

VAKULA TÍMEA¹ – BÓNA JUDIT²¹ELTE BTK Alkalmazott Nyelvészeti Doktori Program, ²ELTE BTK Fonetikai Tanszékvakula.timi@gmail.com, bona.judit@btk.elte.hu**Megakadásjelenségek 90 évesek spontán beszédében**

In the present paper, we examine the frequency and types of disfluencies of very old (aged between 90-96) speakers, and we compare their results with speech of young-old (aged between 60-66), old-old (aged between 75-85), and centenarian (aged between 100-105) speakers. Results show that there are no significant differences between the age groups in the frequency of all occurrences, but there are tendency-like differences in the frequency of certain types of disfluencies. With increasing age, the frequency of hesitation-like disfluencies decreases, while the frequency of speech errors increases.

Bevezetés

Ahogy a világon, úgy az élet alkonyán sincs két egyforma ember, ennek megfelelően az Európa-szerte egyre jobban idősödő embereknel is kifejezett heterogenitás jellemző. Mások az életútjaik, a lakóhelyeik, a családjaik és kapcsolataik, az anyagi és gazdasági helyzetük, az egészségi állapotuk, az önellátási képességük vagy épp a rászorultságuk mértéke; különbözik a tanultságuk, a képzettségük és mások a képességeik (Iván 2002); emellett a beszédállapotuk is jelentősen eltérhet. Utóbbi nemcsak egyénenként különböző, de a fiatalkori beszédhez képest is eltérések mutathatók ki. Ennek hátterében a kognitív funkciók megváltozása, bizonyos pszichés folyamatok, illetve olyan fiziológias változások állnak, mint a beszédszervek előregedése vagy az idegsejtpusztulás (pl. Balázs 1993; Ulatowska et al. 1985; Raming et al. 2001; Czigler 2003; Xue–Hao 2003).

A 60 év felettiek beszédének változásaival már korábban is számos kutatás foglalkozott. Ezekből tudjuk, hogy a természetes öregedés révén lassul a beszéd- és artikulációs tempó (pl. Hartman–Danhauer 1976; Smith et al. 1987; Balázs 1993; Gósy 1997; Gocsál 2000; Menyhárt 2000; Torre–Barlow 2009); változnak a szegmentális szint időviszonyai (szóidőtartamok, hangidőtartamok, a VOT; Benjamin 1982; Neiman et al. 1983; Petrosino et al. 1993; Ryalls et al. 1997; Torre–Barlow 2009; Bóna 2011a; Bóna 2012a; Bóna 2012c); az alaphangmagasság és az intonáció (Russel et al. 1995; Max–Mueller 1996; Gorham–Rowan–Laures–Gore 2006; Markó–Bóna 2012); az artikuláció pontossága (Hartman–Danhauer 1976; Torre–Barlow 2009; Bóna 2009; 2012c), és változások lehetnek a beszédtervezési folyamatokban is (pl. Duchin–Mysak 1987; Leeper–Culatta 1995; Menyhárt 2003; Bóna 2014). Ugyanakkor nemzetközi és hazai szinten is kevesebb tanulmány szerzője vizsgálta a magasabb szintű beszédtervezési folyamatokat és az azokba bepillantást engedő megakadásjelenségeket (Gósy 2005), a nagyon idősek (90 év felettiek) beszéd-sajátosságairól pedig különösen kevés tanulmány szól.

Ismeretes például, hogy az időskori beszéd egyik legszembetűnőbb jellemzője a szótalálási nehézség (téves kezdés, téves szótalálás, TOT; vö. Burke et al. 1991; Kemper 1992; Schmitter-Edgecombe et al. 2000; Burke–Shafto 2004; Horváth 2006) és hogy általában véve a megakadások gyakorisága is mutathat életkori sajátosságokat (Yairi–Clifton 1972; Duchin–Mysak 1987; Leeper–Culatta 1995; Bóna 2013) – az erre vonatkozó adatokban azonban nincs egyetértés a szerzők között. Yairi és Clifton (1972) vizsgálata szerint az idősök beszédprodukcijában több a megakadásjelenség, mint a fiatalokéban. Ugyanakkor más szerzők arra jutottak, hogy a fiatalok és az idősök megakadásainak gyakoriságában nincs különbség a két életkori csoport között (Duchin–Mysak 1987; Leeper–Culatta 1995).

A magyarra vonatkozó kutatások (Bóna 2012d) is azt erősítik meg, hogy nincs szignifikáns különbség a megakadások szószámra vetített gyakoriságában a fiatalok (20–32 évesek) és az idősök (66–90 évesek) között, ugyanakkor a percenkénti előfordulásban – valószínűleg a szignifikánsan különböző tempóértékek miatt – statisztikailag kimutatható különbség van a két életkori csoport között. Eltér továbbá az egyes megakadástípusok aránya is a két életkori csoportban, a fiatalok beszédét több bizonytalansági megakadás jellemzi, mint az idősökét; azonban az idősöknél gyakoribb a hiba típusú megakadások előfordulása (Bóna 2012d).

Angol anyanyelvű, 100–103 éves, mentálisan ép idős emberek beszédének elemzésekor a kutatók arra az eredményre jutottak, hogy a matuzsálemi korú beszélőknél hasonló gyakorisággal adathatók ugyanazon típusú megakadások, mint a 70–80–90 éves beszélőknél (Searl et al. 2002). Egy magyar anyanyelvű idősökkel végzett vizsgálatban idősödők (60–66 évesek), idősök (75–85 évesek) és százévesek (100–105 évesek) megakadásainak elemzése azt mutatta, hogy a bizonytalansági megakadások az életkor előrehaladtával tendenciaszerűen csökkennek, a hibák gyakorisága azonban nő (Bóna 2012b). Egy másik kutatás (Bóna 2014) arra kereste a választ, hogy milyen különbségek vannak az idős és a fiatal nők és férfiak megakadásainak gyakoriságában spontán narratíva, tartalomösszegzés és többszereplős társalgás során; valamint hogy milyen megakadástípusok jellemzik a különböző életkorú beszélőket, a két nemet, illetve a beszéd típusokat. Az adatok szerint a megakadások gyakoriságát a beszéd típus befolyásolta leginkább (mivel az egyes beszéd típusokban eltérő volt a mentális erőfeszítés mértéke), az életkor szerepe kisebb mértékű volt, legkevésbé pedig a beszélő nemének volt hatása. A megakadástípusok elemzése ebben a vizsgálatban is igazolta, hogy vannak inkább az idősökre, illetve inkább a fiatalokra jellemző megakadások: amíg a fiataloknál gyakoribbak voltak a bizonytalanságra visszavezethető jelenségek, addig az idősöknél szignifikánsan gyakoribb volt a hibák megjelenése.

Bár a születéskor várható átlagéletkor egyre nagyobb mértékben növekszik, mégis kevés adatunk van az aggkorúak (90–99 év közöttiek; vö. Iván 2002) be-

szédprodukciónak sajátosságairól. A jelen tanulmány ezt a hiányt kívánja pótolni.

Kutatási kérdéseink a következők voltak: 1. Milyen gyakorisággal jelennek meg a 90–99 éves beszélőknél a megakadások? 2. Ez mennyiben különbözik a fiatalabb idősre jellemző gyakoriságtól? 3. Milyen arányban fordulnak elő a vizsgált életkori csoportokban az egyes megakadástípusok?

Hipotéziseink szerint 1. A megakadások gyakoriságában csak tendenciaszerű különbségek lesznek megfigyelhetők a különböző életkorú idősök között. 2. Az egyes megakadástípusok aránya szignifikáns különbséget mutat a fiatalabb idősök (idősödők és 75–85 év közötti idősök) és a nagyon idős (90 év feletti) adatközlők között.

Kísérleti személyek, anyag, módszer

A kutatásunkban egy korábbi, a 90 évesek beszédének temporális sajátosságait elemző vizsgálatunkhoz (Bóna–Vakula 2013) rögzített hanganyagokat használtuk fel. Ebben kilenc 90 év feletti személy vett részt, három nő és hat férfi. A beszélők átlagéletkora 93 év volt (90–96 évesek). Mindannyian magyar anyanyelvű beszélők voltak, alap- vagy középfokú végzettséggel rendelkeztek. Ismert mentális problémája egyiküknek sem volt; a felvételvezető kérdéseire mindegyikük adekvátan, érthetően válaszolt, illetve képes volt összefüggően mesélni az életéről, családjáról. A felvétel idején mindnyájan egy vidéki kisvárosban éltek, a mindennapi életüket szociális gondozók segítették.

A felvételvezető a lakásukon látogatta meg az adatközlőket a szociális gondozó kíséretében. A felvétel során az adatközlők feladata az volt, hogy meséljenek a munkájukról, a családjukról, az egészségi állapotukról, illetve fejtssék ki a véleményüket az egészségügyi ellátásról. A felvételekből minden adatközlőtől körülbelül 3 percnyi hanganyagot (összesen 30 percet) elemeztünk. A hanganyagok kiválasztásánál nem vettük figyelembe azt a részt, amelyben az adatközlők ráhangolódtak a felvételre (Bóna–Vakula 2013).

A lejegyzett hanganyagokból kigyűjtöttük és osztályoztuk a megakadásjelenségeket, ehhez a Gósy Mária és munkatársai (Gósy 2005; Gósy et al. 2009) által kidolgozott kategóriarendszert használtuk. Eszerint a megakadások két nagy típusra oszthatók: 1. bizonytalansági megakadásokra és 2. hibákra. A szakirodalom szerint (Gósy 2005) bizonyos néma szünetek is a bizonytalansági megakadások körébe tartoznak, de mivel nehéz meghatározni, hogy melyik néma szünet megakadás, és melyik jön létre más okból kifolyólag, a jelen vizsgálatban ezeket nem elemeztük. A bizonytalansági megakadások a következők:

1. hezitálás: a hazai szakirodalmi hagyományok szerint a kitöltött szünet tartozik ebbe a kategóriába, a magyarban általában *ö*, *m*, *öm*, *öh* formában fordul elő, de léteznek egyéb formái is, például *ömh*, *höh*, *eh*, *eö* (Horváth 2010);

2. nyújtás: egyes beszédhangok időtartamának a környezetéhez viszonyított perceptuálisan érzékelhető meghosszabbítása (Bóna 2007);
3. ismétlés: egy teljesen kiejtett szó megismétlése; ekkor az ismétlés egyértelműen beszédtervezési nehézségekre, és nem stilisztikai, pragmatikai szerepre utal, például *dolog de □ ez ezt úgy úgy □ úgy nem tudom; hát én én én ugye ezerkilencszáz-harminchétben születtem* (Gósy 2005; Gyarmathy 2009; Bóna 2010);
4. újraindítás: egy részben kiejtett szót ugyanazon szó teljes kiejtése követ, például *és ő a szul □ aa ő szultánnal □ egyezséget □ kötnének* (Gósy 2005; Gyarmathy 2009; Bóna 2010);
5. töltelékszó: azok a szavak vagy szókapcsolatok (pl. *tehát, akkor, hát, ilyen, vagy nem tudom*), amelyek a közlésbe tartalmilag nem illeszkednek, funkciójukat tekintve pedig a diszharmonia egyfajta feloldását segítik (Gósy–Horváth 2009);
6. szünet a szóban jelenség: a szó belsejében tartott szünet, amely különböző szintű tervezési nehézségekre vagy önmonitorozásra utal a megjelenés helyétől függően. A grammatikai tervezés problémáját jelzi, ha a szótő és a toldalék között tart szünetet a beszélő (például *korosztály □ nak; foggyatékosok ő kal*); az artikulációs kivitelezés bizonytalanságára utal, amikor a beszélő a szó kimondása közben – gyakran nem is morfématáron – tart szünetet (pl. *ke □ ttőt; a □ z*); a lexikális előhívásban adódott nehézséget pedig az mutatja, ha az összetett szavakban az előtag és az utótag határán tart szünetet a beszélő (pl. *vissza □ mm □ tekintve; vár □ ő védőket*) (Bóna 2010).

A hibák közé a következő megakadások tartoznak (Gósy et al. 2009) (a példákat a „Nyelvbtlás”-korpusz 10. részéből vettük; Németh et al. 2014):

1. grammatikai hiba: a mai köznyelvi, kodifikált grammatikának ellentmondó jelenség (például *Azt a titkot el kell árulnom a tisztelt közönséggel, hogy Móni három nappal ezelőtt még beszélni sem tudott.*);
2. kontamináció: nyelvi jelek vegyülése; létrejöhet a hangok, a szótagok, a szavak és a szerkezetek szintjén is (például *a srác lesütötte a fejét, meg se szólalt* ’lesütötte a szemét X lehajtotta a fejét’; *az a durva, hogy egy ilyen hajón 4-5 fős a legénység* ’legénység X személyzet’);
3. téves szó: hibás aktiválás a mentális lexikonból, a teljes szó kiejtése megtörténik (például *A cukkinit lehet belerendelni dehogy rendelni reszelni. Hány zsömlét ő kiflit hozzak?*);
4. téves kezdés: hibás aktiválás a mentális lexikonból, a szó egy részének kiejtése történik csak meg (például *a másik sz ő hűtőben van*);
5. „nyelvem hegyén van” jelenség: átmeneti szótalálási nehézség; a beszélő tudja aktiválni a szó jelentését és morfológiai struktúráját, de a fonológiai/fonetikai szerkezet kiejtése gátolt (például *Ideadnád az ő SMS-ező készüléket őömmm a mobiltelefonomat?*);

6. anticipáció: a közlés egy későbbi eleme korábban jelenik meg a kiejtésben (például *Ez egy szima 'sima' szivacs.*);
7. perszeveráció: a közlés egy korábbi eleme hat az időben később következő elem artikulációs tervezésére (például *bohókos jelenség 'bohókás jelenség'*);
8. metatézis: egy közlés szavainak vagy egy hangsor beszédhangjainak a felcserélődése (például *Igazán praffáns kis előadást hoztál össze! 'frappáns'*);
9. egyszerű nyelvbtlás: az aktuálisan létrehozott artikulációs mozdulat „megbotlik” (például *Milyen korcos vagyok! 'kócos'*).

A megakadások tipizálása után meghatároztuk a gyakoriságukat. Ezt a magyar szakirodalomban szokásos módon tettük, azaz megvizsgáltuk, hogy hány szavanként fordultak elő a vizsgált jelenségek (Gósy 2005). Minél magasabb számot kaptunk, annál folyamatosabb volt a beszéd, azaz annál ritkábban jelentek meg a megakadások.

Az adatokat összevetettük a korábbi kutatásaink eredményeivel (Bóna 2012b), idősödők (60–66 évesek), idősek (75–85 évesek) és matuzsálemi korúak (100–105 évesek) spontán beszédére kapott adatokkal. Mivel a korábbi kutatásban egy a többiekénél sokkal magasabb iskolázottságú 90 éves adatközlő is szerepelt, az ő adatait nem vettük figyelembe a jelen összevetésben; emiatt szerepelnek a korábbi tanulmányunktól (Bóna 2012b) eltérő gyakorisági adatok az idősek csoportjánál.

Az eredményeken (a jelen adatközlőket és a korábbi adatainkat összevetve) statisztikai próbát végeztünk (egytényezős ANOVA, Tukey post hoc teszt) az SPSS 13.0 szoftverrel 95%-os konfidenciaszinten. A statisztikai próbát csak három életkori csoport összevetésében tudtuk elvégezni, mivel a korábbi kutatásunkban mindössze három 100 évnél idősebb adatközlő beszédét elemeztük.

Eredmények

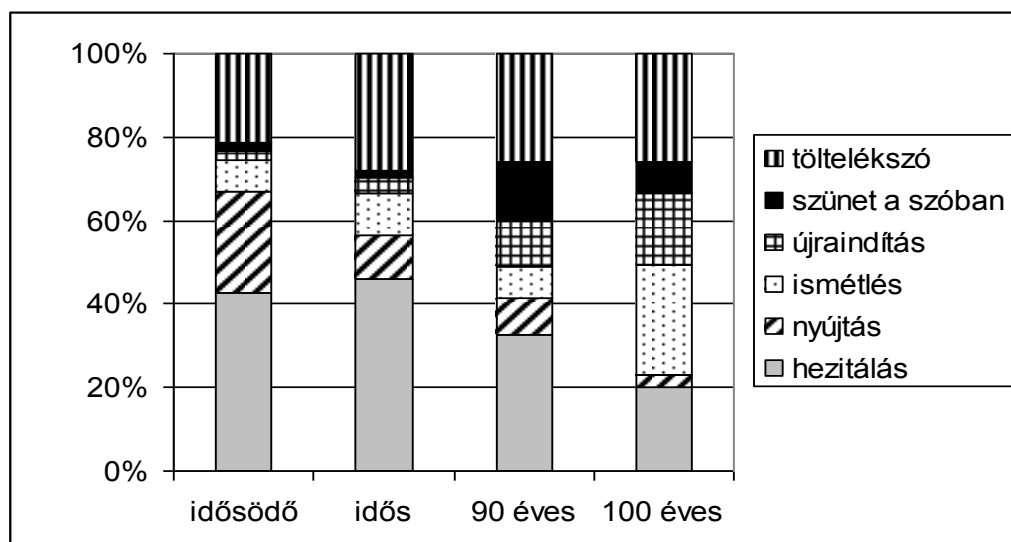
Összesen 171 megakadás fordult elő a 90 évesek beszédében. Ennek 79%-a volt bizonytalanságra visszavezethető, 21%-a pedig hiba típusú megakadás.

A többi időskori csoporttal összevetve azt találtunk, hogy a megakadásjelenségek a 90 évesek beszédprodukcióiban fordultak elő a legritkábban, azaz az ő beszédük volt a legfolyamatosabb; míg a leggyakoribb megakadáselőfordulást az idősödőknél adatoltuk (1. táblázat). Mindegyik életkori csoportban sokkal nagyobb volt a bizonytalansági megakadások aránya és gyakorisága, mint a hibáké. Ez alátámasztja a korábbi, más életkori csoportokban végzett kutatások eredményeit (Gósy 2005). A bizonytalansági megakadások gyakorisága az életkor előrehaladtával csökkent (az idősödőktől a 90 évesekig), míg a hiba típusúaké nőtt (az idősödőktől 100 éves korig). A statisztikai elemzés szerint azonban egyik gyakorisági mutatóban sem volt szignifikáns különbség az életkori csoportok között.

1. táblázat: A megakadásjelenségek gyakorisága (a beszéd folyamatossága) a különböző életkori csoportokban (minél magasabb a szám, annál folyamatosabb a beszéd)

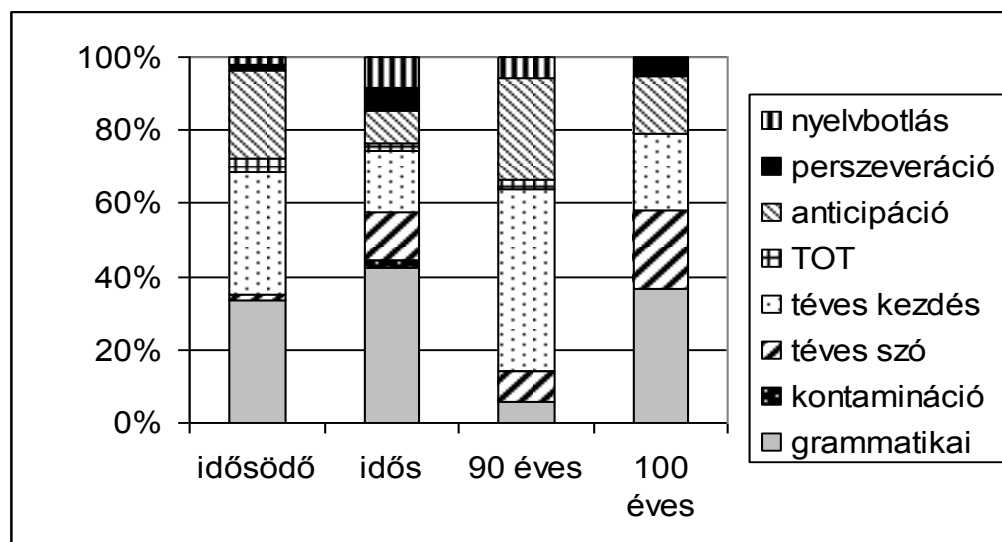
Az összes megakadás gyakorisága (szó/megakadás)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (Bóna 2012b)	9,9	5,1	3,9–17,7
Idősek (Bóna 2012b)	12,2	8,3	5,4–31,8
90 évesek	17,8	9,5	6,9–32,7
100+ (Bóna 2012b)	11,5	1,0	10,4–12,3
A bizonytalansági megakadások gyakorisága (szó/bizonytalansági megakadás)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (Bóna 2012b)	10,6	5,5	4,1–19,2
Idősek (Bóna 2012b)	14,7	13,1	5,7–47,7
90 évesek	22,3	10,4	8,0–36,3
100+ (Bóna 2012b)	14,6	1,0	13,6–15,6
A hibák gyakorisága (szó/hiba)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (Bóna 2012b)	168,1	127,5	48,2–401,0
Idősek (Bóna 2012b)	143,5	98,2	65,0–356,5
90 évesek	101,3	91,9	39,4–327,0
100+ (Bóna 2012b)	56,4	15,3	43,8–73,5

A bizonytalansági megakadások típusainak eloszlása az 1. ábrán olvasható. Megfigyelhető, hogy amíg a hezitálások és a nyújtások aránya az életkor előrehaladtával csökkent, addig az újraindítások és a szóbelseji szünetek aránya nőtt. A legnagyobb arányú ismétléseket a 100 éveseknél adatoltuk, míg a töltelékszavak aránya az idősek csoportjában volt a legnagyobb. A 90 éveseknél a többi csoporthoz képest kiemelkedően nagy arányú (14,1%) volt a szünet a szóban jelenség.



1. ábra: A bizonytalansági megakadások típusainak megoszlása életkori csoportonként

A hiba típusú megakadások közül a 90 éveseknél fordult elő a legnagyobb arányban a téves kezdés (50%) és az anticipáció (27,8%), míg a grammatikai hiba ebben az életkorban volt a legritkább (5,6%) hibatípus. Mindegyik életkori csoportban a legkisebb arányban az artikulációs kivitelezéshez köthető hibák (egyszerű nyelvbotlások) fordultak elő a legritkábban (2. ábra).



2. ábra: A hibák típusainak megoszlása életkori csoportonként

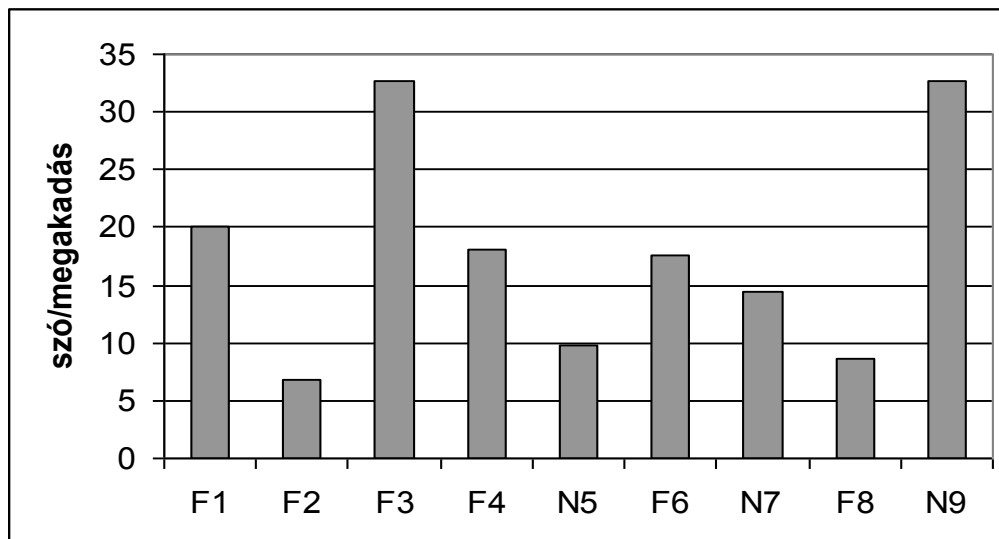
Elemeztük az egyes tervezési szintekhez kötődő hibák (vö. Levelt 1989) szószámra vetített gyakoriságát is (2. táblázat). A 90 évesek számára a legnagyobb beszédtervezési nehézséget a lexikális hozzáférés jelentette, amit a hibák gyakorisága mellett a szünet a szóban jelenségek, illetve az újraindítások nagyobb aránya is jelzett. (A 2. táblázatban szereplő gyakorisági értékek kiszámításánál csak a hiba típusú megakadásokat vettük figyelembe, a szünet a szóban jelenségeket és az újraindításokat nem.)

2. táblázat: A hibák szószámra vetített gyakorisága (szó/hiba) (Minél nagyobb a táblázatban olvasható szám, annál ritkább volt a hiba, azaz annál több szó volt található két megakadás között.)

	Nyelvi tervezés	Lexikális hozzáférés	Artikulációs tervezés	Artikulációs kivitelezés
Idősödők (Bóna 2012b)	325	279	418	5855
Idősek (Bóna 2012b)	251	352	754	1320
90 évesek	1175	107	235	1175
100+ (Bóna 2012b)	143	125	250	-

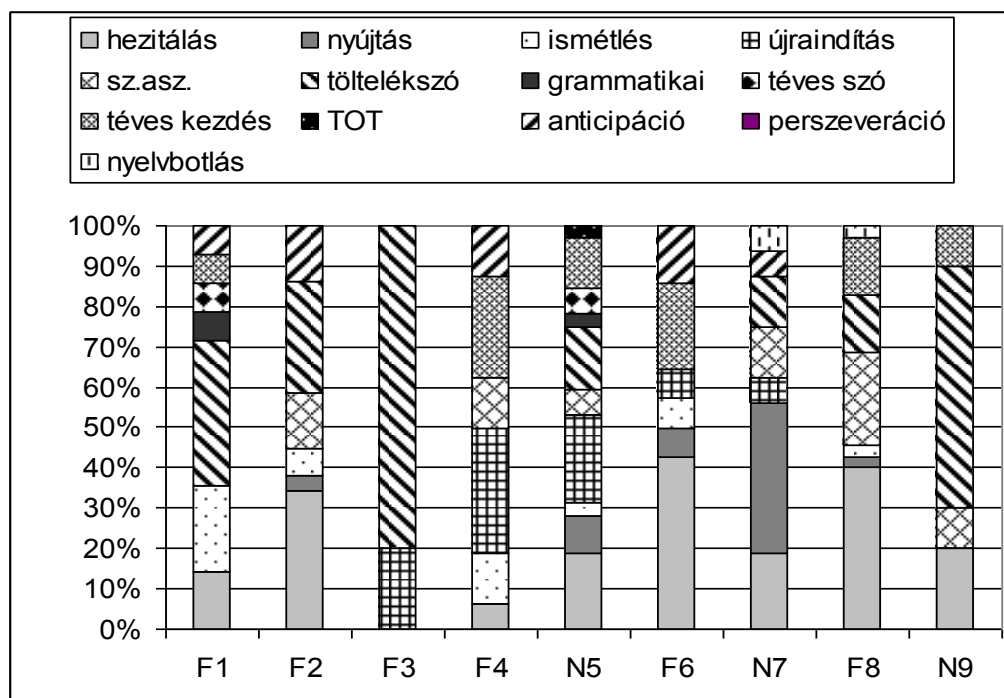
Megvizsgáltuk a 90 évesek megakadásainak egyéni különbségeit is. A megakadások gyakorisága (a beszéd folyamatossága) nagy egyéni különbségeket mutatott az adott korcsoporton belül is (3. ábra). Volt két olyan adatközlő is (F3 és N9), aki több mint 32 szavanként produkált megakadást, míg például az F2-es beszélőnél 6,9 szavanként adatoltunk valamilyen megakadásjelenséget. A kö-

vetkező részlet ennek az F2-es beszélőnek a beszédprodukcijából származik, megfigyelhetők benne bizonytalansági megakadások és hiba is: *abban az időben 583 voltak ilyen 706 öö(674) 187 lapok amik arzénnel voltak törí terítve 760 aaaz 221 asztalra vagy valamire rárakták 746 cukrot tettek a közepébe a legyek mentek rá és utána a legyek hullottak 648 én annak a ne ö(209) levéből mint öö(589) hát ö(155) cukros 172 volt azt nagyon szerettem mindig a cukrot 707 én annak a levéből ittam 735 hát ö(148) aztán 648 rosszul lettem.*



3. ábra: A beszéd folyamatossága beszélőnként a 90 éveseknél

Az egyes megakadástípusok megjelenése is nagy különbséget mutatott a beszélők között (4. ábra). Volt olyan adatközlő (F3), akinek a beszédében mindössze kétféle megakadástípust adatoltunk (újraindítást és töltelékszót; hiba típusú megakadása nem is volt ennek az adatközlőnek), míg a legtöbb megakadástípust produkáló beszélőnél (N5) tízféle típust különböztettünk meg. Mindössze négy megakadástípus fordult elő az N9-es beszélőnél (ebből egy hiba típusú, téves kezdés), míg a többi hat adatközlőnél 6-7 megakadástípust különítettünk el.



4. ábra: Az egyes megakadástípusok aránya beszélőnként a 90 éveseknél

Összegzés, következtetések

Tanulmányunkban a magyar nyelvre vonatkozóan elsőként elemeztük 90–99 évesek beszédprodukcióinak beszédtervezési sajátosságait. Az elemzésünk célja az volt, hogy összevegyük ezen életkori csoport beszédét az idősebbek, a fiatalabb idősök, illetve a százévesek spontán beszédével.

A megakadások gyakoriságára vonatkozóan az eredményeink azon szakirodalmak megállapításait támasztják alá, amelyek szerint nem lesznek gyakoribbak az életkor előrehaladtával a megakadások (Duchin–Mysak 1987; Leeper–Culatta 1995; Searl et al. 2002; Bóna 2012b). Csak tendenciaszerű különbségeket találtunk a vizsgált csoportok között a gyakoriságban, ami az első hipotézisünket igazolja. Ennek többféle oka lehet: egyrészt a lassabb beszéd- és artikulációs tempó, másrészt a hosszabb szünetek (Bóna–Vakula 2013), amelyek elegendő időt biztosítanak az idősebbeknek ahhoz, hogy feloldják a beszédtervezési nehézségeiket.

További magyarázatot kaphatunk az egyes megakadástípusok arányának elemzésével. Az életkor előrehaladtával ugyanis változások figyelhetők meg a megakadástípusokban. Az idősebbek tendenciaszerűen kevesebb bizonytalan-sági megakadást produkáltak, míg a szóelőhívási nehézségekhez köthető megakadásaik előfordulási gyakorisága nőtt. (A különbség nem volt szignifikáns, így a második hipotézisünk csak részben igazolódott.) A fiatalabb idősök például gyakrabban produkáltak kitöltött szünetet, amíg gondolkodtak, nehogy elveszítsék a beszélés jogát, az idősebbek viszont nem „érezték szükségét” ennek, hiszen nem kellett attól félniük, hogy a szavukba vágnak, azaz az interjúkészítő nem várja ki, amíg befejezik a mondandójukat. Így a szóelőhívási nehézség mi-

att gyakrabban megjelenő hibáikat a ritkábban előforduló bizonytalansági megakadások mintegy „kompenzálták”.

A 90 évesek megakadásainak egyénenkénti elemzése azt mutatta, hogy nagy egyéni különbségek vannak ugyanazon életkori csoporton belül is. Ebben a nagyon idős korban is találtunk olyan beszélőt, aki szinte megakadások nélkül beszélt (ugyanakkor a korábbi vizsgálatunk szerint szignifikánsan hosszabb szüneteket produkált, mint a csoport többi tagja; Bóna–Vakula 2013), míg más adatközlők 3-4-szer gyakrabban produkáltak megakadást. Ezek a nagy egyéni különbségek is okozhatták azt, hogy nem volt szignifikáns különbség az egyes életkori csoportok eredményei között.

Az eredményeink azt mutatják, hogy az életkor előrehaladtával bizonyos nyelvi képességek hasonlóan működnek, mint fiatalabb korban, még akkor is, ha az összehasonlított adatközlők iskolázottsága, életvitele, egészségi állapota eltérő. Ugyanakkor a minőségi elemzések felhívják a figyelmet arra, hogy a nyelvészeti vizsgálatoknál is érdemes az idős korcsoporton belül többféle életkori csoportot megkülönböztetni.

Irodalom

- Balázs B. (1993) Az időskori hangképzés jellemzői. *Beszéd kutatás '93*. pp. 156–165.
- Benjamin, B. J. (1982) Phonological performance in gerontological speech. *Journal of Psycholinguistic Research* 11. pp. 159–167.
- Boersma, P. & Weenink, D. (1998) *Praat: doing phonetics by computer* (Version 5.0.1). http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html.
- Bóna J. (2007) Magánhangzó-nyújtások akusztikai-fonetikai paraméterei a spontán beszédben. *Beszéd kutatás 2007*. pp. 99–107.
- Bóna J. (2009) Az idős életkor tükröződése a magánhangzók ejtésében. *Beszéd kutatás 2009*. pp. 76–87.
- Bóna J. (2010) Bizonytalansági megakadások idősek és fiatalok spontán beszédében. *Beszéd kutatás 2010*. pp. 125–138.
- Bóna J. (2011) A szavak időzítési sajátosságai idősek spontán beszédében. In: Gecső T. & Sárdi Cs. (szerk.) *Nyelvi funkciók – stílus és kapcsolat. Segédkönyvek a nyelvészet tanulmányozásához 139*. Székesfehérvár – Budapest: Kodolányi János Főiskola – Tinta Könyvkiadó. 39–45.
- Bóna J. (2012a) A rövid-hosszú magánhangzók realizációi idősek spontán beszédében. *Beszéd kutatás 2012*. pp. 43–57.
- Bóna J. (2012b) A spontán beszéd sajátosságai idősedő, idős és matuzsálemi korban. In: Markó A. (szerk.): *Beszédtudomány. Az anyanyelv-elsajátítástól a zöngékezdési időig*. Budapest: ELTE BTK és MTA Nyelvtudományi Intézet. 100–115.
- Bóna J. (2012c) A zöngétlen explozívák zöngékezdési ideje idősek és fiatalok felolvasásában. In: Gósy M. (szerk.) *Beszéd, adatbázis, kutatások*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 121–137.
- Bóna J. (2012d) *Az időskori beszéd fonetikai sajátosságai*. Kézirat. Budapest.
- Bóna J. 2014. Megakadásjelenségek az életkor, a nem és a beszéd típus függvényében. *Beszéd kutatás 2014*. pp. 123–143.
- Bóna J. & Vakula T. (2013) Temporális sajátosságok 90 évesek spontán beszédében. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 13(1–2). pp. 59–73.
- Burke, D. M., MacKay, D. G., Worthley, J. S. & Wade, E. (1991) On the tip of the tongue: What causes word finding failures in young and older adults. *Journal of Memory and Language* 30. pp. 542–579.

- Burke, D. M. & Shafto, M. A.** (2004) Aging and Language Production. *Current Directions in Psychological Science* 13(1). pp. 21–24.
- Czigler I.** (2003) Időskori kognitív változások: pszichofiziológiai megközelítés. In: Pléh Cs., Kovács Gy. & Gulyás B. (szerk.): *Kognitív idegtudomány*. Budapest: Osiris Kiadó. 343–355.
- Duchin, S. W. & Mysak, E. D.** (1987) Disfluency and rate characteristics of young adult, middle-aged, and older males. *Journal of Communication Disorders* 20. pp. 245–257.
- Gocsál Á.** (2000) A beszéd időviszonyai különböző életkorú személyeknél. *Beszéd kutatás 2000*. pp. 39–50.
- Gorham-Rowan, M. M. & Laures-Gore, J.** (2006) Acoustic-perceptual correlates of voice quality in elderly men and women. *Journal of Communication Disorders* 39. pp. 171–184.
- Gósy M.** (1997) A magyar beszéd tempója és a beszédmegértés. *Magyar Nyelvőr* 121. pp. 129–139.
- Gósy M.** (2005) *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy M., Bóna J., Grácsi T. E., Gyarmathy D., Horváth V., Imre A., Markó A. & Neuberger T. szerk.** (2009) „Nyelvbottlás”-korpusz. 6. rész. *Beszéd kutatás 2009*. pp. 257–267.
- Gósy M. & Horváth V.** (2009) Hogyan tükrözi a kiejtés a nyelvi funkció változását? In: Keszler B. & Tátrai Sz. (szerk.): *Diskurzus a grammatikában – grammatika a diskurzusban*. Budapest: Tinta Könyvkiadó. pp. 37–45.
- Gyarmathy D.** (2009) A beszélő bizonytalanságának jelzései: ismétlések és újraindítások. *Beszéd kutatás 2009*. pp. 196–216.
- Hartman, D. E. & Danhauer, J. L.** (1976) Perceptual features of speech for males in four perceived decades. *Journal of the Acoustical Society of America* 59. pp. 713–715.
- Horváth V.** (2006) The tip of the tongue phenomenon with elderly. In: Lengyel, Zs. & Navracsics, J. (eds.): *Selected papers of 8th Summer School of Psycholinguistics*. Veszprém.
- Horváth V.** (2010) Filled pauses in Hungarian: their phonetic form and function. *Acta Linguistica Hungarica* 57. pp. 288–306.
- Iván L.** (2002) Az öregedés aktuális kérdései. *Magyar Tudomány* 47. pp. 412–418.
- Kemper, S.** (1992) Adults' sentence fragments: Who, what, when, where, and why. *Communication Research* 19. pp. 445–458.
- Leeper, L. H. & Culatta, R.** (1995) Speech fluency: Effect of age, gender and context. *Folia Phoniatrica et Logopedia* 47. pp. 1–14.
- Levelt, W. J. M.** (1989) *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge MA: MIT Press.
- Markó A. & Bóna J.** (2012) Fundamental Frequency Patterns: the Factors of Age and Speech Type. In: Calamai, S., Celata, C. & Ciucci, L. (eds.) *Proceedings of 'Sociophonetics, at the crossroads of speech variation, processing and communication'*. Pisa, December 14th-15th, 2010. Pisa: Edizioni della Normale. 45–48.
- Max, L. & Mueller, P. B.** (1996) Speaking F0 and cepstral periodicity analysis of conversational speech in a 105-year-old woman: Variability of aging effects. In: *Journal of Voice* 10. pp. 245–251.
- Menyhárt K.** (2000) A beszéd temporális sajátosságai kétnyelvűeknél (kisiskoláskortól időskorig). *Beszéd kutatás 2000*. 51–62.
- Menyhárt, K.** (2003) Age-dependent types and frequency of disfluencies. In: *Proceedings of DISS'03, Disfluency in Spontaneous Speech Workshop*. 45–48.
- Neiman, G. S., Klich, R. J. & Shuey, E. M.** (1983) Voice Onset Time in Young and 70-Year-Old Women. *Journal of Speech and Hearing Research* 26. pp. 118–123.
- Németh M., Bóna J., Váradi V., Imre A. & Markó A.** (2014) „Nyelvbottlás”-korpusz. 10. rész. *Beszéd kutatás 2014*. pp. 253–276.
- Petrosino, L., Colcord, R. D., Kurcz, K. B. & Yonker, R. J.** (1993) Voice onset time of velar stop productions in aged speakers. *Perceptual and Motor Skills* 76. pp. 83–88.
- Ramig, L. O., Gray, S., Baker, K., Corbin-Lewis, K., Buder, E., Luschei, E., Coon, H. & Smith, M.** (2001) The Aging Voice: A Review, Treatment Data and Familial and Genetic Perspectives. *Folia Phoniatrica et Logopaedica* 53. pp. 252–265.
- Russel, A., Penny, L. & Pemberton, C.** (1995) Speaking fundamental frequency changes over time in women: A longitudinal study. *Journal of Speech and Hearing Research* 38. pp. 101–109.

- Ryalls, J., Cliche, A., Fortier-Blanc, J., Coulombe, I. & Prud'Hommeaux, A.** (1997) Voice-onset time in younger and older French-speaking Canadians. *Clinical Linguistics and Phonetics* 11. pp. 205–212.
- Schmitter-Edgecombe, M., Vesneski, M. & Jones, D.** (2000) Aging and word finding: A comparison of discourse and nondiscourse tests. *Archives of Clinical Neuropsychology* 15. pp. 479–493.
- Searl, J. P., Gabel, R. M. & Fulks, J. S.** (2002) Speech disfluency in centenarians. *Journal of Communication Disorders* 35. pp. 383–392.
- Smith, B. L., Wasowicz, J. & Preston, J.** (1987) Temporal characteristics of the speech of normal elderly adults. *Journal of Speech and Hearing Research* 30. pp. 522–529.
- Torre III, P. & Barlow, J. A.** (2009) Age-related changes in acoustic characteristics of adult speech. *Journal of Communication Disorders* 42. pp. 324–333.
- Ulatowska, H. K., Hayashi, M. M., Cannito, M. P. & Flemig, S. G.** (1986) Disruption of reference. *Brain and Language* 28. pp. 24–41.
- Xue, S. A. & Hao, G. J.** (2003) Changes in the Human Vocal Tract Due to Aging and the Acoustic Correlates of Speech Production: A Pilot Study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 46. pp. 689–701.
- Yairi, E. & Clifton, N. F.** (1972) Disfluent speech behavior of preschool children, high school seniors, and geriatric persons. *Journal of Speech and Hearing Research* 15. pp. 714–719.

A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.