



MİNİMAL İNVAZİV TİROİD CERRAHİSİ

Murat KARTAL¹
Muhammet YILDIRIM²

MİNİMAL İNVAZİV TİROİDEKTOMİ

Theodor Kocher'in 1900 yılların başında tariflediği ve kendi adıyla anılan servikal insizyon, tiroid cerrahisinde altın standart olmuştur. Konvansiyonel olarak 5-6 cm'lik insizyon ile yapılan bu girişimlere alternatif olarak yıllar içerisinde 'video yardımcı, endoskopik ve minimal invaziv teknikler' tarif edilmiştir. Bu yöntemler öncelikle paratiroid cerrahisinde denenmiş ve deneyim arttıkça tiroid patolojilerinde de uygulanmaya başlanmıştır.

Endoskopik paratiroidektomi girişimi ilk olarak 1996'da Gagner tarafından yapılmış ve tiroid cerrahisinde minimal invaziv tekniklerin önü açılmıştır (1). Endoskopik deneyimlerin ilk sonuçları maliyet, uzun ameliyat süresi ve gaz (CO₂) kullanımına bağlı komplikasyonlardan dolayı farklı teknik arayışlarına yöneltmiştir. Bu dezavantajları ortadan kaldırmak için 1997 yılında Miccoli video yardımcı cerrahiye tariflemiştir (2). Özellikle genç popülasyonda sosyal olarak kabul görmeyen servikal bir insizyonun, ortadan kaldırılması için farklı teknikler denenmiştir. Bunlardan kabul görenler; aksiller yaklaşım, bilateral aksilla-meme yaklaşımı (BABA) ve oral (TOETVA) yaklaşımıdır. Servikal dışı yaklaşımlarda geniş bir alanda diseksiyon yapma gerekliliği ve kendilerine has komplikasyonları vardır. Günümüzde halen minimal tiroid cerrahisi için arayışlar devam etmektedir (3,4).

Endoskopik BABA (Bilateral Axillo-Breast Approach=İki taraflı Koltuk altı-Meme Yaklaşımı)

Endoskopik BABA yöntemi ilk olarak 2004 yılında tanımlanmış ve 2008 yılından sonra bu yöntemin robot ile uygulama sıklığı artmıştır. Endoskopik BABA yöntemi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., m.kartal2587@gmail.com

² Arş. Gör. Dr., Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., yildirim.muhammet@hotmail.com

gösterilmiştir. Bu insizyon daha çok plastik ve rekonstrüktif cerrahi tarafından kullanılmasına rağmen tiroidektomi için yeterli görüş sağlayabileceği gösterilmiştir. Bu alandan yapılan insizyon ile flepler kaldırılır ve subplatismal alana girilir. TORT'a benzer şekilde bir görüş sağlanarak tiroidektomi yapılabilir. Bu yöntemde kontralateral alana lobektomi uygulanamaz. Tiroid cerrahisinde çok kabul gören bir yöntem olmayıp auricular sinir hasarı riski vardır (19).

SONUÇ

Minimal invaziv tiroid cerrahisinde hem robotik hem de endoskopik yöntemler güvenle uygulanabilir. Cerrahi tecrübe arttıkça yöntemlerin uygulanabilirliği artmakta ve ameliyat süreleri kısalmaktadır. Kozmetik açıdan mükemmel sonuçları olmakla birlikte postoperatif komplikasyon oranları da açık tiroidektomi ile benzerdir. Onkolojik güvenlik açısından da yüz güldürücü sonuçları olan minimal invaziv tiroid cerrahisinin gün geçtikçe kullanım sıklığı ve endikasyonları artmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg*. 1996;83(6):875. DOI: 10.1002/bjs.1800830656
2. Miccoli P, Pinchera A, Cecchini G, et al. Minimally invasive, video-assisted parathyroid surgery for primary hyperparathyroidism. *Journal of endocrinological investigation*. 1997;20(7):429-430. DOI: 10.1007/BF03347996
3. Choe JH, Kim SW, Chung et al. Endoscopic thyroidectomy using a new bilateral axillo-breast approach. *World J Surg*. 2007;31(3), 601-6. DOI: 10.1007/s00268-006-0481-y
4. Lombardi CP, Raffaelli M, Princi P, et al. Video-assisted thyroidectomy: report on the experience of a single center in more than four hundred cases. *World J Surg*. 2006;30(5):794-801. DOI: 10.1007/s00268-005-0390-5
5. Choi JY, Lee KE, Chung KW, et al. Endoscopic thyroidectomy via bilateral axillo-breast approach (BABA): review of 512 cases in a single institute. *Surg Endosc*. 2012;26(4):948-955. DOI: 10.1007/s00464-011-1973-x.
6. Liang TJ, Tsai CY, Liu SI, et al. Multidimensional Analyses of the Learning Curve of Endoscopic Thyroidectomy. *World J Surg*. 2021;45(5):1446-56. DOI: 10.1007/s00268-021-05953-4
7. Jung JC, Chantladze G, Kharebadze V, et al. Initial Experience of Endoscopic Thyroidectomy Using Bilateral Axillary Breast and Transoral Vestibular Approach in Georgia. *J Minim Invasive Surg*. 2020;23(3):126-133. DOI: 10.7602/jmis.2020.23.3.126.
8. Lee KE, Koo doH, Kim SJ, et al. Outcomes of 109 patients with papillary thyroid carcinoma who underwent robotic total thyroidectomy with central node dissection via the bilateral axillo-breast approach. *Surgery*. 2010;148(6):1207-13. DOI: 10.1016/j.surg.2010.09.018
9. Lee KE, Choi JY, Youn YK. Bilateral axillo-breast approach robotic thyroidectomy. *Surg Laparosc Endosc Percut Tech*. 2011;21(4):230-236. DOI: 10.1097/SLE.0b013e31822d0455
10. Celik S, Makay O, Yoruk MD, et al. A surgical and anatomo-histological study on Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach (TOETVA). *Surg Endosc*. 2020;34:1088-1102 (2020). DOI: 10.1007/s00464-019-06856-1

11. Celik S, Bilge O, Ozdemir M, et al. Modified Larssen solution (MLS)-fixed cadaver model for transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA) education: a feasibility study. *Surg Endosc.* 2022;36:5518-30. DOI: 10.1007/s00464-022-09224-8
12. Jamikorn T, Angkoon A. Transoral Endoscopic Thyroidectomy (TOETVA). *Curr Otorhinolaryngol Rep.* 2019;7(3):209-218. DOI: 10.1007/s40136-019-00250-0
13. Makay Ö, Erol V. Transoral Robotic Thyroidectomy: Description of the Surgical Technique in the Cadaveric Model. *J Endoc Surg.* 2018;18(2):155-160. DOI: 10.16956/jes.2018.18.2.155
14. Kim SY, Kim SM, Makay Ö, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy using the vestibular approach with an endoscopic retractor in thyroid cancer: experience with the first 132 patients. *Surg Endosc.* 2020;34(12):5414-5420. DOI: 10.1007/s00464-019-07336-2.
15. Hans S, Delas B, Gorphe P, et al. Transoral robotic surgery in head and neck cancer. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2012;129(1):32-7. DOI: 10.1016/j.anorl.2011.06.003
16. Duncan TD, Rashid Q, Speights F, et al. Transaxillary endoscopic thyroidectomy: an alternative to traditional open thyroidectomy. *J Natl Med Assoc.* 2009;101(8): 783787. DOI: 10.1016/s0027-9684(15)31006-3
17. Russell JO, Razavi CR, Garstka ME, et al. Remote-Access Thyroidectomy: A Multi-Institutional North American Experience with Transaxillary, Robotic Facelift, and Transoral Endoscopic Vestibular Approaches. *J Am Coll Surg.* 2019;228(4):516-522. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2018.12.005
18. Prete FP, Marzaioli R, Lattarulo S, et al. Transaxillary robotic-assisted thyroid surgery: technique and results of a preliminary experience on the Da Vinci Xi platform. *BMC Surg.* 2019;18(Supp1):19. DOI: 10.1186/s12893-019-0473-0
19. Bomeli SR, Duke WS, Terris DJ. Robotic facelift thyroid surgery. *Gland Surg.* 2015;4(5):403-409. DOI: 10.3978/j.issn.2227-684X.2015.02.07