

## Bölüm 4

### APANDİKS MUKOSELİ

Süleyman ATALAY<sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Apandiks mukoseli, apandiks vermiformis lümeninde oluşan tıkanmaya bağlı olarak anormal mukoid materyalin lümeninde birikmesi sonucu apandiks kistik bir hal alması olarak tanımlanır. Bu tıkanmaya fibrozis, karsinoid tümör, epitelyal hiperplazi, polipoid lezyon, dıştan baskıya neden olabilecek herhangi bir lezyon, endometriyozis, kistadenom, kistadenokarsinom gibi patolojiler neden olabilmektedir (1). Çeşitli klinik sendromlarda veya rastlantısal bir cerrahi bulgu olarak ortaya çıkabilmektedir (2). İlk kez Rokitansky tarafından 1842'de patolojik antite olarak kabul edilen apandiks mukoseli, 1876'da Feren tarafından isimlendirilmiştir (3).

Apandiks mukoseli ameliyat öncesinde nadiren tanı almakta ve büyük çoğunlukta akut apandisit tanısıyla ameliyata alınan hastalarda operasyon sırasında tanı konulmaktadır (4). Apandiks mukoselinin operasyon öncesinde tanı alması, malign karakter taşıması halinde önemlidir. Çünkü oluşabilecek perforasyon durumunda sağ kalımın azalmasına neden olan psödomiksoma peritonei görülebilmektedir (5).

#### TİPLERİ

Dört tipi vardır.

- 1) Retansiyon kistleri,
- 2) Mukozal hiperplazi,
- 3) Müsinöz kistadenom benign,
- 4) Müsinöz kistadenokarsinom → Malign

#### İNSİDANS

Apandektomilerin %0,2 ile %0,3'ünde görülen apandiks mukoseli, anlaşılacağı üzere nadir görülen bir patolojidir. Her iki cinside etkilemekte ve her yaş aralığın-

<sup>1</sup> Uzm. Dr, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, e-posta: suleyman\_atalay@yahoo.com

da görülebilmekte olsa da, kadınlarda ve 50 yaş üstünde daha sıklıkla görüldüğü belirtilmektedir (6).

## **SEMPTOM**

Apendiks mukoseli olan hastalar spesifik olmayan semptomlar sergileyebilmekte, hatta asemptomatik olabilmektedir. Çoğu kez apandektomi sırasında rastlantısal olarak tanı konulmaktadır (7). Hastalar genellikle sağ alt kadranda ani başlayan ya da uzun süredir olan ağrı, gerginlik ve dolgunluk hissi ile başvurabilirler. Ayrıca kilo kaybı ve barsak alışkanlıklarında değişiklik görülebilmektedir (8). Hatta literatürde mekanik obstrüksiyon kliniğiyle ortaya çıkan apandiks intussepsiyonuna neden olduğunu bildiren yayınlar bulunmaktadır (9).

## **MUAYENE BULGULARI**

Sağ alt kadranda palpasyonla ele gelen kitlesel lezyon hissedilebilir. Akut apandisit tablosuyla karşımıza çıkabileceği için ani başlayan karın ağrısı durumunda defans ve rebound görülebilir.

## **GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ**

### **Radyolojik yöntemler**

Apendiks mukoselinin preoperatif dönemde benign/malign ayrımının yapılması önemlidir. Çünkü cerrahi yaklaşımı değiştirebilir ve ek cerrahi ihtiyacını ortadan kaldıracaktır (10). Abdominal usg ve bt preoperatif tanı amaçlı en çok kullanılan radyolojik tetkiklerdir. 2002 yılında Dgani tarafından bildirilen 'onion skin sign' usgde mukosel için spesifiktir (11). BT, apandiks mukoselinin preoperatif teşhisi için en uygun görüntüleme aracı olarak kabul edilmektedir. Apendiks mukoselinin tipik BT görünümü, sağ alt kadranda kalsifikasyonlarla birlikte yuvarlak veya tübüler kapsüllü bir kitledir (12). BT aynı zamanda abdomenin sağ alt kadranda lokalize olan diğer lezyonlarla ayırıcı tanıya izin verir. Bu görüntüleme modalitesinin bir başka avantajı zor olsa da preoperatif malign apandiks mukoselinin benign formlarından ayırt etmek için kullanılır. BT'de malign bir mukoseli düşündüren özellikler; duvar düzensizliği ve nodularitede artış olmasıdır (13).

Müsinöz apandiks neoplazmasının US veya BT kılavuzluğunda biyopsileri gereksiz komplikasyonlara neden olabileceği için önerilmemektedir (14).

## **Endoskopik yöntemler**

Kolonoskopi sırasında görülen "volcano sign" apandiks mukoseli için spesifik bir bulgudur. Volcano sign, apandiks orifisinden çekuma doğru protrüde olmuş, merkezi kraterli normal mukoza ile kaplı submukozal lezyon olarak tanımlanır (15).

## **TEDAVİ**

Tedavi her zaman cerrahidir ve organın bütünlüğüne, tabanının boyutlarına ve lezyonun histolojik tipine göre belirlenir. Benign tümörler için apandektomi yeterli olurken, malign tümörler kolon rezeksiyonunu gerektirmektedir (16). Elektif şartlara taban genişliği 2 cm ye kadar olan mukosellerde apandektomi + lenfadenektomi endikedir. Taban genişliği 2 cm üzerinde olan mukosellerde ise çekum rezeksiyonu endikedir. Her iki ameliyatta da rezeke edilen dokuya frozen incelemeye yapılır. İnceleme sonucu benign olarak değerlendirilirse yapılan ameliyatlara yeterlidir. Ancak malign olarak değerlendirilirse her ikisinde de sağ hemikolektomi endikedir. Acil şartlarda frozen inceleme yapma imkanı yoksa sağ hemikolektomi yapılmamalıdır. Histopatolojik inceleme sonucuna göre yapılan cerrahi prosedürün yeterli olup olmadığına karar verilir (17).

## **KOMPLİKASYONLAR**

### **Kolon kanseri**

Apendiks mukoseli ve kolon kanserleri arasında sıkı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (18). Bütün apendiks mukoselleri maligniteye dönüşme riskini ortadan kaldırmak için en az 2 cm olacak şekilde tamamen çıkarılmalıdır.

### **Psödomiksoma peritonei**

Apendiks mukoseli devasa çaplarda karşımıza çıkabilir. Bu durum cerrahı korkutmamalıdır. Çünkü burada önemli olan mukoselin çapı değil içeriğidir. Bu nedenle mukosel duvarının bütünlüğünü korumak çok önemlidir. Mukosel duvarında meydana gelebilecek bir perforasyon, mukus içeriğin karın içine akmasına ve en önemli komplikasyon olan psödomiksoma peritonei olarak adlandırılan tabloya neden olabilir. Pseudomiksoma peritonei, müsinöz peritoneal implantların ve progresif müsinöz asitlerin yayılmasıyla karakterize edilen, çoğunlukla perfore bir müsinöz kistadenom ya da müsinöz kistadenokarsinoma sekonder gelişebilen klinik bir sendromdur (19). Psödomiksoma peritoneinin prognozu kötüdür. 5 yıllık sağ kalım %50-75, 10 yıllık sağ kalım ise %10-30'dur (20). Bu nedenle apandiksin tüm mukosellerinin potansiyel olarak müsinöz apendiks neoplazmı

barındırdığının düşünülmesi gerekir. Bazı otörler pseudomiksoma peritoneiye neden olmamak için laparoskopik cerrahi yerine konvansiyonel cerrahinin tercih edilmesi gerektiğini düşünmektedir (21).

## **SONUÇ**

Apandiks mukoseli benign ve malign potansiyel taşıyan, nadir görülen bir patolojidir. Semptomları akut apandisit ile benzerlik gösterir. Tanıda batın usg ve özellikle batın bt faydalıdır. Kolonoskopide “volcano sign” olarak adlandırılan apandiks orifisinden çekuma doğru protrüde olmuş, merkezi kraterli normal mukoza ile kaplı submukozal lezyon görülmesi mukosel için spesifiktir. Tedavi her zaman cerrahidir ve organın bütünlüğüne, tabanının boyutlarına ve lezyonun histolojik tipine göre belirlenir. Cerrahi sırasında en korkulan komplikasyon olan psödomiksoma peritoneiye neden olmamak için dikkatli olunmalıdır.

## **KAYNAKÇA**

1. Tuba Atak , Süleyman Bozkurt , Oktay Yener , vd. Mukosele Bağlı Apendiks İntusepsiyonu: Olgu Sunumu. Bakırköy Tıp Dergisi 2012;8:191-193.
2. Luca Cestino, Federico Festa, Giuseppe Cavuoti, et al. Appendiceal mucocele: three cases with different clinical presentation and review of literature. Journal of Surgical Case Reports, 2020;9, 1-4.
3. Ruiz-Tovar J, Teruel DG, Castiñeiras VM, et al. Mucocele of the appendix. World J Surg 2007;31:542-548.
4. Hassan, Alhad Dhebri, Luchuan Lin, et al. Appendiceal mucocele: a missed diagnosis. BMJ Case Reports 2013.
5. Syed Ali Rizvi, Wajahat Syed, Ravi Shergill. Approach to pseudomyxoma peritonei. World J Gastrointest Surg 2018 August 27; 10(5): 49-56.
6. Ammar Aleter , Walid El Ansari, Ali Toffaha, et al. Epidemiology, histopathology, clinical outcomes and survival of 50 cases of appendiceal mucinous neoplasms: Retrospective cross-sectional single academic tertiary care hospital experience. Annals of Medicine and Surgery 64 (2021) 102199.
7. Lee J, Lim HK, Lee SJ. Ureteral obstruction caused by mucocele of the appendix: MDCT findings. Australas Radiol 2007; 51(spec no):B59-B61.
8. Mahendra Pratap Singh. A general overview of mucocele of appendix. Journal of Family Medicine and Primary Care. Volume 9 : Issue 12 : December 2020.
9. Elena Sagarra Cebolla, Enrique Burgos de la Obra Ferrari, Enrique Antonio Velasco Sanchez y Laura Gomez Lanz. Intususcepcion ileocolica por mucocele apendicular.. Cir Esp. 2017. CIRUGI-1792; No. of Pages 2.
10. Gita Yashwantrao Karande, Wei Ming Chua, Raphael Shih Zhu Yiin, et al. Spectrum of computed tomography manifestations of appendiceal neoplasms: acute appendicitis and beyond. Singapore Med J 2019; 60(4): 173-182.
11. Dgani S, Shapiro I, Leibovitz Z, et al. (2002) Sonographic appearance of appendiceal mucocele. Ultrasound Obstet Gynecol 19(1):99-101.
12. Sergey Leshchinskiy , Naiim Ali, Dmitriy Akselrod. The onion skin sign of appendiceal mucocele. Abdom Radiol (2018). Springer Nature 2018.

13. V Válek Jr, D Bartušek, M Svoboda, V Válek, et al. Appendiceal mucocele - a radiologists view. *Rozhl Chir.* 2021 Summer;100(6):266-270.
14. S. Sakata and B. J. Moran. What is a 'mucocele' of the appendix and how are these lesions best managed? Beware the wolf in sheep's clothing. *Colorectal Disease*, 2019.
15. N Vashistha, A Deo and D Singhal. Gastrointestinal: Mucocele appendix with atypical "volcano sign". *Journal of Gastroenterology and Hepatology* (2021). doi:10.1111/jgh.15541.
16. Sarah Hassan, Alhad Dhebri, Luchuan Lin, et al. Appendiceal mucocele: a missed diagnosis. *BMJ Case Reports* 2013.
17. Eltaib A. Saad, Elamin Y. Elsamani, Walid E. AbdElrahim, et al. Surgical treatment of mucocele of the appendix: a systematic review and case report. *Journal of Surgical Case Reports*, 2018;6, 1-3.
18. Eva Kudelová, Martin Grajciar, Marek Smolar, et al. Laparoscopic Right Hemicolectomy for Appendiceal Mucocele. *Acta Medica (Hradec Králové)* 2021; 64(3): 165-169.
19. Brianne J Sullivan, Nathan Bolton, Umut Sarpel, et al. A unique presentation of superinfected pseudomyxoma peritonei secondary to a low-grade appendiceal mucinous neoplasm. *World J Surg Oncol.* 2019 Feb 18;17(1):34.
20. Shetty S, Natarajan B, Thomas P, et al. Proposed classification of pseudomyxoma peritonei: influence of signet ring cells on survival. *Am Surg.* 2013;79:1171-1176.
21. Juan Gómez Rivas, José María Alonso-Dorrego, Diego M Carrión, et al. Pseudomyxoma peritonei: A case report and review of the literature. *Arch Esp Urol.* 2018 Mar;71(2):208-211.