

Bölüm 62

LARİNGEAL TRAVMA VE YABANCI CİSİM ASPİRASYONLARI

Murat Sertan ŞAHİN¹

LARİNGEAL TRAVMA

Giriş

Larinks; boyun bölgesinde orta hatta yer alan, solunum, fonasyon ve yutma gibi hayati fonksiyonların yerine getirilmesinde görevli olan önemli bir organdır. Tek ve çift olmak üzere ayrılan kartilajinöz elemanlar temel yapısını oluşturur. Epiglot, tiroid ve krikoid kartilajlar tek iken, kornikulat ve aritenoid kartilajlar ise çift şeklinde ikişer tane-dir. Bu kartilaj yapılara ek olarak hyoid kemik ve larinksin hareket etmesini sağlayan ve ses oluşumunda rol olan intrinsik larinks kasları da bu yapıya destek verir (1). Larinks travmaları mandibulanın koruyucu etkisi ve servikal vertebralara elastikiyetinden dolayı oldukça nadir görülür. Yapılan bir araştırmada acil servis başvurularının ancak 30.000’ de 1’ inde larinks travmasının saptandığı rapor edilmiştir (2). Ancak laringeal travmalar her ne kadar çok sık karşımıza çıkmassa da larinksin üstlendiği görev ve bulunduğu lokalizasyon itibarıyla ölümlü veya ciddi komplikasyonlarla sonuçlanabilme riskinden dolayı oldukça önem arz eder.

Travma; dış etkenler sonucu vücutta hasar yaratan yaralayıcı, zedeleyici etkilere dir. Temel olarak etkenine göre künt ve penetran travmalar olmak üzere ikiye ayrılır. Künt travmalar vücut bütünlüğünü bozmayan, kesici-delici alet dışındaki etkenler sonucunda oluşur. En sık künt laringeal travmalar araç içi trafik kazasında hastanın boyun ve larinks bölgesinin direksiyona çarpması sonu-

cu oluşur (3). Bunun yanında spor yaralanmaları, yumruk, çarpışma gibi nedenler de künt travma nedeni olabilir. Bu tip olgularda kimi zaman dışardan travmanın majör etkileri görünmezken, laringeal kartilaj zedelenmesi, iç kanama, organ hasarı gibi iç dinamiklerde önemli patolojiler meydana gelebilir. İp kesisi olarak adlandırılan ve laringeal künt travma etkenleri arasında ismi zikredilen yaralanmalarda ise krikotrakeal eklem ayrılması gibi mortalite riski oldukça yüksek durumlar oluşabilir (4). Penetran travmalarda ise etken sıklıkla bıçak, ateşli silah, tüfek gibi vücut bütünlüğünü bozup cilt içinden vücut içine penetrasyon yapan şeylerdir. Yaralanmanın bölgesine, etkenin ne olduğuna, etkene ne kadar uzaklıktan ve hangi şiddetle maruz kaldığına bağlı olarak değişmekle beraber penetran travmalarda büyük damar yaralanmaları, ağır organ hasarları gibi ciddi, mortalite riski yüksek etkiler sıklıkla görülür (5).

TANI

Larinks travmaları basit ödem ve minimal ekimozdan, majör kartilaj kırık ve parçalanmaları ile buna eşlik eden büyük damar-sinir yaralanmalarına kadar geniş bir yelpazeyle karşımıza çıkabilmektedir. Travmanın şekline, şiddetine ve etkenine bağlı olarak hastalar farklı klinik spektrumlarda hekime başvurur. Boyun ve larinks bölgesine darbe aldığını ifade eden sadece boyunda hafif bir ağrı ve morarma olan bir hasta olabileceği gibi, bilincini kaybetmiş solunum fonksiyonlarını yerine

¹ Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı sertans7@hotmail.com

cihazına bağlı hastalarda fiberoptik bronkoskopi ilk seçenek olmalıdır (55-57).

Akut gelişen, hastanın genel durumunu ve vitalitesini bozan vokal kord ve larinks düzeyindeki bir obstrüksiyon durumunda ise tedavi yaklaşımı daha farklı olacaktır. Siyanotik, hipoksik, taşikardik ve anksiyöz bir hastada genel durumun hızlıca kötüye gittiği görülürse muhtemelen tam veya tama yakın bir obstrüksiyon söz konusudur. Hasta gözlemimiz altındaysa ilk olarak Heimlich manevrası ile obstrüksiyon açılmaya çalışılır eğer bunda başarılı olunamazsa çok hızlı bir şekilde karar verip harekete geçmek gerekir. Böyle bir durumda ameliyathane şartlarının sağlanıp hastanın bronkoskopi amacıyla ameliyathaneye alınmasına zaman yetmeyebilir. Vakit kaybetmeden acil trakeotomi veya krikotiroidotomi yapılarak larinks düzeyindeki obstrüksiyon bypass edilip hastaya yeni bir solunum pasajı oluşturulmalıdır.

SONUÇ

Yabancı cisim aspirasyonları sıklıkla pediatrik yaş grubunda karşılaşılan bir problem olmakla beraber erişkin yaş grubunda da izlenebilmektedir. Kimi zaman gözden kaçabilen bu patolojide parsiyel obstrüksiyon yapan sinsi seyirli bir klinik tablo olabileceği gibi tam veya tama yakın obstrüksiyon yapıp hızlıca karar verilip müdahale edilmezse ölüme neden olabilen mortal bir tablo da olabilir. Tanıda anamnez, klinik şüphe ve direk grafiler oldukça önem arz etse de altın standart tanı yöntemi bronkoskopi ile yabancı cismin direk gözlemlenmesidir. Yabancı cisim aspirasyonları daha çok sağ ana bronş olmak üzere en çok bronşlarda görülür ve bronkoskopi aynı zamanda tedavinin de temelini oluşturur. Akut solunum distressi yaratan, vitaliteyi stabil olmayan hastada ise yapılacak Heimlich manevrası ile solunumu devamlılığını sağlamak, manevradan sonuç elde edilemediği takdirde acil trakeotomi veya krikotiroidotomi ile hastanın solunumu sağlamak hayat kurtarıcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Larinks travması, laringeal stent, yabancı cisim aspirasyonu, bronkoskopi, Heimlich manevrası.

Kaynakça

1. Jewett BS, Shockley WW, Rutledge R. External laryngeal trauma analysis of 392 patients. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1999;125:877-80.
2. Schaefer SD, Close LG. Acute management of laryngeal trauma. Update. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1989;98:98-104.
3. Nahum AM, Siegel AW. Biodynamics of injury to the larynx in automobile collisions. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1967;76:781-5.
4. Nikolic S, Micic J, Atanasijevic T, et al. Analysis of neck injuries in hanging. Am J Forensic Med Pathol. 2003;24:179-82.
5. Lucente FE, Mitrani M, Sacks SH, et al. Penetrating injuries of the larynx. Ear Nose Throat J. 1985;64:406-15.
6. Stanley RB Jr, Cooper DS, Florman SH. Phonatory effects of thyroid cartilage fractures. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1987;96:493-6.
7. Aksakal C, Karaca I. Isolated vocal cord hematoma developing after blunt neck trauma. Turk J Emerg Med. 2018;19:30-2.
8. Schroeder U, Motzko M, Wittekindt C, et al. Hoarseness after laryngeal blunt trauma: a differential diagnosis between an injury to the external branch of the superior laryngeal nerve and an arytenoid subluxation. A case report and literature review. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2003;260:304-7.
9. Zátópková L, Janík M, Urbanová P, et al. Laryngo-hyoid fractures in suicidal hanging: A prospective autopsy study with an updated review and critical appraisal. Forensic Sci Int. 2018;290:70-84.
10. Khokhlov VD. Trauma to the hyoid bone and laryngeal cartilages in hanging: review of forensic research series since 1856. Leg Med (Tokyo). 2015;17:17-23.
11. Schaefer SD. The acute management of external laryngeal trauma. A 27-year experience. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1992;118:598-604.
12. Schaefer SD. Management of acute blunt and penetrating external laryngeal trauma. Laryngoscope. 2014;124:233-44.
13. Becker M, Leuchter I, Platon A, et al. Imaging of laryngeal trauma. Eur J Radiol. 2014;83:142-54.
14. Shi J, Uyeda JW, Duran-Mendicuti A, et al. Multidetector CT of Laryngeal Injuries: Principles of Injury Recognition. Radiographics. 2019;39:879-92.
15. Lee WT, Eliashar R, Eliachar I. Acute external laryngotracheal trauma: diagnosis and management. Ear Nose Throat J. 2006;85:179-84.
16. O'Mara W, Hebert AF. External laryngeal trauma. J La State Med Soc. 2000;152:218-22.
17. Helm M, Gries A, Mutzbauer T. Surgical approach in difficult airway management. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2005;19:623-40.
18. Bribiesco A, Patterson GA. Cricothyroid Approach for Emergency Access to the Airway. Thorac Surg Clin. 2018;28:435-40.
19. Wertz A, Elden L. Pediatric Blunt Laryngeal Trauma: Arytenoid Degloving Report and Management Review. Ear Nose Throat J. 2019;22:145561319861391. doi: 10.1177/0145561319861391.

20. Andresen ÅEL, Kramer-Johansen J, Kristiansen T. Percutaneous vs surgical emergency cricothyroidotomy: An experimental randomized crossover study on an animal-larynx model. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2019 Jul 9. doi: 10.1111/aas.13447.
21. Yen PT, Lee HY, Tsai MH, et al. Clinical analysis of external laryngeal trauma. *J Laryngol Otol*. 1994;108:221-5.
22. Lowery AS, Kimura K, Shinn J, et al. Early medical therapy for acute laryngeal injury (ALGI) following endotracheal intubation: a protocol for a prospective single-centre randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2019;9:e027963. doi: 10.1136/bmjopen-2018-027963.
23. Pinheiro J, Cascallana JL, Lopez de Abajo B, et al. Laryngeal anatomical variants and their impact on the diagnosis of mechanical asphyxias by neck pressure. *Forensic Sci Int*. 2018;290:1-10.
24. Lykins CL, Pinczower EF. The comparative strength of laryngeal fracture fixation. *Am J Otolaryngol*. 1998;19:158-62.
25. Jang M, Basa K, Levi J. Risk factors for laryngeal trauma and granuloma formation in pediatric intubations. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018;107:45-52.
26. Oreški I, Gregurić T, Aras I, et al. Chain Formation of Laryngeal Granulomas on the Epiglottis After Iatrogenic Trauma. *Ear Nose Throat J*. 2019 Jul 2;145561319861385. doi: 10.1177/0145561319861385.
27. Zhou AH, Patel VR, Hsueh WD, et al. Endoscopic Posterior Cricoid Split With Graft in an Adult With Posterior Cricoid Fracture. *Laryngoscope*. 2018;128:2864-6.
28. Gerber ME, Modi VK, Ward RF, et al. Endoscopic posterior cricoid split and costal cartilage graft placement in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;148:494-502.
29. Hasan W, Gullane P. Laryngeal Split and Rib Cartilage Interpositional Grafting: Treatment Option for Glottic and Subglottic Stenosis in Adults. *Thorac Surg Clin*. 2018;28:189-97.
30. Karkos PD, George M, Van Der Veen J, et al. Vocal process granulomas: a systematic review of treatment. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2014;123:314-20.
31. Havas TE, Priestley J, Lowinger DS. A management strategy for vocal process granulomas. *Laryngoscope*. 1999;109:301-6.
32. Spector JE, Werkhaven JA, Spector NC, et al. Preservation of function and histologic appearance in the injured glottis with topical mitomycin-C. *Laryngoscope*. 1999;109:1125-9.
33. Cortés de Miguel S, Cabeza Barrera J, Gallardo Medina M, et al. Topical endotracheal mitomycin C as a complementary treatment for endoscopic treatment of recurrent laryngotracheal stenosis. *Fam Hosp*. 2011;35:32-5.
34. Whited CW, Dailey SH. Is mitomycin C useful as an adjuvant therapy in endoscopic treatment of laryngotracheal stenosis? *Laryngoscope*. 2015;125:2243-4.
35. Kuniyoshi Y, Kamura A, Yasuda S, et al. Laryngeal Injury and Pneumomediastinum Due to Minor Blunt Neck Trauma: Case Report. *J Emerg Med*. 2017;52:145-8.
36. Quesnel AM, Hartnick CJ. A contemporary review of voice and airway after laryngeal trauma in children. *Laryngoscope*. 2009;119:2226-30.
37. Thompson JN, Browne JD (1993). Caustic ingestion and foreign bodies in the aerodigestive tract. In Bailey BJ (ed). *Head and Neck Surgery-Otolaryngology* (pp.731-3) Philadelphia: J.B. Lippincott Company.
38. Friedman EM. Tracheobronchial foreign bodies. *Otolaryngol Clin North Am*. 2000;33:179-85.
39. Rothmann BF, Boeckman CR. Foreign bodies in the larynx and tracheobronchial tree in children. A review of 225 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1980;89:434-6.
40. McGuirt WF, Holmes KD, Feehs R, et al. Tracheobronchial foreign bodies. *Laryngoscope*. 1988;98:615-8.
41. Soysal O, Kuzucu A, Ulutas H. Tracheobronchial foreign body aspiration: a continuing challenge. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;135:223-6.
42. Chorney MA, Dubin RM, Levine MS. Tracheobronchial foreign body aspiration in laryngectomized patient with tracheoesophageal voice prosthesis. *Clin Imaging*. 2018;49:181-3.
43. Sentürk E, Sen S. An unusual case of foreign body aspiration and review of the literature. *Tuberk Toraks*. 2011;59:173-7.
44. Baharloo F, Veyckemans F, Francis C, et al. Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults. *Chest*. 1999;115:1357-62.
45. Lemberg PS, Darrow DH, Holinger LD. Aerodigestive tract foreign bodies in the older child and adolescent. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1996;105:267-71.
46. Swanson KL, Edell ES. Tracheobronchial foreign bodies. *Chest Surg Clin N Am*. 2001;11:861-72.
47. Fitzpatrick PC, Guarisco JL. Pediatric airway foreign bodies. *J La State Med Soc*. 1998;150:138-41.
48. Díaz GA, Valledor L, Seda F. Foreign bodies from the upper-aerodigestive tract of children in Puerto Rico. *Bol Asoc Med P R*. 2000;92:124-9.
49. Aydoğan LB, Tuncer U, Soylu L, et al. Rigid bronchoscopy for the suspicion of foreign body in the airway. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70:823-8.
50. Dooms C, Seijo L, Gasparini S, et al. Diagnostic bronchoscopy: state of the art. *Eur Respir Rev*. 2010;19:229-36.
51. Skoulakis CE, Doxas PG, Papadakis CE, et al. Bronchoscopy for foreign body removal in children. A review and analysis of 210 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2000;53:143-8.
52. Perez CR, Wood RE. Update on pediatric flexible bronchoscopy. *Pediatr Clin North Am*. 1994;41:385-400.
53. Ichikawa M, Oishi S, Mochizuki K, et al. Influence of body position during Heimlich maneuver to relieve supralaryngeal obstruction: a manikin study. *Acute Med Surg*. 2017;4:418-25.
54. Busse WW, Wanner A, Adams K, et al. Investigative bronchoprovocation and bronchoscopy in airway diseases. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;172:807-16.
55. Yonker LM, Fracchia MS. Flexible bronchoscopy. *Adv Otorhinolaryngol*. 2012;73:12-8.
56. Hsia DW, Tanner NT, Shamblin C, et al. The latest generation in flexible bronchoscopes: a description and evaluation. *J Bronchology Interv Pulmonol*. 2013;20:357-62.
57. Singh V, Singhal KK. The Tools of the Trade - Uses of Flexible Bronchoscopy. *Indian J Pediatr*. 2015;82:932-7.