

EBUS Mediastinal Hastalıklarda ve Akciğer Kanseri Evrelemesinde Rutin Kullanımda mı?

Is EBUS in Routine Use for Mediastinal Diseases and Lung Cancer Staging?

Dr. Sibel GÜNAY¹, Dr. Ersin GÜNAY²

¹ Afyon Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Afyonkarahisar

² Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

ÖZET

Endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) ve transbronşiyal iğne aspirasyonu (TBİA) mediastinal lezyonlara ve akciğer kanserinde mediasteninin evrelemesinde minimal invaziv tanısal yaklaşım olanağı sağlar. Derlemede EBUS konusunda yapılan yayınların taranması ile bu yöntemin popüleritesi konusunda bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak EBUS konusunda hem uluslararası hem de ulusal yayınların yıllar geçtikçe sayısında artış olduğu ve EBUS uygulamasının gelecekte daha popüler kullanım alanına sahip olacağı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Endobronşiyal ultrason, bronkoskopi, girişimsel teknik, akciğer kanseri.

SUMMARY

Endobronchial ultrasound (EBUS) and transbronchial needle aspiration (TBNA) provide a minimally invasive diagnostic approach for mediastinal lesions and for staging the mediastinum in lung cancer. In this review, we aimed to evaluate the popularity of EBUS technique via current literature survey. In conclusion, we showed an increase in publications related with EBUS both in international and national literatures by years. So, we concluded that EBUS will have more and more popular application area in the future.

Keywords: Endobronchial ultrasound, bronchoscopy, interventional techniques, lung cancer.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence

Uzm. Dr. Sibel GÜNAY
Afyon Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Afyonkarahisar
e-posta: sibelgunay@gmail.com
DOI: 10.5152/gghs.2017.002

Rutin beyaz ışık bronkoskopi yöntemi ile trakea ve bronşiyal sistemin endoluminal yapısı incelenebilmekte ve örneklenebilmektedir. Ancak bu yapılara komşu organları (vasküler yapılar, lenfatik sistem ve diğer mediastinal organlar) fiberoptik bronkoskopi ile görüntüleyebilmek mümkün olamamaktadır. Endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) ile rutin bronkoskopi işlemi esnasında görüntülenemeyen bu yapılar hakkında ultrasonografik görüntüler elde edilmekte⁽¹⁻³⁾, trakeal veya bronşiyal duvar patolojileri (örneğin; tümörün invazyon derinliği) hakkında bilgi alınabilmekte, ayrıca elde edilen görüntülerin rehberliğinde eş zamanlı kitlelerden veya lenf bezlerinden transtrakeal ya da transbronşiyal iğne aspirasyonu (TBİA) yapılabilir^(1,2). Son zamanlarda EBUS konusunda yayımlanan çalışmalarda, düzenlenen uluslararası seminer ve kurslarda artış olduğu görülmektedir⁽⁴⁻⁶⁾. Afyon Kocatepe Üniversitesinde 2012 yılından bu yana mediastinal lezyonların değerlendirilmesinde EBUS işlemi rutin olarak uygulanmaktadır. Derlemede, son zamanlarda ülkemizde hemen hemen her şehirde uygulanmaya başlanan EBUS yönteminin hem uluslararası hem de ulusal yayınlar irdelenerek bronkoskopi rutini olup olmadığı literatür eşliğinde değerlendirildi.

EBUS konusunda son 10 yılda yayımlanan orijinal makale, derleme, olgu sunumları gibi çalışmaların yıllara göre dağılımlarını incelemek amacıyla 20 Tem-

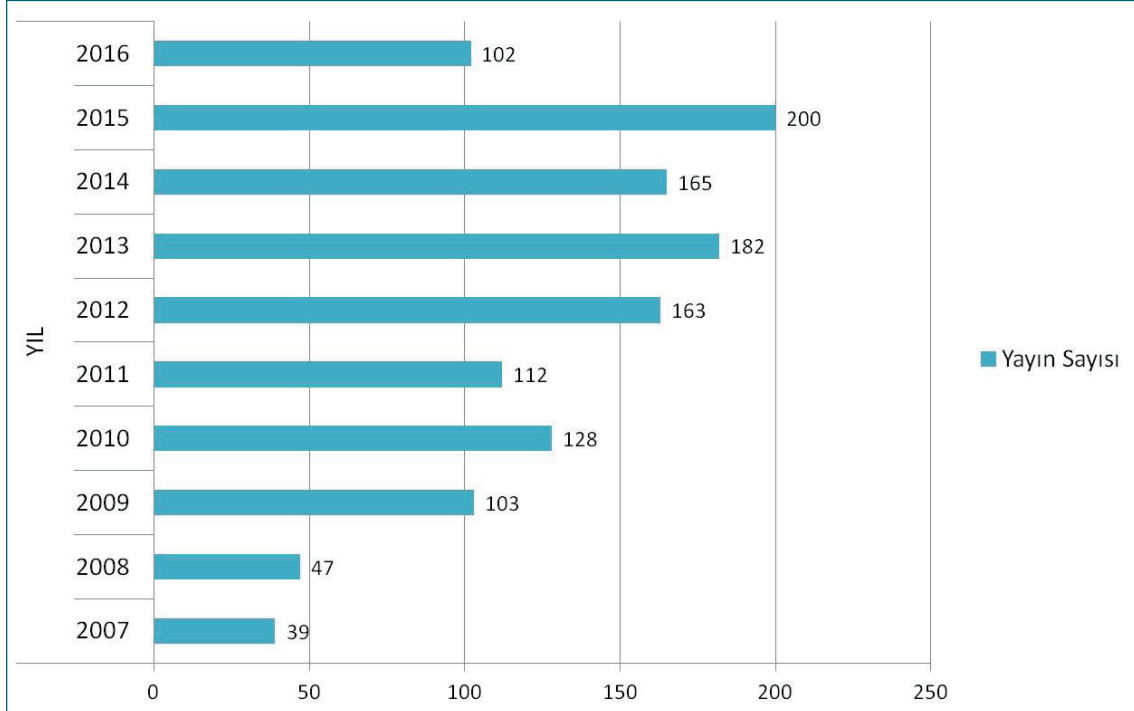
muz 2016 tarihinde Scopus veri tabanında (<https://www.scopus.com/>) “endobronchial ultrasound” ve “EBUS” anahtar kelimeleri, 2007-2016 tarihleri arasında ve “başlık, özet, anahtar kelime” seçenekleri altında tarama yapıldı.

Scopus veri tabanının sonuçlarına göre 10 yıl içinde toplam 1322 yayına ulaşıldı. Yıllara göre yayınların dağılımı Şekil 1’de gösterildi. Buna göre EBUS ile ilgili çalışmalarda her yıl bir önceki yıla göre artış olduğu görülmektedir. Bunun da EBUS’un kullanımının tüm dünyada yaygınlaşması ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Bulunan çalışmaların yazı türleri değerlendirildiğinde 1026’sının (%77.61) orijinal makale, 162’sinin (%12.25) derleme olduğu görüldü. Diğer yayın türleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Yayınların ülkelere göre dağılımına bakıldığında EBUS konusunda Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nden 309 yayın ile (%23.37) en fazla sayıda yayının yapıldığı görülmektedir. Bu ülkeyi Japonya ve Almanya takip etmektedir. Ülkemizden son 10 yıl içinde yapılan ve scopus veri tabanında taranan 36 (%2.72) yayın mevcuttur ve sıralamada 12. sırada yer almaktadır. Geçtiğimiz yıl içinde Sağlık Bakanlığı’nun eğitim araştırma hastaneleri ve devlet hastanelerinde kullanılmak üzere aldığı EBUS cihazların kulla-

Şekil 1. Yıllara göre endobronşiyal ultrason (EBUS) konusunda yapılan yayın sayıları (son 10 yıl).



Tablo 1. Endobronşiyal ultrason (EBUS) konusunda yayınlanmış yazı türleri.

| Yazı türü | N |
|---|------|
| Orijinal çalışma | 1026 |
| Derleme | 162 |
| Editöre mektup | 33 |
| Bildiri | 30 |
| Kitap bölümü | 32 |
| Diğer (editorial, kısa yazı, erratum vs.) | 39 |

Tablo 2. Endobronşiyal Ultrason (EBUS) konusunda yapılan yayınların ülkelere göre dağılımı (İlk 15 ülke).

| Sıra | Ülkeler | N |
|------|------------|-----|
| 1 | A.B.D. | 309 |
| 2 | Japonya | 192 |
| 3 | Almanya | 130 |
| 4 | İngiltere | 78 |
| 5 | Çin | 73 |
| 6 | İspanya | 70 |
| 7 | Avusturya | 54 |
| 8 | Güney Kore | 45 |
| 9 | Hollanda | 45 |
| 10 | Danimarka | 41 |
| 11 | Hindistan | 36 |
| 12 | Türkiye | 36 |
| 13 | Belçika | 35 |
| 14 | Fransa | 31 |
| 15 | İtalya | 31 |

Tablo 3. Endobronşiyal ultrason (EBUS) konusunda yayın yapmış ilk 10 yazar sıralaması.

| Sıra | Yazar | N |
|------|-----------------|----|
| 1 | Yasufuku, K. | 61 |
| 2 | Nakajima, T. | 55 |
| 3 | Herth, F.J.F. | 39 |
| 4 | Kurimoto, N. | 39 |
| 5 | Eberhardt, R. | 33 |
| 6 | Yoshino, I. | 29 |
| 7 | Miyazawa, T. | 25 |
| 8 | Annema, J.T. | 24 |
| 9 | Ernst, A. | 24 |
| 10 | Steinfurt, D.P. | 23 |

nılması ile ülkemizden yapılan yayınların artacağını düşünmekteyiz.

Yazarların yayımladıkları makaleler incelendiğinde, ilk 10 yazar sıralamasında 61 EBUS çalışması ile ilk sırayı endobronşiyal işlemler konusundaki çalışmaları ile tanınan Kanada Toronto Üniversitesi'nden Dr. Kazuhiro Yasufuku almaktadır. Onu Dr. Takahiro Nakajima ve Dr. Felix Herth izlemektedir. Diğer yazarlar ve yayın sayıları Tablo 3'te gösterilmiştir.

EBUS konusunda en çok yayın kabul eden ve yayınlayan dergi 86 yayınlı (%6.5) Journal of Bronchology And Interventional Pulmonology dergisidir. İlk 10 dergi sıralamasında diğer dergilerin yayınladıkları yayınların dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Endobronşiyal ultrasonografi konusunda yapılan çalışmaların 56'sı (%4.2) Chiba Üniversitesi, 40'ı (%3.0) Heidelberg Üniversitesi ve 30'u (%2.3) St. Marianna Üniversitesi'nden yapılmıştır. EBUS ile ilgili yayımla-

Tablo 4. Endobronşiyal ultrason (EBUS) konusunda yayınlanan makalelerin dergilere göre dağılımı.

| Sıra | Dergiler | N |
|------|---|----|
| 1 | Journal of Bronchology And Interventional Pulmonology | 86 |
| 2 | Chest | 60 |
| 3 | Annals of Thoracic Surgery | 49 |
| 4 | Journal of Thoracic Disease | 33 |
| 5 | Respiration | 33 |
| 6 | Lung Cancer | 32 |
| 7 | Respirology | 29 |
| 8 | Journal of Thoracic Oncology | 27 |
| 9 | European Respiratory Journal | 25 |
| 10 | Thoracic Cancer | 23 |

Tablo 5. Endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) konusunda çalışmaların yapıldığı uluslararası ilk 10 kurum.

| Sıra | Kurumlar | N |
|------|---|----|
| 1 | Chiba Üniversitesi, Japonya | 56 |
| 2 | Heidelberg Üniversitesi, Almanya | 40 |
| 3 | St. Marianna Üniversitesi, Japonya | 30 |
| 4 | Toronto Genel Hastanesi, Kanada | 25 |
| 5 | Texas Üniversitesi M.D. Anderson Kanseri Merkezi, ABD | 23 |
| 6 | Royal Melbourne Hastanesi, Avustralya | 22 |
| 7 | Gentofte Hastanesi, Danimarka | 21 |
| 8 | Leiden Üniversitesi Tıp Merkezi, Hollanda | 20 |
| 9 | Toronto Üniversitesi, Kanada | 20 |
| 10 | Harvard Üniversitesi Tıp Fakültesi, ABD | 19 |

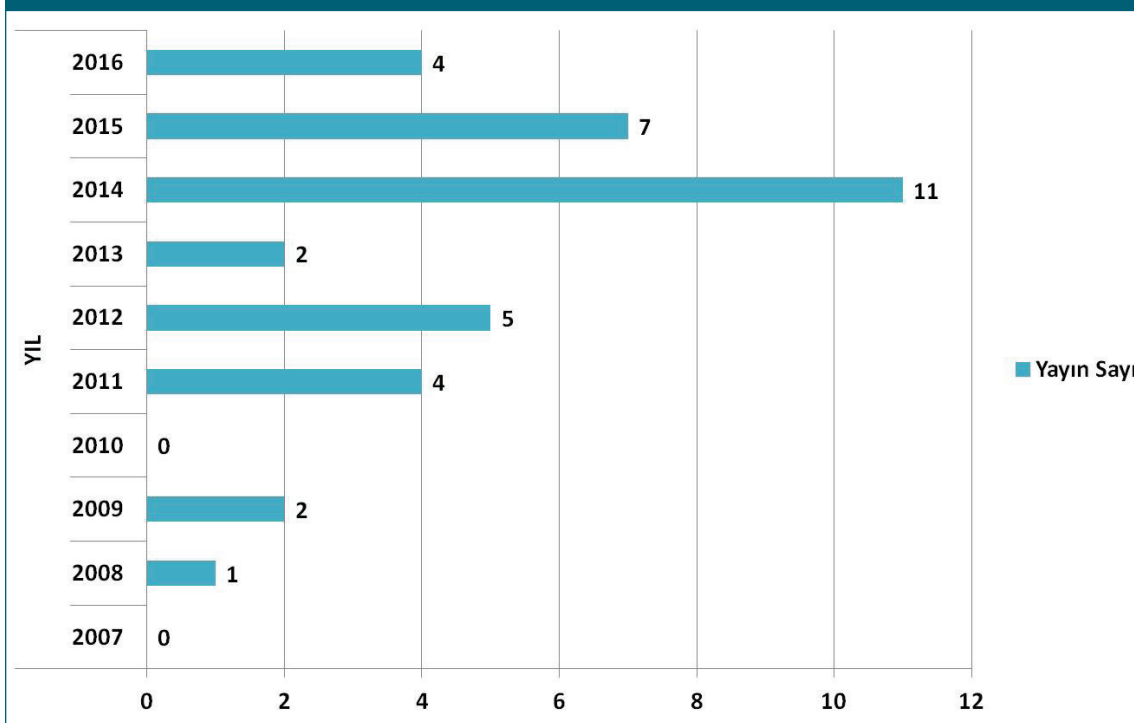
rın yapıldığı ilk 10'a giren diğer kurumlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Ülkemizde 2015 yılından önce kullanılan toplam 32 EBUS cihazı mevcuttu. Bu cihazların yaklaşık %95'i üniversite hastanesindeydi. 2015 yılında Sağlık Bakanlığı'nın çok sayıda EBUS cihazı alımı sonucunda ülkemizde kullanılan mevcut EBUS cihaz sayısı 63'e yükseldi.

Ülkemizden son 10 yılda EBUS ile ilgili yapılan çalışmalara baktığımızda, toplam 36 yayının scopus veri

tabanında tarandığını görmekteyiz. Sonuçlar incelendiğinde yayınların yaklaşık 2/3'nün son üç yılda yayınlandığı görülmektedir. Bu da ülkemizde son yıllarda EBUS konusunda tecrübelerin arttığını ve ülkemizdeki EBUS tecrübesinin uluslararası literatüre katkı sağlamaya hızla artarak devam ettiğini göstermektedir (Şekil 2).

EBUS konusunda yapılan 36 yayının 6'sının Dr. Ali Fidan'a (Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi (EAH)) ait olduğu görülmektedir. Dr. Er-

Şekil 2. Ülkemizden endobronşiyal ultrason (EBUS) konusunda yapılan yayın sayılarının yıllara göre dağılımı (son 10 yıl).

Tablo 6. Ülkemizden endobronşiyal ultrason (EBUS) konusunda yayınları olan ilk 10 yazar.

| Yazarlar | N |
|--------------|---|
| Fidan A. | 6 |
| Çetinkaya E. | 5 |
| Hezer H. | 5 |
| Şentürk A. | 5 |
| Kiral N. | 4 |
| Salepçi B. | 4 |
| Seyhan E.C. | 4 |
| Turna A. | 4 |
| Tutar N. | 4 |
| Çağlayan B. | 3 |

doğan Çetinkaya'nın (Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH), Dr. Habibe Hezer'in (Yıldırım Beyazıt Üniversitesi) ve Dr. Ayşegül Şentürk'ün (Ankara Atatürk EAH) EBUS konusunda yayınlanmış 5'er yayını bulunmaktadır. İlk ona giren diğer yazarlar ve yayınları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Sarıncı Ulaşlı ve Küpeli'nin 2014 yılında EBUS-TBİA konusunda yazdığı makalede de EBUS'un son 10 yıl içinde popülaritesinde artış olduğu belirtilmiştir (7). Aynı şekilde bizim elde ettiğimiz tarama sonuçlarında da EBUS kullanımının uluslararası platformda son yıllarda yaygınlaştığı görülmektedir. Ülkemizde de son üç yıl içinde EBUS konusunda yayın sayısında belirgin artış gözlenmektedir. Özellikle Sağlık

Bakanlığı'nın 2015 yılında EBUS cihazı alımı ve derneklerin düzenlediği eğitici kursların sayesinde tüm ülke genelinde EBUS ile ilgilenen hekimlerin sayısında da artış olacağı ve bu konuda gelecekte ülkemizden de çok sayıda yayının uluslararası literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Çetinkaya E, Sökücü SN. Endobronşiyal Ultrason Uygulamaları. In: Metintaş M, ed. Bronkoskopi. Ankara: Poyraz Tıbbi Yayıncılık; 2008: 235-48.
2. Cameron SE, Andrade RS, Pambuccian SE. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration cytology: A state of the art review. *Cytopathology* 2010;21(1):6-26.
3. Medford AR, Bennett JA, Free CM, Agrawal S. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA): applications in chest disease. *Respirology* 2010;15(1):71-9.
4. Nakajima T, Yasufuku K, Yoshino I. Current status and perspective of EBUS-TBNA. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2013;61(7):390-6.
5. Medford AR. Learning Curve for EBUS-TBNA: Longer than We May Think. *Respiration* 2015;90(2):173. doi: 10.1159/000381554.
6. Sørhaug S, Hjelde H, Hatlen P, Olav Leira H, Salarinejad M, Nesvik B, Hollund R, Nesgård K, Ole Nordhaug D, Amundsen T. Learning EBUS-TBNA-a 6-year experience at a single institution. *Clin Respir J* 2016 (Epub Ahead of Print) (doi: 10.1111/crj.12475)
7. Ulaşlı SS, Küpeli E. EBUS-TBNA: Popular but not universal. *Respirology* 2014;19(2):288-9. doi: 10.1111/resp.12232.