Implant Services for Children and Adults. Prieiga internete: <http://www.bcig.org.uk/wp-content/uploads/2018/05/QS-update-2018-PDF-final.pdf>

Bruijnzeel, H., Bezdjian, A., Lesinski-Schiedat, A., Illg, A., Tzifa, K., Monteiro, L., Volpe, A. D., Grolman, W. and Topsakal, V., 2017. Evaluation of pediatric cochlear implant care throughout Europe: Is European pediatric cochlear implant care performed according to guidelines? *Cochlear Implants International*, 18 (6), pp. 287–296.

Byžkova, J., 2019. Vaikų kochlearinės implantacijos funkciniai rezultatai ir prognostiniai veiksniai. Daktaro disertacija. Vilniaus universitetas.

Calderon R., Bargones J. and Sidman S., 1998. Characteristics of hearing families and their young deaf and hard of hearing children. Early intervention follow-up. *Am Ann Deaf*, 143, pp. 347–362.

Chan, D. K. and Chang, K. W., 2014. GJB2-associated hearing loss: Systematic review of worldwide prevalence, genotype, and auditory phenotype. *The Laryngoscope*, 124 (2), pp. E34–E53.

Chiossi J. S. C. and Hyppolito M. A., 2017. Effects of residual hearing on cochlear implant outcomes in children: A systematic-review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 100, pp. 119–127.

Dettman, S. J., Dowell, R. C., Choo, D., Arnott, W., Abrahams, Y., Davis, A., Dornan, D., Leigh, J., Constantinescu, G., Cowan, R. and Briggs, R. J., 2016. Long-term communication outcomes for children receiving cochlear implants younger than 12 months: A multicenter study. *Otology & Neurotology*, 37 (2), pp. e82–e95.

Driver, S. and Jiang, D., 2017. Paediatric cochlear implantation factors that affect outcomes. *European Journal of Paediatric Neurology*, 21 (1), pp. 104–108.

Geers, A. E., Strube, M. J., Tobey, E. A. and Moog, J. S., 2011. Epilogue: Factors contributing to long-term outcomes of cochlear implantation in early childhood. *Ear and Hearing*, 32 (1 Suppl), p. 84S.

Hansson, K., Ibertsson, T., Asker-Årnason, L. and Sahlén, B., 2018. Language impairment in children with CI: An investigation of Swedish. *Lingua*, 213, pp. 63–77.

- Holt, R. F., Beer, J., Kronenberger, W. G. and Pisoni, D. B., 2013. Developmental effects of family environment on outcomes in pediatric cochlear implant recipients. *Otology & Neurotology: Official Publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 34 (3), p. 388.
- Huber, M., Wolfgang, H. and Klaus, A., 2008. Education and training of young people who grew up with cochlear implants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72 (9), pp. 1393–1403.
- Kaipa, R. and Danser, M. L., 2016. Efficacy of auditory-verbal therapy in children with hearing impairment: A systematic review from 1993 to 2015. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 86, pp. 124–134.
- Khairi, M. D. M., Rafidah, K. N., Affizal, A., Normastura, A. R., Suzana, M. and Normani, Z. M., 2011. Anxiety of the mothers with referred baby during Universal Newborn Hearing Screening. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 75 (4), pp. 513–517.
- Langereis, M. and Vermeulen, A., 2015. School performance and wellbeing of children with CI in different communicative-educational environments. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 79 (6), pp. 834–839.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl nėščiąjų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“. 2013-09-23, Nr. V-900.
- Marsella, P., Giannantonio, S., Scorpecci, A., Pianesi, F., Micardi, M. and Resca, A., 2015. Role of bimodal stimulation for auditory-perceptual skills development in children with a unilateral cochlear implant. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 35, pp. 442–448.
- Meneses, M. S. de, Cardoso, C. C., Silva, I. M. de C., Meneses, M. S. de, Cardoso, C. C. and Silva I. M. de C., 2014. Factors affecting the performance of users of cochlear implant in speech perception testing. *Revista CEFAC*, 16, pp. 65–71.
- Moeller, M. P., Carr, G., Seaver, L., Stredler-Brown, A. and Holzinger, D., 2013. Best practices in family centered early intervention for children who are deaf or hard of hearing: An international consensus statement. *J Deaf Stud Deaf Educ.*, 18 (4), pp. 429–445.
- Nicholas, J. G. and Geers, A. E., 2013. Spoken language benefits of extending cochlear implant candidacy below 12 months of age. *Otology & Neurotology: Official Publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 34 (3), p. 532.
- Nikolopoulos, T. P., O'Donoghue, G. M. and Archbold, S., 1999. Age at implantation: Its importance in pediatric cochlear implantation. *The Laryngoscope*, 109 (4), pp. 595–599.
- Nishimura, H., Hashikawa, K., Doi, K., Iwaki, T., Watanabe, Y., Kusuoka, H., Nishimura, T. and Kubo, T., 1999. Sign language 'heard' in the auditory cortex. *Nature*, 397 (6715), p. 116.
- Petersen, N. K., Jørgensen, A. W. and Ovesen, T., 2015. Prevalence of various etiologies

of hearing loss among cochlear implant recipients: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Audiology*, 54 (12), pp. 924–932.

Peterson, N. R., Pisoni, D. B. and Miyamoto, R. T., 2010. Cochlear implants and spoken language processing abilities: Review and assessment of the literature. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 28 (2), pp. 237–250.

Sharma, A. and Glick, H., 2016. Cross-modal re-organization in clinical populations with hearing loss. *Brain Sciences*, 6 (1), p. 4.

Smith, R. J., Bale Jr., J. F., and White, K. R., 2005. Sensorineural hearing loss in children. *The Lancet*, 365 (9462), pp. 879–890.

Sorkin, D. L. and Zwolan, T. A., 2004, November. Trends in educational services for children with cochlear implants. In *International Congress Series* (Vol. 1273, pp. 417–421). Elsevier.

Tobey, E. A., Thal, D., Niparko, J. K., Eisenberg, L. S., Quittner, A. L., Wang, N. Y. and CDaCI Investigative Team, 2013. Influence of implantation age on school-age language performance in pediatric cochlear implant users. *International Journal of Audiology*, 52 (4), pp. 219–229.

Priedai

1 PRIEDAS. Kochlearinių implantacijų skaičius Lietuvoje pagal pacientų amžių 1998–2017 metais

Metai	Amžiaus grupės		
	0–17 metų	18 metų ir daugiau	Iš viso
1998	0	1	1
1999	1	0	1
2000	5	0	5
2001	4	0	4
2002	7	0	7
2003	9	0	9
2004	22	0	22
2005	10	1	11
2006	16	1	17
2007	4	0	4
2008	20	3	23
2009	20	0	20
2010	20	5	25
2011	25	11	36
2012	35	10	45
2013	22	12	34
2014	43	7	50
2015	28	10	38
2016	39	11	50
2017	38	23	61
Iš viso	368	95	463

DUOMENŲ ŠALTINIS: kochlearinių implantų gamintojų atstovybės Lietuvoje, Kauno ir Santaros klinikos.

2 PRIEDAS. Kochlearinių implantacijų skaičius Lietuvoje pagal klinikas, kuriose atlikta implantacija, 1998–2017 metais

Metai	Klinikos		Iš viso
	VUL SK	LSMUL KK	
1998	0	1	1
1999	0	1	1
2000	0	5	5
2001	0	4	4
2002	0	7	7
2003	0	9	9
2004	0	22	22
2005	1	10	11
2006	2	15	17
2007	0	4	4
2008	7	16	23
2009	8	12	20
2010	19	6	25
2011	25	11	36
2012	33	12	45
2013	22	12	34
2014	27	23	50
2015	25	13	38
2016	29	21	50
2017	31	30	61
Iš viso	229	234	463

DUOMENŲ ŠALTINIS: kochlearinių implantų gamintojų atstovybės Lietuvoje, Kauno ir Santaros klinikos.

3 PRIEDAS. Abipusių kochlearinių implantacijų skaičius Lietuvoje pagal klinikas, kuriose atlikta implantacija, ir vidutinis vaikų amžius implantacijos metu 2008–2017 metais

Iš viso Lietuvoje (vaikai iki 18 metų)	82
LSMUL KK	26
VUL SK	56
Vidutinis amžius, I implantacija	1,79 metų
Vidutinis amžius, II implantacija	2,98 metų

DUOMENŲ ŠALTINIS: kochlearinių implantų gamintojų atstovybės Lietuvoje, Kauno ir Santaros klinikos.

Viršelio nuotraukos autorė Dovilė Stumbrienė
Kalbos redaktorė Gražina Indrišiūnienė
Maketuotoja Nijolė Bukantienė

Parengė Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto
Sociologijos ir socialinio darbo institutas,
Universiteto g. 9, LT-01513 Vilnius

Išleido Vilniaus universiteto leidykla
Saulėtekio al. 9, LT-10221 Vilnius
info@leidykla.vu.lt, www.leidykla.vu.lt