

VOMERONAZAL OYUK: OLGU SUNUMU*

Sedat AYDIN¹, Arif ŞANLI¹, Resul ÖZTÜRK¹, Özlem ÇELEBİ¹

İnsanlardaki vomeronazal yapı tüm memelilerde bulunan vomeronazal organın bir artığıdır. Gelişen teknoloji ile birlikte rutin nazal endoskopi sırasında kuadrangüler septumun antero-inferior bölgesinde oyuk biçiminde vomeronazal organ artığına rastlayabiliriz. Muayenede daha önceleri, teknolojik imkansızlıklar sebebiyle farkına varamadığımız vomeronazal organa ait bu oyuğun güncelliğini, olgu sunumu biçiminde literatür bilgileri ışığında sunmayı uygun bulduk.

Anahtar kelimeler: Vomeronazal organ, vomeronazal oyuk, Jakobson organı

VOMERONASAL PİT: CASE REPORT

Vomeronasal pit is a remnant of the vomeronasal organ existing in all mammals. With the development of technology, by using nasal endoscopies, we can often find the vomeronasal pit located at the base of the anterior part of the quadrangular septum. The aim of this case report is to introduce the vomeronasal organ with the help of the literature. Which would not be realized otherwise because of lacking technical support.

Key words: Vomeronasal organ, vomeronasal pit, Jacobson's organ

İnsanlardaki vomeronazal yapı tüm memelilerde bulunan vomeronazal organın bir artığıdır. Frederich Ruysch 1703 yılında, insanlardaki vomeronazal boşluğu ilk kez kadavra nazal septumunun her iki yüzeyinde lokalize ederek "Canalibus Nasalibus" olarak tanımlamıştır. Kölliker ve Potiquet ise ölü fötüslerin nazal septumlarındaki vomeronazal kavitelelerin pozisyonu ile ilgili olarak detaylı bir çalışma yapmıştır. Buna göre burun girişinden 24 mm arkada, burun tabanından 9 mm yukarıda ve 3-4 mm çapında yerleşim gösterebileceklerini ifade etmiştir. Bu kavitenin dışarıya açılmasıyla da septum yüzeyinde belirgin bir oyuğun olabileceğini bildirmiştir. Ludvig Jacobson ise 1813 yılında, detaylı bir şekilde memelilerdeki vomeronazal organı incelemiştir¹.

OLGU

Tinnitus yakınmasıyla başvuran, 42 yaşındaki erkek (Ç.S.) hastaya rutin nazal endoskopi öncesinde, topikal anestezi ve nazal konjesyonu gidermek için, %0.05 oksimetazolin hidroklorid + %2 pantokain emdirilmiş pamuklar uygulandı. Pamuklar, her iki nazal kavitede 10 dakika bekletildikten sonra çıkarıldı. Sistemik nazal endoskopi sırasında Storz marka, 4 mm.lik, soğuk ışık kaynaklı, 0° derece teleskop kullanıldı.

Sistemik nazal endoskopi sırasında nazal septum yüzeyi incelenirken, sağ tarafta daha belirgin olmak üzere vomeronazal oyuk ile karşılaşıldı. Vomeronazal oyuk septumun her iki yüzeyinde, nostrilden yaklaşık 20 mm arkada ve nazal tabandan yaklaşık 7-9 mm yukarıda yerleşimliydi. Oyuğa uyan septum bölgesinde, arada her hangi bir kartilaj doku olmadığı için, bir nazal kavitedeki ışığın yansımaları diğer nazal kaviteden gözlenebiliyordu.

*26. Ulusal Türk Otorinolarengoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

¹Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. KBB Kliniği Başvuru tarihi: 16.4.2004, Kabul tarihi: 31.8.04

Septum perforasyonu ve buna yol açan spesifik granülomatöz hastalıklar sorgulandı, fakat hastanın septuma yönelik hiçbir müdahale veya hastalık geçirmediği saptandı (Resim 1, 2).



Resim 1. Vomeronazal oyuğun endoskopik görüntüsü. 0° rijid nazal teleskopla sağ nazal kaviteye ait fotoğraf (AK: alt konka, S: septum)



Resim 2. Vomeronazal oyuğun endoskopik görüntüsü. 0° rijid nazal teleskopla sol nazal kaviteye ait fotoğraf (AK: alt konka, S: septum)



TARTIŞMA

Vomeronazal duktus insan embriyosunda gelişir. Gebeliğin 12.-23. haftalarında, tıpkı olfaktör reseptörlerdekine benzer şekilde, vomeronazal epitelde nöron spesifik enolaz (+) hücre demetlerinin olduğu izlenir. Fötüslerin 10-12 haftalık dönemlerinde vomeronazal organın kaybolduğu, 17.-19. haftalarda ise bulunmadığı saptanmıştır. Bu bakımdan vomeronazal yapıların gelişimi embriyonik evre ile sınırlı kalmaktadır. Otuz altıncı haftada ise vomeronazal organın solunum yolu epiteliyle kaplandığı, fakat reseptöre benzeyen hücresel yapı göstermediği izlenir. Gebeliğin 8.-12. haftasında, bilateral olarak, vomeronazal organda LHRH (Luteinizing hormon-releasing hormon) saptanmış ve olfaktör bulbusa uzanan sinir fasikülleri izlenmiştir^{2,3}.

Nazal endoskopide septum mukozasının 1/3 ön-alt kısmında, iyi şekillenmiş 1-2,5 mm boyutunda, yuvarlak vomeronazal oyuk bulunur. Bu oyukun arka kısmında vomeronazal duktusun açılma ağızı görülebilir. Bazen 0,3 mm çapında çok küçük oyuklar da olabilir. Bunları görebilmek için, nazal mukoza üzerindeki mukusun port koton ile temizlenmesi gereklidir. Fakat bunlara rağmen vomeronazal oyuk görmek yine de çok güçtür. Bhatnagar ve ark.nın 160 gönüllü üzerinde yaptıkları çalışmada, VNO açıklığına uyan bölgede ancak %3 oranında gerçek bir mukozal oyuk olduğu saptanmıştır. O bölgede bulunan nazopalatin fossanın bu yapı ile karışabileceği, ancak gerçek VNO'un burun tabanından yaklaşık 4-10 mm yukarıda yerleştiği, oysa nazopalatin fossanın VNO'un 2-8 mm aşağısında bulunduğunu göstermişlerdir⁴.

Vomeronazal oyuk bazı kişilerde tam bir çukurluktan ziyade, mukozal yüzeyde olan hafif bir girinti şeklinde olabilir ve ancak dikkatle incelendiğinde görülebilir. Nazal septumda sınırlandırılmış olan bu yapının daha detaylı bir şekilde pozisyonunu saptamak için, vomeronazal kavite içine radyo-opak madde injekte edilerek kontrastlı tomografisi çekilebilir. Böylece, kavitenin olfaktör bölgeye doğru duktal bir uzanımının olup olmadığı da saptanmış olur. Johnson ve ark. endoskopi sırasında vomeronazal oyukun tek bir oyuk şeklinde, nostrilden yaklaşık 20 mm içeride lokalize olabileceğini, diğer taraftan geniş bir şekilde yayılmış çok sayıda glandüler açılma deliklerinin vomeronazal organa ait olmadığını tanımlamışlardır⁵.

Ludvig Jacobson, diğer tüm memelilerde olduğu gibi, nazal septum ile vomeronazal organı kartilajinöz bir kapsülün ayırdığını saptamıştır. Fakat insanlarda böyle bir yapıya rastlanmamıştır. Vomeronazal yapı insanlarda Jacobson'un dediği gibi, rudimenter veya regresyona uğrayan bir yapıdır. Kadavrada daha sık görülmesine rağmen, canlı bireylerde bunu görmek güçtür. Hatta aynı kişiye farklı zamanlarda birkaç kez nazal endoskopik muayene yaptığımızda, bu vomeronazal oyukun farklı şekilleri görülebilmektedir^{6,7}.

Vomeronazal oyukun bulunma sıklığının polipozis, rinit veya allerji gibi herhangi bir nazal mukoza patolojisiyle ilgili olmadığı düşünülmektedir. Ancak septuma yönelik cerrahi girişimler sonucu, vomeronazal oyuk insidansı belirgin olarak düşmektedir. Yaş ve cinsiyetin vomeronazal oyuk insidansında herhangi bir etkisi bulunmamaktadır¹. İnsanlardaki VNO sıklığı ve sınıflandırması konusunda yapılan 253 vakalık bir çalışmada, %64'ü unilateral, %36'sı bilateral olmak üzere tüm vakaların ancak %6'sında VNO'ya rastlanmıştır. VNO'un sınıflandırmasında ise 1. grup: VNO'un hiç olmadığı, 2. grup: VNO'un bulunduğu ve lümeninin 2 mm.nin altında olduğu, 3. grup: VNO'un bulunduğu ve lümeninin 2 mm.nin üstünde olduğu, 4. grup: VNO'un bulunduğu ve multipl ipsilateral lümenlerin olduğu vakalar şeklindedir⁸.

İnsanlardaki vomeronazal kavitede nervöz aktivitenin olup olmadığı konusunda çok sayıda elektrofizyolojik çalışma yapılmıştır. Buna göre, vomeronazal oyukun aktivasyonu bazı hormonların kan düzeylerinde çeşitli oynamalar ve otonomik cevaplar oluşturulmuştur. Bununla birlikte şu anki bilgilerimize göre, beyin ile vomeronazal reseptör nöronları arasında doğrudan bir ilişkinin insanlarda varlığı henüz kanıtlanamamıştır⁹⁻¹².

KAYNAKLAR

1. Trotier D, Eloit C, Wassef M, et al. The vomeronasal cavity in adult humans. *Chem Senses* 2000; 25(4): 369-80.
2. Boehm N, Gasser B. Sensory receptor-like cells in the human fetal vomeronasal organ. *NeuroReport* 1993; 4: 867-70.
3. Kjør I, Fischer HB. The human vomeronasal organ: Prenatal developmental stages and distribution of luteinizing hormone-releasing hormone. *Eur J Oral Sci* 1996; 104: 34-40.
4. Bhatnagar KP, Smith TD, Winstead W. The human vomeronasal organ: Part IV. Incidence, topography, endoscopy and ultrastructure of the nasopalatine recess, nasopalatine fossa and vomeronasal organ. *Am J Rhinol* 2002; 16: 343-50.
5. Johnson A, Josephson R, Hawke M. Clinical and histological evidence for the presence of the vomeronasal (Jacobson's) organ in adult humans. *J Otolaryngol* 1985; 14: 71-9.
6. Trotier D, Doving KB. Anatomical description of a new organ in the nose of domesticated animals. *Chem Senses* 1998; 23: 743-54.
7. Trotier D, Doving KB, Eloit C. The vomeronasal organ: A rediscovered sensory organ. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 47-51.
8. Zbar RIS, Zbar LIS, Dudley C, Trott SA, Rohrich RJ, Moss RL. A classification schema for the vomeronasal organ in humans. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 1284-8.
9. Berliner DL, Monti BL, Jennings WC, Diaz SV. The functionality of the human vomeronasal organ (VNO): Evidence for steroid receptors. *J Steroid Biochem Mol Biol* 1996; 58: 259-65.
10. Johnson EW, Eller PM, Jafek BW. An immuno-electron microscopic comparison of olfactory marker protein localization in the supranuclear regions of the rat olfactory epithelium and vomeronasal organ neuroepithelium. *Acta Otolaryngol* 1993; 113: 766-71.
11. Moran DT, Jafek BW, Rowley JC. The vomeronasal (Jacobson's) organ in man: Ultrastructure and frequency of occurrence. *J Steroid Biochem Mol Biol* 1991; 39: 545-52.
12. Smith TD, Siegel MI, Burrows AM, et al. Searching for the vomeronasal organ of adult humans: Preliminary findings on location, structure and size. *Microsc Res Tech* 1998; 41: 483-91.