

Bölüm 24

ANİ SENSÖRİNÖRAL İŞİTME KAYBI

Mehmet Murat GÜNAY¹

GİRİŞ

Ani işitme kaybı (AİK) ya da daha doğru tabirle ani sensörinöral işitme kaybı (ASNİK); kemik yolu işitme eşiklerinde, 3 gün ya da daha kısa süre içinde, ardışık en az 3 frekansta 30 dB ya da daha fazla düşme olması şeklinde tanımlanır. AİK bir otolojik acildir. İşitme kaybı günler içinde olabileceği gibi saatler veya dakikalar içinde de gelişebilir. Bu tanım ani ve hızlı gelişen bütün sensörinöral tipte işitme kayıplarını kapsamaktadır. İşitme kaybı koklea, işitme siniri ya da işitsel yolağa ait patolojilerden kaynaklanabilir.

Tanımdan da anlaşılabilceği gibi AİK bir hastalık değil, pek çok hastalığın ya da durumun sonucunda oluşabilecek bir semptomdur. İşitme kaybı sadece alçak frekansları ya da sadece yüksek frekansları içerebileceği gibi tüm frekanslar da tutulabilir.

AİK insidansı son yapılan çalışmalara göre ABD'de 100.000'de 27 olarak saptanmıştır (1). Ancak 2009'da Almanya'da yapılan bir çalışmada ise her yıl 100.000 nüfus başına 160 AİK vakası izlendiği belirtilmiştir (2). AİK tüm yaşlarda görülebilmesine karşın çocuklarda ve yaşlılarda daha seyrek (3-5). Hastalık kadınlarla erkeklerde neredeyse aynı oranda görülmektedir (1,4). Vakaların %98'inde tek kulak tutulumu mevcutken, %2 oranında bilateral AİK da görülebilir (3,4). Bilateral AİK temelinde çoğunlukla sistemik hastalıklar yer alır. Rekürrens ise oldukça nadir izlenmektedir. AİK da rekürrens oranı %1 civarında seyret-

mektedir (6). Özellikle düşük frekansları tutan işitme kayıplarında rekürrens oranları nispeten fazla olmaktadır (7).

ETİYOLOJİ

AİK'ya sebep olabilecek çok sayıda etiyolojik faktör belirlenmiş olmasına rağmen hastaların ancak %10'unda sebep belirlenebilir, %90'ı idiyopatik (8). Bu sebeple ani işitme kaybı tanımından ani idiyopatik sensörinöral işitme kaybı anlaşılır. AİK'nın belirlenebilen sebepleri arasında ise enfeksiyöz, inflamatuvar, travma, tümör, toksik ya da vasküler patolojiler yer alır. İdiyopatik AİK'ı açıklayabilmek amacıyla ise bazı teoriler ortaya atılmıştır. Bunlar arasında en çok kabul görenler;

- 1) viral enfeksiyon teorisi
- 2) vasküler oklüzyon veya mikrosirkülasyon teorisi
- 3) intrakoklear membran rüptürü teorisi
- 4) otoimmün teoridir.

Bu teoriler kendi başlıkları altında detaylıca tartışılmıştır.

ENFEKSİYÖZ NEDENLER

AİK'ya sebep olan patolojiler arasında en çok üzerinde durulan etiyolojik faktör viral enfeksiyonlardır. Hastaların yaklaşık %30'una yakını yakın zamanda geçirilmiş viral hastalık tariflemektedir (3,9). Ayrıca AİK gelişen hastaların bir kısmının serumlarında bazı virüslere karşı antikor saptanması da viral enfeksiyonların rolüne işaret et-

¹ Operatör Doktor, Adıyaman Kahta Devlet Hastanesi, muratgunay86@gmail.com

SONUÇ

AİK toplumun azımsanmayacak ölçüde bir kısmını etkileyen ve hasta üzerinde yıkıcı etkileri bulunan bir kulak burun boğaz acilidir. Pek çok etiyolojik faktör tespit edilmesine rağmen hastaların çoğunda sebep belirlenmemektedir. AİK tanısı konulduktan sonra vakit kaybedilmeden tedaviye başlanmalı ve bu süreçte hastaya spesifik testlerle olası sebepler araştırılmalıdır. Tedavi rejimleri üzerine henüz net bir fikir birliği oluşturulamamış olmasına rağmen özellikle steroid tedavisinin iyileşme üzerine olumlu etkileri ortaya konulmuştur. Ancak AİK tablosunda yüksek spontan iyileşme oranları da unutulmamalıdır. Hasta bazında, verilecek tedaviye sekonder komplikasyon gelişme ihtimali yüksekse, mevcut durum hasta ile paylaşılarak, hasta ile beraber uygun tedavi rejimlerinin belirlenmesi akılcı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Alexander TH, Harris JP. Incidence of sudden sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol.* 2013 Dec;34(9):1586-9. doi: 10.1097/MAO.0000000000000222.
2. Klemm E, Deutscher A, Mösges R. A present investigation of the epidemiology in idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Laryngorhinootologie.* 2009 Aug;88(8):524-7. doi: 10.1055/s-0028-1128133.
3. Fetterman BL, Saunders JE, Luxford WM. Prognosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss. *Am J Otol.* 1996 Jul;17(4):529-36.
4. Mattox DE, Simmons FB. Natural history of sudden sensorineural hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1977 Jul-Aug;86(4 Pt 1):463-80.
5. Nakashima T, Yanagita N. Outcome of sudden deafness with and without vertigo. *Laryngoscope.* 1993 Oct;103(10):1145-9.
6. Furuhashi A, Matsuda K, Asahi K et al. Sudden deafness: long-term follow-up and recurrence. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2002 Dec;27(6):458-63.
7. Fushiki H, Junicho M, Aso S et al. Recurrence rate of idiopathic sudden low-tone sensorineural hearing loss without vertigo: a long-term follow-up study. *Otol Neurotol.* 2009 Apr;30(3):295-298.
8. Chandrasekhar SS, Tsai Do BS, Schwartz SR et al. Clinical Practice Guideline: Sudden Hearing Loss (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Aug;161(1_supp1):S1-S45. doi: 10.1177/0194599819859885.
9. Shaia FT, Sheehy JL. Sudden sensorineural hearing impairment: a report of 1,220 cases. *Laryngoscope.* 1976 Mar;86(3):389-98.
10. Wilson WR. The relationship of the herpesvirus family to sudden hearing loss: a prospective clinical study and literature review. *Laryngoscope.* 1986 Aug;96(8):870-7.
11. O'Malley MR, Haynes DS. Sudden hearing loss. *Otolaryngol Clin North Am.* 2008 Jun;41(3):633-49, x-xi. doi: 10.1016/j.otc.2008.01.009.
12. Chen X, Fu YY, Zhang TY. Role of viral infection in sudden hearing loss. *J Int Med Res.* 2019 Jul;47(7):2865-2872. doi:10.1177/0300060519847860.
13. Rabinstein A, Jerry J, Saraf-Lavi E et al. Sudden sensorineural hearing loss associated with herpes simplex virus type 1 infection. *Neurology.* 2001 Feb 27;56(4):571-2.
14. Schuknecht HF, Kimura RS, Naufal PM. The pathology of sudden deafness. *Acta Otolaryngol.* 1973 Aug-Sep;76(2):75-97.
15. Merchant SN, Adams JC, Nadol JB Jr. Pathology and pathophysiology of idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol.* 2005 Mar;26(2):151-60.
16. Zoller M, Wilson WR, Nadol JB Jr. Treatment of syphilitic hearing loss. Combined penicillin and steroid therapy in 29 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1979 Mar-Apr;88(2 Pt 1):160-5.
17. Lorenzi MC, Bittar RS, Pedalini ME et al. Sudden deafness and Lyme disease. *Laryngoscope.* 2003 Feb;113(2):312-5.
18. Perlman HB, Kimura R, Fernandez C. Experiments on temporary obstruction of the internal auditory artery. *Laryngoscope.* 1959 Jun;69(6):591-613.
19. Rudack C, Langer C, Stoll W et al. Vascular risk factors in sudden hearing loss. *Thromb Haemost.* 2006 Mar;95(3):454-61.
20. Yoon TH, Paparella MM, Schachern PA et al. Histopathology of sudden hearing loss. *Laryngoscope.* 1990 Jul;100(7):707-15.
21. Belal A Jr. Pathology of vascular sensorineural hearing impairment. *Laryngoscope.* 1980 Nov;90(11 Pt 1):1831-9.
22. Huang HH, Huang CC, Hsueh PY et al. Bilateral sudden deafness following H1N1 vaccination. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 Dec;143(6):849-50. doi: 10.1016/j.otohns.2010.05.018.
23. McCabe BF. Autoimmune sensorineural hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1979 Sep-Oct;88(5 Pt 1):585-9.
24. Yoshida Y, Yamauchi S, Shinkawa A et al. Immunological and virological study of sudden deafness. *Auris Nasus Larynx.* 1996;23:63-8.
25. Cadoni G, Marinelli L, De Santis A et al. Sudden hearing loss in a patient hepatitis C virus (HCV) positive on therapy with alpha-interferon: a possible autoimmune-microvascular pathogenesis. *J Laryngol Otol.* 1998 Oct;112(10):962-3.
26. Cole RR, Jahrsdoerfer RA. Sudden hearing loss: an update. *Am J Otol.* 1988 May;9(3):211-5.
27. Lazarini PR, Camargo AC. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss: etiopathogenic aspects. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2006 Jul-Aug;72(4):554-61.
28. Aslan A, De Donato G, Balyan FR et al. Clinical observations on coexistence of sudden hearing loss and vestibular schwannoma. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997 Dec;117(6):580-2.
29. Aarnisalo AA, Suoranta H, Ylikoski J. Magnetic resonance imaging findings in the auditory pathway of patients with sudden deafness. *Otol Neurotol.* 2004 May;25(3):245-9.
30. Norris CH. Drugs affecting the inner ear. A review of their clinical efficacy mechanisms of action, toxicity, and place in therapy. *Drugs.* 1988 Dec;36(6):754-72.

31. Jackler RK, De La Cruz A. The large vestibular aqueduct syndrome. *Laryngoscope*. 1989 Dec;99(12):1238-42; discussion 1242-3.
32. Vasama JP, Linthicum FH Jr. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss: temporal bone histopathologic study. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000 Jun;109(6):527-32.
33. Kuzucu İ, Çandar T, Baklacı D, et al. A Prognostic Marker in Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss: Serum Calprotectin. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2019 Jul 26. doi:10.21053/ceo.2019.00283.
34. Sun C, Xuan X, Zhou Z, et al. A Preliminary Report on the Investigation of Prestin as a Biomarker for Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss. *Ear Nose Throat J*. 2019 May 30;145561319849949. doi:10.1177/0145561319849949.
35. Narozny W, Kuczkowski J, Kot J et al. Prognostic factors in sudden sensorineural hearing loss: our experience and a review of the literature. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2006 Jul;115(7):553-8.
36. Ceylan A, Celenk F, Kemaloğlu YK et al. Impact of prognostic factors on recovery from sudden hearing loss. *J Laryngol Otol*. 2007 Nov;121(11):1035-40.
37. Xenellis J, Karapatsas I, Papadimitriou N et al. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss: prognostic factors. *J Laryngol Otol*. 2006 Sep;120(9):718-24.
38. Roman S, Aladio P, Paris J et al. Prognostic factors of sudden hearing loss in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001 Oct 19;61(1):17-21.
39. Chang NC, Ho KY, Kuo WR. Audiometric patterns and prognosis in sudden sensorineural hearing loss in southern Taiwan. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005 Dec;133(6):916-22.
40. Menezes AS, Ribeiro D, Lima A, et al. SCORE risk scale as a prognostic factor after sudden sensorineural hearing loss. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2019 Jun 20. doi: 10.1007/s00405-019-05518-1.
41. Samim E, Kilic R, Ozdek A, et al. Combined treatment of sudden sensorineural hearing loss with steroid, dextran and piracetam: experience with 68 cases. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2004 Apr;261(4):187-90.
42. Wilson WR, Byl FM, Laird N. The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden hearing loss. A double-blind clinical study. *Arch Otolaryngol*. 1980 Dec;106(12):772-6.
43. Chen CY, Halpin C, Rauch SD. Oral steroid treatment of sudden sensorineural hearing loss: a ten year retrospective analysis. *Otol Neurotol*. 2003 Sep;24(5):728-33.
44. Byl FM Jr. Sudden hearing loss: eight years' experience and suggested prognostic table. *Laryngoscope* 1984;94:647-61.
45. Cinamon U, Bendet E, Kronenberg J. Steroids, carbogen or placebo for sudden hearing loss: a prospective double-blind study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2001 Nov;258(9):477-80.
46. Slattery WH, Fisher LM, Iqbal Z et al. Oral steroid regimens for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005 Jan;132(1):5-10.
47. Narozny W, Sicko Z, Przewozny T et al. Usefulness of high doses of glucocorticoids and hyperbaric oxygen therapy in sudden sensorineural hearing loss treatment. *Otol Neurotol*. 2004 Nov;25(6):916-23.
48. Sakata E, Kitago Y, Murata Y et al. Treatment of Ménière's disease. Middle ear infusion with lidocaine and steroid solution. *Auris Nasus Larynx*. 1986;13(2):79-89.
49. Silverstein H, Choo D, Rosenberg SI et al. Intratympanic steroid treatment of inner ear disease and tinnitus (preliminary report). *Ear Nose Throat J*. 1996 Aug;75(8):468-71.
50. Parnes LS, Sun AH, Freeman DJ. Corticosteroid pharmacokinetics in the inner ear fluids: an animal study followed by clinical application. *Laryngoscope*. 1999 Jul;109(7 Pt 2):1-17.
51. Chandrasekhar SS. Intratympanic dexamethasone for sudden sensorineural hearing loss: clinical and laboratory evaluation. *Otol Neurotol*. 2001 Jan;22(1):18-23
52. Battaglia A, Burchette R, Cueva R. Combination therapy (intratympanic dexamethasone + high-dose prednisone taper) for the treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol*. 2008 Jun;29(4):453-60. doi:10.1097/MAO.0b013e318168da7a.
53. Battaglia A, Lualhati A, Lin H et al. A prospective, multi-centered study of the treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss with combination therapy versus high-dose prednisone alone: a 139 patient follow-up. *Otol Neurotol*. 2014 Jul;35(6):1091-8. doi: 10.1097/MAO.0000000000000450.
54. Han X, Yin X, Du X et al. Combined Intratympanic and Systemic Use of Steroids as a First-Line Treatment for Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. *Otol Neurotol*. 2017 Apr;38(4):487-495. doi: 10.1097/MAO.0000000000001361.
55. Kopke RD, Hoffer ME, Wester D et al. Targeted topical steroid therapy in sudden sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol*. 2001 Jul;22(4):475-9.
56. Gianoli GJ, Li JC. Transtympanic steroids for treatment of sudden hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2001 Sep;125(3):142-6.
57. Van Wijck F, Staecker H, Lefebvre PP. Topical steroid therapy using the Silverstein Microwick in sudden sensorineural hearing loss after failure of conventional treatment. *Acta Otolaryngol*. 2007 Oct;127(10):1012-7.
58. Banerjee A, Parnes LS. Intratympanic corticosteroids for sudden idiopathic sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol*. 2005 Sep;26(5):878-81.
59. Ahn JH, Yoo MH, Yoon TH et al. Can intratympanic dexamethasone added to systemic steroids improve hearing outcome in patients with sudden deafness? *Laryngoscope*. 2008 Feb;118(2):279-82.
60. Kiliç R, Safak MA, Oğuz H et al. Intratympanic methylprednisolone for sudden sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol*. 2007 Apr;28(3):312-6.
61. Doyle KJ, Bauch C, Battista R et al. Intratympanic steroid treatment: a review. *Otol Neurotol*. 2004 Nov;25(6):1034-9.
62. Amarillo E, Navarro A, Hernández-García E, et al. Intratympanic steroids for combined treatment of idiopathic sudden hearing loss: when is it too late? *Acta Otolaryngol*. 2019 Jul;139(7):632-635. doi: 10.1080/00016489.2019.1614222.
63. Plaza G, Herráiz C. Intratympanic steroids for treatment of sudden hearing loss after failure of intravenous therapy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 Jul;137(1):74-8.

64. Attanasio G, Covelli E, Cagnoni L, et al. Does age influence the success of intra-tympanic steroid treatment in idiopathic sudden deafness? *Acta Otolaryngol.* 2015;135(10):969-73. doi: 10.3109/00016489.2015.1060628.
65. Merchant SN, Durand ML, Adams JC. Sudden deafness: is it viral? *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2008;70(1):52-60; discussion 60-2. doi:10.1159/000111048.
66. Zadeh MH, Storper IS, Spitzer JB. Diagnosis and treatment of sudden-onset sensorineural hearing loss: a study of 51 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003 Jan;128(1):92-8.
67. Stokroos RJ, Albers FW, Tenvergert EM. Antiviral treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a prospective, randomized, double-blind clinical trial. *Acta Otolaryngol.* 1998 Jul;118(4):488-95.
68. Tucci DL, Farmer JC Jr, Kitch RD et al. Treatment of sudden sensorineural hearing loss with systemic steroids and valacyclovir. *OtolNeurotol.* 2002 May;23(3):301-8.
69. Westerlaken BO, Stokroos RJ, Dhooge IJ et al. Treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss with antiviral therapy: a prospective, randomized, double-blind clinical trial. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2003 Nov;112(11):993-1000.
70. Uri N, Doweck I, Cohen-Kerem R et al. Acyclovir in the treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003 Apr;128(4):544-9.
71. Lamm C, Walliser U, Schumann K et al. Oxygen partial pressure measurements in the perilymph and scala tympani in normo- and hyperbaric conditions. An animal experiment study. *HNO.* 1988 Sep;36(9):363-6.
72. Bennett MH, Kertesz T, Yeung P. Hyperbaric oxygen for idiopathic sudden sensorineural hearing loss and tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jan 24;(1):CD004739. Review. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10:CD004739.