

A hallókészülékek technológia-értékelésének néhány elméleti és gyakorlati problémája

Goreczky Péter, Szabó Gergely, ESKI Technológia-értékelő Iroda

A gyógyászati segédeszközök teljesítményének mérése és költségeinek összehasonlítása az elmúlt években egyre nagyobb figyelmet kapott az audiológia területén is. A szakirodalomban felsorolt eszközök és módszerek azonban többnyire meghaladják a hallókészülékek társadalombiztosítási támogatásba való befogadásának eljárási kereteit, vagy pedig más hallásrehabilitációs megoldásokhoz képest vizsgálják a hallókészülékek költséghatékonyságát. Az Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézetnél (ESKI) készülő szakvéleményekben ezért azokat a technológiai paramétereket vizsgáljuk, amelyek a támogatási kérelemekből ismertek, és amelyek alapján bármely két hallókészülék közvetlenül és objektív módon összevethető. A technikai funkciók és az árak együttes vizsgálata sok esetben megfelelő szűrőként működik, elősegítve, hogy csak megfelelő ár-érték aránnyal rendelkező termék kerüljön fel a támogatott listára. Ezzel együtt a technológia-értékelésnek és a finanszírozónak más jellegű információkra is szüksége lenne annak eldöntéséhez, hogy az egyes innovatív technikai megoldások valójában mennyire hasznosak a halláscsökkenéssel élők számára.

In the past few years outcome measurement of medical devices and comparison of costs have received increasing attention also in audiology. In relevant literature numerous tools and methods are specified. However most of these either exceed the frame of a public reimbursement procedure or analyse the cost-effectiveness of hearing aids compared with other tools for rehabilitation of hearing loss. Therefore in the assessment reports of the National Institute for Strategic Health Research (ESKI) we focus on those technical features that are presented in all reimbursement application dossiers and can be basis of direct and objective comparison of two hearing aids. In many cases the analysis of technical functions and prices performs as a filter to support that only hearing aids with acceptable price-performance ratio could be involved in the reimbursed product category. Yet both the technology assessment and the public insurance would need other type of information as well to determine whether the latest technical innovations are really efficient for the patients.

BEVEZETÉS

Az elmúlt évek során a gyógyítás és a betegellátás majd minden területén megjelent az igény arra, hogy az alkalma-

zott eszközök hasznossága mérhető és összehasonlítható legyen. Ez alól az audiológia sem kivétel. Számos kérdőívet és tesztet fejlesztettek ki a hallókészülékek hasznosságának mérésére, ám kevés az, amelyet rendszeresen alkalmaznak a klinikai gyakorlatban. Még inkább kérdéses, hogy van-e köztük olyan, amely technológia-értékelési célokra is alkalmas információt nyújt az egyes termékekről, vagy olyan, amelyet a finanszírozók is felhasználhatnak a támogatási döntések meghozatalakor. A hallókészülékek hasznosságára a támogatási kérelmek alapján nehéz következtetni, így valamilyen más megoldást kellett találni az értékelési gyakorlat során.

HALLÓKÉSZÜLÉKEK HASZNOSSÁGÁNAK MÉRÉSE

Hallókészülékek esetében nem egyszerű már annak meghatározása sem, hogy mit értünk hasznosságon illetve teljesítményen. Vagyis mi az, amit mérni kell? A beteg szubjektív elégedettségét a termékkel, vagy a készüléknek más, objektíven mérhető előnyeit és technikai paramétereit, esetleg a hallókészülék használatának időtartamát [1]? Már az 1990-es évek végén kimutatták, hogy a hallókészülékek hasznossága rendkívül összetett fogalom, amelyhez számos tényező értékelése szükséges. Egy vizsgálat során 13 változót mértek, és így is csak 60-70 százalékát sikerült megmagyarázni a hasznosság eltéréseinek az egyes hallókészülék viselő csoportok között [2]. Ez talán magyarázatot ad arra, hogy a hasznosság mérésére kifejlesztett tesztek és kérdőívek közül miért csak kevés terjedt el a klinikai gyakorlatban.

A hasznosság mérése lényeges a klinikai gyakorlat valamint a technológia-értékelés során, mivel ezeken keresztül a finanszírozó számára is alapvető fontosságú információt nyújt. Ezért érdemes néhány példát nézni arra, milyen kérdőíveket és teszteket alkalmaznak a hallókészülékek vizsgálatokor.

Az **Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit** elnevezésű kérdőív 24 különböző hallásszituációra vonatkozó állítást tartalmaz, amelyet a kérdőív kitöltőjének értékelnie kell [3]. Az értékelésnél 6 különböző gyakoriság (soha, ritkán, időnként, felerészből, általában, majdnem mindig, mindig) rendelhető mindegyik állításhoz. A kérdőív ily módon nem csupán a halláscsökkenés feltérképezésében segít, de annak a felmérésére is használható, hogy két különböző hallókészülék viselése mellett hogyan hall a beteg az egyes szituációkban. Igaz, hogy ez utóbbinak a méréséhez már hosszabb vizsgálati idő lenne szükséges. Hasonló felépítésű a Satisfaction with Amplification in Daily Life kérdőív [4]. Itt is hatos skála segítségével lehet válaszolni a kérdésekre,

ám a kérdések kifejezetten a viselt hallókészülékre vonatkoznak, nem pedig hallásszituációkra. A kérdések nem csupán a készülék viselője által érzékelt hang minőségét igyekeznek felmérni, hanem például a készülékkel való elégedettség pszichológiai és költség dimenzióit is. Ez a teszt tehát inkább koncentrált a termék szubjektív hasznosságának feltérképezésére, mint az elsőként ismertetett kérdőív. Ugyanakkor itt is hangsúlyozni kell, hogy csak hosszabb hallókészülék viselési időszak alapján értékelhető ily módon egy termék, és a teszt szubjektív eredményt ad a készülék hasznosságáról, amelyet befolyásolhatnak egyéb, a termék-től független tényezők is.

Szintén a különböző szituációkban való hallásértést, illetve a hallókészülékkel való elégedettséget vizsgálja a **The Glasgow Hearing Aid Benefit Profile** teszt [5], kiegészítve a készülék viselési idejének felmérésével. Az ausztrál National Acoustic Laboratories kérdőíve, a **Client Oriented Scale of Improvement** [6] a hallásértésben bekövetkezett változásra összpontosít, így ez a teszt inkább a kitűzött célok és kiválasztott hallókészülékkel elért eredmények összevetésére lehet alkalmas, mintsem több hallókészülék összehasonlítására. Hazánkban leginkább ez a teszt terjedt el; elsősorban a fiatalabb, aktív életet élő páciensekkel töltetik ki, alkalmazása ugyanakkor nem közteljes. Érdeemes megemlíteni még egy kérdőívet, amely némileg különbözik az előzőekben felsorolt tesztekétől. A **Characteristics of Amplification Tool** az audiológus szakembereknek nyújt segítséget abban, hogy a beteg számára legmegfelelőbb, azaz legnagyobb hasznossággal bíró hallókészüléket válasszák ki. Ez a kérdőív rávilágít arra a problémára, amit egyes szerzők az „outcome measurement” mintájára „income measurement”-nek neveztek el. Vagyis arra, hogy nem csupán a betegek hallásgörbéje egyedi, hanem a hallókészülékkel szembeni elvárások és igények is személyenként változnak. Ezért ezeket az egyéni változókat is mérni kell ahhoz, hogy az audiológus szakember a beteg számára legoptimálisabb (leginkább költséghatékony) hallókészüléket tudja javasolni [7]. A finanszírozó számára a hallókészülékekről készült technológia-értékelés egy szűrő ahhoz, hogy elavult technológiájú és rossz ár/érték arányú termék ne kerülhessen fel a támogatott listára, ám az egyes betegek számára valóban költséghatékony készülék kiválasztása már az audiológus szakemberen múlik. Nem véletlen, hogy néhány évvel ezelőtt egy audiológiai szakfolyóiratban olyan tanulmány jelent meg, amely a bizonyítékokon alapuló orvoslás alapelveit mutatja be kifejezetten audiológusoknak, és tanácsokat ad a szakemberek számára, hogyan alkalmazzák az alapelveket a gyakorlatban [8].

A hasznosság méréséhez visszatérve, a fentiekből látható, hogy számos kérdőív létezik, amelyeket erre a célra fejlesztettek ki. Összességében megállapítható róluk, hogy legtöbbjük korlátozott mértékben arra is alkalmas lenne, hogy összehasonlítsa két hallókészüléket betegelégedettség szempontjából, ám ez hosszabb vizsgálati periódust feltételez, mint egyetlen készülék hasznosságának mérésekor. Emellett a legtöbb esetben szubjektív eredmény várha-

tó tőlük, arról nem beszélve, hogy egy idős páciens esetében nem mindig egyszerű egy kérdőív kitöltése. Bár nyilvánvalóan nem technológia-értékelési célokra fejlesztették ki őket, a jelenlegi hallókészülék támogatási kérelmekhez képest az is előrelépést jelentene, ha a kérelmező ehhez hasonló más termékekkel igyekezne alátámasztani a készülék előnyeit más termékekkel szemben. Jelenleg ugyanis az ESKI szakvélemény elkészítésében kizárólag technikai leírásokból és adatlapokból származó információkra tudunk hagyatkozni, bár mint a továbbiakban bemutatjuk, ezek segítségével is készülhet olyan elemzés, amely sikeres szűrőként működik a támogatott kategóriába való bekerülést megelőzően.

HALLÓKÉSZÜLÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA AZ ESKI SZAKVÉLEMÉNYEIBEN

A költséghatékonyág egyre általánosabban hangozott és alkalmazott kritérium az egészségügyi technológiák támogatása kapcsán, ám a hallókészülékekre benyújtott támogatási kérelmek közül ez idáig egyetlen egy sem tartalmazott az eszköz költséghatékonyágát, illetve hasznosságát alátámasztó egészség-gazdaságtani elemzést.

Minden ilyen jellegű elemzés alapja, hogy az új eszközt össze kell hasonlítani azzal az eszközzel, amelyet felválthat. Segédeszközök esetében – hacsak nem valamilyen újfajta technológiáról van szó – kézenfekvő, hogy az elemzés készítője az új eszközzel azonos funkcionális csoportba tartozó, és már korábban befogadott eszközt válasszon komparátornak. A hallókészülékek hasznosságának mérésére pont e miatt az összehasonlítás miatt lenne szüksége a technológia-értékelésnek, a finanszírozónak pedig azért, hogy végső soron a költséghatékonyág kritériuma érvényesülhessen a befogadás során. A hasznosságra vonatkozó konkrét információk hiányában az ESKI Technológia-értékelő Iroda egy technikai funkciókat sorra vevő táblázat segítségével végzi el az összehasonlítást. Ebben a táblázatban szerepelnek mindazok az alapvető funkciók, amelyek ma már a legtöbb korszerűnek számító hallókészülékben megtalálhatók, de helyet kapnak az egyes gyártók saját márkánévvel ellátott technikai újításai is. Ily módon áttekinthetővé válik, hogy az új készülék rendelkezik-e valamilyen többletfunkcióval, avagy a komparátor termékek felszereltsége a magasabb színvonalú. A technológiai összehasonlítás mellett a másik lényeges szempont természetesen az, hogy a készülékek árai hogyan viszonyulnak egymáshoz, és a kettőt összevetve már vélemény formálható az új készülék ár/érték arányáról.

Az 1. táblázat értékeléseink közül egy olyan esetet mutat be, amikor a komparátornak választott készülék az új eszközhöz képest több előnyös tulajdonságot és technikai funkciót egyesített magában, és mindezt ráadásul alacsonyabb áron. Ilyenkor egyértelmű érvekkel alátámasztott javaslatot tudunk tenni az Országos Egészségbiztosítási Pénztár felé, hogy a befogadás csak alacsonyabb áron, vagy pedig egyáltalán ne történjen meg.

Tulajdonság	Új hallókészülék	Komparátor hallókészülék
Ár	242 820 Ft	230 500 Ft
Forgalomba hozatal ideje	2008. október	2008. június
Digitális jelfeldolgozás	+	+ (Warp)
Csatornák száma	7	17 sáv
Komfort programok száma	2	4
Mikrofon típusa	adaptív irány	multiscope dinamikus irányrendszer, dual mikrofon
Beszédkiemelés	+	+
Gerjedés-gátlás	adaptív	adaptív
Zajcsökkentés	adaptív	adaptív
Bekapcsolás késleltetés	-	+
Programváltó nyomógomb	+	+
Automatikus hangerőszabályzó	+	+
Manuális hangerőszabályzó	-	programozható
Automatikus helyzetfelismerés	+	+
DataLogging	+	+
Nyitott illesztés	+	+
Telefontekercs	+	+
Szélzaj csökkentés	+	+
AutoPhone funkció	+	-
Védelem (cerumen, por, nedvesség)	-	nedvesség
Figyelmeztető hangjelzés (programváltás, elem lemerülés, hangerő)	elemmentülés	elemmentülés
Audiobemenet	+	+
Szemüvegszár adapter	-	-
Távírányító	opcionális	-
Maximális kimeneti hangnyomás	117/124dB	126dB
Maximális erősítés	47/57dB (1600Hz-en 36/57dB)	56dB (1600Hz-en 48dB)
Elemméret	312-es	13-as
Egyéb	• mini BTE	• kis méret, • Acceptance Manager • SoftSwitching • beépített mikrofon összehangolás

1. táblázat
Hallókészülékek összehasonlító táblázata – egy példa az értékeléseink közül

Természetesen vannak esetek, amikor nem lehet teljesen egyértelmű különbséget tenni két készülék között, mivel egymástól különböző többletfunkciókat kínálnak, nagyjából azonos számban. Ez rávilágít arra a problémára, hogy nem rendelkezünk olyan adatokkal, amelyek alapján meghatározható lenne, hogy a készülék teljes árán belül egyik vagy másik funkció mekkora értéket képvisel. Ennek hiányában a táblázat inkább a nagyobb különbségek megállapítására alkalmas, ám sok esetben ez is elegendő. Ezt mutatja, hogy az értékeléseinkben leírtak alapján eddig 22 esetben sikerült az eredetileg megajánlottnál alacsonyabb befogadási árat elérni. Az árcsökkentés mértéke átlagosan 9%-os volt. (Részletes statisztika az 2. táblázatban).

Mértéke: az új termékek árának 1-32 %-a, átlagosan 9 %

Összege: átlagosan 27 898 Ft

2. táblázat
Az elért árcsökkentések mértéke és összege

Az alacsonyabb termékár a referencia áras fix összegű támogatás révén a legtöbb esetben nem a társadalombiztosítás, hanem a hallókészüléket vásárló betegek számára jelentett anyagi könnyebbséget. Annál az öt hallókészüléknél, ahol a legnagyobb összegű árcsökkentést sikerült elérni, ez 2009 óta 37 millió forint megtakarítást eredményezett a betegek számára. (A számítást a 3. táblázat mutatja.)

Termék	Az ESKI szakvélemény készítésének időpontja	Elért árcsökkentés összege (nettó)	Forgalom 2009 (db)	Forgalom 2010. 1-4. hó (db)	A betegeknek jelentkező összes megtakarítás (bruttó)
Új hallókészülék 1.	2008 november	67 500 Ft	9	14	1 940 625 Ft
Új hallókészülék 2.	2008 november	65 000 Ft	106	89	15 843 750 Ft
Új hallókészülék 3.	2008 október	43 200 Ft	162	69	12 474 000 Ft
Új hallókészülék 4.	2008 november	40 000 Ft	13	1	709 000 Ft
Új hallókészülék 5.	2008 november	40 000 Ft	103	19	6 100 000 Ft
Összesen					37 058 375 Ft

3. táblázat
A betegeknek jelentkező megtakarítás annak az öt hallókészüléknek az esetében, ahol a legnagyobb árcsökkenést sikerült elérni. (Forgalmi adatok forrása: OEP Ártámogatási Főosztály.)

Mint a fentiekben is látható, a hasznosságra vonatkozó adatok hiányában egy viszonylag egyszerűen elkészíthető technológiai táblázat segítségével is nyerhető olyan összehasonlítás, amely alkalmas a gyengébb ár/érték arányú termékek kiszűrésére. Ezt a megoldást azonban a szükség szülte, így megvannak a maga korlátai. Két, nagyon hasonló színvonalú készülékről már nehezebb eldönteni, hogy melyik készülék ár/érték aránya kedvezőbb, különösen, ha egymástól eltérő többletfunkciókat kínálnak. Ugyanis pusztán a hallókészülékek technikai adatlapját és a gyártó cég honlapján fellelhető adatokat böngészve nehezen mondható meg, hogy az új hallókészülék költségvetéskor milyen mértékben képes megkérni a már korábban befogadott társaihoz képest. Itt már szükség lenne arra, hogy mérhető és számszerűsíthető legyen, hogy a gyártók tetszetős fantáziánévvel ellátott technikai újításai valójában mennyire hasznosak a halláscsökkenéssel élők számára.

KONKLÚZIÓK

Más kommunikációs eszközökhöz hasonlóan a hallókészülék technológia is látványos fejlődésen ment és megy keresztül, és ez a folyamat várhatóan a jövőben is folytatódni fog. A gyártók újabb és újabb funkciókat építenek a készülékekbe, a hazai forgalmazók pedig ezekkel a termékekkel ostromolják a támogatott listát. Azt a listát, amelyen e tanulmány írásakor közel 330 különböző hallásjavító készülék található. Ez a szám mindennél jobban érzékelteti azt, amit jelen tanulmányunkkal is szeretnénk volna megvilágítani. Nevezetesen, hogy az elért részsikerek ellenére a technológiai-értékelő és a finanszírozó továbbra sem jut olyan információhoz a támogatási kérelmekben szereplő termékekről, amelyek alapján csak a betegek számára legnagyobb hasznossággal bíró, a költségvetéskor kritériumát valóban teljesítő készülékek kerülhetnének fel a támogatott listára.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Saunders GH, Chisolm TH, Abrams HB.: Measuring hearing aid outcomes – Not as easy as it seems, *J. Rehabil Res Dev.* 2005 Jul-Aug;42(4 Suppl 2):157-168.
- [2] Humes LE.: Dimensions of hearing aid outcome, *J Am Acad Audiol.* 1999;10:26-39.
- [3] Cox RM. Alexander GC.: The Abbreviated profile of hearing aid benefit (APHAB). The University of Memphis and the Department of Veterans Affairs Medical. [Letöltve: http://www.memphis.edu/ausp/harl/downloads/posters/Abbreviated_1994.pdf]
- [4] Cox RM. Alexander GC.: Satisfaction with amplification in daily life. The University of Memphis and the Department of Veterans Affairs Medical Center [Letöltve: <http://www.memphis.edu/ausp/harl/downloads/SADL1.pdf>]
- [5] Gatehouse S.: The Glasgow Hearing Aid Benefit Profile: What it measures and how to use it, *Hearing J* 2000;53(3):10-18.
- [6] Client Oriented Scale of Improvement (COSI). National Acoustic Laboratories, Chatswood, Australia [Letöltve: <http://www.nal.gov.au/pdf/COSI-Questionnaire.pdf>]
- [7] Sandridge SA. Newman CW.: Improving the efficiency and accountability of the hearing aid selection process – Use of the COAT, *Audiology Online* 3/6/2006. [Letöltve: http://www.audiologyonline.com/articles/article_detail.asp?article_id=1541]
- [8] Cox RM.: Evidence-based practice in provision of amplification, *J Am Acad Audiol.* 2005;16:419-438.

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Goreczky Péter 2003-ban szerezte diplomáját a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Nemzetközi Kapcsolatok szakán. 2003 decemberétől 2007 márciusáig a

Richter Gedeon Nyrt.-nél dolgozott befektetői kapcsolattartóként. 2007 júniusától az Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet Technológia-értékelő Irodájában dolgozik tudományos munkatársként, ahol a gyógyászati segédeszköz kérelmek értékelését végzi.



Szabó Gergely 2006-ban szerezte diplomáját a Budapesti Corvinus Egyetem Nemzetközi Kapcsolatok szakán. 2008 májusától az Egészségügyi Stratégiai

Kutatóintézet Technológia-értékelő Irodájában dolgozik tudományos munkatársként, ahol a gyógyászati segédeszköz kérelmek értékelését végzi.



eHealth week szimpózium

Időpont: 2011. május 10. (kedd)

IX. Országos Egészségügyi Infokommunikációs Konferencia

Időpont: 2011. május 11. (szerda)

Helyszín: Best Western Hotel Hungaria (1074 Budapest, Rákóczi út 90.)