

OLGU SUNUMU – CASE REPORT

TORAKOMYOPLASTİ CERRAHİSİNDE ANESTEZİ YÖNETİMİMİZ

ANESTHETIC MANAGEMENT OF THORACOMYOPLASTY PROCEDURE

¹Aysun ANKAY YILBAŞ, ¹Başak KANTAR, ¹Ezgi DENİZCİ, ²Tuba KILIÇER ŞAHİNOĞLU,
²Serkan UYSAL, ¹Meral KANBAK, ¹Bilge ÇELEBİOĞLU

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

¹Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara, Turkey

²Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Thoracic Surgery, Ankara, Turkey

ÖZET

Konnektif doku tutulumu ile seyreden, multisistemik bir hastalık olan Romatoid Artrit (RA), cerrahi müdahaleyi gerektirecek düzeyde akciğer hasarına yol açabilmektedir. Torakomyoplasti plastik ve rekonstrüktif cerrahi, genel cerrahi, kalp damar ve göğüs cerrahisi gibi çoklu cerrahi prosedürleri gerektiren komplike bir cerrahi uygulamadır. Bu olgu sunumunda RA' e bağlı idiyopatik pulmoner fibrozis ve buna bağlı komplikasyonları gelişmiş bir olgunun anestezi yönetiminin tartışılması amaçlanmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER: Romatoid artrit, Torakomyoplasti, Genel anestezi

SUMMARY

Rheumatoid arthritis (RA), which is a multisystemic disease characterized with connective tissue involvement, may cause pulmonary damage necessitating surgical intervention. Thoracomyoplasty is a complicated multimodal procedure involving many surgeries like plastic and reconstructive, general, cardiovascular and thoracic surgeries. The aim of this case report is to discuss the anesthetic management of a patient with idiopathic pulmonary fibrosis and related complications due to RA.

KEY WORDS: Rheumatoid Arthritis, Thoracomyoplasty, General anesthesia

GİRİŞ

Romatoid Artrit (RA) eklem deformiteleri dışında pek çok bileşeni olan multisistemik, otoimmün bir hastalıktır (1). Akciğer tutulumu hem sık görülmesi hem de %20'ye varan oranlarda mortaliteye neden olabilmesi açısından önemlidir. İdiyopatik interstisyel pnömoni bulguları yanı sıra diffüz parankimal akciğer hastalıkları da dahil çeşitli derecelerde inflamasyon ve fibrozis görülebilir. RA ilişkili interstisyel akciğer hastalığı genellikle ilerleyen dekatlarda ortaya çıkar, kötü prognozlu seyredebilir ve idiyopatik pulmoner fibrozis tablosu görülebilir (1, 2). Bu hastalar kliniğe en sık kronik öksürük, merdiven veya yokuş çıkarken görülen nefes darlığı şikayetleri ile başvururlar. Solunum fonksiyon testlerinde azalmış difüzyon kapasitesi ile birlikte restriktif fizyoloji paterni görülür (3).

Göğüs duvarının açılması ve geniş kas fleplerinin disseksiyonunu içeren, interdisipliner yaklaşım gerektiren komplike bir cerrahi olan torakomyoplasti ise plevral boşluk problemleri ve bronşiyal fistül tedavisinde son başvurulacak yöntemlerdendir (4, 5). Biz bu olgu sunumunda RA' e bağlı idiyopatik pulmoner fibrozis ve buna bağlı komplikasyonları gelişmiş bir olgunun anestezi yönetimini tartışmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Elli altı yaşında, 75 kg ağırlığında bayan hasta, RA tanısı ile takip edilmekte iken kronik öksürük, ileri düzeyde nefes darlığı, ateş şikayetleri olması üzerine Toraks Kalp Damar Cerrahisi (TKDC) kliniğine yatırıldı. Profilaktik antibiyotik tedavisi başlanan hastanın özgeçmişinde herhangi bir ek hastalığı yoktu. Direkt grafi ve bilgisayarlı tomografi görüntülemelerinde plevral effüzyon ve sağ pnömotoraks tespit edilen hastaya tüp torakotomi takıldı. Ancak ekspansiyon kısıtlılığının devam etmesi üzerine yapılan tetkiklerde psödoşilotoraks da geliştiği görüldü.

Plevral kalınlaşmaya yönelik 1 ay ara ile 2 kez dekortikasyon ve hava kaçağı onarımı yapılan hastanın eş zamanlı gönderilen doku örneklemeleri patoloji tarafından fibrinöz plevrit ve reaktif mezotelyal proliferasyon olarak rapor edildi. RA' e bağlı idiyopatik pulmoner fibrozis tanısı alan ancak dekortikasyona rağmen solunum sıkıntısı devam eden hastaya Kalp Damar ve Göğüs Cerrahisi konsey kararı doğrultusunda plastik ve rekonstrüktif ve genel cerrahi bölümleri ile birlikte, tek bir ameliyatta sağ pnömonektomi, omentum ve rectus abdominis kası ve batin cilt altı bağ doku flebi ile "torakomyoplasti" uygulaması yapılması planlandı.

Çıkar çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir./ Authors do not report any conflict of interest.

Geliş tarihi/Received: 25/09/2014

Kabul tarihi/Accepted: 14/10/2014

Yazışma Adresi (Correspondence):

Dr. Aysun ANKAY YILBAŞ, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Sıhhiye Ankara, Türkiye

E-posta (E-mail): aysunankay@hotmail.com

Preoperatif değerlendirilen hastanın daha önceki ameliyatlarında bilinen zor hava yolu öyküsü yoktu. Ellerde bilateral eklem deformiteleri mevcuttu, ancak baş boyun hareketleri doğaldı. Bilinen alerjisi yoktu. Yirmi paket yıl⁻¹ sigara kullanım öyküsü vardı, ancak son 1 yıldır içmiyordu. Akciğere yönelik geçirdiği cerrahiler dışında bir ameliyat öyküsü yoktu. Solunum fonksiyon testinde FEV1 1:2.29 - FVC: 1.80, FEV1/FVC:78.6 idi. Sağ akciğerde göğüs tüpü mevcuttu.

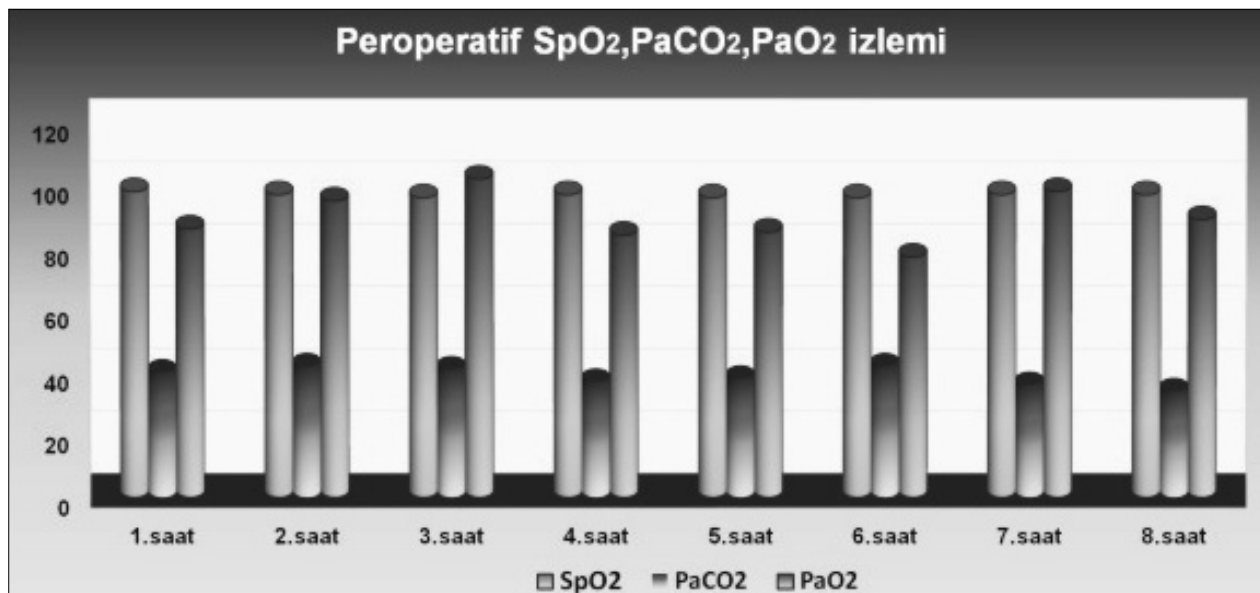
Ameliyat odasında EKG, pulse oksimetre ve invaziv arter basıncı monitorizasyonu sonrası 7 mg kg⁻¹ tiyopen-tal, 0.4 mg kg⁻¹ midazolam ve 0.1 mg kg⁻¹ vekuronyum ile anestezi indüksiyonu yapıldı. Direk laringoskopide vokal kordlar krikoid bası gerektirmeyecek şekilde görünür durumdaydı (Cormack Lehane skala grade II). Havayolu supin pozisyonda tek lümenli tüp, sol lateral dekübit pozisyonda çift lümenli tüp ile sağlandı. Çift lümenli tüpün yeri fiberoptik bronkoskopla doğrulandı. Hasta EtCO₂: 40 mmHg olacak şekilde 6 mL kg⁻¹ tidal volüm, 15 sol dk⁻¹ frekans ve 5 mmHg PEEP ile ventile edildi. Anestezi idamesi remifentanil intravenöz infüzyonu, %50 oksijen -%50 hava karışımında %2 sevofluran inhalasyonu ile sağlandı. Anestezi uygulaması altında ek olarak santral venöz basınç, idrar çıkışı, bilateral pupil çapları, kan gazı ve kan şekeri gibi hemodinamik parametreler de takip edildi. Toraks cerrahisi için sol lateral dekübit pozisyon verilirken, batin cerrahisi supin pozisyonda yapıldı.

Göğüs Cerrahisi bölümü tarafından re-torakotomi ile toraks boşluğuna girilerek pnömonektomi komplikasyonsuz şekilde tamamlandı. Torakotomi geçici olarak kapatılarak hastaya tekrar supin pozisyon verildi. Plastik

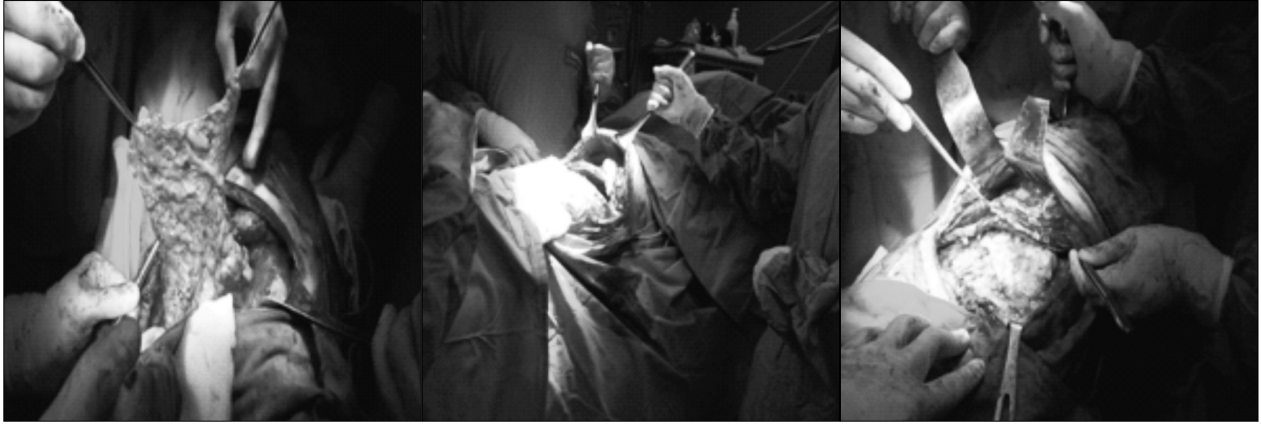
Cerrahi bölümü tarafından sol rektus abdominis kası alt kadrandaki yağ doku ile üzerindeki dermis dezepitelize edilerek pediküllü doku flebi olarak hazırlandı. Flep, sağ arkus kosta, seviyesinde 9 ve 10 kosta kartilajlar rezektö edilerek oluşturulan tünelden toraks boşluğuna uzatıldı (Resim 1). Ardından Genel Cerrahi bölümü tarafından omentum pediküllü flebi hazırlanarak diyafragmadan oluşturulan tünel ile sağ hemitoraksa uzatıldı. Abdominoplasti insizyonu kapatıldıktan sonra hastaya tekrar lateral dekübit pozisyonu verildi ve omentum flebi diyafragmadaki giriş yerine tespit edilerek, mediastene, bronş ve damar güdüklerinin üzerine yayılarak toraks duvarına tespit edildi. Ardından rektus abdominis kası ve yağ doku canlı flebi de omentumun üzerine yayıldı, omentuma, diyafragma ve toraks duvarına tespit edildi (Resim 2). Bir adet göğüs tüpü toraks kavitesine yerleştirildi. Bupivakain ile interkostal sinir blokajı yapıldıktan sonra torakotomi katları anatomik planına uygun olarak kapatıldı.

Yaklaşık 9 saat süren cerrahi süresince kan gazı sonuçlarına göre kalsiyum, sodyum bikarbonat, eritrosit suspansiyonu ve taze donmuş plazma replasmanı yapıldı. Hastanın giriş kan gazı değerinde Ph :7.49, Glukoz: 98 mg dL⁻¹, Hb : 9.3 g dL⁻¹ idi. Cerrahi süresince toplamda 2Ü ES, 2Ü TDP verildi. Hemodinamik parametreleri stabil seyretti (Şekil 1).

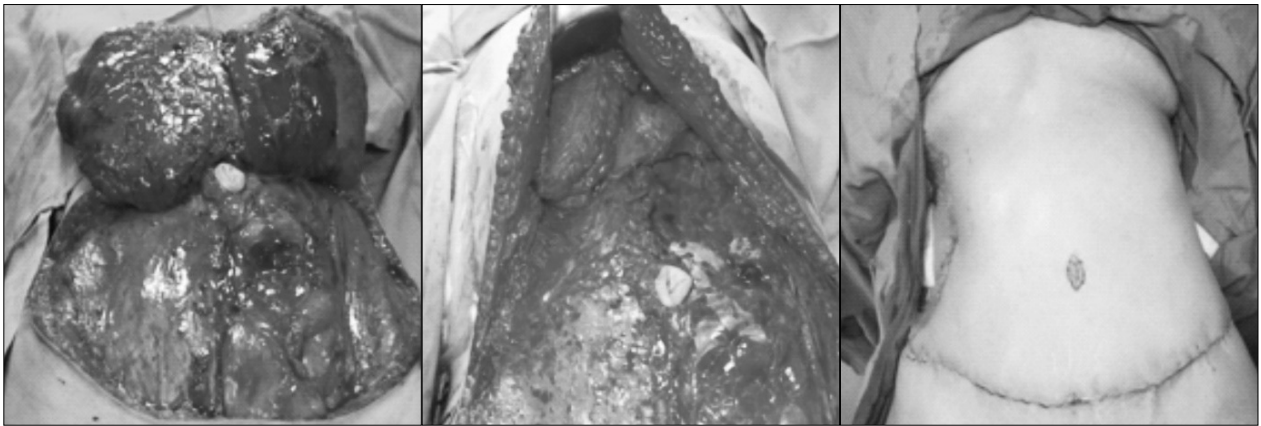
Cerrahi sonrası hasta, entübe olarak, her hangi bir kardiyak destek ihtiyacı olmadan KVC yoğun bakım ünitesine devir edildi. Postoperatif kan gazı değerlerinde pH: 7.39, Glukoz: 141 mg dL⁻¹, Hb: 11.5 g dL⁻¹ idi. Mekanik ventilatörde CPAP modda 3 saat kadar spontan solunumu takip edilen hasta postoperatif 3. saatte ekstü-



Şekil 1. Peroperatif SpO₂, PaCO₂, PaO₂ izlemi



Resim 1. Sağ arcuscosta seviyesinde 9. ve 10. kostal kartilajlar rezeke edilerek oluşturulan tünelden toraks boşluğuna uzatılan flep



Resim 2. Sol rektus abdominis kası, pediküllü doku flebi

be edildi ve 2. günde servise çıkarıldı. Operasyon sonrası analjezi amacıyla hasta kontrollü analjezi cihazı ile morfin (bazal 1 mL saat⁻¹; bolus: 1 mL saat⁻¹) başlanan hastada herhangi bir komplikasyon görülmedi.

TARTIŞMA

RA hastalarının yaklaşık %1'inde plevropulmoner hastalıklar görülmektedir (6). Nodüler kavitasyon, nekroz, fibrozis ve sonrasında bunlara bağlı pnömotoraks ya da bronkoplevral fistül gibi komplikasyonlar gelişirse standart tedaviye dirençli olabilir. Rueth ve ark. (7) RA'e bağlı plevropulmoner komplikasyonları olan 3 olgu sunumlarında romatoid nodül ilişkili bronkoplevral fistüllerin VATS (video-assisted thoracoscopic surgery) plöredize (plevral yaprakların yapıştırılması) dirençli olduğunu, torakotomi, cerrahi plörektomi veya Eloesser flebi gibi agresif tedavi yöntemlerinin daha erken düşünülmesi gerektiğini belirtmiştir. Bizim hastamızda da iki kez dekortikasyon uygulanmasına rağmen solunum sıkıntısı devam etmesi üzerine torakomyoplasti kararı alındı.

İlk kez 1911'de Abrashoff (8) tarafından bronkoplevral fistülün kapatılması amacıyla toraks içine kas transpozisyonu uygulanmıştır. Robinson (9) ise 1916'da kronik ampiyem kavitesini doldurmak için ilk latissimus dorsi flebi kullanmıştır. Günümüze dek ekstra-toraksik kaslar, abdominal kaslar, omentum veya serbest doku flepleri kapatma için başarılı şekilde kullanılmıştır. Tek bir ana arterden beslenmeleri, mobilizasyonun ve transpozisyonun kolay olması ve geniş rotasyon arkı nedeniyle başta latissimus dorsi kası olmak üzere ekstra-toraksik kaslar genellikle ilk tercihtir (9-11). Schreiner ve ark. (9) ise kabul edilebilir uzun dönem sonuçlar ve omuz hareketlerinde minimal azalma ile omuz kuşağı kaslarını latissimus dorsi'ye alternatif olarak önermektedir. Bizim hastamızda ise hastalığın seyri süresinde daha önceden aynı taraftan tüp torakotomi takılmış olması nedeniyle omentum ve rektus abdominis kası flebi tercih edildi.

Botianu ve ark. (12)'nin 2003-2012 yılları arasında unrezektabl primer pulmoner abse nedeniyle yaptıkları 15 torakomyoplastiden oluşan vaka serilerinde bir has-

tada kalp yetmezliği nedeniyle postoperatif ölüm, 7 hastada ise toplamda 10 komplikasyon bildirilmiştir. Bu komplikasyonlar; uzamış mekanik ventilasyon, inotrop desteği gerektiren hemodinamik instabilite, renal yetmezlik, üst gastrointestinal sistem kanaması, subkutan amfizem, lokal kanama ve ciltte nekrozdur. Aynı çalışmada yoğun bakım yatış süresi 1-5 gün (median 2 gün), hastane yatış süresi ise 22-46 gün (median 32 gün) olarak bulunmuştur. Karamustafaoğlu ve ark. (11) ise kronik ampiyem olgularında torakomyoplastinin yerini tartıştıkları olgu serilerinde, toplam 15 hastadan hiçbirinde seröz drenaj ve yara yeri enfeksiyonu dışında morbidite ve mortalite görmediklerini bildirmiştir. Bizim hastamızda da peroperatif dönemde herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. Hasta postoperatif 3. saatte ekstübe edilerek 2. günde yoğun bakımdan servise alındı.

RA'lı hastalar genel anestezi öncesi atlantoaksiyel subluksasyon, servikal instabilite, temporamandibüler eklem tutulumu ve krikoaritenoid artrit açısından değerlendirilmeli ve boyun hareketleri minimal tutularak at-ravmatik entübasyon yapılmalıdır (13). Krikoaritenoid artrit üzerine post-entübasyon ödemin de eklenmesiyle ekstübasyon sonrası ciddi havayolu tıkanıklığı görülen olgu sunumları mevcuttur (14-17). Her ne kadar kontraktürler ve deformiteler tekniği güçleştirirse de, havayolu manipülasyonundan kaçınmamıza olanak sağlayan rejyonel tekniklerin uygun cerrahi durumlarda öncelikli olarak tercih edilmesi önerilir. Bu hastalarda eklem kısıtlılıkları ve frajil cilt yapısı nedeniyle özellikle torakomyoplasti gibi uzun süren cerrahilerde dikkatli pozisyon verilmeli, bası noktaları uygun şekilde desteklenmelidir. Kronik streoid kullanım öyküsü olan hastalarda glukokortikoid replasmanı da unutulmamalıdır (13).

Romatoid Artrit kardiyovasküler ve solunum sistemlerinin tutulumu, atlantoaksiyel subluksasyon, zor entübasyon olasılığı, eklem deformiteleri, frajil cilt damar yapısı, anemi gibi nedenlerle, torakomyoplasti operasyonu ise uzun cerrahi süresi, pozisyon değişiklikleri, kanama ve yağ embolisi riski gibi nedenlerle anesteziik açıdan dikkat gerektirmektedir.

KAYNAKLAR

1. Solomon JJ, Ryu JH, Tazelaar HD, et al. Fibrosing interstitial pneumonia predicts survival in patients with rheumatoidarthritis-associated interstitial lung disease (RA-ILD) *Respir Med* 2013; 107: 1247-1252.
2. O'Dwyer DN, Armstrong ME, Cooke G, Dodd JD, Veale DJ, Donnelly SC. Rheumatoid Arthritis (RA) associated interstitial lung disease (ILD). *Eur J Intern Med* 2013; 9: 649-657.
3. Atzeni F, Boiardi L, Sallì S, Benucci M, Sarzi-Puttini P. Lung involvement and drug-induced lung disease in patients with rheumatoidarthritis. *Expert Rev Clin Immunol* 2013; 9: 649-657.
4. Sivriköz MC, Elbeyli L. Cerrahi Sonrası Ampiyemler. *Toraks Dergisi* 2002; 3: 17-22.
5. Botianu PV, Botianu AM. Thoracomyoplasty in the Treatment of Empyema: Current Indications, Basic Principles, and Results. *Pulm Med* 2012; 2012: 418514.
6. Adelman HM, Dupont EL, Flannery MT, Wallach PM. Case report: recurrent pneumothorax in a patient with rheumatoidarthritis. *Am J Med Sci* 1994; 308: 171-172.
7. Rueth N, Andrade R, Groth S, D'Cunha J, Maddaus M. Pleuropulmonary complications of rheumatoid arthritis: a thoracicsurgeon's challenge. *Ann Thorac Surg* 2009; 88: e20-21.
8. Wolter A, Scholz T, Diedrichson J, Arens-Landwehr A, Schroeder-Finckh R, Liebau J. Bronchopleural fistula after pneumonectomy: interdisciplinary surgical closure by an ipsilateral pedicled latissimus dorsi flap supported by video-assisted thoracoscopy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2013; 66: 1600-1603.
9. Schreiner W, Fuchs P, Autschbach R, Pallua N, Sirbu H. Modified technique for thoracomyoplasty after posterolateral thoracotomy. *Thorac Cardiovasc Surg* 2010; 58: 98-101.
10. Thourani VH, Lancaster RT, Mansour KA, Miller JI Jr. Twenty-six years of experience with the modified eloesser flap. *Ann Thorac Surg* 2003; 76: 401-406.
11. Karamustafaoğlu YA, Cansever L, Çevik AG, Hacı İbrahimoglu G, Kutlu CA, Bedirhan MA. Kronik ampiyem olgularında torakomyoplastinin yeri. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 11: 174-177.
12. Botianu PV, Botianu AM. Muscle Flaps and Thoracomyoplasty: Alternative solution for unresectable primary pulmonary abscesses. *Thorac Cardiovasc Surg* 2013; 61: 626-630.
13. Samanta R, Shoukrey K, Griffiths R. Rheumatoid arthritis and anaesthesia. *Anaesthesia* 2011; 66: 1146-1159.
14. Segebarth PB, Limbird TJ. Peri-operative acute upper airway obstruction secondary to severe rheumatoid arthritis. *Journal of Arthroplasty* 2007; 22: 916-919.
15. Neva MH, Häkkinen A, Mäkinen H, Hannonen P, Kauppi M, Sokka T. High prevalence of asymptomatic cervical spine subluxation in patients with rheumatoid arthritis waiting for orthopaedic surgery. *Ann Rheum Dis* 2006; 65: 884-888.
16. Chen JJ, Branstetter BF, Myers EN. Cricoarytenoid rheumatoid arthritis: an important consideration in aggressive lesions of the larynx. *American Journal of Neuroradiology* 2005; 26: 970-972.
17. Lehmann T, Nef W, Stalder B, et al. Fatal postoperative airway obstruction in a patient with rheumatoid arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1997; 56: 512-513.