

AFAZİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI REHABİLİTASYONU

35. BÖLÜM

Emel ATAR¹

Giriş

Dil, günlük yaşam ve insan kültürü için çok önemlidir. Konuşma, dildeki sesleri çıkarmak için ilişkili kasların koordinasyonu çalışması ile sesin ortaya çıktığı motor aktivitedir ve solunum, fonasyon, rezonans ve artikülasyonu içerir (1). Dil ve konuşma, fizyolojik, psikolojik ve çevresel faktörlerden etkilenen çok boyutlu davranışlardır (2). Burada majör komponent seslerin fiziksel üretimidir(3). Düşünceler özellikle sol hemisferde düzenlenir, öğrenilmiş dilbilimsel kurallara göre kodlanırlar. Demans gibi düşünce tasarımı düzeyindeki sorunlarda konuşmanın içeriği etkilenir. afazide sembolleştirme boyutunda problem vardır. İletimdeki sorunlar konuşma apraksisi, konuşmanın üretimi düzeyindeki sorunlar ise dizartri ile sonuçlanabilir (4,5).

Afazi

Afazi, birçok akut ve ilerleyici nörolojik hastalıkta veya beyin cerrahisi işlemini takiben ortaya çıkan ancak en sık sol orta serebral arter inme sonrasında gözlenen anlama, kavrama ve ifade edici dil fonksiyonlarının sonradan edinilen bozuklukları anlamına gelir (2). Kelimelerin uyumlu bir şekilde oluşturulamaması bir tanımdır. Etkilenen bölgeye göre kavramanın (işitme-okuma),

ifade etmenin (konuşma-yazma) veya her ikisinin bozulması gibi kayıp mevcuttur (6). Afazinin özellikleri, patolojinin altta yatan anatomik paternine göre değişir. Özellikle iskemik inme olmak üzere serebrovasküler hastalıklar afazinin en yaygın nedenidir. iskemik inme ile birlikte afazi gelişme sıklığı 15-38 arasındadır (7-10).

İnsanların %90-95'i sağ elini kullanır ve %95'inde dil sol hemisferde dominanttır (11). Sol eli dominant olanlarda %31-70 oranında dil fonksiyonlarında sol beyin sorumludur (12,13). Sol el dominantlılarda %50 mikst hemisfer ve %50 sağ hemisfer baskınlığı vardır. Her iki hemisfer hasarından sonra afazi ortaya çıkabilir. Nadir olarak beyin sağ yarımküresinde patoloji saptanan ve sağ elini kullanan hastalarda afazi ortaya çıkmaktadır. Bu durum çapraz afazi olarak isimlendirilmektedir. Kadınlarda ve sol elini kullananlarda dil ağlarında daha zayıf lateralizasyon bulunmuştur (14,15).

Enfeksiyon, travma, neoplazm ve bazı nörodejeneratif hastalıklar (primer progresif afazi) de afazi nedenleri arasındadır. Lezyonun yeri ve büyüklüğü, yaş ve eğitim düzeyi afaziye etkiler (16).

Sınıflandırma

Afazi, lezyonun anatomik yerleşimine göre yapılan taksonomik sınıflandırma (anterior-pos-

¹ Uzm. Dr., Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, drataremel@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Silverman, F.H., Stuttering and other fluency disorders. 2004: Waveland PressInc.
2. Miller RM, Groher ME, Yorkston KM, et al. Speech, language and auditory rehabilitation (fourth edition). In: Delisa JA, Gans BM (eds). Rehabilitation Medicine: principles and Practice. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia, USA, 2005:1025-49
3. Erkan M, Aslan T: Konuşma ve ses bozuklukları. *Erciyes Tıp Dergisi Ek 1*: 297-313, 1992
4. Maviş İ. Nörojenik Dil Ve Konuşma Bozuklukları. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (Ed). Tıbbi Rehabilitasyon. Nobel Tıp Kitapevleri. İstanbul, 2004. S. 797-808
5. Rao PR. Adult communication disorders. In: Braddom RL. Physical Medicine and Rehabilitation. W.B.Saunders Company. Philadelphia,USA,2000; pp.55-74
6. Öge D: Afazi, agnozi, apraxi. Sinir Hastalığından Semiyolojisi ders kitabı, 422-449. Ankara, 1977
7. Inatomi Y, Yonehara T, Omiya S, et al. Aphasia during the acute phase in ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25:316.
8. Berthier ML. Poststroke aphasia : epidemiology, pathophysiology and treatment. *Drugs Aging* 2005; 22:163
9. Wade DT, Hewer RL, David RM, et al. Aphasia after stroke: natural history and associated deficits. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1986; 49:11
10. Pedersen PM, Jørgensen HS, Nakayama H, et al. Aphasia in acute stroke: incidence, determinants, and recovery. *Ann Neurol* 1995; 38:659
11. Szaflarski JP, Binder JR, Possing ET, et al. Language lateralization in left-handed and ambidextrous people: fMRI data. *Neurology* 2002 ;59:238
12. Isaacs KL, Barr WB, Nelson PK, et al. Degree of handedness and cerebral dominance. *Neurology* 2006; 66:1855
13. Knecht S, Drager B, Deppe M, et al. Handedness and hemispheric language dominance in healthy humans. *Brain* 2000;123 Pt 12:2512
14. Hagmann P, Cammoun L, Martuzzi R, et al. Hand preference and sex shape the architecture of language Networks. *Hum Brain Mapp* 2006; 27:828-101
15. Shaywitz BA, Shaywitz SE, Pugh KR, et al. Sex differences in the functional organization of the brain for language. *Nature* 1995; 373:607
16. Goldberg EA. Nörojenik iletişim bozuklukları. Tan JC. Fiziksel tıp ve rehabilitasyon pratik el kitabı. Ankara 2008; sf 521-50
17. Tanrıdağ O. Afazi, ikinci baskı, GATA basımevi, Ankara 1993,ss 1-149
18. Harris LJ. Cerebra/ contro/ for speech in right-handers and /eft handers: An analysis of the Views of l'au/ Broca,His contemporaries and His Successors. *Brain /ang* 1991; 40: 1- 50
19. Alexander MP, Benson DF. The Aphasias and Related disturbances. in: Joynt RJ (ed), Clinical Neurology, Harper-Row, Philadelphia 1992, pp 1-58
20. Adams RD, Victor M. Principles of Neurology. Mc Graw-Hill Co, Singaure . 1989,pp 46-49, 352-389,409-413,468-469
21. Mazzocchi F, Vignolo LA. Localisation of /esions in aphasia: Clinical- CT corre/ation in stroke patients. *Cortex* 1991 ;15: 627-654
22. Code C. Neurolinguistic analysis of recurrent utterance in aphasia. *Cortex* 1982;18:141-52.
23. Brookshire RH. Introduction to Neurogenic Disorders. Mosby USA, 1997;pp 127-204, 411-435
24. Ochfeld E, Newhart M, Molitoris J, et al. Ischemia in broca area is associated with broca aphasia more reliably in acute than in chronic stroke. *Stroke* 2010; 41:325.
25. Atamaz F. İnmede konuşma bozuklukları ve rehabilitasyonu. Türk FTR dergisi 2007;53
26. Davis GA. Neurological and Medical Considerations. Aphasia and related cognitive-communicative disorders. Boston: Pearson Higher Ed; 2013. p. 23-42.)
27. Hallowell B, Chapey R. Introduction to Language Intervention Strategies in Adult Aphasia. In: Chapey R, editor. Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders. 5. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 3-19
28. Damasio AR. Signs of aphasia. *Acquired aphasia*. 1998;2:27-43.
29. Balasubramanian V. Jones Dysgraphia in two forms of conduction aphasia. *Brain Cogn* 2005;57
30. Okuda B, Kawabata K, Tachibana H, et al. Postencephalitic pure anomia aphasia: 2-year follow-up. *J Neurol Sci* 2001; 187:99
31. Yang ZH, Zhao XQ, Wang CX, et al. Neuroanatomic correlation of the post-stroke aphasias studied with imaging. *Neurol Res* 2008; 30:356.
32. Takeda M, Tachibana H, Shibuya N, et al. Pure anomia aphasia caused by a subcortical hemorrhage in the left temporo-parieto-occipital lobe. *Intern Med* 1999; 38:293.
33. Freedman M, Alexander MP, Naeser MA. Anatomical basis of transcortical motor aphasia. *Neurology* 1984;34:409
34. Kumral E, Bayulkem G, Evyapan D, et al. Spectrum of anterior cerebral artery territory infarction; clinical and MRI findings. *Eur J Neurol* 2002; 9:615
35. Damasio H. Neural Basis of Language Disorders. In: Chapey R, editor. Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders. 5. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 20-41
36. Taubner RW, Raymer AM, Heilman KM. Frontal-opercular aphasia. *Brain Lang* 1999;70:240
37. Alexander MP, Hiltbrunner B, Fischer RS. Distributed anatomy of transcortical sensory aphasia. *Arch Neurol* 1989; 46:885
38. Maeshima S, Nakagawa M, Terada T, et al. Transcortical mixed aphasia from ischemic infarcts in a non-right handed patient. *J Neurol* 1999; 246:504
39. Levine RL, Lagreze HL, Dobkin JA, et al. Large subcortical hemispheric infarctions. Presentation and prognosis. *Arch Neurol* 1988;45:1074-7
40. Choi JY, Lee KH, Na DL, et al. Subcortical Aphasia After Striatocapsular Infarction: Quantitative analysis of brain perfusion SPECT using statistical parametric mapping and a statistical probabilistic anatomic Map. *J Nucl*

- Med* 2007;48:194-200
41. Tanrıdağ O. (2005). Gülhane Afazi Testi. Dil ve Konuşma Bozuklukları 2. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi Bildiri Kitabı. İstanbul: Kök Yayınları
 42. O'Sullivan M, et al. Language and language disorders: neuroscience to clinical practice *Pract Neurol* 2019;0:1-9. doi:10.1136/practneurol-2018-001961
 43. Atamaz F. dil işlevleri ve testleri bölüm 9. Klinik nöropsikoloji ve nöropsikiyatrik hastalıklar. güneş tıp kitabevleri,2014. s. 287-325
 44. Goodglass H, Kaplan E. The Assessment of aphasia and related disorders. Philadelphia: Lea & Febiger, 1972
 45. Shewan CM, Kertesz A. Reliability and validity characteristics of the Western Aphasia Battery (WAB). *J Speech Hear Disord* 1980;45:308-24
 46. Miller N, Willmes K, DeBleser R. The psychometric properties of the English language version of the Aachen Aphasia Test (EAAT). *Aphasiology* 2000;14:683-722
 47. Helm-Estabrooks N, Albert LM. Manual aphasia and aphasia therapy. Texas: Pro-Ed, 1991
 48. Helm-Estabrooks N, Albert LM. Manual aphasia and aphasia therapy. 2nd ed. Texas:Pro-Ed, 2004
 49. Göçer-March E. Frenchay Afazi Tarama Testi: Türk nöroloji hastaları için bir standardizasyon çalışması. *Türk Psikol Derg* 1996;11:56-63
 50. Tanrıdağ O, Maviş İ, Topbaş S. GAT-2:Gülhane Afazi Testi-2. Ankara: Detay Yayıncılık; 2011
 51. Atamaz F, Yagiz On A, Durmaz B. Ege Aphasia Test: Description of the test and performance in normal subjects. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.* 2007;53:5-10
 52. ADD; Maviş, İ. ve Toğram, B. (2009). Afazi Dil Değerlendirme (ADD) kullanım yönergesi. Ankara: Detay Yayınları
 53. Brady MC, Kelly H, Godwin J, et al. Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;24.
 54. Dignam J, Copland D, McKinnon E, et al. Intensive versus distributed aphasia therapy: a nonrandomized, parallel-group, Dosage-Controlled study. *Stroke* 2015;46:2206-11.
 55. Jordan LC, Hillis AE. Disorders of speech and language: aphasia, apraxia and dysarthria. *Curr Opin Neurol* 2006; 19:580.
 56. Greener J, Enderby P, Whurr R. Pharmacological treatment for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; :CD000424.
 57. Walker-Batson D, Curtis S, Natarajan R, et al. A double-blind, placebo-controlled study of the use of amphetamine in the treatment of aphasia. *Stroke* 2001; 32:2093
 58. Martinsson L, Hårdemark HG, Wahlgren NG. Amphetamines for improving stroke recovery: a systematic cochrane review. *Stroke* 2003; 34:2766.
 59. Hillis AE, Beh YY, Sebastian R, et al. Predicting recovery in acute poststroke aphasia. *Ann Neurol* 2018;83:612-22
 60. Meinzer M, Rodriguez AD, Gonzalez Rothi LJ. First decade of research on constrained-induced treatment approaches for aphasia rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012;93(1 Suppl):S35-45
 61. Robey RR. A meta-analysis of clinical outcomes in the treatment of aphasia. *J Speech Lang Hear Res* 1998; 41:172
 62. Aftonomos LB, Appelbaum JS, Steele RD. Improving outcomes for persons with aphasia in advanced community-based treatment programs. *Stroke* 1999; 30:1370.
 63. Cherney LR, Erickson RK, Small SL. Epidural cortical stimulation as adjunctive treatment for non-fluent aphasia: preliminary findings. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2010; 81:1014.
 64. Dietz A. Reading and writing with aphasia in the 21st century: technological applications of supported reading comprehension and written expression. *Top Stroke Rehabil.* 2011;18(6):758-69
 65. Cappa SF. The neural basis of aphasia rehabilitation: Evidence from neuroimaging and neurostimulation. *Neuropsych Rehab* 2011, 21 (5), 742-754
 66. Hamilton RH, Chryssikou EG, Coslett B. Mechanisms of aphasia recovery after stroke and the role of noninvasive brain stimulation. *Brain Lang.* 2011;118(1-2):40-50
 67. Baker JM, Rorden C, Fridriksson J. Using transcranial direct-current stimulation to treat stroke patients with aphasia. *Stroke* 2010; 41:1229
 68. Hara T, Abo M, Kakita K, et al. The effect of selective transcranial magnetic stimulation with functional near-infrared spectroscopy and intensive speech therapy on individuals with post-stroke aphasia. *Eur Neurol.* 2017;77:186-194. doi: 10.1159/000457901
 69. Thiel A, Hartmann A, Rubi-Fessen I, et al. Effects of noninvasive brain stimulation on language networks and recovery in early poststroke aphasia. *Stroke* 2013; 44:2240
 70. Raglio A, Oasi O, Gianotti M, et al. Improvement of spontaneous language in stroke patients with chronic aphasia treated with music therapy: a randomized controlled trial. *Int J Neurosci.* 2016;126:235-242. doi: 10.3109/00207454.2015.1010647
 71. Wu Q, Hu X, Wen X, et al. Clinical study of acupuncture treatment on motor aphasia after stroke. *Technol Health Care.* 2016;24(suppl 2):S691-S696. doi: 10.3233/THC-161197
 72. Cherney LR. Epidural cortical stimulation as adjunctive treatment for nonfluent aphasia: phase 1 clinical trial follow-up findings. *Neurorehabil Neural Repair.* 2016;30:131-142. doi: 10.1177/1545968315622574
 73. Kirshner HS. Language And Speech Disorders: motor speech disorders: dysarthria and apraxia of speech. In RB, Fenichel GM, Jankovic J, Mazziotta JC(eds): Bradley's Neurology in Clinical Practice. Philadelphia, Saunders, 2012, p. 149-152
 74. Kaiser TN, Spector GJ. Tumors of the larynx and laryngopharynx Ballenger JJ, Disseses of the Nose, Throat, Head and Neck, Chapter 32, Fifteenth Edition Lea and Febiger, Philadelphia London 1991; p: 585-640