

Bölüm 31

İŞİTMENİN REHABİLİTASYONU

Özlem YAĞIZ AGHAYAROV¹

GİRİŞ

Erişkin hayatta edinilen işitme kaybının yaşam kalitesi üzerinde ciddi etkileri olabilir. Bu etki, öncelikle konuşma algısı ve iletişim faaliyetlerindeki eksikliklerden ve bu eksikliklerin sosyal etkileşimlere katılımda, istihdamda, seslerin/müziğin keyfini çıkarmakta yarattığı sınırlamalardan kaynaklanmaktadır. Rehabilitasyonun amacı, bu eksiklikleri ve sınırlamaları ortadan kaldırarak, azaltarak veya yok ederek yaşam kalitesini iyileştirmektir (1).

Arthur Boothroyd 2007’de yayınladığı kapsamlı makalesinde, Dünya Sağlık Örgütü’nün hastalık terminolojisini (2) kullanarak erişkin işitsel rehabilitasyonu, “*duyusal yönetim, öğretim, algısal eğitim ve danışmanlığın* kombinasyonu ile işitme kaybına bağlı fonksiyon, aktivite, katılım ve yaşam kalitesindeki eksikliklerin azaltılması” olarak tanımlamaktadır (1).

Buna göre işitmenin rehabilitasyonu 4 bileşenden oluşur:

- İşitme fonksiyonunu geliştirmek için *duyusal yönetim*
- Teknoloji kullanımı ve dinleme ortamının kontrolü için *öğretim*
- Konuşma algısını ve iletişimi geliştirmek için *algısal eğitim*
- Katılımı arttırma ve hem duygusal hem de günlük hayattaki kısıtlamalarla baş etmek için *danışmanlık*

Dünya Sağlık Örgütü 2018’de yayınladığı bilgi metninde dünya üzerinde 466 milyon kişide (dünya nüfusunun %6.1’i) işitme kaybı (15 yaş ve üzeri için 40 dB, 14 yaş ve altı için 30 dB) olduğunu ve 2050’de bu sayının 900 milyon üzerinde olabileceğini belirtmiştir. Aynı metinde işitme kayıplılarının %93’ünü erişkinler oluşturmaktadır (3).

Yaşlı nüfusun giderek arttığı gerçeği göz önünde bulundurulursa, sağlık ve sosyal bakım hizmetlerine olan talep de artacaktır (4). Bu nedenle işitme rehabilitasyonunda erişkin hastaların payı oldukça büyüktür.

İşitme kayıplı çocukların rehabilitasyonu erişkinlerden farklıdır. Çocukluk çağındaki işitme kayıplarının en dramatik etkisi konuşma ve dil kazanımı üzerinedir. Erken tespit ve erken amplifikasyonun işitme kaybı olan bir çocuğun dil edinme yetenekleri üzerinde son derece olumlu etkisi olduğu gösterilmiştir.

Çocukların işitme rehabilitasyonu; *işitsel algı eğitimi, görsel işaretlerin kullanımı, konuşmanın geliştirilmesi, dilin kullanımının geliştirilmesi, iletişim yönetimi, işitme cihazı ve yardımcı dinleme cihazlarının yönetimini* içerir. (Detaylı bilgi için bkz: Çocuklarda İşitme Testleri ve İşitmenin Rehabilitasyonu)

Ayrıca gerek erişkin gerekse çocuk olsun işitmenin rehabilitasyonunda işitme cihazlarının yanı sıra işitme ve iletişim stratejilerinin öğretilmesi, çevresel modifikasyonlar (işitme kayıplı öğ-

¹ Op.Dr. Özlem YAĞIZ AGHAYAROV Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB&Baş Boyun Cerrahisi Kliniği
ozlemygaz@gmail.com

ile açılan bir yuvaya yerleştirilir. İmplant gövdesinde oluşan elektromanyetik alanda hareket eden mıknatıs inkusa sabitlenen transducer aracılığıyla vibrasyonları kemikçik zincirine iletir. Cihazın en önemli avantajı kapsül mikrofon ve transducerin gövdeden ayrılabilmesi, böylece olası bir sorunda tüm cihazın değil gereken kısımların değiştirilmesine olanak sağlamasıdır. (21,27)

VSB:

Yarı implante edilebilen bir cihazdır. Eksternal mikrofon (ses işlemcisi), temporal bölgeye yerleştirilen bir implant gövdesi (Vibrating ossicular prosthesis-VORP), iletici bağlantı ve hareketli mıknatıs transducerdan (Floating mass transducer-FMT) oluşur. Yapılan posterior timpanotomi ile bu iletici bağlantı fasiyal resesten geçirilir ve FMT inkus uzun koluna tutturulur. Eksternal mikrofon ile alınan ses amplifiye edilir ve implant gövdesine gönderilir. Gövdede değişken bir elektromanyetik alan yaratılarak FMT'nin hareket etmesi sağlanır.

Özellikle tiz frekanslarda amplifikasyon sağlanması, konuşmayı ayırt etme skorlarında belirgin yükselme sağlar. Kronik otit, otoskleroz, DKY atrezisi olgularında kemikçik zinciri kalıntılarına, oval ya da yuvarlak pencere membranına uygulanabilir (19,20,26).

SONUÇ

İşitmenin rehabilitasyonu, hastanın işitme kaybı nedeniyle yaşadığı fonksiyon kaybının, sosyal hayat ve yaşam kalitesindeki eksikliklerin azaltılmasını amaç edinir. Konvansiyonel işitme cihazlarının sağladığı akustik amplifikasyon, hafif ve orta şiddette işitme kaybı olan yetişkinler için halen primer rehabilitasyon seçeneğidir. Buna rağmen işitme cihazlarının dezavantajları nedeniyle kullanımını sınırlı olmaktadır. Akıllı telefon, bluetooth, tablet bilgisayar ve kablosuz internet bağlantıları gibi teknolojik gelişmelerin işitme cihazlarına alternatif teknolojilerin gelişmesine ve kullanım alanlarının artmasına olanak sağlayacağı ön görülmektedir.

Orta kulağa implante edilen cihazlar, işitme cihazı kullanmak istemeyen, cihazdan yeterli kazanç elde edemeyen ya da tıbbi durumu işitme ci-

hazı kullanımına uygun olmayan hastalara alternatif olarak sunulabilecek işitme rehabilitasyonu seçeneğidir. Uygulanan hastalarda iyi sonuçların gözlenmesi, uzun dönem sonuçlarındaki başarılar ile desteklendikçe ve gelecekteki teknolojik gelişmeler sayesinde daha yaygın kullanım alanına sahip olabilecekleri düşünülmektedir (27).

KAYNAKÇA

1. Boothroyd A. Adult aural rehabilitation: what is it and does it work? Trends Amplif 2007;11(02): 63-71
2. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva, Switzerland: WHO Press; 2001
3. World Health Organization. World Health Organization Deafness and Hearing Loss Factsheet. 2018. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>. Accessed December 17, 2018
4. Davis A, McMahon CM, Pichora-Fuller KM, et al. Aging and hearing health: the life-course approach. Gerontologist 2016;56(Suppl 2):S256-S267
5. Tye-Murray, N. (2019). *Foundations of Aural Rehabilitation: children, adults and their families*. (Fifth edit). San Diego, CA: Plural Publishing
6. Kırkırm, G. (2016). İşitme Cihazları. T.Metin Önerci (Ed.), *Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi* içinde (s. 608-616). Ankara: Matsa Basımevi
7. Popelka, G.R., Moore, B.C.J., Fay, R.R., Popper A.N.(2016). *Hearing Aids*. Switzerland: Springer International Publishing
8. Rahlmann S, Meis M, Schulte M. 2018. "Assessment of hearing aid algorithms using a master hearing aid: the influence of hearing aid experience on the relationship between speech recognition and cognitive capacity." Int J Audiol. 2018 Jun;57(sup3):S105-S111. doi: 10.1080/14992027.2017.1319079. Epub 2017 Apr 27
9. Ringdahl A, Leijon A, Liden G. Analysis of Hearing Aid Fittings Using Insertion Gain Measurements. Scand Audiol 1984; 13: 179-185.
10. Ferguson, M., P. Kitterick, L. Chong, M. Edmondson-Jones, F. Barker, and D. Hoare. 2017. "Hearing Aids for Mild and Moderate Hearing Loss in Adults." Cochrane Database of Systematic Reviews CD012023 (9): 1-46. doi:10.1002/14651858.CD012023.pub2.
11. Davis, A., P. Smith, M. Ferguson, D. Stephens, and I. Gianopoulos. 2007. "Acceptability, Benefit and Costs of Early Screening for Hearing Disability: A Study of Potential Screening Tests and Models." Health Technology Assessment 11 (42): 1-294. doi:10.3310/hta11420.
12. Heffernan, E., N. S. Coulson, H. Henshaw, J. G. Barry, and M. A. Ferguson. 2016. "Understanding the Psychosocial Experiences of Adults with Mild Moderate Hearing Loss: A Qualitative Study Applying Leventhal's Self-Regulatory Model." International Journal of Audiology 55 (suppl 3): S3-S12. doi:10.3109/14992027.2015.1117663.
13. Henshaw, H., L. Sharkey, D. Crowe, and M. A. Ferguson. 2015. "Research Priorities for Mild-to-Moderate Hearing Loss in Adults." Lancet (London, England) 386 (10009): 2140-2141. doi:10.1016/S0140-6736(15)01048-X.

14. Taylor, B. 2015. "Hearables: The Morphing of Hearing Aids and Consumer Electronic Devices." *Audiology Today* 27: 22-31.
15. Donahue A, Dubno JR, Beck L. Guest editorial: accessible and affordable hearing health care for adults with mild to moderate hearing loss. *Ear Hear* 2010;31(01):2-6
16. The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Hearing Health Care for Adults: Priorities for Improving Access and Affordability*. Washington, DC: The National Academies Press; 2016
17. Humes LE, Rogers SE, Quigley TM, Main AK, Kinney DL, Herring C. The effects of servicedelivery model and purchase price on hearing-aid outcomes in older adults: a randomized doubleblind placebo-controlled clinical trial. *Am J Audiol* 2017;26(01):53-79
18. Maidment, D., Henshaw, H., Heffernan, E., & Ferguson, M. (2019). *Evidence-Based Interventions for Adult Aural Rehabilitation: That Was Then, This Is Now. Seminars in Hearing*, 40(01), 068-084. doi:10.1055/s-0038-1676784
19. Kuhn JJ, Perez AJ. Implantable Hearing Devices. In: Pensak ML, Choo DI, eds. *Clinical Otology*. 4th Ed. New York: Thieme Medical Publishers; 2015. P. 401-20
20. Olgun, L. Orta kulağa implante edilebilir işitme cihazları (Aktif orta kulak implantları). *Türkiye Klinikleri J E.N.T.- Special Topics* 2015;8(2):67-74.
21. Olgun, L. (2016). Orta kulağa implante edilen işitme cihazları. T.Metin Önerci (Ed.), *Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi* içinde (s. 608-616). Ankara: Matsa Basımevi
22. Linder T, Schlegel C, DeMin N, et al. Active middle ear implants in patients undergoing subtotal petrosectomy: a new application for the Vibrant Soundbridge device and its implication for lateral cranium base surgery. *Otol Neurotol* 2009;30(1):41-7.
23. Wagner F, Todt I, Wagner J, et al. Indications and candidacy for active middle ear implants. *Adv Otorhinolaryngol*. 2010;69:20-26
24. Maurer j. Savvas, E. The esteem system: a totally implantable hearing device. *Adv Otorhinolaryngol*. 2010;69:59-71
25. Frenzel H. Sprinzel G, Widmann G, et al. Grading system for the selection of patients with congenital aural atresia for active middle ear implants. *Neuroradiology*. 2013 Jul;55(7):895-911
26. Medel medical corp 2014
27. Uğur, M.B. Orta kulağa implante edilebilir işitme cihazları (orta kulak implantları). *Türkiye Klinikleri J E.N.T.- Special Topics* 2013;6(3):47-53.