

Akut Apandisit Tanısında Radyolojik Bulgular ile Lökosit Sayımının Karşılaştırılması Comparison Of Radiological Findings With Blood Leukocyte Count In The Diagnosis Of Acute Appendicitis.

¹Mustafa Fatih ERKOÇ, ²Hasan Börekçi, ²Mesut Sipahi, ¹Halil İbrahim Serin, ¹Yurdanur Akyüz

¹Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji ABD 66100 Yozgat/Türkiye

²Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD 66100 Yozgat/Türkiye

Geliş Tarihi / Received: 24.09.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 30.10.2014

Özet:

Amaç: Akut apandisit en sık karşılaşılan akut karın tablosudur. Tanısı esas olarak öykü ve fizik muayene bulguları ile konulmaktadır. Ancak bazı vakalarda fizik muayene bulguları yetersiz kalmakta ve arada kalınan vakalarda operasyon kararı almak zorlaşmaktadır. Bu aşamada bilgisayarlı tomografi (BT), ultrasonografi (US) gibi radyolojik tetkikler ve laboratuvar bulguları tanıya yardımcı olmaktadır. Literatürde bu tanı araçlarının birbirine üstünlüğü ve özgünlüğü konusunda tam bir fikir birlikteliği yoktur. Bu çalışmada amacımız akut apandisit tanısında BT, US ve lökosit sayımının tanıya olan katkısını karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya son bir yıl içerisinde AA tanısı ile opere edilmiş toplam 32 hasta retrospektif olarak dâhil edildi. Hastaların US, BT bulguları ve kan lökosit değerleri karşılaştırıldı. Lökosit değeri 10.000/mm³'ün üzerinde olanlar AA tanısı açısından pozitif kabul edildi.

Bulgular: 18 (%56.25) hastanın US bulguları, 28 hastanın (%87.5) BT bulgusu AA tanısı açısından pozitif idi. 30 hastada (%93.75) kan lökosit değeri pozitif idi. Kan lökosit değerleri; US ve BT bulguları ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.05).

Sonuç: AA tanısında yüksek kan lökosit seviyelerinin tanısız değeri hem US'ye hem de BT'ye kıyasla daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayarlı tomografi; ultrasonografi; akut apandisit.

Abstract:

Objective: Acute appendicitis (AA) is the most common cause of acute abdomen. It is diagnosed with anamnesis and findings of physical examination. But in some cases it is difficult to decide for operation as physical examination findings presents insufficient for diagnosis. In such cases radiological studies including computed tomography (CT) and ultrasound (US) and blood sample analysis helps to correct diagnosis. There is no consensus on superiority and specificity of these diagnostic tools in literature. We aimed to compare the contribution of CT- US findings and leukocyte count on diagnosis of acute appendicitis.

Material-Method: A total of 32 patients operated with diagnosis of AA included to study respectively. Patient's US, CT findings and blood leukocyte counts are compared. Patients with a higher value of 10.000/mm³ leukocyte counts are accepted as positive on the means of diagnosis of AA.

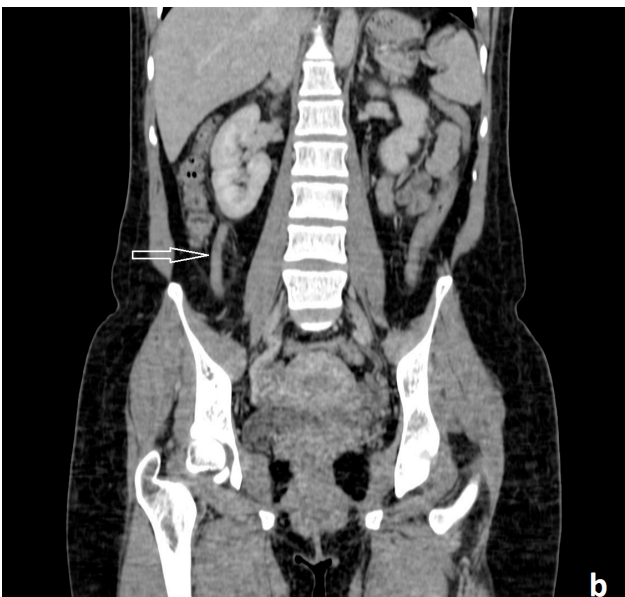
Results: 18 patient's (56.25%) US findings and 28 patient's (87.5%) CT findings were positive on the means of AA diagnosis. On the other hand 30 (93.75%) patient's leukocyte counts were positive. Blood leukocyte counts were statistically significant compared with US and CT findings (p<0.05).

Conclusion: Diagnostic value of blood leukocyte counts was found to be higher compared to both US and CT findings in diagnosis of AA.

Keywords: Computed tomography; ultrasonography; acute appendicitis

GİRİŞ

Akut apandisit (AA) en sık karın ağrısı sebeplerinden birisi olmakla birlikte en sık cerrahi akut karın sebeplerindedir. Bu sebeple hem acil uzmanlarının hem de genel cerrahların günlük pratikte sıklıkla karşılaştıkları bir durumdur. Morbidite ve mortalitesi geçmiş yıllara göre oldukça azalmış olmakla birlikte, ayırıcı tanısında bazı vakalarda hala güçlük çekilebilmektedir. Tanıda, anamnez ve fizik muayene bulguları önemli rol almaktadır. Ancak bazı vakalarda fizik muayene yetersiz kalmakta ve son yıllarda neredeyse rutin halini almış bir şekilde radyolojiye de başvurulmaktadır. Bazı vakalarda US tek başına yeterliyken, bazılarında ek olarak BT de uygulanmaktadır. BT atipik yerleşimli olgularda bile yüz güldürücü sonuçlar vermektedir (**Şekil 1**). Yıllardır başvuru olan bir başka tanısız araç ise kan lökosit sayımıdır. Kan sayımında genellikle saptanan lökosit sayısındaki artış ve bakılan bazı enflamatuvar parametrelerindeki yükseliş ise sadece AA'ya özgü değildir. Sonuçta cerrahlar ameliyat kararını verirken özellikle de atipik olgularda tecrübeleri ile başbaşa kalmaktadır. Bu çalışmada AA tanısında BT, US ve lökosit sayımının tanıya olan katkısını karşılaştırmayı amaçladık.



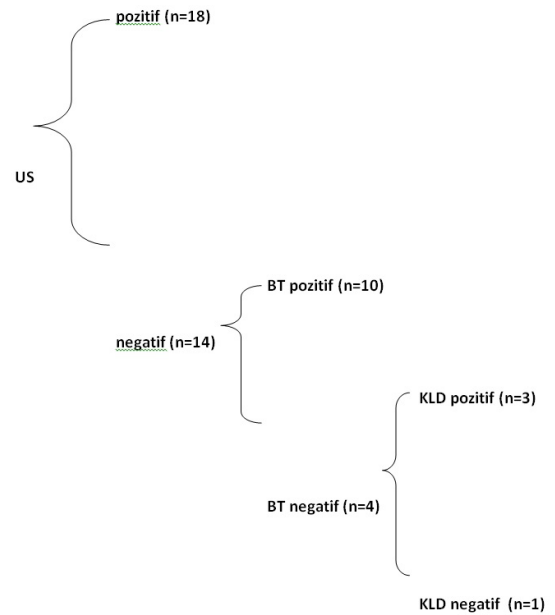
GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya son bir yıl içerisinde genel cerrahi anabilim dalı tarafından AA tanısı ile opere edilmiş toplam 32 hasta dâhil edildi. Çalışma retrospektif olarak planlandı ve etik kurul onayı alındı. Tüm hastaların ameliyat öncesi US, BT raporları ve kan lökosit değerleri elde edildi. Bu üç bulgusu olmayan hastalar ve negatif laparotomi bulgusu olan hastalar çalışmaya alınmadı. AA tanısı patolojiyle ispatlanmış hastaların US, BT bulguları ve kan lökosit değerleri karşılaştırıldı. Lökosit değeri $10.000/mm^3$ 'ün üzerinde olanlar pozitif kabul edildi. İstatistiksel analiz SPSS ver 15.0 programı ile yapıldı. Tetkikler arasındaki farkı araştırmak amacıyla t test kullanıldı.

BULGULAR

Otuziki hastanın 18'inde (%56.25) US bulguları, 28'inde(%87.5) BT bulgusu pozitif idi. 32 hastanın 30'unda (%93.75) kan lökosit değeri pozitif idi. US bulgusu negatif olan 14 hastanın 10'nunda BT bulguları pozitif iken BT bulgusu negatif olan 4 hastanın 3'ünde kan lökosit değeri pozitif idi. Bulgular **tablo 1**'de özetlenmiştir. Tanısal değerleri karşılaştırıldığında BT bulguları US bulgularına göre istatistiksel

Tablo 1. Akut apandisit tanısında kullanılan tanısal tetkikler ve hasta popülasyonu ile karşılığı. (BT=bilgisayarlı tomografi, KLD= kan lökosit düzeyi).



Şekil 1: Aksiyel (a) ve koronal (b) BT kesitleri. Akut apandisit ile uyumlu duvarı kalınlaşmış, dilate barsak anısı izlenmektedir (ok).

olarak anlamlıydı ($p<0.05$). Kan lökosit değerleri US ve BT bulguları ile karşılaştırıldığında belirgin derecede anlamlıydı ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Akut apandisit tanısında US son zamanlarda neredeyse rutin olarak kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda doğruluk oranı %85-95, sensitivitesi %80-89, spesifitesi % 84.4-100 olarak bildirilmiştir (1-5). Ayrıca AA düşünülen hastalarda benzer semptomlara sebep olabilecek, özellikle genç kadınlarda saptanan jinekolojik hastalıklar gibi diğer olası patolojiler de US ile rahatlıklar ekarte edilebilir (6). Ancak US yapan kişiye bağımlı bir tetkik olduğundan kişinin klinik tecrübesiyle direkt ilişkilidir. Yapılan çalışmalarda klinik tecrübe yetersizliği durumunda US'nin sensitivitesinin neredeyse %2'lere kadar düştüğü saptanmıştır (7). Bu sebeple radyoloğun klinik yaklaşımı ve tecrübesi ihmal edilmemelidir. US'nin en büyük avantajları tetkikin ucuz olması, hastanın iyonize radyasyona maruz kalmaması ve kontrast madde kullanılmaması olarak sayılabilir. Dezavantajları ise yapan kişiye bağlı olması, geriye dönük tekrardan incelenememesi, hastadan kaynaklanan bazı sorunlar nedeniyle (karın içi yağ kitlesinin fazla olması, bağırsakların aşırı gazlı olması vb gibi) optimal yapılamaması veya apendiksini görüntülenememesi olarak sayılabilir (8).

AA tanısı için yapılan BT tetkikinin farklılıkları uygulanan kontrast maddenin verilmiş şekline göre değişiklik gösterse de temel üstünlüğü ince kesitlerle apandiksi görüntülenmesi ve farklı planlarla incelemeye olanak tanınmasıdır. Kontrast maddenin tanınma değerini araştırmak üzere çok farklı çalışmalar yapılmıştır. Bir çalışmada hem oral hem de intravenöz (iv.) kontrast madde verilmiş (9), bir çalışmada sadece rektal yoldan kontrast madde verilmiş (10) başka bir çalışmada ise hem rektal hem de iv. kontrast madde verilmiştir (11). Sonuç olarak birbirlerine radyolojik olarak belirgin üstünlükleri olmadığına karar verilmiştir. Ancak akut batın ile gelen bir hastada rektal kontrast madde verilmesinin zorluğundan dolayı zaman içerisinde bu yöntemden vazgeçilmiştir. İv yoldan verilen kontrast madde barsak duvarını ve o bölgede lokalize olan enflamasyonu gösterdiğinden tercih edilmektedir. Bazı cerrahlar AA'ya eşlik eden ya da klinik olarak karışabilen başka sebepleri de ekarte edebilmek amacıyla oral kontrastın da mutlaka verilmesi gerektiğini savunmaktadırlar. Günümüzde AA tanısında çoğu merkezde iv ve oral kontrastlı BT tetkiki kullanılmaktadır.

AA fizyopatolojisinde inflamatuvar bir süreç rol aldığından klinik tabloya mutlaka enflamatuvar laboratuvar değerleri de katılırlar. Bunlardan lökosit sayısı ve nötrofil yüzdesi, CRP değeri en sık bakılan değerler olmakla birlikte seri takiplerde özellikle lökosit sayısı olmak üzere bu belirteçlerin AA tanısında önem arz ettiği gösterilmiştir (12-14). Diğer bir taraftansa Cardall ve ark. nın bir yayınında AA tanısında, lökosit sayısının ($>10\ 000/mm^3$) duyarlılığı %76 ve seçiciliği %52 olarak bulunmuş ve klinisyenlerin bu bulguyu tanıda belirteç olarak kullanmamaları önerilmiştir (15).

Çalışmamızda US'nin negatif olduğu 14 hastaya BT uygulanmış ve bunlardan negatif olan 4 hastada kan lökosit düzeyi tanıya yardımcı olmuştur. Başka bir deyişle çalışmamıza dâhil edilen US ve BT bulgusu negatif olan hastalarda kan lökosit seviyeleri yüksek bulunmuştur.

Sonuç olarak; çalışmamızda AA tanısında yüksek kan lökosit seviyelerinin tanınma değeri hem US'ye hem de BT'ye kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Fizik muayene bulguları ve yüksek kan lökosit seviyelerinin varlığında, radyolojik değerlendirme negatif bile gelse AA tanısından uzaklaşılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Puylaert J B C M . Acute appendicitis: US evaluation using graded compression. Radiology 1986; 158:335-360.
2. Abu-Yousef MM, Bleicher J J , Mäher JW, Urdaneta LF, Franken Jr. EA, Metcalf AM. High resolution sonography of acute appendicitis. A JR 1987; 149:53-58.
3. Jeffrey RB Jr, Laing FC, Lewis FR. Acute appendicitis: high resolution real time ultrasound findings. Radiology 1987; 163:11-14.
4. Larson J M , Peirce J C , Ellinger DM, Parish G H , Hammond DC, Ferguson C F , Verde F J , Van der Kolk HL The validity and utility of sonography in the diagnosis of appendicitis in the community setting. A JR 1989; 153:687-691.
5. Wade DS, Morrow S E , Balsara ZN, Burkhard TK, Goff WB. Accuracy of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis compared with the surgeon's clinical impression. Arch surg 1993; 128:1039-1044.

6. Gaensler EHL, Jeffrey Jr RB, Laing FC, Townsend RR. Sonography in patients with suspected acute appendicitis: value in establishing alternative diagnosis. *AJR* 1989; 152: 49-51.

7. Puylaert J B C M , Rutgers PH, Lalisang R I , De Vries B I_ Vander Werf S D J , Dorr J D J , Blok RAPR. A prospective study of ultrasonography in the diagnosis of appendicitis. *N Eng J Med* 1987; 317:666-669.

8. Demircan A, Aygencel G, Karamercan M, Ergin M, Yılmaz TU, Karamercan A. (2010). Akut apandisit tanısıyla laparotomi uygulanan hastalarda ultrasonografi bulguları ve lökosit sayısının değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 16(3), 248-252.

9. Balthazar EJ, et al. Appendicitis: prospective evaluation with high resolution CT. *Radiology* 1991;180:21-24.

10. Rao PM, et al. Helical CT combined with contrast material administered only through the colon for imaging of suspected appendicitis. *AJR* 1997; 169:1275-1280.

11. Malone JA, et al. Diagnosis of acute appendicitis (value of unenhanced CT). *AJR* 1993; 160:763-766.

12. Paajanen H, Mansikka A, Laato M, Ristamäki R, Pulkki K, *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 252 Mayıs - May 2010.

13. Kostianen S. Novel serum inflammatory markers in acute appendicitis. *Scand J Clin Lab Invest* 2002;62:579-84.

14. Andersson RE, Hugander A, Ravn H, Offenbartl K, Ghazi SH, Nyström PO, et al. Repeated clinical and laboratory examinations in patients with an equivocal diagnosis of appendicitis. *World J Surg* 2000;24:479-85.

15. Cardall T, Glasser J, Guss DA. Clinical value of the total white blood cell count and temperature in the evaluation of patients with suspected appendicitis. *Acad Emerg Med* 2004;11:1021-7.