Turk J Intensive Care 2021;19:50-3
DOI: 10.4274/tybd.galenos.2020.29484

OLGU SUNUMU / *CASE REPORT*

Çağla Yazar,
Manat Aitakhanova,
Aykan Gülleroğlu,
Aynur Camkıran Fırat,
Pınar Zeyneloğlu

Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastada Laringeal Granüloma ve Subglottik Darlığa Bağlı Post-operatif Solunum Sıkıntısı

Post-operative Respiratory Distress Due to Laryngeal Granuloma and Subglottic Stenosis in a Patient Undergoing Open Heart Surgery

Geliş Tarihi/Received : 13.07.2020
Kabul Tarihi/Accepted : 31.10.2020

©Telif Hakkı 2021 Türk Yoğun Bakım Derneği Türk Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.

Çağla Yazar, Manat Aitakhanova, Aykan Gülleroğlu, Aynur Camkıran Fırat, Pınar Zeyneloğlu
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Dr. Çağla Yazar (✉),
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

E-posta : cglyzr@gmail.com
Tel. : +90 545 416 07 79
ORCID ID : orcid.org/0000-0002-3887-0314

ÖZ Post-operatif (post-op) dönemde solunum sistemine ilişkin sorunlar mortalite ve morbiditenin artmasında en önemli nedenler arasındadır. Endotrakeal entübasyon sonrası görülen trakea patolojilerinden biri trakeal stenozdur. Yüksek endotrakeal tüp kaf basıncı bu komplikasyonun gelişmesinde önemli rol oynar. Stenozlarda cerrahi kararı, solunum fonksiyon bozukluğunun derecesine göre verilir. Mitral kapak replasmanı ve triküspit annüloplastisi yapılan 67 yaşındaki kadın hasta post-op yoğun bakım ünitemize entübe olarak kabul edildi. Hastanemizde yattığı bir aylık süre içinde toplam 4 kere endotrakeal entübasyon öyküsü olan hastada geçmeyen solunum sıkıntısı nedeniyle etiyoloji araştırıldığında laringeal granüloma ve subglottik darlık olduğu görüldü. Bu yazıda açık kalp cerrahisi geçiren hastada post-op dönemde görülen solunum sıkıntısında ayırıcı tanının nasıl yapıldığı bir olgu üzerinden anlatılmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Subglottik stenoz, laringeal granülom, mitral kapak replasmanı, triküspit annüloplasti

ABSTRACT The cause of impairment in respiratory functions after open heart surgery is multifactorial. A 67-year-old female patient admitted to the intensive care unit (ICU) was intubated after mitral valve replacement and tricuspid annuloplasty. She was extubated on the first post-operative (post-op) day. On post-op day 5, the patient was re-admitted to the ICU due to respiratory distress and tachypnea. Non-invasive mechanical ventilation (NIMV) support and dobutamine 5 mcg/kg/min were started. Prior to diagnosis of septic shock, tazocin 3x4.5 grams was administered. The patient was intubated on the post-op day 6 because of the increase in respiratory distress. She was extubated on the post-op day 7, and NIMV commenced. On the 8th post-op day, she was consulted to the ear, nose and throat (ENT) department because of sore throat. Widespread mucosal aphthous lesions were observed in the uvula, soft and hard palate, mandible inner mucosa and alveolar process. Galactomannan was detected positive in bronchoalveolar lavage and treatment with fluconozole started. On post-op day 15, the patient was discharged. That same night, she was admitted to the ICU again due to sudden respiratory distress and was placed on NIMV support, but the patient whose respiratory distress increased and was unconscious was intubated. The next day, direct laryngoscopy was performed by the ENT department under operating room conditions, and a 3x4 cm polypoid lesion was removed from the vocal cord level. However, after 2 days, the patient was re-examined by direct laryngoscopy, necrotic crusts were removed under the cricoid cartilage posteriorly in the subglottic region. The patient recovered from post-op respiratory distress, was extubated on the 18th post-op day and his support with NIMV continued. The patient was discharged on the 33rd post-op day. Laryngeal granuloma and subglottic strictures should be considered in patients with post-op respiratory distress, no matter how short the intubation period is.
Keywords: Subglottic strictures, laryngeal granuloma, mitral valve replacement, tricuspid annuloplasty

Giriş

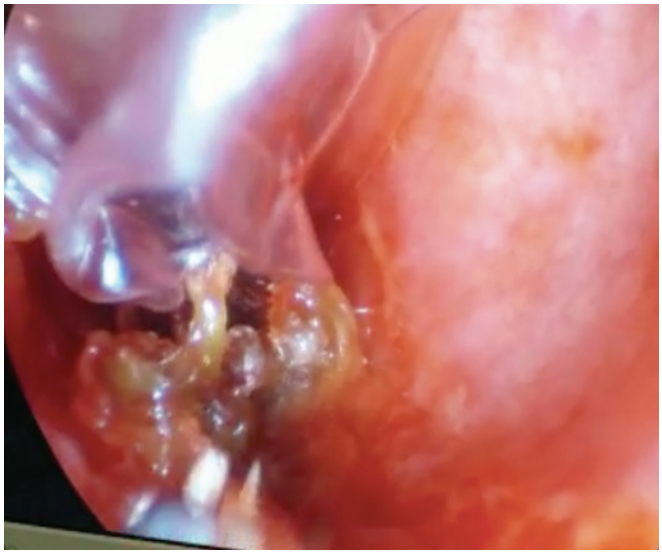
Açık kalp cerrahisi sonrası mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler incelenmiş ve önemli bir kısmının da solunum sistemine ait komplikasyonlar olduğu tespit edilmiştir. Bu operasyonların sonrasında solunum fonksiyonlarındaki bozulmanın nedeni multifaktöriyeldir. Hastanın yaşı, cinsiyeti, pre-operatif yandaş hastalıkları yanında frenik sinirin kalbe soğuk uygulanması sonucu hasarlanması, medyan sternotominin mekanik etkileri gibi kalp cerrahisine özel faktörleri nedenler arasında sayabiliriz (1).

Subglottik stenoz, subglottik genişliğin azalması olarak bilinmektedir. Yaşam kalitesini etkileyerek dispne, stridor, disfoni gibi semptomlara neden olabilmektedir. Bu semptomlar ekstübasyondan hemen sonra görülebileceği gibi, ekstübasyondan günler sonra da ortaya çıkabilmektedir. Risk faktörleri arasında entübasyon süresi, hipoperfüzyon, kaflı endotrakeal tüpler ve entübasyona bağlı travma bulunmaktadır (2-4). Kalıtsal olabildiği gibi olguların %90'ında, entübasyon ve mekanik solunum desteğine bağlı olarak edinseldir. Entübasyon süresi çok kısa olan olgularda bile subglottik stenoz gelişebildiği bilinmektedir (2,5,6). Laringeal granülomlu hastalarda da benzer şekilde disfoni, boğazda rahatsızlık ve dispne olabilir. Birçok laringeal granülom, idiyopatik kabul edilir. Granülomların tedavisi için fikir birliği yoktur; bununla birlikte, çoğu zaman proton pompa inhibitörleri ve sistemik/inhale kortikosteroidlerle tedavi edilirler. Farmakolojik tedavi başarısız olursa ve granülom nüks ederse cerrahi endikedir (3).

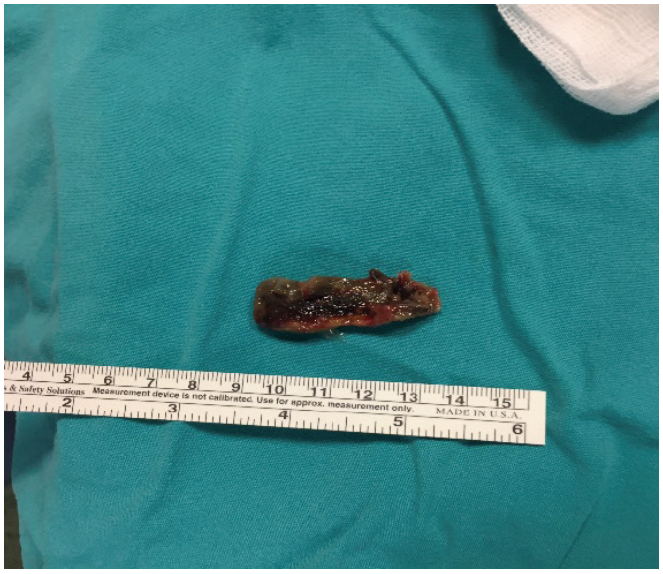
Bu olgu sunumunda kliniğimizde mitral kapak replasmanı (MVR) ve triküspit annüloplasti uygulanan ve post-operatif (post-op) dönemde laringeal granüloma ve subglottik stenoz nedeniyle solunum sıkıntısı gelişen hastanın takip ve tedavisini anlatmayı amaçladık.

Olgu Sunumu

Altmış yedi yaşında kadın hasta MVR ve triküspit annüloplasti sonrasında entübe olarak yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edildi. Hastanın torakotomi ile mitral komissürotomi öyküsü vardı. Post-op ilk gün sorunsuz ekstübe edildi. Post-op 3. gün ateşi olan hastaya ampirik olarak antibiyoterapi başlandı ve servise alındı. Post-op 5. gün hasta solunum sıkıntısı ve takipne nedeni ile yeniden YBÜ'ye kabul edilerek, non-invaziv mekanik ventilasyon (NİMV) desteği ve SVO_2 50 gelmesi üzerine dobutamin 5 mcg/kg/dk başlandı. İleri hemodinamik monitorizasyon MostCare^{UP} (Vygon, UK) ile yapıldı, kardiyak indeksin düşük (değeri not alınmamış) ve laktatın 5,1 olması nedeni ile sıvı replasmanı uygulandı. Transtorasik ekokardiyografi takibi yapıldı. Septik şok ön tanısıyla piperasilin-tazobaktam 3x4,5 gram başlandı. Post-op 6. gün solunum sıkıntısının artması ve yardımcı solunum kaslarını kullanması nedeni ile entübe edilen hasta, takip eden gün (post-op 7. gün) ekstübe edildi, NİMV uygulanmaya (30 dk/2 saat) başlandı. Post-op 8. gün boğaz ağrısı olduğu için kulak burun boğaz (KBB) bölümüne konsülte edildi. Yapılan görüntülemede uvula, yumuşak ve sert damak, mandibula iç mukoza alveolar proseste yaygın mukozal aftöz lezyonlar görüldü. Bronkoalveoler lavajda galaktomannan pozitif gelmesi üzerine flukanozol 1x400 mg başlandı. Post-op 15. gün hasta eve taburcu oldu. Aynı gece ani gelişen solunum sıkıntısı nedeni ile yeniden YBÜ'ye kabul edilerek yüksek akım nazal oksijen ve NİMV desteği başlandı. Takibi sırasında solunum sıkıntısı artan ve bilinci kapanan hasta entübe edildi. Ertesi gün KBB bölümü tarafından ameliyathane şartlarında direkt laringoskopi (DL) yapıldı ve vokal kord hizasından 3x4 cm boyutlarında polipoid lezyon çıkarıldı (Resim 1), hasta post-op ekstübe kabul edildi. Saatte 15 dk soğuk buhar uygulaması yapılmaya devam edildi. Hastanın wheezingi ve solunum sıkıntısı düzeldi, oksijen ihtiyacı azaldı. Ancak 2 gün sonra hastada yeniden solunum sıkıntısı gelişmesi nedeniyle tekrar DL ile bakıldı, subglottik bölgede posteriorda krikoid kartilaj altında nekroze krutlar temizlendi (Resim 2), post-op solunum sıkıntısı düzelen hastaya soğuk buhar ve nazal oksijen uygulaması devam etti.



Resim 1. Birinci seans cerrahi, subglottik bölgede krikoid kartilaj altında nekroze krutlar



Resim 2. İkinci seans cerrahi, subglottik annüler stenoz debridmanı sırasında çıkarılan krutlar

Post-op 31. gün servise devredilen hasta post-op 33. gün eve taburcu edildi. Hastadan onam alınmıştır.

Tartışma

Kalp cerrahisi geçiren hastalar, hem cerrahi ilişkili faktörler nedeniyle hem de kardiyopulmoner baypasın akciğer üzerine bilinen olumsuz etkileri nedeniyle post-op akciğer komplikasyonları açısından risk altındadır. Kalp cerrahisi sonrası akciğer komplikasyonu gelişmesi tek başına morbidite, mortalite ve hastanede kalış süresini uzatmaktadır (7). Kalp cerrahisi sonrası gelişen akciğer problemleri kardiyak disfonksiyona (akciğer ödemi ve konjestif kalp yetmezliği), intrensek akciğer problemlerine (atelektazi ve pnömoni gibi) ve kardiyopulmoner baypasa sekonder (postpump akciğer sendromu - akut respiratuvar distress sendromu) olabilir. Kalp cerrahisi sonrası, akciğer fonksiyonlardaki azalmanın esas nedeni kardiyak disfonksiyondur. Bu durum beklenmedik değildir, çünkü azalmış kalp debisi direkt ve indirekt olarak akciğer disfonksiyonuna katkıda bulunmaktadır (8,9). Ayrıca, düşük kardiyak debi yorgunluğa neden olarak, hastanın zayıf öksürmesi, hareketliliğinin azalması ve derin solumada azalma ile sonuçlanmaktadır. Bu durum atelektaziyi ve pnömoniye eğilimi de artırmaktadır.

Kalp cerrahisi sonrası akciğer disfonksiyonunun klinik bulguları, ateş ile birlikte sekretuar öksürükten uzamış mekanik ventilasyon gerektiren solunum yetmezliğine kadar değişebilmektedir (8). Cerrahi ve anestezi birlikte vital kapasitede, total akciğer kapasitesinde ve fonksiyonel rezidüel kapasitede %40'a varan azalma gibi bazı solunumsal değişiklikler yapar. Kardiyopulmoner baypasın alveolokapiller membranı bozması sonucu gelişen ekstravasküler sıvı birikimi, alveoler kollaps, fonksiyonel rezidüel kapasitenin azalması ve kompleman aktivasyonu nedeniyle pulmoner lökosit sekestrasyonu sonucu akciğer fonksiyonlarında bozulma yapmaktadır (1).

Plevral ve mediyastinal drenaj tüplerinin varlığı pulmoner fonksiyon bozukluğuna katkıda bulunan faktörlerden biridir. Göğüs tüplerinin zorlu vital kapasite ve 1. saniyedeki zorlu ekspiratuar volümü (FEV_1) azalttığına ve daha yüksek ağrı skorlarına yol açtığını gösteren çalışmalar mevcuttur (1).

Kalp cerrahisi sonrası akciğer fonksiyonlarının, post-op döneme ne kadar etki ettiği değerlendirilirken yoğun bakıma tekrar kaç kez yatırıldığı da önemlidir. İki bin yüz on yedi koroner arter baypas greftleme cerrahisi geçiren hastadan 75'i (%3,6) tekrar yoğun bakıma alınırken, 10 hasta birden çok kez yoğun bakıma kabul edilmiştir (10). Yoğun bakıma tekrar kabul edilme nedenlerinin %47'si solunumsal, %20'si kardiyak nedenlerdendir. Yoğun bakıma tekrar kabulde solunumsal etiyolojiler arasında sekresyonları temizlemede güçlük, pnömotoraks, kronik obstrüktif akciğer hastalığı akut atağı ve geniş plevral effüzyon bulunmaktadır. Yoğun bakım kabulünde neden %43'ü akciğer kaynaklı olup, üçte birinde reentübasyon ve mekanik ventilasyon ihtiyacı olmuştur. Sonuç olarak, kalp cerrahisi sonrası yoğun bakıma birden fazla kabulde önde gelen nedenin solunum kaynaklı problemler olduğu dikkat çekmektedir (11).

Entübasyona ve trakeostomi tüpünün kafının basıncına bağlı gelişen trakea hasarları nadir görülen ancak ölümcül olabilen komplikasyonlardır. Reentübasyon sayısının artması trakeal hasar olasılığını da artırır. Stenozlarda cerrahi endikasyonları solunum fonksiyon bozukluğunun derecesine göre verilir. Efor dispnesi veya stridorla birlikte trakea transvers çapının %50-70 azalması cerrahi gerektiren endikasyonlardır (4). Genelde hastalığın tanısı stenoz ciddiyse konur, bu yüzden hastalar akut solunum yetmezliği ile karşımıza çıkar (4). Bizim hastamız taburcu edildikten sonra ani gelişen solunum sıkıntısıyla yeniden YBÜ'ye kabul edilmiştir. Yüksek akımlı nazal oksijen ve NİMV desteği yeterli olmayıp entübasyon ihtiyacı gelişmiştir. Ekstübe olduğu dönemlerde kullanılan inhale kortikosteroid ajanlardan sonra rutin ağız yıkama yapılmaması laringeal granülom ve fungal enfeksiyonlar için kolaylaştırıcı olmuştur. Literatürde laringeal granülomların

en iyi tedavisi konusunda fikir birliği yoktur. Çeşitli tedaviler arasında ses terapisi, ses dinlendirme, proton pompası inhibitörleri, inhale veya oral kortikosteroidler ve botulinum toksin uygulaması vardır (3,6). Farmakolojik tedavi genellikle yavaştır ve diyet ve alışkanlıkları değiştirmeyi gerektirir. Olguların %77'si cerrahi tedavi gerektirir. Cerrahi tedavi hızlıdır, ancak hastane yatışı ve genel anestezi gerektirir ve komplikasyonlar gelişebilir (3). Cerrahi sonrası darlığın en sık nedeni dikiş hattındaki aşırı gerginliktir. Bu da uzun trakeal parça çıkartılmasına bağlıdır. Trakea cerrahisinde tehlikeli gerginlik, yetişkinlerde uzunluğun %50'sinden fazlasının çıkartıldığı durumlarda meydana gelir (5).Hastamızda yaklaşık 4 cm uzunluğunda bir debridman yapılmış olup trakeal rezeksiyona ihtiyaç kalmamıştır.

Post-op solunum sıkıntısı gelişen hastalarda entübe kalınan süre ne kadar kısa olursa olsun laringeal granüloma ve subglottik darlıklar akılda tutulmalıdır.

Etik

Hasta Onayı: Hastadan onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.A., Konsept: A.G., Dizayn: Ç.Y., A.C.F., Veri Toplama veya İşleme: Ç.Y., Analiz veya Yorumlama: A.C.F., P.Z., Literatür Arama: Ç.Y., A.C.F., Yazan: Ç.Y., A.C.F.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Sargın A, Aşkar FZ, Kocabaş SN. Açık Kalp Cerrahisinde Postoperatif Solunum Sistemi Komplikasyonlarının Preoperatif, İntraoperatif ve Postoperatif Belirleyicileri. GKDA Derg 2013;19:175-83.
2. Özdemir M, Yanlı Y, Akçay ME, Bakan N. Unexpected Difficulties in Intubation: Undiagnosed Subglottic Stenosis. Turk J Anaesthesiol Reanim 2016;44:155-6.
3. Martins RHG, Dias NH, Soares CSP, Gramuglia ACJ. Treatment of Laryngeal Granulomas. Int Arch Otorhinolaryngol 2019;23:322-4.
4. Karamustafaoglu YA, Reyhan G, Kocal S, Yoruk Y. Entübasyon Sonrası Erken ve Geç Trakea Patolojileri. Tur Toraks Derg 2011;12:131-3.
5. Bilgin M, Tezcan B, Deniz K, Kahranman C, Balkanlı S, Akçalı Y, ve ark. Gelişmekte Olan Tavşan Trakeasına İki Farklı Sütür ve İki Farklı Teknik Kullanmanın Geç Dönem Trakeal Darlık Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Erciyes Tıp Derg 2002;24:185-93.
6. Lee DH, Yoon TM, Lee JK, Lim SC. Surgical Treatment Outcomes of Vocal Process Granuloma After Endotracheal Intubation. J Craniofac Surg 2018;29:387-9.
7. Taylor GJ, Mikell FL, Moses HW, Dove JT, Katholi RE, Malik SA, et al. Determinants of hospital charges for coronary artery bypass surgery: the economic consequences of postoperative complications. Am J Cardiol 1990;65:309-13.
8. Tomasdottir H, Hjartarson H, Ricksten A, Wasslavik C, Bengtsson A, Ricksten SE. Tumor necrosis factor gene polymorphism is associated with enhanced systemic inflammatory response and increased cardiopulmonary morbidity after cardiac surgery. Anesth Analg 2003;97:944-9.
9. Weissman C. Pulmonary complications after cardiac surgery. Semin Cardiothorac Vasc Anesth 2004;8:185-211.
10. Bardell T, Legare JF, Buth KJ, Hirsch GM, Ali IS. ICU readmission after cardiac surgery. Eur J Cardiothorac Surg 2003;23:354-9.
11. Akovalı NV, Camkıran A, Zeyneloğlu P, Sezgin A, Pirat A, Arslan G. Koroner Arter Baypas Greftleme Cerrahisi Geçiren Erişkinlerde Uzamış Mekanik Ventilasyonun Önbelirleyicileri. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi 2013;11:6-16.