

Prínos pedopsychologického vyšetrenia pri indikácii kochleárnej implantácie

Mgr. Nikoleta Ultisová, MUDr. Jana Barkociová, MUDr. Irina Šebová, CSc., MPH

Detická otorinolaryngologická klinika LF UK a NÚDCH, Bratislava

V kazuistike referujeme o 3,5-ročnom dievčatku s obojstrannou ťažkou chronickou sensorineurálnou poruchou sluchu, kandidátke na kochleárnu implantáciu. Pri pedopsychologickom vyšetrení sme sa zamerali na zhodnotenie intelektového profilu pacienta a posúdenie rodinného zázemia uchádzača o kochleárnu implantáciu. V závere pojednávame o význame faktorov, ktoré z psychologického hľadiska pozitívne vplyvajú na proces následnej rehabilitácie.

Kľúčové slová: pedopsychologické vyšetrenie, kochleárna implantácia, intelektový profil, rodinné zázemie

Benefit of pedopsychological examination in indication of cochlear implantation

In the case report, we report on a 3.5-year-old girl with bilateral severe chronic sensorineural hearing loss, a candidate for cochlear implantation. As part of the pedopsychological examination, we focused on evaluating the patient's intellectual profile and assessing the applicant's family background. Finally, we discuss the importance of factors that, from a psychological point of view, have a positive effect on the process of subsequent rehabilitation.

Key words: pedopsychological examination, cochlear implantation, intellectual profile, family background

Pediatr. prax, 2021;22(6):254-256

Úvod

Skupina nedoslýchavých a nepočujúcich detí je intelektovo veľmi heterogénna. Osobnosť dieťaťa s poruchou sluchu, jeho myslenie, cítenie a správanie sa líši od dieťaťa k dieťaťu. Ak dieťa s poruchou sluchu nemá dostatok potrebných podnetov a možnosť komunikovať a rozvíjať myslenie a reč od raného veku, začne sa to negatívne odrážať na jeho verbálnej a sociálnej inteligencii. Vhodná kompenzácia sluchu je podmienkou pre rozvoj myslenia, pamäti a predstáv dieťaťa. Miera nerozvinutia uvedených funkcií závisí od veku, typu, závažnosti a príčiny poruchy sluchu, prítomnosti alebo neprítomnosti syndromálneho postihnutia dieťaťa a včasnosti poskytnutej profesionálnej intervencie (1, 2).

Kazuistika

V kazuistike opisujeme prípad 3,5-ročnej pacientky N. L., narodenej v marci 2018, so základnou diagnózou podľa MKCH:10 H90.3 Obojstranná perceptive strata sluchu. Príčina obojstrannej ťažkej chronickej sensorineurálnej poruchy sluchu je u dieťaťa genetická na podklade GJB2 mutácie. Pacientka má mutáciu del35G v géne GJB2 v homozygotnom stave, čo je najčastejšia mutácia v tomto géne vyskytujúca sa v kaukazoid-

nej populácii. Je to najčastejšia príčina nesyndromálnej poruchy sluchu. Gén GJB2 kóduje proteín konexín 26, ktorý je súčasťou transmembránových kanálov podieľajúcich sa na výmene iónov draslíka medzi bunkami vnútorného ucha. V prípade tejto mutácie môže progresívne zhoršovanie poruchy sluchu nastať asi v polovici prípadov.

Pacientka sa narodila z 2. fyziologickej gravidity v termíne, spontánne, bez ťažkostí. Popôrodná adaptácia bola bezproblémová. Hneď po narodení v rámci celoplošného skriningu novorodencov na neonatológii však mala nevýbavné otoakustické emisie (ďalej OAE) obojstranne. Následne bola u nej do jedného mesiaca vykonaná kontrola OAE, ktoré boli opakovane obojstranne nevýbavné. V 3. mesiaci života bolo vykonané ASSR vyšetrenie v prirodzenom spánku s nálezom prahov sluchu približne 80 dB obojstranne. V 6 mesiacoch bolo realizované ASSR vyšetrenie v sedácii propofolom s nálezom: 500 Hz – 110/110 dB, 1000 Hz – 95/110 dB, 2000 Hz – 95/60 dB, 4000 Hz – 55/50 dB. Po potvrdení obojstrannej ťažkej sensorineurálnej poruchy sluchu boli dieťaťu v 7 mesiacoch pridelené dva načúvacíe prístroje typu Phonak Sky V70 SP. Porucha sluchu bola dobre kompenzovaná, získaná krivka bi-

aurálne sa pohybovala na úrovni medzi 25 – 35 dB. Takáto priaznivá situácia so všetkými predpokladmi pre rozvoj reči trvala asi pol roka. V júli 2019 dieťa dostalo komunikačný systém Roger (FM systém) s cieľom umožniť mu lepšie porozumenie reči v hlučnom prostredí. Reč začala postupne napredovať, dieťa bolo schopné komunikovať už v 3-slovných vetách, pričom niektoré slová komolilo, vynechávalo alebo nesprávne vyslovovalo niektoré hlásky, najmä sykavky „c, s, š, f“, ale aj „k“, tiež zamieňalo niektoré spoluhlásky, napr. „h, č“ za „ch“. Inak dieťa okrem reči v ostatných oblastiach psychomotorického vývinu napredovalo primerane veku. Surdopéd, u ktorého bolo dieťa v starostlivosti, vyslovil podozrenie, že ťažkosti s výslovnosťou a pomalé napredovanie výslovnosti je podmienené hraničnou získanou krivkou a nedostatočne kompenzovanou poruchou sluchu vo vysokých frekvenciách.

Následne sme u pacientky opakovane verifikovali benefit z načúvacích prístrojov, pričom sme okrem vizuálne podporenej audiometrie trénovali aj audiometriu hrou. Pri kontrole v septembri 2020 sme zistili zhoršenie vo vysokých frekvenciách o približne 10 dB, získaná krivka od 2000 Hz sa pohybovala na úrovni medzi 40 – 45 dB pri maximali-

zovanom nastavení načúvacích prístrojov a maximálne aktivovanej vysokofrekvenčnej kompresii. O ďalšie dva mesiace sme zaznamenali ďalšie zhoršenie o 5 dB. Dieťa bolo vzhľadom na vek a schopnosti udržať pozornosť len krátky čas spočiatku vyšetované vo voľnom poli binaurálne s oboma načúvacími prístrojmi. Postupne s narastajúcim vekom a nácvi-
kom audiometrie bolo možné realizovať aj stranové meranie, ktoré bolo opakované v neprospech pravej strany, kde dochádzalo k progresívnemu zhoršovaniu poruchy sluchu. Vľavo bola porucha sluchu pomerne stabilná, zisková krivka bola opakované na úrovni medzi 30 – 40 dB. Dieťa bolo konzultované na pracovisku Audio Fon Centr v Brne, kde odporučili jednostrannú kochleárnu implantáciu vpravo. Rodičia však stále váhali s ohľadom na to, že dieťa pomerne dobre, aj keď pomaly, napredovalo a nemali s ním výraznejšie komunikačné problémy. Keď malo dieťa takmer tri roky, došlo v priebehu mesiaca k ďalšej výraznej progresii sluchovej poruchy od 2000 Hz, pričom od 3000 Hz vyššie boli prítomné už len nevyužiteľné zvyšky sluchu. Vtedy sa rodičia stotožnili s odporúčaním odborníkov a po súhlase indikačnej komisie sme začali procesy smerujúce ku kochleárnej implantácii (KI).

Cieľom pedopsychologického vyšetrenia je posúdenie celkovej úrovne kognitívnych schopností kandidáta na KI, ako aj posúdenie prognózy následného vývinu dieťaťa, t.j. zachytenie individuálnej štruktúry čiastkových schopností, ktoré zahŕňa prednosti a nedostatky vyšetrovaného dieťaťa. Porozumenie úrovni a štruktúre mentálnych schopností je základom pre následný dlhodobý postrehabilitačný program implantovaného pacienta (3).

Pomocou nonverbálneho testu SON-R sme zistili, že výkon v performačných subtestoch je v medziach normy (štandardné skóre: 92, 29. percentil, 80 % interval spoľahlivosti: 84 – 102), pričom skóre v úsudkových subtestoch sa pohybovalo v pásme podpriemeru (štandardné skóre: 78, 8. percentil, 80 % interval spoľahlivosti: 71 – 93). U pacientky bola viditeľná diskrepancia medzi performačnou a úsudkovou škálou v neprospech preverbálnych subtestov vzhľadom na

primárnu diagnózu. Celkové neverbálne schopnosti dieťaťa sú aktuálne profilované v pásme nižšieho priemeru (štandardné skóre: 82, 12. percentil, 80 % interval spoľahlivosti: 76 – 93). Celková nesústreďenosť a zvýšený psychomotorický nepokoj, ktorý sme mali možnosť pozorovať počas vyšetrenia, mohol byť dôsledkom poruchy sluchu.

Výsledky v inteligenčnom teste poskytujú aj informácie o potenciálnych predpokladoch na ďalší rozvoj. Rozvoj rozumových schopností závisí vo veľkej miere od stimulácie v ranom detstve a z tohto hľadiska je najvýznamnejším prostredím rodina. Poznanie rodinného zázemia je pre psychológa užitočné nielen pre diagnostickú prácu, ale aj pri stanovení pravdepodobnej – prognostickej spolupráce rodiny s ďalšími odborníkmi v postrehabilitačnom procese (3).

Pacientka pochádza z úplnej rodiny, má celkovo zdravých rodičov a jedného celkovo zdravého staršieho brata (8 rokov). V rodine sa nevyskytuje porucha sluchu. Vzťahy medzi jednotlivými členmi rodiny sú vrelé, rodičia sa venujú deťom, zabezpečujú ich potreby, pravidelne navštevujú jednotlivých odborníkov a podporujú vzdelávanie a sebarozvoj svojich detí. Očakávania rodičov spojené s KI sme vyhodnotili ako primerané a zmysluplné, úlohu implantátu vnímali najmä v oblasti úspešnejšej socializácie dieťaťa, zlepšenia porozumenia, rozvoja reči a vo zvýšení bezpečnosti pri pohybe vonku.

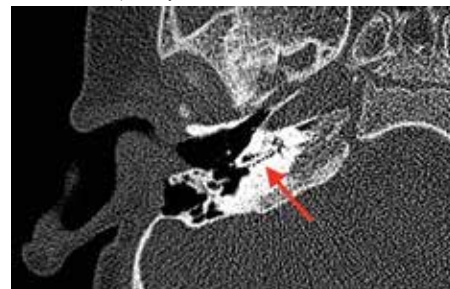
Pacientka splnila potrebné indikačné kritériá na pravom uchu a na základe odporúčania foniatra, psychológa, surdopéda a logopéda indikačná komisia schválila jednostrannú KI vpravo kochleárnym implantátom, ktorú absolvovala v apríli 2021.

Pacientke sa pol roka po KI vpravo zhoršil sluch aj na ľavom uchu, na ktorom sa zopakovala situácia ako na implantovanej strane. Vo vysokých frekvenciách od 3000 Hz nemá v súčasnosti žiadne využiteľné zvyšky sluchu, načúvací prístroj už nedostatočne kompenzuje aj stredné frekvencie, pričom porozumenie len s načúvacím prístrojom je nedostatočné, nevyužiteľné na verbálnu komunikáciu. Pri komunikácii sa spolieha výlučne na kochleárny implantát. V súčasnosti je

Obrázok 1. RTG snímka znázorňujúca plnú inzerciu elektródy v pravej kochle



Obrázok 2. CT snímka zobrazujúca elektródu zavedenú v pravej kochle



kandidátka na druhostrannú kochleárnu implantáciu vľavo, s ktorou rodičia súhlasia.

Postrehabilitačný proces u pacientky prebehol bez ťažkostí, pričom prínos KI je výrazný. Používa rečový procesor. Už pri prvom nastavení KI boli pozorované reakcie pri stimulácii 10 – 15 qu, bez bolestivej reakcie. Pri druhom nastavení boli viditeľné veľmi dobré reakcie na zvuky aj pri vypnutom načúvacom prístroji vľavo, zisková krivka bola na úrovni 40 – 45 dB v celom frekvenčnom spektre. Pri ďalšom nastavení sa zisková krivka blížila normálnemu prahu sluchu a bola na úrovni 40 – 45 dB v celom frekvenčnom spektre, pri následnom nastavení sa už zisková krivka blížila normálnemu prahu sluchu. Celkový adaptačný potenciál pacientky je veľmi dobrý, na kochleárny implantát si rýchlo zvykla, v domácom prostredí používa KI aj načúvací prístroj, nosí ich celý deň. Je schopná komunikovať v jednoduchých vetách, stále však pretrvávajúca dyslália ako pred implantáciou, naďalej v slovách vynecháva sykavky a zamieňa niektoré spoluhlásky.

Dieťa okrem poruchy sluchu nemá pridruženú žiadnu ďalšiu komorbiditu, inak je celkovo zdravé.

Diskusia

Kandidáti KI sú pred operáciou sledovaní a viacodborovo vyšetrovaní približne štyri mesiace. V prípade det-

ských pacientov je neodmysliteľnou súčasťou tohto procesu pedopsychologické vyšetrenie, ktoré je spolu s vyjadrením foniatra, logopéda a zvyčajne aj surdopéda súčasťou indikačného protokolu ku kochleárnej implantácii. Indikácia na výkon je následne posudzovaná spoločnou indikačnou komisiou zloženou z viacerých odborníkov (ORL lekár, foniatier, psychológ, logopéd). Záver konzília odborníkov má poskytnúť záruku, že dieťa bude z KI profitovať. Z pedopsychologického hľadiska sú nevhodnými kandidátmi KI deti s ťažkou alebo hlbokou mentálnou retardáciou, pretože sa nepredpokladá, že by mali z KI prospech (4), deti so sociálnymi, emočnými problémami, poruchami správania a závažnými duševnými ochoreniami. V neposlednom rade i nedostatočná spolupráca rodiča s odborníkmi z implantačného tímu a nízky socioekonomický status rodiny patria medzi relatívne kontraindikácie KI (5).

Je vždy nevyhnutné pýtať sa aj na širšiu rodinu, starých rodičov, priateľov a záujem blízkych podieľať sa na sluchovej a rečovej rehabilitácii dieťaťa po prípadnej KI. V prípade sociálne slabších rodín je možnosť zapojiť rodinu do grantových projektov a napojiť ich na občianske združenia poskytujúce okrem informácií aj finančnú podporu. Vhodné je rodinu nakontaktovať na iné rodiny v okolí, ktoré procesom KI prešli a vedia si navzájom poradiť a pomôcť v prípade problémov a ťažkostí. Nevyhnutná je intenzívna spolupráca so surdopédom, ideálne už od začiatku kompenzácie poruchy sluchu a v procese plánovania kochleárnej implantácie. Surdopédi zvyčajne pracujú s rodinami v domácom prostredí, poznajú sociálnu a čiastočne aj ekonomickú situáciu rodín, navyše sa orientujú v sieti ďalších podporných organizácií, na ktoré môžu rodiny napojiť. Spolupráca psychológa a surdopéda pre-

to môže byť v definitívnom rozhodovaní veľmi nápomocná. Pacienti po KI sú dispenzarizovaní zvyčajne v implantačných centrách, v ktorých bola vykonaná KI.

Záver

KI výrazne zmenila možnosti sluchovej rehabilitácie detí a umožnila ich úspešné začlenenie do každodenného života. Medzi faktory ovplyvňujúce prínos kochleárneho implantátu zaraďujeme včasnosť implantácie, kognitívne schopnosti, jazykové nadanie a dobrú spoluprácu rodiča pri rehabilitácii.

U detí v predškolskom alebo školskom veku s poruchou sluchu preverujeme, či majú predpoklady na integráciu do bežnej školy alebo bude pre ne prínosnejšie vzdelávanie v špeciálnej škole. Myslenie detí so závažnejšími nekompenzovanými poruchami sluchu je konkrétne, a ak si neosvoja orálnu reč, alebo si ju osvoja iba nedostatočne, bude sa oneskorovať i názorné myslenie. Neskoršie a pomalšie osvojovanie si reči následne spomaľuje aj vývin abstrakcie, zaostáva zovšeobecňovanie, pretože chýba slovné pomenovanie (6).

Za predpokladu, že dieťa má včas a dobre skompenzovaný sluch a je mu poskytnutá včasná profesionálna intervencia, mnohé kognitívne funkcie sa môžu veku primerane rozvíjať a jeho vývin nemusí nutne zaostávať za rovesníkmi. Aj napriek poruche sluchu môžeme neraz medzi užívateľmi KI nájsť i ľudí, ktorí vyštudovali gymnázium, vysokú školu a úspešne sa integrovali do spoločnosti počujúcich.

Výrazne jednoduchšiu situáciu majú obojstranne implantované deti. Binaurálna kompenzácia poskytuje všetky výhody binaurálneho počutia, ako je sumačný efekt dvoch uší pri vnímaní hlasitosti, eliminácia akustického tieňa hlavy pri počúvaní zo strany, výrazne

lepšie porozumenie v hluku a priestorová orientácia. V prípade obojstrannej praktickej hluchoty je bilaterálna, zväčša simultánna implantácia v súčasnosti vo svete štandardom na základe odporúčania európskeho konsenzu z roku 2011. Rovnaký postup používame aj na našom pracovisku – pri vrodenej hluchote vždy volíme obojstrannú KI. Výnimkou je prípad, ak to neumožňuje anatomická situácia, alebo nesúhlas rodičov, ktorý musí byť vždy zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii. V zriedkavých prípadoch sme jednostrannú KI indikovali v prípade menej spolupracujúcich rodín najmä zo slabšieho socioekonomického prostredia po dôkladnom prehodnotení prípadu indikačnou komisiou. V prípade neprítomnosti iných prognosticky nepriaznivých faktorov pre vývin reči alebo iných pridružených postihnutí majú najmä deti s geneticky podmienenou nesyndromálnou poruchou sluchu veľmi dobrú prognózu a často je pri dostatočnej podpore rodičov a odborníkov možné, aby sa plnohodnotne zaradili do sveta počujúcich.

Konflikt záujmov: Autor nie je v konflikte záujmov.

Literatúra

1. Heretik A. Klinická psychológia. Psychoprof. 2006: 633-635.
2. Hovorková S. Máme dieťa s poruchou sluchu. Bratislava: Nadácia Pontis; 2017: 369-370 s.
3. Vágnerová M, Klégrová J. Poradenská psychologická diagnostika detí a dospievajúcich. Karolinum; 2008: 64-65 s.
4. Vymlátílová E. Dětská klinická psychologie. Praha: GRADA Publishing; 2006: 522 s
5. Dostupné na: <<https://rm.coe.int/16805a2a29>>.
6. Romančíková M. Vývin myslenia sluchovo postihnutých detí predškolského veku. Nitra EFETA; 2008: 10 s

Mgr. Nikoleta Ultisová

Detská otorinolaryngologická klinika
LF UK a NÚDCH
Limbová 1, 833 40 Bratislava
nikoleta.ultisova@nudch.eu