



Subsifoid Uniportal Cerrah Destekli Robotik Akciğer Lobektomi: Olgu Sunumu

Subxiphoid Uniportal Surgeon-Powered Robotic Lung Lobectomy: A Case Report

Ayşegül Çiftçi¹, Celal Buğra Sezen¹, Gamze Tanrıkulu¹, Muzaffer Metin¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Akciğer kanserlerinde erken evrede ana tedavi cerrahi rezeksiyondur. Ancak video torasik yardımcı torasik cerrahi (VATS) tekniğinin ameliyat esnasında bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bu nedenle robotik cerrahi teknik ile VATS'ın birleşimi olan cerrah destekli robotik cerrahi (SPRS) enstrümanlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu makalede SPRS ile yaptığımız bir subsifoid sağ üst lobektomi olgusu sunulmuştur.

Olgu: Atmış üç yaşında erkek hasta, iki yıl önce COVID-19 şüphesi ile çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde saptanan bir lezyonun takipleri sırasında, sağ akciğer üst lobda yeni gelişen soliter pulmoner nodül nedeniyle tarafımıza başvurdu. Hastaya çekilen pozitron emisyon tomografisinde (PET-BT) mevcut lezyonda yüksek FDG tutulumunun da olması üzerine hastaya cerrah destekli robotik subsifoid sağ üst lobektomi yapıldı.

Sonuçlar: Minimal invaziv cerrahi, gelişen teknolojiler ile birlikte, toraktomi ile yaptığımız ameliyatlara çok daha küçük kesiler ile gerçekleştirmeyi sağlamaktadır. Cerrah destekli robotik cerrahi aletler ile subsifoid rezeksiyonlar daha kolay ve onkolojik prensiplere uygun olarak uygulanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Subsifoid; akciğer kanseri; robotik; göğüs cerrahisi

Abstract

Aim: Surgical resection is the first choice of treatment in early-stage lung cancer. Video thoracoscopy Assisted Thoracic Surgery (VATS) has limitations in surgery; therefore, Surgeon Powered Robotic Surgery (SPRS), a hybrid of robotic surgery and VATS, is recently preferred. This study describes a subxiphoid right upper lobectomy with SPRS technology.

Case: A 63-year-old male patient under routine observation for two years because of a nodule was referred to our clinic because of a recently developed solitary pulmonary nodule located in the right upper lobe seen in a recent thoracic computed tomography. The patient underwent subxiphoid right upper lobectomy with SPRS technology. A staging positron emission tomography-computed tomography was performed, and high FDG uptake was reported.

Conclusion: Due to technological advancements in minimally invasive surgery, the operations can be completed from smaller incisions than a thoracotomy. Subxiphoid resections can be more accessible while following the oncological principles when SPRS instruments are used.

Keywords: Subxiphoid; lung neoplasms; robotics; thoracic surgery

Sorumlu Yazar: Dr.Celal Buğra Sezen

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi ABD, Kazlıçeşme Mahallesi, Zeytinburnu İstanbul, Türkiye
e-posta: bugrasezen@hotmail.com

Geliş Tarihi: 21.06.2022

Kabul Tarihi: 07.07.2022

Giriş

Minimal invaziv cerrahi teknikler günümüzde giderek yaygınlaşmaya başlamıştır. Özellikle ilerleyen teknolojiler ile birlikte robotik cerrahi tekniklere yönelim artmaktadır. Ancak robotik cerrahinin hem maliyet etkinlik açısından uygun olmaması hem de cerrahin ameliyat masasından uzak olmasına bağlı his duyusunun (taktik feedback) olmaması nedeniyle sınırlı merkezlerde uygulanmaktadır.

Açı verilebilir endoskopik aletler ise robotik cerrahinin bu kısıtlılıkları nedeniyle ortaya çıkmıştır. Cerrah destekli robotik cerrahi aletler (SpRS) videotoraksoskopik teknik ile robotik tekniğin birleşiminden oluşmaktadır. Bu terminoloji ilk Trevis ve ark. tarafından tanımlanmıştır (1). Literatürde bu konu ile ilgili az sayıda yayın yer almaktadır (1–4).

Burada, bir akciğer kanseri olgusunda rezeksiyon için uyguladığımız subsifoid yaklaşım ile SpRS yöntemi sunulmuştur.

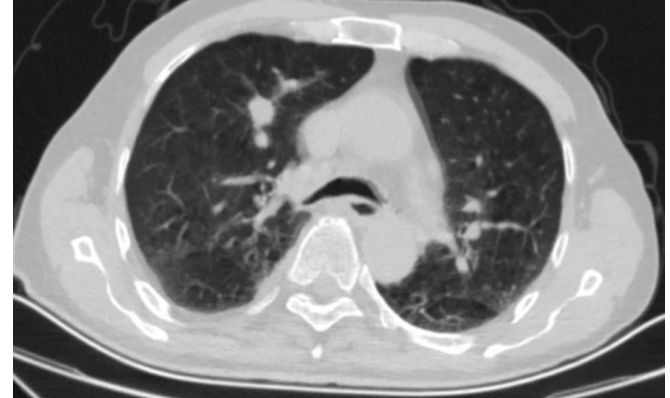
Olgu

Altmış üç yaşında; bilinen iskemik kalp hastalığı, hipertansiyon ve hiperlipidemi öyküsü olan erkek hasta, nefes darlığı şikayeti nedeniyle acil servise başvurdu. Olgunun, iki yıl önce, COVID-19 pnömonisi şüphesi ile çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT), sol akciğer alt lobda 2 cm'lik yumuşak doku dansitesinde lezyon tespit edildiği ve iyi huylu olduğu düşünülen lezyon için aralıklı BT takibi önerildiği öğrenildi. Takibinin ikinci yılında, kontrol amaçlı çekilen toraks BT'sinde, sağ akciğer üst lob anterior segmentte, yeni gelişen, 2.5 cm çaplı, düzensiz sınırlı, nodüler lezyon saptandı (Resim 1). Pozitron emisyon tomografisinde (PET-BT) mevcut lezyonda yüksek F-18 fluoro-2-deoksi-glikoz (FDG) tutulumu gözlemlendi (SUV-Maks: 9.9). Operasyon öncesi fizik muayenesi normal olan hastanın, zorlu ekspirasyonun 1. saniyesinde atılan volüm (FEV₁) değeri 1890 mL (% 70) , oda havasında oksijen saturasyonu ise % 96 olarak ölçüldü. Kardiyoloji konsültasyonu sonrası kitleden transtorasik akciğer biyopsisi yapıldı ve patoloji sonucu küçük hücreli dışı karsinom olarak rapor edildi. Cerrahi konsey kararı ile hastaya sağ akciğer üst lobektomi kararı verildi. Hasta 70 derece sol lateral dekübit pozisyon ile operasyona alındı. Subsifoid 4 cm insizyonla, uniportal olarak, sağ hemitoraksa girildi ve pnömoliz sağlandı. 10 mm'lik 30 derece optik, cerrah destekli robotik maryland bipolar disektör (ArtiSential) ve endovasküler-endolineer stapler kullanılarak, sağ üst lobektomi ve mediastinal lenf nodu diseksiyonu yapıldı (Resim 2). Operasyon sonrası 5.gün dreni sonlandırılan hasta taburcu edildi. Lezyonun patolojik inceleme sonrası tanısı akciğer adenokarsinomu olarak rapor edildi. Olgunun evresi pT2N0M0 olarak kabul edildi (Resim 3).

Tartışma

Günümüzde torasik cerrahide Video Yardımlı Toraks Cerrahisi (VATS) giderek daha popüler hale gelmiştir. Ancak VATS'daki açı yetersizlikleri, aletlerin rijiditesi nedeniyle robotik cerrahi teknoloji gündeme gelmiştir (5). Bununla beraber robotik cerrahideki yüksek maliyet,

yeterince pratik olmaması ve kısıtlı kullanım alanlarından dolayı, günümüzde açı verilebilir teknolojik enstrümanlar öne çıkmaya başlamıştır. VATS ile robotik teknolojinin birleşmesiyle, cerrah destekli robotik cerrahi teknolojisi terminolojisi ortaya çıkmıştır.



Resim 1. Toraks bilgisayarlı tomografide sağ akciğer üst lobta 2,5cm lik kitle



Resim 2. Subsifoid yaklaşım ile cerrah destekli robotik lobektomi olgusunun intraoperatif görünümü

Cansever ve ark. çalışmalarında VATS ile opere edilen hastaların hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu ve operasyon sonrası ağrı skalalarının da daha düşük olduğunu bildirmişlerdir (6).

Torasik VATS tekniği ile kıyaslandığında, subsifoid VATS ameliyatlarında, interkostal sinir hasarı olmadığı için operasyon sonrası ağrı daha az olarak saptanmaktadır (7–9) . Song ve ark. yayınladıkları subsifoid lobektomi serilerinde, subsifoid cerrahi ile interkostal uniportal

VATS karşılaştırıldığında; daha uzun subkutan tünel, akciğer üst ve alt hilusuna daha uzun mesafe ve daha kısıtlı ameliyat açısı nedeniyle, subsifoid tekniğin daha zor olduğunu, çözüm olarak ise ameliyatta kullanılan alet sayısının azaltılmasını önermişlerdir (10).



Resim 3. Postoperatif posteroanterior akciğer grafisi

Sonuç

Minimal invaziv cerrahi hastane kalış süresi, operasyon sonrası ağrı skalası ve kozmetik sonuçlar dikkate alındığında torakotomiye kıyasla daha tercih edilebilir bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Cerrah destekli robotik cerrahi aletlerin, gerek uzunluk bakımından, gerekse geniş açığa sahip olması nedeniyle, subsifoid uniportal lobektomide tercih edilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Bu makale literatürdeki ilk cerrah destekli robotik cerrahi tekniği ile subsifoid akciğer rezeksiyonu yapılan ilk yayındır.

Hiçbir hibe veya destek kullanılmamıştır. Bu makale yazımı için hastadan bilgilendirilmiş olur formu alınmıştır. Yazarların herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Tüm yazarlar, çalışmanın tüm aşamalarında katkıda bulduklarını beyan etmişlerdir. Tüm yazarlar çalışma tasarımında yer almış ve makalenin son halini onaylamıştır.

Kaynaklar

1. Trevis J, Chilvers N, Freystaetter K, Dunning J. Surgeon-powered robotics in thoracic surgery; An era of surgical innovation and its benefits for the patient and beyond. *Front Surg.* 2020;7:589565.
2. Sezen CB, Metin M. Surgeon powered robotic lobectomy: First case performed in Turkey. *Curr Thorac Surg.* 2022;7:51.
3. Darwich I, Abuassi M, Aliyev R, M A. Alkadri, A. Hees, S. Demirel-Darwich et al. Early experience with the ARTISENTIAL® articulated instruments in laparoscopic low anterior resection with TME. *Tech Coloproctology.* 2022;26:373-86.
4. Jin H, Ibahim A, Bae JH, Lee CS, Han SR, Lee IK et al. Initial experience of laparoscopic complete mesocolic

excision with D3 lymph node dissection for right colon cancer using Artisential®, a new laparoscopic articulating instrument. *J Minim Access Surg.* 2022;18:235-40.

5. Augustin F, Bodner J, Maier H, Schwinghammer C, Pichler B, Lucciarini P et al. Robotic-assisted minimally invasive vs. thoracoscopic lung lobectomy: Comparison of perioperative results in a learning curve setting. *Langenbecks Arch Surg.* 2013;398:895-901.

6. Cansever L, Sezen CB, Yaran OV, Bedirhan MA. Comparison of short-term quality of life in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy. *Turk J Thorac Cardiovasc Surg.* 2020;28:623.

7. Abdellateef A, Ma X, Chen Z, Wu L, Cai J, Jiang L. Subxiphoid uniportal thoracoscopic pulmonary segmentectomy for stage I non-small cell lung cancer: Feasibility, quality of life and financial worthiness. *Thorac Cancer.* 2020;11:1414-22.

8. Cai H, Xie D, Al Sawalhi S, Jiang L, Zhu Y, Jiang G et al. Subxiphoid versus intercostal uniportal video-assisted thoracoscopic surgery for bilateral lung resections: a single-institution experience. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2020;57:343-9.

9. Mei LX, Wang YY, Chen Y, Dai L, Chen MW. Subxiphoid versus intercostal video-assisted thoracic surgery for lung resection: a meta-analysis. *Minim Invasive Ther Allied Technol.* 2022;31:359-69.

10. Song N, Zhao DP, Jiang L, Bao Y, Jiang GN, Zhu YM et al. Subxiphoid uniportal video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) for lobectomy: a report of 105 cases. *J Thorac Dis.* 2016;8:S251-57.

Ayşegül Çiftçi, Orcid ID: 0000-0003-2839-290X,
Celal Buğra Sezen, Orcid ID: 0000-0002-2461-2031,
Gamze Tanrıku, Orcid ID: 0000-0002-4848-1566,
Muzaffer Metin, Orcid ID: 0000-0003-0804-2654,