

Szépe Judit
MTA Nyelvtudományi Intézet

Globális programozás Broca-afáziában

1. A Globális Programozás Elve a deviáns közlésekben

Az afáziás beszédtevékenység leglátványosabban tetten érhető deviánciái a fonológiai parafáziák, amelyek a közlésegségelemek előhívásának és/vagy sorrendezésének műveleti hibáiból erednek. A hibázások, bár látszólag rendszertelenek, első pillantásra minden és mindennek az ellenkezője előfordulhat közöttük, valójában szabálykövetők.

Minden hibázás hátterében közös vezértényező működik: az információsűkítés. Az információ csökkenése vagy abból adódik, hogy a sérült beszédmechanizmus a közlésfolyamatnak egy adott pontján nem fér hozzá valamely fonológiai információhoz, vagy abból, ha tagolásjelzések bevezetésével növeli a közlemény redundanciáját. Az információhiány akkor nem szakítja meg a közlést, ha a beszédprogramozásnak a hiányzó összetevőt vagy sorrendezési előírást sikerül pótolni.

Az információsűkítés a Globális Programozás elméletének központi elve. Kiinduló hipotézise szerint az előhívandó közlésegségek fonológiai reprezentációjának előhívása két eltérő műveleti szinten történik.

1. A globális fonológiai programozás a szótagszámot, a szóhatárokat, a hangsúlymin-tákat és a fonotaktikai elrendezést hívja elő, valamint a közlésegség egészében felhasznál-
dó megkülönböztető jegyeket. Nem hívja elő azonban a szegmentumok pontos számát. Így a jegyek sorrendezéséről is csak korlátozottan, kizárólag a szóalak prominens pozícióira (vagyis határszegmentumaira) vonatkozóan rendelkezhet. Tehát ezen a szinten kizárólag a közlésegséget határoló szegmentumpozíciók kapják meg teljes jegyfeltöltésüket.

2. A fonológiai finomprogramozás a közlésegség teljes szegmentumszámát előhívja. Az absztrakt közlésegséget szegmentumfülkék sorozata alkotja. Az ezeket a fülkéket feltöltő megkülönböztető jegyek alkotják a közlésegségek szegmentumait. Ezen a szinten szekven-
ciaszervezési műveletek sorrendezik a közlésegség egészére globálisan előhívott jegyeket a nem prominens pozíciókban, amelyek így megkapják teljes jegyspecifikációjukat. A globális programozás bemenetét képezi a finomprogramozásnak, amely pedig az implementáció kiin-
dulását adja.

Ha az egyik és/vagy a másik szint nem fér hozzá a közlésegségre vonatkozó vala-
mely információhoz, akkor fonológiai devianciák, parafáziák jönnek létre.

Az elmélet szerint bármely közlésegséghez két, egymással meghatározott viszonyban lévő hangtani leírás rendelhető: (i) a szóalak fonológiai reprezentációja, valamint (ii) a köz-
lésben realizált formájának leírása. A fonológiai reprezentáció a szóalak kiinduló formáját adja meg. Ezen az alakon a közlésegség határszegmentumai közötti rendszerszabályok érvé-
nyesülnek. A realizált forma leírása pedig azokat a levezetéseket is tartalmazza, amelyek a realizált formának a fonológiai alapalaktól való szegmentális és szekvenciális eltéréseit ered-
ményezik. Ezek az eltérések hozzák létre többek között az afáziás közlésekben tapasztalható devians alakokat.

Az alapalak és a realizált forma közötti fő eltérés abban áll, hogy az elmélet az alapalakot minden szegmentumában teljes specifikációjának tekinti. Ez azt jelenti, hogy az alapalak minden tagolási pozíciójára az összes előírt megkülönböztető jegyet felveszi. A realizált forma ettől abban tér el, hogy az alapalakhoz képest az nem teljes specifikációjú. Ez tesz lehetővé olyan jegyföltöléseket is, amelyeket a fonológiai reprezentáció nem ír elő számára.

2. Problémafelvetés és célkitűzés

Egy korábbi elemzésem magyar anyanyelvű anterior és poszterior afáziások közlésein kimutatta, hogy az egyes fonológiai devianciák előfordulási gyakorisága elsősorban az afázia súlyosságához köthetők, s csak azon belül, korlátozott mértékben az afázia klinikai típusaihoz. Ez az előadás további elemzésekkel arra a kérdésre keres választ, vajon az egyes eljárások eltérő művelettípusokban mutatkoznak-e meg a Broca-afázia eltérő súlyossági fokozataiban, vagyis előfordulnak-e olyan művelettípusok, amelyek differenciáldiagnosztikai értékkel rendelkeznek.

3. Módszer és eredmények

Vizsgálatom négy gyógyult Broca-afáziás fonológiai devianciáit vetette össze. Az afáziatípusokba sorolás a Western afázia-teszt magyarra kidolgozott változata alapján történt, amely szerint az. *1. táblázat*nak megfelelően három közlő afáziahányadosa középsúlyos, egyé pedig igen súlyos állapotra utal

A három középsúlyosan afáziás közlő hangfelvétele azonos témájú interjúból, konfrontációs képmegnevezésből és utánmondásokból állt. Az igen súlyosan afáziás közlőtől elsősorban utánmondásbeli adatok voltak gyűjthetők. A négy közlő fonológiai devianciáinak megoszlását az *1. ábra* mutatja. Az igen súlyos afáziás devianciáinak száma többszörösen meghaladja a három középsúlyos afáziás devianciáinak számát.

A devianciák háttérében működő kompenzáló eljárások közül a példasorban előszámlált 12 típus jellemezte a korpuszt.

Az egyes devianciatípusok mintegy fele a középsúlyos és az igen súlyos Broca-afáziában rendszeresen megjelenik: ezt mutatja a *2. táblázat*. Ezek a devianciatípusok a következők: a tagolászjelzés, a helyettesítés, a törlés, az összetevők ismétlése és átrendezése, valamint a mássalhangzó-kapcsolatok végrehajtott egyszerűsítési és optimalizálási műveletek

Ezek az eljárások előfordulási gyakoriságukban szignifikánsan eltérnek középsúlyos és igen súlyos afáziában ($t < 0,05$), műveleteik mintázata azonban hasonlóságot mutat (vö. *3. táblázat*).

A százalékarányok az *2.a* és *2.b ábrán* azt mutatják, hogy a műveletek előfordulási mintázata igen súlyos Broca-afáziában azonos irányú szélsőségesebb eltéréseket mutat, mint a középsúlyos fokozatban. Kivételnek számítanak ez alól az onszetet és a kódát érintő műveletek, amelyeknél a súlyossági fokozat növekedésével jelenik meg a kód erősebb érintettsége is. A korpuszban megjelennek olyan devianciatípusok is, amelyek csak az igen súlyos Broca-afáziára jellemzők, és nem vagy csupán elenyésző mértékben fordulnak elő középsúlyos fokozatban. A *4. táblázat* tanúsága szerint szignifikánsan gyakrabban fordul elő igen súlyos Broca-afáziában, mint középsúlyos Broca-afáziában a lenizáció, a tagolási határ melletti törlés és zöngésítés, a közlésegység zárásának optimalizálása szonoritás tekintetében, valamint a nem prominens pozícióba történő betoldás.

Vegyük sorra ezeket.

A lenizáció igen súlyos Broca-afáziában elsősorban a tagolási pozíciók melletti szegmentumokat érinti, különös tekintettel a közlésegység indító szegmentumára. A lenizáció a folyamatosság vagy a nazalitás jegyének hozzáadásával történik. Azonban a lenizáció mellett az ellenkező irányú művelet is megjelenik: a zöngétlenség- és a zárművelet a tagolászjelzésben, továbbá az a folyamatosság és a nazalitás jegyének törlése indítópozícióban, valamint a

folyamatosság és a zöngéesség törlése szóbeljei pozícióban. A lenizáció megjelenésében feltehetően a Broca-afáziára gyakran jellemző indítási nehézség játszik szerepet, amely a velum és a nyelv nyugalmi, illetve ahhoz közelebbi pozíciójának választásával a kisebb erőfeszítés irányában hat. Az ellenkező irányú fortizációs folyamatok viszont a Broca-afázia időzítési zavaraira utalnak, hiszen a nazalitás- vagy a folyamatosság jegyének törlése valamelyik szomszédos szótagpozíció vagy prominenciahely hatását mutatják.

A közlésegység indító pozíciójában lévő szegmentum törlése a tagolásjelzések ellenpontja. Míg az utóbbi mindkét súlyossági fokozatban előfordul, addig az előbbi kizárólag súlyos Broca-afáziában. A jelenség értelmezhető a fonológiai programozás globális szintjén történő károsodással, amely abban áll, hogy a közlésegység határa és a határmenti szegmentumpozíció funkcionálisan nem különül el egymástól. Az, hogy jellemzően az első (nem pedig a második vagy a harmadik) szegmentumpozíció tartalmának törlése következik be, a globális szint sérülését igazolja, amelyen a határmenti szegmentumok előhívása még nem történik meg. A két, egymással ellenkező irányú művelet továbbá arra is utal, hogy a közlésegység határai maguk is időfülkével rendelkező tagolási pozíciók.

A középsúlyos Broca-afáziában csupán elenyésző számban megjelenő zöngésítés az igen súlyos Broca-afázia gyakori művelete. Túlnyomó többségében tagolásjelzések mentén, elsősorban indítópozícióban lévő szegmentumon megy végbe. Ez a művelet a minden súlyossági fokozatra jellemző tagolásjelzések egyikének, a zöngétlenségműveletnek az ellenpontja, háttérben azonban nem a határkiemelés információszerű eljárása áll. Az indító mássalhangzó-szegmentum zöngésítése mindig a szótagmagot anticipálja: ez pedig ismét a Broca-afázia időzítési nehézségeire utal.

A fokozatos zárás művelete, vagyis a magánhangzóra vagy szonoráns mássalhangzóra végződő közlésegységet záró kóda kitöltése vagy kiegészítése zárszegmentumot tartalmazó szonoránssal és/vagy obstruenssel a tagolásjelzés jellemző formája a Broca-afázia mindkét súlyossági fokozatában. Ennek ellenkező irányú művele a gyors zárás művelete, amely törli az utolsó szótag magánhangzója és a zárkomponenst tartalmazó obstruens közül a szonoránst és/vagy a zöngétlen réshangot, megszüntetve ezzel a zárás fokozatosságát. A jelenség háttérben feltehetően a mássalhangzó-kapcsolatnak a súlyos Broca-afáziára erősebben jellemző egyszerűsítési tendenciája áll.

Mind a középsúlyos, mind az igen súlyos Broca-afáziára jellemző, hogy a betoldások a közlésegység prominenciapozícióit érintik, vagyis a határmenti szegmentumokat. Azonban súlyos afáziában ez a művelet olykor kiterjedhet nem prominens pozícióban lévő szegmentumokra is. Általában kitöltetlen szótagpozícióban működnek, például magánhangzók közötti hiátustöltőként vagy kitöltetlen kódapozíción, amelyben megismétlődik a szomszédos kóda teljes jegyföltöltése.

4. Összefoglalás

Az elvégzett vizsgálatok azt mutatják, hogy a Broca-afázia eltérő súlyossági fokozataiban közös devianciaeljárások kompenzálják az információhiányos közlésegységeket. Ezeknek az eljárásoknak egyes műveletei mindkét vizsgált súlyossági fokozatban előfordulnak, mások azonban kizárólag igen súlyos Broca-afáziában. A közös eljárások ellentétes irányú műveletei középsúlyos Broca-afáziában kiegyenlítettbb gyakorisággal, igen súlyos Broca-afáziában pedig szélsőségesebb eloszlásban jelennek meg. Feltehető, hogy a kizárólag igen súlyos Broca-afáziában mutatkozó műveletek háttérben a fonológiai programozás globális szintjének érintettsége, az időzítési zavarok, valamint a közlés indításában való nehézségek állnak.