

Bölüm 8

KRANİYAL NEURALJİLERE GÜNCEL YAKLAŞIM

Derya GÜNER¹

GİRİŞ

Nevraljiform ağrı fonksiyonel bozukluk olmadan sinir dağılım alanında gözlenen ağrı iken, nöropati bir sinir ve/veya sinirlerdeki işlev bozukluğu veya patolojik değişiklik olarak tanımlanmaktadır.¹ Kraniyal nevroalji ise bir kraniyal sinirin dağılım alanında ortaya çıkan, ani, elektrik çarpar tarzda, keskin, şiddetli paroksizmal ağrı ile karakterize nöropatik ağrıdır. Tek bir keskin ağrı veya ardarda tekrarlayan ağrılar olarak da gözlenebilir. Bilindiği gibi serebral yerleşimli nöral dokuların kendisi ağrıya neden olmamaktadır, ancak nöral yapıları çevreleyen meningeal dokular, nöral yapılarla iç içe olan vasküler yapılar ve kraniyumdan çıkan kraniyal sinir çiftleri ve ganglionları ağrıya neden olabilmektedir. Kraniyal bölgenin duyuşal innervasyonunu sağlayan kafa çiftleri ve servikal bölge kaynaklı nöral yapılar ve sinir kökleri patolojik durumlarında dermatom alanlarında nevroaljiye sebep olmaktadır. Baş ağrısı son sınıflamasında kraniyal nevroaljiler “ağrılı kraniyal sinir lezyonları ve diğer yüz ağrıları”¹³. ana başlığı altında toplanmıştır. Bu nevroaljiler görülme sıklığı ve etkilenen nöral yapıya göre trigeminal nevroalji, glossofaringeal nevroalji, n.intermedius nevroalji, oksipital nevroalji olarak sıralanabilir.¹ Bu yazıda klinik pratikte sık olarak karşımıza çıkan kraniyal nevroaljiler ve güncel yaklaşımlardan bahsedilecektir.

TRİGEMİNAL NEURALJİ

Tanım ve Sınıflama

Trigeminal nevroalji (TN); trigeminal sinirin bir veya daha fazla dalının dağılım alanında gözlenen ve sinir dağılım alanı dışına yayılmayan, ani, genellikle tek taraflı, çok kısa süreli (saniyeler-2 dakika) batıcı ve tekrarlayıcı, elektrik şoku benzeri ve başka bir nedenle daha iyi açıklanamayan ağrılarla karakterizedir.¹ Belirgin bir neden olmadan gelişebilir veya altta yatan hastalığa bağlı olabilir. Trigeminal sinir dermatomal dağılımı Şekil 1’de gösterilmiştir². Her yaş grubunda

¹ Algoloji uzman doktor, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi ,guner.derya@yahoo.com

perkütan kriyoablasyon ortalama 6 ay kadar yarar sağlandığını gösteren çalışmalar mevcuttur. ⁵⁶ Cerrahi dekompresyon genellikle son tedavi seçeneği olarak kabul edilir. C2 gangliotomi, C2 ganglionektomi, C2 - C3 rizotomi, C2 - C3 kök dekompresyon, nörektomi ve inferior oblik kasın kesilmesiyle veya kesilmeden nörolizi gibi yöntemler cerrahi seçenekler olarak sıralanabilir. ⁴⁸ Obliquus capitis inferior kasının bir kısmının rezeksiyonu, servikal omurganın fleksiyonu ile ağrısında alevlenme olan hastalarda başarılı bulunmuştur. ⁴⁸ Bir başka popüler cerrahi teknik, hastalarda birkaç gün süren bulantı ve baş dönmesi yan etkisi olsa bile C2 gangliotomidir. Eğer instabil geniş faset artropatisi tespit edilirse C1-2 enstrümanlı füzyon düşünülebilir. Teorik olarak büyük sinir rezeksiyonlarında deafferantasyon sendromu gözlenme olasılığı sıktır, ancak rezeksiyon preganglionik olarak uygulanmışsa bu risk azalmaktadır ^{45, 57}

SONUÇ

Kraniyal nevralljiler sıklıkla benzer klinik semptomlar göstermekte ve bu nedenle hem birbirleriyle hem de diğer primer baş ağrısı sendromları ile karışabilmektedir. Uygun tedavinin planabilmesi için öncelikle detaylı anamnez, fizik muayene ve gerekli laboratuvar ve ileri görüntüleme tektikleri tamamlanarak tanının doğru konulması esastır. Kranial nevrallji hastalarında ağrı hafızası oluşmasına fırsat vermeden erken ve doğru tanı koymak hastanın yaşam kalitesi ve tedaviye iyi yanıt vermesi açısından büyük önem taşır. Tüm kraniyal nevralljilerde tedavi seçenekleri arasında algoritmik yaklaşım uygulanmalıdır. Medikal tedaviye yanıt alınmayan ve/veya medikal tedaviyi tolere edemeyen hastalarda ileri invaziv algoritmik girişimsel tedaviler ve cerrahi tedavi seçenekleri akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1) Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 2018; 38:1.
- 2) Tal M, Devor M Anatomy and neurophysiology of orofacial pain 2008, Yair Sharav, Rafael Benoliel (Ed.) Orofacial Pain and Headache (19-40), Elsevier
- 3) Eder Gambeta, Juliana G. Chichorro, GeraldW. Zamponi Trigeminal neuralgia: An overview from pathophysiology to pharmacological treatments *Molecular Pain* Volume 16: 1–18, 2020 DOI: 10.1177/1744806920901890
- 4) Marinković S, Gibo H, Todorović V, et al. Ultrastructure and immunohistochemistry of the trigeminal peripheral myelinated axons in patients with neuralgia. *Clin Neurol Neurosurg.* 2009;111(10):795-800. doi:10.1016/j.clineuro.2009.07.020
- 5) Devor M, Amir R, Rappaport ZH. Pathophysiology of trigeminal neuralgia: the ignition hypothesis. *Clin J Pain.* 2002;18(1):4-13. doi:10.1097/00002508-200201000-00002
- 6) Di Stefano G, Maarbjerg S, Nurmikko T, et al. Triggering trigeminal neuralgia. *Cephalalgia.* 2018;38(6):1049-1056. doi:10.1177/0333102417721677
- 7) Xu W, Zhang J, Wang Y, et al. Changes in the expression of voltage-gated sodium channels Nav1.3, Nav1.7, Nav1.8, and Nav1.9 in rat trigeminal ganglia following chronic constriction injury. *Neuroreport* 2016; 27: 929–934

- 8) Tanaka BS, Zhao P, Dib-Hajj FB, et al. A gain-of-function mutation in Nav1.6 in a case of trigeminal neuralgia. *Mol Med* 2016; 22: 338–348.
- 9) Abd-Elsayed AA, Ikeda R, Jia Z, et al. KCNQ channels in nociceptive cold-sensing trigeminal ganglion neurons as therapeutic targets for treating orofacial cold hyperalgesia. *Mol Pain* 2015; 11: 45.
- 10) Ling J, Erol F, Gu JG. Role of KCNQ2 channels in orofacial cold sensitivity: KCNQ2 upregulation in trigeminal ganglion neurons after infraorbital nerve chronic constrictive injury. *Neurosci Lett* 2018; 664: 84–90.
- 11) Bendtsen L, Zakrzewska JM, Abbott J, et al. European Academy of Neurology guideline on Trigeminal Neuralgia *Eur J Neurol* 2019;26:831-849.
- 12) Sanchez-Larsen A, Sopolana D, Diaz-Maroto I, et al. Assessment of efficacy and safety of eslicarbazepine acetate for the treatment of trigeminal neuralgia. *Eur J Pain* 2018; 22: 1080–1087.
- 13) Bialer M, Soares-da-Silva P. Pharmacokinetics and drug interactions of eslicarbazepine acetate. *Epilepsia* 2012; 53:935–946
- 14) Joi Dunbar , Mark Versavel , Yuan Zhao ,et al Evaluation of the Pharmacokinetic Interaction Between the Voltage- And Use-Dependent Nav1.7 Channel Blocker Vixotrigine and Carbamazepine in Healthy Volunteer *Clin Pharmacol Drug Dev* 2020 Jan;9(1):62-73.doi: 10.1002/cpdd.739. Epub 2019 Oct 24
- 15) Kalkanis SN, Eskandar EN, Carter BS, et al. Microvascular decompression surgery in the United States, 1996 to 2000: Mortality rates, morbidity rates, and the effects of hospital and surgeon volumes. *Neurosurgery* 2003;52:1251-61.
- 16) Tatli M, Satici O, Kanpolat Y, et al. Various surgical modalities for trigeminal neuralgia: Literature study of respective longterm outcomes. *Acta Neurochir (Wien)* 2008; 150:243-55.
- 17) Katusic S, Williams DB, Beard CM, et al. Epidemiology and clinical features of idiopathic trigeminal neuralgia and glossopharyngeal neuralgia: similarities and differences, Rochester, Minnesota, 1945-1984. *Neuroepidemiology*. 1991;10(5-6):276-81
- 18) Rushton JG, Stevens JC, Miller RH. Glossopharyngeal (vagoglossopharyngeal) neuralgia: a study of 217 cases. *Arch. Neurol.* 1981 Apr;38(4):201-5.
- 19) Katusic S, Williams DB, Beard CM, et al. Epidemiology and clinical features of idiopathic trigeminal neuralgia and glossopharyngeal neuralgia: similarities and differences, Rochester, Minnesota, 1945-1984. *Neuroepidemiology*. 1991;10(5-6):276-81.
- 20) Pearce JM. Glossopharyngeal neuralgia. *Eur. Neurol.* 2006;55(1):49-52.
- 21) Elias J, Kuniyoshi R, Carloni WV, et al. Glossopharyngeal neuralgia associated with cardiac syncope. *Arq Bras Cardiol* 2002; 78:510.
- 22) Bruyn GW. Glossopharyngeal neuralgia. *Cephalalgia* 1983; 3:143.
- 23) Shah RJ, Padalia D. Glossopharyngeal Neuralgia. [Updated 2020 Mar 30]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan
- 24) Murtagh RD, Caracciolo JT, Fernandez G. CT findings associated with Eagle syndrome. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2001 Aug;22(7):1401-2.
- 25) Sundaram S, Punj J. Randomized Controlled Trial Comparing Landmark and Ultrasound-Guided Glossopharyngeal Nerve in Eagle Syndrome. *Pain Med.* 2020;21(6):1208-1215. doi:10.1093/pm/pnz370
- 26) Kim E, Hansen K, Frizzi J. Eagle syndrome: case report and review of the literature. *Ear Nose Throat J* 2008; 87:631.
- 27) Resnick DK, Jannetta PJ, Bissonnette D, Jho HD, Lanzino G. Microvascular decompression for glossopharyngeal neuralgia. *Neurosurgery.* 1995 Jan;36(1):64-8; discussion 68-9.
- 28) Hiwatashi A, Matsushima T, Yoshiura T, et al. MRI of glossopharyngeal neuralgia caused by neurovascular compression. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191:578.
- 29) Teixeira MJ, de Siqueira SR, Bor-Seng-Shu E. Glossopharyngeal neuralgia: neurosurgical treatment and differential diagnosis. *Acta Neurochir (Wien).* 2008 May;150(5):471-5; discussion 475.

- 30) Ażman J, Stopar Pintaric T, Cvetko E, et al. Ultrasound-Guided Glossopharyngeal Nerve Block: A Cadaver and a Volunteer Sonoanatomy Study. *Reg Anesth Pain Med.* 2017;42(2):252-258. doi:10.1097/AAP.0000000000000561
- 31) Bean-Lijewski JD. Glossopharyngeal nerve block for pain relief after pediatric tonsillectomy: retrospective analysis and two cases of life-threatening upper airway obstruction from an interrupted trial. *Anesth. Analg.* 1997 Jun;84(6):1232-8.
- 32) Rao S, Rao S. Glossopharyngeal Nerve Block: The Premolar Approach. *Cranioaxillofac Trauma Reconstr.* 2018 Dec;11(4):331-332. [PMC free article: PMC6224283] [PubMed: 30574279]
- 33) Isamat F, Ferrán E, Acebes JJ. Selective percutaneous thermocoagulation rhizotomy in essential glossopharyngeal neuralgia. *J. Neurosurg.* 1981 Oct;55(4):575-80.
- 34) Xiong NX, Zhao HY, Zhang FC, et al Vagoglossopharyngeal neuralgia treated by microvascular decompression and glossopharyngeal rhizotomy: clinical results of 21 cases. *Stereotact Funct Neurosurg.* 2012;90(1):45-50.
- 35) Franzini A, Messina G, Franzini A, et al Treatments of glossopharyngeal neuralgia: towards standard procedures. *G Neurol Sci.* 2017;38(Suppl 1):51.
- 36) Spina A, Boari N, Gagliardi F, et al The emerging role of gamma knife radiosurgery in the management of glossopharyngeal neuralgia. *Neurosurg Rev.* 2019;42(1):31. Epub 2017 Jul 26.
- 37) Holste KG, Hardaway FA, Raslan AM, et al: Painfree and pain-controlled survival after sectioning the nervus intermedius in nervus intermedius neuralgia: A singleinstitution review. *J Neurosurg* 2018
- 38) Smith JH, Robertson CE, Garza I, et al Triggerless neuralgic otalgia: a case series and systematic literature review. *Cephalalgia* 2013; 33:914.
- 39) Ozer FD, Duransoy YK, Camlar M: Atypic geniculate neuralgia: Atypic anatomic correlation of cranial nerve roots and AICA. *Acta Neurochir (Wien)* 151:1003–1004, 2009,
- 40) Sakas DE, Panourias IG, Stranjalis G, et al: Paroxysmal otalgia due to compression of the intermediate nerve: A distinct syndrome of neurovascular conflict confirmed by neuroimaging. Case report. *J Neurosurg* 107:1228–1230, 2007
- 41) Onoda K, Kawaguchi A, Takaya Y, et al. A Case of Nervus Intermedius Neuralgia. *World Neurosurg.* 2020;137:89-92. doi:10.1016/j.wneu.2020.01.034
- 42) Lovely TJ, Jannetta PJ: Surgical management of geniculate neuralgia. *Am J Otol* 18:512–517, 1997
- 43) Holste KG, Hardaway FA, Raslan AM, Burchiel KJ: Painfree and pain-controlled survival after sectioning the nervus intermedius in nervus intermedius neuralgia: A singleinstitution review. *J Neurosurg* 2018
- 44) Rupa V, Saunders RL, Weider DJ: Geniculate neuralgia: The surgical management of primary otalgia. *J Neurosurg* 75:505– 511, 1991
- 45) Finiels PJ, Batifol D. The treatment of occipital neuralgia: Review of 111 cases. *Neurochirurgie.* 2016 Oct;62(5):233-240
- 46) Koopman JS, Dieleman JP, Huygen FJ, et al Incidence of facial pain in the general population. *Pain.* 2009 Dec 15;147(1-3):122-7
- 47) Cesmebasi A, Muhleman MA, Hulsberg P, et al. Occipital neuralgia: anatomic considerations. *Clin Anat.* 2015 Jan;28(1):101-8.
- 48) Choi I, Jeon SR. Neuralgias of the Head: Occipital Neuralgia. *J. Korean Med. Sci.* 2016 Apr;31(4):479-88.
- 49) Johnstone CS, Sundaraj R. Occipital nerve stimulation for the treatment of occipital neuralgia-eight case studies. *Neuromodulation.* 2006 Jan;9(1):41-7
- 50) Jose A, Nagori SA, Chattopadhyay PK, et al. Greater Occipital Nerve Decompression for Occipital Neuralgia. *J Craniofac Surg.* 2018 Jul;29(5):e518-e521.
- 51) López-Soto PJ, Bretones-García JM, Arroyo-García V, et al. Occipital Neuralgia: a noninvasive therapeutic approach. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2018;26:e3067. Published 2018 Nov 14. doi:10.1590/1518-8345.2621.3067

- 52) Taylor M, Silva S, Cottrell C. Botulinum toxin type-A in the treatment of occipital neuralgia: a pilot study. *Headache*. 2008;48(10):1476-1481. doi:10.1111/j.1526-4610.2008.01089.x
- 53) Ghaly RE, Plesca A, Candido KD, et al. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Treatment of Occipital Neuralgia: A Case Report. *A A Pract*. 2018;11(1):4-7. doi:10.1213/XAA.0000000000000709
- 54) Greher M, Moriggl B, Curatolo M, et al. Sonographic visualization and ultrasound-guided blockade of the greater occipital nerve: a comparison of two selective techniques confirmed by anatomical dissection. *Br J Anaesth*. 2010 May;104(5):637-42.
- 55) Johnstone CS, Sundaraj R. Occipital nerve stimulation for the treatment of occipital neuralgia-eight case studies. *Neuromodulation*. 2006 Jan;9(1):41-7
- 56) Kastler A, Attyé A, Maindet C, et al Greater occipital nerve cryoneurolysis in the management of intractable occipital neuralgia. *J Neuroradiol*. 2018 Oct;45(6):386-390
- 57) Janjua MB, Reddy S, El Ahmadieh TY, et al. Occipital neuralgia: A neurosurgical perspective. *J Clin Neurosci*. 2020;71:263-270. doi:10.1016/j.jocn.2019.08.102