

## **Broca és Wernicke halott, avagy a nyelv neurobiológiájának klasszikus modellje felett eljárt az idő**

In *Brain and Language* 162 (2016), 60–71.

Napjaink és a közelmúlt idegtudományi és neuropszichológiai kutatásai azt mutatják, hogy a klasszikus Wernicke–Lichtheim–Geschwind-modell nem nyújt megfelelő elméleti keretet a nyelv neurobiológiai hátterének megértéséhez. Egy új elméleti keret kialakítását sürgetik, amelyet az indokol, hogy a mai ismereteink a nyelvvel kapcsolatos kérgi és kéreg alatti agyterületek morfológiájáról és ezek kiterjedt asszociatív kapcsolatainak hálózatáról nem implementálhatók a klasszikus moduláris modellbe. A szerzők a nyelv neurobiológiájával foglalkozó kutatócsoportoktól nyert kérdőíves felmérés eredményei alapján egyfelől arra következtetnek, hogy nincs konzisztens anatómiai definíciója sem a Broca-, sem pedig a Wernicke-területeknek, másfelől pedig arra, hogy a napjainkban használatos Broca-, illetve Wernicke-afázia-kategóriák túlhaladottak, és szükséges ezeket sokkal pontosabb anatómiai alapú definíciókkal felváltani. A klasszikus Wernicke–Lichtheim–Geschwind-modell további hiányossága, hogy csak az inferior frontális területeket a temporalis területtel összekötő (arcuatus fascilus) asszociációs pálya működését tekinti alapvetőnek a nyelvi rendszer működésében. Az újabb képalkotó vizsgálatok azonban más jelentős pályákat is lokalizáltak (pl. a parietalis–temporalis, occipitális–temporalis, frontális–frontális területek közötti asszociációs pályák), amelyek nem illeszthetők a hagyományos modellbe. Mindezek alapján a szerzők egy olyan konnekcionista modell kidolgozását sürgetik, amelynek alapját az újabb neuroanatómiai, neurolingvisztikai kutatások eredményei képezik. Ezzel lehetőség nyílik a nyelvi funkciókkal kapcsolatos agyi területek és más funkcionális rendszerek interakciójának megismerésére, amely végső soron a nyelv biológia alapjainak pontosabb megértését jelenti.

Mészáros Éva

## **A jobb agyfélteke szerepe a nyelvhasználat javulásában két nyelv esetén**

In *Brain and Language* 159 (2016), 35–44.

Egyre több bizonyíték szól amellett, hogy a domináns agyfélteke sérülése esetén a jobb hemiszférium (nem domináns agyfélteke) fontos szerepet játszik a nyelvhasználat javulásában. A szerzők egy 24 éves kétnyelvű (román-olasz) férfi esetét írják le, aki 19 éves korában egy közlekedési baleset során szenvedett súlyos agykárosodást, amelynek következtében mindkét nyelvet érintő fluens afázia alakult ki. Hosszú idő után – a súlyos sérülés ellenére – a páciens javulást mutatott mindkét nyelv esetén, és a nyelvi profil évről évre jelentős pozitív változást mutatott mindkét nyelven. Az agyi sérülést követő ötödik évben elvégzett klasszifikációs afáziaesztek (WAB) eredményei mindkét nyelven csak enyhe fluens afáziát igazoltak (AQ – román nyelv: 86.2/100 pont; AQ – olasz nyelv: 86.4/100 pont). Artikulációs zavar egyik nyelven sem volt kimutatható, de mindkét nyelven érzékelhető volt enyhe megnevezési zavar, enyhe olvasás-írás zavar és minimális értészavar a mondatok szintjén.

A szerzők longitudinális vizsgálata arra utal, hogy (i) lassú neuronális reorganizáció még súlyos traumás eredetű agysérülés esetén is lehetséges (egyes esetekben), (ii) a jobb agyfélteke meghatározott területei (pl. középső temporális tekervény) támogathatják a nyelvi képesség visszanyerését, (iii) néhány nyelvi funkció visszatérése viszont nagyon lassú folyamat a bal hemiszférium meghatározott területeinek diszfunkciója esetén.

Mészáros Éva

### **Amikor egy afáziakutató stroke-ot kap**

In *Aphasiology*, Vol.30, No.10, 1151–1162.

A cikk szerzője Robert Goldfarb, az Adelphy University professzora, szakterülete a felnőttkori szerzett nyelvi és motoros eredetű beszédzavarok. A cikk szerzője saját strotketörténetét mondja el az első tünetek megjelenésétől (látászavar) a rehabilitációs program befejezéséig. A bevezetőben részletesen leírja, hogy miként vezetett az útja a negatív eredményeket mutató kardiológiai vizsgálaton keresztül az oftalmológiai, majd a neurológiai vizsgálatokig, amíg három nap múlva, egy hétvégi autótút közben meg nem jelent a TIA (transient ischemic attac/az agyi véráramlás átmeneti zavara), majd néhány órával később a stroke egyértelmű tünetei is (jobb testfél gyengesége, beszédzavar). A nyelvi és beszédzavarok professzora azonnal felismerte, hogy az ő esetében az agytörzset érintő károsodás dizartriát okozott. A kórházi kezelést követte egy sikeres, de nehéz rehabilitációs program, amelynek során saját bőrén tapasztalhatta meg, hogy a diszfágia és a dizartria terápiájához általa is javasolt gyakorlatok mennyire hatásosak, és azt, hogy ezek az egyszerű gyakorlatok mennyire fárasztóak. A cikk legérdekesebb része, ahogyan utólag elemzi a kialakult stroke etiológiáját, magyarázza a szimptomát (ataxiás dizartria) és a megjelenő társtüneteket (pl. amuzia), valamint értékeli (a korábban a diákjainak tanított) terápia hatékonyságát. Mindenkinek ajánlom ezt a világos, tárgyilagos cikket, de különösen azoknak, akik a mindennapi munkájuk során találkoznak anartriás, dizartriás vagy más szerzett motoros eredetű beszédzavarban szenvedő páciensekkel.

Mészáros Éva