

Bölüm 2

Parotis Bezi Embriyolojisi ve Cerrahi Anatomisi

Begüm Bahar YILMAZ¹
Yetkin Zeki YILMAZ²

PAROTİS BEZİ EMBRİYOLOJİSİ

Tüm tükürük bezlerinin embriyolojik gelişimi benzerdir. Oral kavite ektodermi ve altında yer alan mezenşimal dokular arasında gelişen kompleks interaksiyon sonucunda tükürük bezi oluşumu gerçekleşir. Histolojik olarak tükürük bezleri sekretuar bölüm olan asiniler bu salgıların boşaldığı duktal yapılar ve aradaki destek bağ dokudan oluşur. Bu sekretuar bölüm ve duktal yapılar ektodermal orijinlidir. Bu durum majör tükürük bezleri olarak bilinen parotis, submandibuler ve sublingual bezlerde aynıdır, minör tükürük bezlerinde ise durum miksttir (ektodermal ve endodermal köken). Mezenşim hücreler ise bezin morfolojik özelliklerini oluşturacak dallanma paterni ile ilgili bilgiler taşır ve bezin son halini almasını sağlarken, epitelyal hücreler de ileride gelişecek olan bezin yapacağı salgı tipine ait bilgileri taşımaktadır. Bu iki dokunun arasındaki iletiim sonucunda tükürük bezleri son hallerini alırlar^{1,2}. Tükürük bezleri histolojik yapısının stroması mevcut olup bu stroma bezi lob ve lobüllere ayrılmıştır, bu stromal hücreler nöral krest hücrelerden köken alır. Nöral krest hücreleri nöral tüp epiteli dorsalinde çağolır ve daha sonra buraya göç eder³.

Parotis gland, intrauterin hayatın 6.haftasında gelişmeye başlar ve minör tükürük bezleri ile birlikte ektodermal orijinlidirler. Piritif oral kavitenin köşesinin yakınındaki epitelyumdan gelişir. Diğer majör tükürük bezleri ağız tabanında endoderm, ekoderm geçiş bölgesinden köken alırlar. İntrauterin 18-25.haftalar arasında tükürük bezlerinde hızlı bir gelişim olur. Kapsül, interlobüler duktuslar, glandular parankim gelişirken lobüller giderek artar ve tübüllerin gelişimi ve kanalizasyonu

¹ Op. Dr. Begüm Bahar YILMAZ, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi
begumbahar.bbb@gmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi Yetkin Zeki YILMAZ, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD. yetkin.yilmaz@iuc.edu.tr

Fasyal sinirin trunkusunu tanımak için sıklıkla kullanılan landmarklardan birisi digastrik kasın posterior karnı ve onun mastoid tipe yapışma yeridir^{27,31,32}. Sinir bu kasın yapışma noktasının yaklaşık 1.5 cm anterokranialinde yerleşimlidir³³.

Bir diğer landmark ise tragal kartilajın çıkıntısı olan tragal pointerdır. Sinir tragal pointer'ın 2cm derininde yerleşmiştir^{31,32}. Bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme ile yapılan çalışmalarda ana trunkusun ortalama 10-15mm kaudalinde yerleşimli olduğu bildirilmiştir³⁴.

Kemik yapılar fasyal sinir için daha sabit ve değişmez landmarklar olarak tanımlanır. Fasiyla sinirin ana trunkusu iki kemik yapı arasında bulunur. Süperiorda eksternal meatus anteroinferiorunda tırnak benzeri kemik çıkıntı ile inferiorda mastoid proses anterior kenarı arasında yer alan V şeklinde bir sulcus yer alır. Fasiyal sinirin ana trunkusu bu sulcusa oldukça yakındır, bu bölgede 2-3 mm'den fazla derinleşmemelidir. Bu bölge ilk referans noktası olan timpanomastoid sütüdür³⁵.

Bir diğer kullanılan landmark ise styloid prosesdir. Styloid proses derin yerleşimli bir yapı olduğu, bu yapıya ulaşıldığında ana trunkus çok tan geçilmiş olacağından sık tercih edilmez, ayrıca vakaların %30'und tespit edilemeyebilir^{22,36}.

Alexander De Ru ve ekibinin 2001 yılında yapmış oldukları çalışmada fasiyal sinir ile parotis cerrahi landmarkları arasındaki ilişki değerlendirilmiş olup trunkusa en yakın landmarkın timpanomastoid sütürün olduğu tespit edilmiştir³⁷. Ayrıca tragal pointer'ın da oldukça yaralı olduğu ve sıklıkla her iki landmarkın da kullanıldığı bildirilmiştir. Tragal pointerın asimetrik, künt ve irregüler tip kısmı olduğunu bildiren çalışmalar olduğu unutulmamalıdır²⁹. Ayrıca fasiyal sinir trunkusundan digastrik kas posterior karnı ile tragal pointer arasındaki uzaklık anatomik olarak sıklıkla değişiklik göstermektedir.

Parotis cerrahisinde sıklıkla preauriküler insizyon kullanılır, tragal pointer mediale doğru takip edilir. Pointer ortaya konulduktan sonra timpanomastoid sütür ortaya konulur. Fasiyal sinir trunkusun bu sütüre 3 mm uzaklıkta olduğu sıklıkla tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Kusakabe M, Sakakura T, Sano M, Nishizuka Y. A pituitary-salivary mixed gland induced by tissue recombination of embryonic pituitary epithelium and embryonic submandibular gland mesenchyme in mice. *Dev Biol.* 1985;110(2). doi:10.1016/0012-1606(85)90097-1
2. Sakakura T, Nishizuka Y, Dawe CJ. Mesenchyme-dependent morphogenesis and epithelium-specific cytodifferentiation in mouse mammary gland. *Science* (80-). 1976;194(4272). doi:10.1126/science.827022
3. Rothova M, Thompson H, Lickert H, Tucker AS. Lineage tracing of the endoderm during oral development. *Dev Dyn.* 2012;241(7). doi:10.1002/dvdy.23804
4. Goldenberg D, Flax-Goldenberg R, Joachims HZ, Peled N. Misplaced parotid glands: Bilateral agenesis of parotid glands associated with bilateral accessory parotid tissue.

- J Laryngol Otol.* 2000;114(11). doi:10.1258/0022215001904257
5. Grundfast KM, Barber CS, Kubicki SP. Congenital aberrantly located cutaneous Stensen's duct orifice-a newly described anomaly. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1987;14(2-3). doi:10.1016/0165-5876(87)90031-0
 6. Amin MA, Bailey BMW. Congenital atresia of the orifice of the submandibular duct: A report of 2 cases and review. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2001;39(6). doi:10.1054/bjom.2001.0672
 7. Cutler LS, Gremski W. Epithelial-mesenchymal interactions in the development of salivary glands. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1991;2(1). doi:10.1177/10454411910020010101
 8. Ohuchi H. Roles for FGF-FGFR signaling during vertebrate development. *Hum Cell Off J Hum Cell Res Soc.* 2000;13(4).
 9. Hsu JC feng, Yamada KM. Salivary gland branching morphogenesis--recent progress and future opportunities. *Int J Oral Sci.* 2010;2(3). doi:10.4248/IJOS10042
 10. Tucker AS. Salivary gland development. *Semin Cell Dev Biol.* 2007;18(2). doi:10.1016/j.semcdb.2007.01.006
 11. Jaskoll T, Chen H, Zhou YM, Wu D, Melnick M. Developmental expression of survivin during embryonic submandibular salivary gland development. *BMC Dev Biol.* 2001;1. doi:10.1186/1471-213X-1-5
 12. Patel VN, Rebustini IT, Hoffman MP. Salivary gland branching morphogenesis. *Differentiation.* 2006;74(7). doi:10.1111/j.1432-0436.2006.00088.x
 13. Yaku Y, Kaneko T. Ultrastructural Studies on the Development of Human Fetal Salivary Glands. *Arch Histol Jpn.* 1983;46(5). doi:10.1679/aohc.46.677
 14. Nedvetsky PI, Emmerson E, Finley JK, et al. Parasympathetic Innervation Regulates Tubulogenesis in the Developing Salivary Gland. *Dev Cell.* 2014;30(4). doi:10.1016/j.devcel.2014.06.012
 15. Williams DJ. Grant's Atlas of Anatomy, Eleventh Edition by Anne M.R. Agur and Arthur F. Dalley. *Clin Anat.* 2006. doi:10.1002/ca.20338
 16. Frommer J. The human accessory parotid gland: Its incidence, nature, and significance. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol.* 1977;43(5). doi:10.1016/0030-4220(77)90049-4
 17. Orabi AA, Riad MA, O'Regan MB. Stylomandibular tenotomy in the transcervical removal of large benign parapharyngeal tumours. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2002;40(4). doi:10.1016/S0266-4356(02)00146-8
 18. Holsinger FC, Bui DT. Anatomy, function, and evaluation of the salivary glands. In: *Salivary Gland Disorders.* ; 2007. doi:10.1007/978-3-540-47072-4_1
 19. Bhattacharyya N, Varvares MA. Anomalous relationship of the facial nerve and the retromandibular vein: A case report. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999;57(1). doi:10.1016/S0278-2391(99)90639-0
 20. Garatea-Crelgo J, Gay-Escoda C, Bermejo B, Buenechea-Imaz R. Morphological study of the parotid lymph nodes. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 1993;21(5). doi:10.1016/S1010-5182(05)80483-4
 21. Limb CJ, Niparko JK. The Acute Facial Palsies. In: *Neurotology.* ; 2005. doi:10.1016/B978-0-323-01830-2.50080-8
 22. Beahrs OH. The surgical anatomy and technique of parotidectomy. *Surg Clin North Am.* 1977;57(3). doi:10.1016/S0039-6109(16)41230-2
 23. Pitanguy I, Ramos AS. The frontal branch of the facial nerve: The importance of its variations in face lifting. *Plast Reconstr Surg.* 1966;38(4). doi:10.1097/00006534-196610000-00010
 24. Dorafshar AH, Borsuk DE, Bojovic B, et al. Surface anatomy of the middle division of

- the facial nerve: Zuker's point. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(2). doi:10.1097/PRS.0b013e3182778753
25. Dingman RO, Grabb WC. Surgical anatomy of the mandibular ramus of the facial nerve based on the dissection of 100 facial halves. *Plast Reconstr Surg.* 1962;29(3). doi:10.1097/00006534-196203000-00005
 26. Moore GF. Facial nerve paralysis. *Prim Care - Clin Off Pract.* 1990;17(2). doi:10.5005/jp/books/12689_39
 27. Martin H. The operative removal of tumors of the parotid salivary gland. *Surgery.* 1952;31(5). doi:10.5555/uri:pii:0039606052902316
 28. Sachs ME, Conley J. The pinch scissors technique for motor nerve dissection. *Laryngoscope.* 1981;91(5). doi:10.1288/00005537-198105000-00017
 29. Robertson MS, Blake P. A METHOD OF USING THE TYMPANOMASTOID FISSURE TO FIND THE FACIAL NERVE AT PAROTIDECTOMY. *Aust N Z J Surg.* 1984;54(4). doi:10.1111/j.1445-2197.1984.tb05336.x
 30. Som ML. How i do it — Head and neck: A targeted problem and its solution: Isolation of the facial nerve in parotid surgery. *Laryngoscope.* 1978;88(2). doi:10.1288/00005537-197802000-00018
 31. BOSWELL RE. Progress in parotid surgery. *Trans Am Laryngol Rhinol Otol Soc.* 1960;1959. doi:10.1288/00005537-195906000-00001
 32. Reid AP. Surgical approach to the parotid gland. *Ear, Nose Throat J.* 1989;68(2).
 33. Holt JJ. The stylomastoid area: Anatomic-histologic study and surgical approach. *Laryngoscope.* 1996;106(4). doi:10.1097/00005537-199604000-00002
 34. Casselman JW, Mancuso AA. Major salivary gland masses: Comparison of MR imaging and CT. *Radiology.* 1987;165(1). doi:10.1148/radiology.165.1.3628768
 35. Brintnall ES, Tidrick RT, Huffman WC. A Simplified and Rapid Anatomical Approach to Parotidectomy. *AMA Arch Surg.* 1955;71(3). doi:10.1001/archsurg.1955.01270150025002
 36. Kratz RC, Hogg S. Surgical exposure of the facial nerve. *J Laryngol Otol.* 1958;72(11). doi:10.1017/S0022215100158761
 37. Alexander De Ru J, Van Benthem PPG, Bleys RLAW, Lubsen H, Hordijk GJ. Landmarks for parotid gland surgery. *J Laryngol Otol.* 2001;115(2). doi:10.1258/0022215011907721