

Bölüm 79

TOTAL LARİNJEKTOMİLİ HASTALARDA VOKAL REHABİLİTASYON

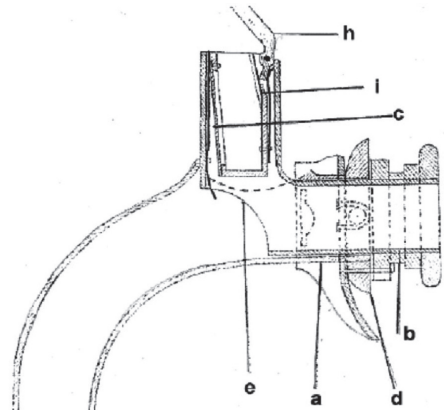
Yaser Said ÇETİN¹

GİRİŞ

Larinks kanseri, baş boyun kanserleri içinde oral kavite tümörlerinden sonra en sık görülen kanser türüdür. Larinks kanserinin tüm vücut kanserlerine göre oranı %1 olarak belirlenmiştir (1, 2). İnsanın konuşma kabiliyeti onu diğer canlılardan ayıran en önemli özelliklerden biridir. Bu nedenle konuşma ve iletişim eksikliğine neden olan larinks kanser cerrahisi insanı hem psikolojik hem de sosyal yönden etkilemektedir. Bu etkilenim en sık olarak iletişim kuramamaya bağlı olarak kişinin sosyal olarak soyutlanması ve kendini yalnız hissetmesine neden olur (3). Larinks kanseri nedeniyle yapılan ilk başarılı larinjektomi 1873 yılında Billroth tarafından yapılmıştır. 19. yüzyılda sık enfeksiyon nedeniyle hastaların ancak %10'u yaşayabilmekteydi. Yara yeri enfeksiyonu nedeniyle kontamine sekresyonların yara alanından ve trakeostomadan uzaklaştırılması için dil köküne kontrollü faringostoma yapılmıştır. Gussenbauer tarafından bir trakeostomi tüpü (**Şekil 1**) kullanılarak hava trakeadaki halkalardan yeni açılan dil kökündeki faringostomaya iletilmiş böylece yönlendirilen hava nedeniyle vibrasyon oluşmakta ve ses çıkmaktaydı. Larinjektomi sonrası ses rehabilitasyon açısından ilk girişim olması nedeniyle önemlidir (4).

Konuşma tek bir organın fonksiyonu olmayıp, bir çok organın görev aldığı kompleks bir süreçtir. Konuşmada enerji kaynağı akciğer havasıdır. Bu enerji kaynağı dışında titreşim kaynağı, rezonans

alanı, artikilasyon organları gereklidir. Konuşma esnasında santral sinir sisteminden gelen uyarılar ile simetrik bir şekilde birbirine yaklaşan vokal kordlar, akciğerlerden ekspiriumda gelen havanın etkisi ile titreşir. Bu titreşim sonucu ses meydana gelir. Ses orofarinks, dil, yumuşak ve sert damak, nazal kavitede artikülatör ve rezonatör özellikler katılarak sesli konuşma şekline dönüşür. Farklı anatomik yapıların konuşma eylemine katılması kişilere özgü sesli konuşma sağlar. Total larinjektomide ses üreten vokal kordlar larinksle beraber çıkarıldığında ve ekspirium havasının yönü değiştirildiğinde sesli konuşma önlenir. Aslında total larinjektomide sadece titreşim kaynağı yani vokal kordlar çıkarılır. Total larinjektomi sonrası hem enerji kaynağının yönü değişir, hem de titreşim kaynağı alınır.



Şekil 1: Gussenbauer trakeostomi tüpü. (a) Trakeal kanül, (b) faringeal kanül, (c) fonasyon kanülü, (d) döner halka, (e) trakeanın penceresi, (h) yapay epiglot ve (i) bir yay vasıtasıyla epiglot açık tutulur (4).

¹ Dr. Öğrt. Üyesi Yaser Said ÇETİN, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi KBB Anabilim Dalı, dr.yasersaid@gmail.com

tıkanma, sızıntı veya protezin yetersiz büyüklüğü ve trakeoözofageal fistül etrafındaki granülasyon veya tükürük kaçağıydı (29). 318 hasta üzerinde yapılan bir başka çalışmada, 42 protez değişimi yapıldı. Bunun için en sık sebep sızıntı (%73) ve tıkanıklık (%4) gibi cihazla ilgili problemlerdi. Tüm replasmanların %11'inde komplikasyonlar meydana geldi. Trakeoözofageal fistül sisteminin kesin kapanması hastaların %5'inde uygulandı. Chone ve ark. tarafından yapılan bir başka araştırma, radyasyon tedavisi ve hasta yaşının, primer ve sekonder uygulanan vokal protezlerin başarısını etkilemediğini, genel başarı oranının %94 olduğunu göstermiştir. Ses protezi kullanımı ortalama cihaz ömrü 303 gündü olarak bulundu (30). Üç farklı marka ses protezinin karşılaştırıldığı bir çalışmada hastaların %94 ile %100'ünde başarılı olunmuştur. Protezler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (31).

SONUÇ

Total larinjektomi sonrası vokal rehabilitasyon için 4 ana yöntem mevcuttur. Bunlar özofagus konuşması, elektrolarinks, dinamik trakeoözofageal şant, satatik trakeoözofageal şant yöntemidir. Bunlardan, özofagial konuşma en ucuz, ancak düşük ses kalitesiyle öğrenilmesi en zor olandır. Total larinjektomiden sonra vokal rehabilitasyon için altın standart satatik yani protez uygulanarak uygulanan trakeoözofageal şant yöntemidir.

Anahtar kelimeler: Elektrolarinks, ses protezi, vokal rehabilitasyon, özofagial konuşma

KAYNAKÇA

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. CA: a cancer journal for clinicians. 2019;69(1):7-34.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2018;68(6):394-424.
3. Doyle PC. Documenting Voice and Speech Outcomes in Alaryngeal Speakers. In: Clinical Care and Rehabilitation in Head and Neck Cancer: Springer; 2019. p. 281-97.
4. Billroth C, Gussenbauer C. Über die erste durch. Th. Billroth am menschen ausgeführte kehlkopf extirpation und die anwendung eines kunstlichen kehlkopfes. Archiv für die klinische Chirurgie. 1874;17:343-56.
5. Struebing P, Landois L. Erzeugung einer (natürlichen) Pseudo-Stimme bei einem Manne mit totaler Extirpation des Kehlkopfes. Arch Klin Chir. 1889;38:143.
6. Xi S. Effectiveness of voice rehabilitation on vocalisation in postlaryngectomy patients: a systematic review. International Journal of Evidence-Based Healthcare. 2010;8(4):256-8.
7. Van As CJ, Op De Coul BM, Eysholdt U, Hilgers FJ. Value of digital high-speed endoscopy in addition to videofluoroscopic imaging of the neoglottis in tracheoesophageal speech. Acta oto-laryngologica. 2004;124(1):82-9.
8. Bieñ S, Rinaldo A, Silver CE, Fagan JJ, Pratt LW, Tarnowska C, et al. History of voice rehabilitation following laryngectomy. The Laryngoscope. 2008;118(3):453-8.
9. Goldstein EA, Heaton JT, Stepp CE, Hillman RE. Training effects on speech production using a hands-free electromyographically controlled electrolarynx. Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR. 2007 Apr;50(2):335-51.
10. Siric L, Sos D, Rosso M, Stevanovic S. Objective assessment of tracheoesophageal and esophageal speech using acoustic analysis of voice. Collegium antropologicum. 2012 Nov;36 Suppl 2:111-4.
11. Kaye R, Tang CG, Sinclair CF. The electrolarynx: voice restoration after total laryngectomy. Medical Devices (Auckland, NZ). 2017;10:133.
12. Conley JJ, DeAmesti F, Pierce MK. LA New Surgical Technique for the Vocal Rehabilitation of the Laryngectomized Patient. Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology. 1958;67(3):655-64.
13. Ehrenberger K, Wicke W, Piza H, Roka R, Grasl M, Swoboda H. Jejunal grafts for reconstructing a phonatory neoglottis in laryngectomized patients. Archives of oto-rhino-laryngology. 1985;242(2):217-23.
14. Pearson BW, Woods RD, Hartman DE. Extended hemilaryngectomy for T3 glottic carcinoma with preservation of speech and swallowing. The Laryngoscope. 1980;90(12):1950-61.
15. Pradhan SA, D'Cruz AK, Pai PS, Mohiyuddin A. Near-total laryngectomy in advanced laryngeal and pyriform cancers. The Laryngoscope. 2002;112(2):375-80.
16. D'Cruz A, Sharma S, Pai P. Current status of near-total laryngectomy. The Journal of Laryngology & Otolaryngology. 2012;126(6):556-62.
17. Guttman M. Tracheohypopharyngeal fistulization. Trans Am Laryngol Rhinol and Otol Society. 1935;41:219-26.
18. Mozolewski E. Chirurgiczna rehabilitacja głosu i mowy po laryngektomii. Otolaryngol Pol. 1972;26(6):653-61.
19. Singer MI, Blom ED. An endoscopic technique for restoration of voice after laryngectomy. Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology. 1980;89(6):529-33.
20. Sinclair CF, Rosenthal EL, McColloch NL, Magnuson JS, Desmond RA, Peters GE, et al. Primary versus delayed tracheoesophageal puncture for laryngopharyngectomy with free flap reconstruction. The Laryngoscope. 2011;121(7):1436-40.
21. Emerick KS, Tomycz L, Bradford CR, Lyden TH, Chepeha DB, Wolf GT, et al. Primary versus secondary tracheoesophageal puncture in salvage total laryngectomy following chemoradiation. Otolaryngology—Head and Neck Surgery. 2009;140(3):386-90.
22. Withrow KP, Rosenthal EL, Gourin CG, Peters GE, Magnuson JS, Terris DJ, et al. Free tissue transfer to manage

- salvage laryngectomy defects after organ preservation failure. *The Laryngoscope*. 2007;117(5):781-4.
23. Cole I, Miller S. Total laryngectomy with primary voice restoration. *The Australian and New Zealand journal of surgery*. 1992;62(4):279-82.
 24. Desyatnikova S, Caro JJ, Cohen JI, Andersen PE, Wax MK. Tracheoesophageal puncture in the office setting with local anesthesia. *Annals of Otolaryngology & Laryngology*. 2001;110(7):613-6.
 25. Bach KK, Postma GN, Koufman JA. In-office tracheoesophageal puncture using transnasal esophagoscopy. *The Laryngoscope*. 2003;113(1):173-6.
 26. Fukuhara T, Fujiwara K, Nomura K, Miyake N, Kitano H. New method for in-office secondary voice prosthesis insertion under local anesthesia by reverse puncture from esophageal lumen. *Annals of Otolaryngology & Laryngology*. 2013;122(3):163-8.
 27. Kao WW, Mohr RM, Kimmel CA, Getch C, Silverman C. The outcome and techniques of primary and secondary tracheoesophageal puncture. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 1994;120(3):301-7.
 28. Hutcheson KA, Lewin JS, Sturgis EM, Kapadia A, Risser J. Enlarged tracheoesophageal puncture after total laryngectomy: a systematic review and meta-analysis. *Head Neck*. 2011 Jan;33(1):20-30.
 29. Mäkitie AA, Aaltonen L-M, Niemensivu R, Bäck L, Juvvas A, Lehtonen H. Postlaryngectomy voice restoration using a voice prosthesis: a single institution's ten-year experience. *Annals of Otolaryngology & Laryngology*. 2003;112(12):1007-10.
 30. de Coul BO, Hilgers F, Balm A, Tan I, Van den Hoogen F, Van Tinteren H. A decade of postlaryngectomy vocal rehabilitation in 318 patients: a single Institution's experience with consistent application of provox indwelling voice prostheses. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2000;126(11):1320-8.
 31. Van Den Hoogen F, Van Den Berg R, Oudes M, Manni J. A prospective study of speech and voice rehabilitation after total laryngectomy with the low-resistance Groningen, Nijdam and Provox voice prostheses. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*. 1998;23(5):425-31.