

Çocukluk Çağı Apendisitlerinde Nötrofil/Lenfosit Oranının Tanısal Değeri

Diagnostic Importance Of Neutrotil/Lymphocyte Ratio In Childhood Appendicitis

Adnan NARCI, Ahmet Ali TUNCER, Salih ÇETİNKURŞUN

Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, Afyonkarahisar

ÖZET: Amaç: Gelişen teknolojiyle birlikte kullanıma giren görüntüleme yöntemlerine ve yüksek duyarlılıktaki laboratuvar testlerine rağmen apendisit tanısında, halen zorluklar yaşanmakta ve yüksek perforasyon oranları ile karşılaşmaktadır. Bu amaçla, preoperatif bakılan nötrofil/lenfosit (NE/LY) oranının apendisit tanısı açısından değerinin araştırılması planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde, 2004-2008 tarihleri arasında apendisit nedeniyle ameliyat olmuş ve çalışma için gerekli verilerine ulaşılabilen toplam 130 hastanın dosyası geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik bilgileri, peroperatif ultrasonografi (US) bulguları ve operatif tanıları, lökosit ve nötrofil sayıları kaydedildi. NE/LY oranları hesaplandı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 9,7±4,2 idi. %61,5'i (n=80) erkek, %38,5'i (n=50) kızdı. Toplam 71 hastaya başvuruda US çekildi. US, operatif bulgulara göre, %63,4 oranında pozitif sonuç vermişti. Operasyonda, %50,8 hasta akut apendisit, %49,2 hasta komplike apendisit olarak değerlendirildi. 3,5 üzeri NE/LY oranları, literatüre uygun olarak, pozitif kabul edildi. NE/LY oranı %83,8 (n=109) oranında pozitif olarak bulundu ve bu değer istatistikî olarak anlamlıydı (p=0,039).

Tartışma: Çocukluk çağının en sık görülen acil cerrahi problemi apendisittir. Zamanında ve doğru tanı konulması morbiditenin azaltılabilmesi açısından çok önemlidir. Bu amaçla sık kullanılan laboratuvar tetkikleri yeterli olamamaktadır. Çalışma sonucunda, preoperatif bakılan NE/LY oranının bu amaçla kullanılabilecek değerli bir veri olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Apendisit, nötrofil/lenfosit oranı, çocuk.

ABSTRACT: Objectives: Despite the use of advanced technology imaging techniques and highly sensitive laboratory tests, diagnosis of appendicitis is still problematic and perforation rates are high. We planned to evaluate the value of preoperative neutrophil / lymphocyte (NE/LY) ratio for the diagnosis of appendicitis.

Materials and Method: Data of 130 patients who underwent appendicitis surgery in our clinic between 2004 and 2008 were evaluated retrospectively. Demographic features, perioperative ultrasonography (US) findings, operative diagnoses, leukocyte and neutrophil counts were noted. NE/LY ratios were calculated. A result of NE/LY > 3.5 was accepted as positive, in agreement with the literature

Results: Mean age of the patients was 9.7±4.2, 61.5% (n=80) were boys and 38.5% (n=50) were girls. US was performed to 71 patients on admission. According to the operative findings, US had positive results in 63.4% of the patients. Operative findings revealed that 50.8% of the patients had acute appendicitis and 49.2% of them had complicated appendicitis. NE/LY ratio was positive in 83.8% (n=109) of the patients and this value was statistically significant (p=0.039).

Conclusion: Appendicitis is the most frequent emergency surgical problem of the childhood. Timely and accurate diagnosis is essential to reduce morbidity. Laboratory tests used for this purpose are not sufficient. As a result of our study, we found out that preoperative NE/LY ratio is a valuable data for this purpose.

Key Words: Appendicitis, neutrophil/lymphocyte ratio, child

GİRİŞ

Apendisit çocukluk çağının en sık karşılaşılan acil cerrahi hastalığıdır. İlk tanımlandığı günden bu yana tanı ve tedavisinde sağlanan önemli gelişmelerle hastalığın mortalite ve morbiditesi belirgin biçimde azaltılmıştır (1). Bununla birlikte, yayınlanan birçok seride oldukça yüksek perforasyon (%15-45) ve

negatif apendektomi (%7-25) oranlarının bulunması, gelişen teknolojik imkânlarla ve klinik tecrübelerle rağmen hala kusursuz bir tanı yönteminin geliştirilemediğini göstermektedir (1). Birçok araştırmacı daha kullanışlı bir tanı yöntemi geliştirmek için yoğun biçimde bu konu üzerinde çalışmaktadır. Çalışmalar özellikle laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme yöntemleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Elde edilen sonuçlar umut verici olmakla birlikte, yayınların çoğu birbirini desteklememekte hatta bazen çelişmektedir. Bu amaçla literatürde fazla araştırılmamış bir parametre olan nötrofil/lenfosit oranının apendisit tanısındaki yerini araştırmayı planladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde 2004-2008 tarihleri arasında apendisit nedeniyle ameliyat olmuş ve çalışma için gerekli verilerine ulaşılabilen toplam 130 hastanın dosyası geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaş, cins gibi demografik bilgileri, operatif tanıları, lökosit ve nötrofil sayıları kaydedildi. NE/LY oranları hesaplandı.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması $9,7 \pm 4,2$ (1-18 yaş) idi. %61,5'i (n=80) erkek, %38,5'i (n=50) kızdı. Hastaların %75'i (n=98) Afyonkarahisar merkezinden, %24,6'sı (n=32) ilçelerden gelmişti. Toplam 71 hastaya başvuruda US çekildi. Operasyonda, %50,8 hasta akut apendisit, %49,2 hasta komplike apandisit (gangrenöz, perforé, plastron) olarak değerlendirildi. 3,5 üzeri NE/LY oranları, literatüre uygun olarak, pozitif kabul edildi (2). NE/LY oranı %83,8 (n=109) oranında pozitif olarak bulundu ve bu değer istatistikî olarak anlamlıydı ($p=0,039$).

TARTIŞMA

Apendisit, Çocuk Cerrahisi ve Genel Cerrahi kliniklerinin inguinal bölge hastalıklarından sonra en sık görülen problemidir. Tüm cerrahi girişimlerin yaklaşık %1'ini oluşturur (3). Erkek/kız oranı 3/2'dir ve en sık 4-15 yaşları arasında görülür. Tüm yaşam boyu risk erkeklerde %8,6 ve kızlarda %6,7'dir (4). 1886 yılında Reginald Fitz tarafından ilk kez klinik bir olgu olarak tanımlandığından beri, yıllar içerisinde birçok tanı ve tedavi yöntemi geliştirilerek hastalığın mortalite ve morbiditesi belirgin biçimde azaltılmıştır (5). Ancak yüksek negatif apendektomi ve perforasyon oranları nedeniyle, hastalığın tanı ve tedavisi hakkında tartışmalar halen devam etmektedir.

Apendisit tanısında hikâye ve fizik muayenenin yeri tartışılmazdır. Göbek etrafından başlayıp sağ alt kadrana lokalize olan karın ağrısı, ağrının arkasından başlayan kusma ve iştahsızlık, klasik hikaye verileridir. Fizik muayenede en değerli bulgu sağ alt kadrana hassasiyettir. Hikâye ve fizik muayene ile çoğunlukla tanı şekillenmekle birlikte birçok vakada laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Laboratuvar yöntemlerinden yükselmiş lökosit sayısı, sola kaymış lökosit sayımı, artmış serum reaktif protein (CRP) düzeyi, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) en çok kullanılan parametrelerdir. Değişik serilerde, yükselmiş lökosit sayısının hassasiyeti %52-96, sola kaymış lökosit sayısının hassasiyeti %39-96 arasında bildirilmiştir (6,7). Bazı yazarlar

pozitif CRP ve ESR değerlerinin tanıda yardımcı, ancak negatif olmalarının tanıdan uzaklaştırmada yetersiz olduğunu belirtmelerine rağmen, Dueholm, normal total lökosit sayısı, nötrofil oranı ve CRP değerlerinin %100 oranında apendisit tanısından uzaklaştırdığını, anormal değerlerin ise tanıda yeterli olmayacağını bildirmiştir (8). Başka bir çalışmada ise normal lökosit ve CRP değerlerinin apendisit tanısını ekarte ettirmekte yetersiz kaldığı belirtilmiştir (9).

Bu konuda yapılan çalışmaların sonuçları arasındaki ciddi farklar bu laboratuvar tetkiklerinin güvenilirliğini azaltmaktadır. Ayrıca tanıyı doğrulayabilmek için istenen ek ve ileri laboratuvar tetkikleri hastane maliyetlerini arttırmaktadır. Sonuç olarak klasik laboratuvar tetkikleri tanıyı doğrulamakta yetersiz kalmaktadır.

Mutlak lökosit sayısı her türlü enfeksiyonla birlikte artmaktadır. Apendisitte asıl etkenin bakteriler olduğu düşünüldüğünde, bakteriyel enfeksiyonlara duyarlılığı daha belirgin olan nötrofil sayısının mutlak lenfosit sayısına oranının apendisit tanısı açısından daha değerli bilgiler vereceği öngörülmüştür (10). Literatür incelendiğinde çok az sayıda benzer çalışmaya ulaşılabilmektedir (11-12). Çalışmaların sonuçları incelendiğinde NE/LY oranının diğer laboratuvar tetkiklerine oranla daha değerli bilgiler verdiği görülmüştür. Bu çalışmalar genelde erişkin popülasyonunda yapılmıştır. Çalışmamıza sadece çocukluk yaş grubu dâhil edilmiş ve sonuçta NE/LY oranı %83,8 (n=109) olarak hesaplanmıştır ($p=0,039$). İstatistikî olarak anlamlı olan bu sonuç, NE/LY oranının, apendisit tanısı için yüksek hassasiyete sahip bir tetkik olduğunu göstermiştir. Bu oran hemen her düzeydeki sağlık kuruluşunda yapılabilecek bir hemogram ile kolayca hesaplanabilir. Dolayısıyla düşük maliyet, kolay uygulanabilirlik ve yüksek hassasiyeti nedeniyle tercih edilebilecek bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

Apendisit tanısında kullanılan radyolojik yöntemler bu makalenin konusu dışında kaldığından burada tartışılmamıştır. Ayrıca unutulmaması gereken önemli bir nokta, akut apandisit tanısı konulmasında fizik muayenenin yerinin tartışılmaz olduğudur.

Sonuç olarak; sık kullanılan laboratuvar tetkikleri apendisit tanısını kesinleştirmekte yeterli olamamaktadır. Preoperatif bakılan NE/LY oranının, apendisit tanısı için, düşük maliyetle ve kolayca elde edilebilecek, değerli bir veri olduğu görülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Başaklar CA. Karın Ağrısı ve Akut Apendisit in Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları. Palme Yayıncılık, Ankara, 2006. pp 991.
2. Goodman DA, Goodman CB, Monk JS. Use of the neutrophil:lymphocyte ratio in the diagnosis of appendicitis. Am Surg. 1995; 61:257-259.
3. Lewis FR, Holcroft JW, Boey J, Dunphy JE: Apendicitis: A critical review of diagnosis and treatment in 1000 cases. Arch Surg. 1975; 110:677-84.
4. Marc I. Rowe, James A. O'Neill, Jay L. Grosfeld, Eric W. Fonkalsrud, Arnold G. Coran: Essential of Pediatric Surgery. 579, 1995.
5. Fitz RH. Perforating inflammation of the vermiform appendix, with special reference to its early diagnosis and treatment. Trans Assoc Am Phys. 1886; 1:107.
6. Bolton JP, Craven ER, Croft RJ, Menzies-Gow N. An assessment of the value of the white-cell counts in the management of suspected acute appendicitis. Br J Surg. 1975; 62:906-8.
7. Doraiswamy NV. Leucocyte counts in the diagnosis and prognosis of acute appendicitis in children. Br J Surg. 1979; 66:72.
8. Dueholm S, Bagi P, Bud M: Laboratory aid in the diagnosis of acute appendicitis: a blinded, prospective, trial concerning diagnostic value of leukocyte count, neutrophil differential count C-reactive protein. Dis Colon Rectum 1989; 32:855.
9. Grönroos JM. Do normal leucocyte count and C-reactive protein value exclude acute appendicitis in children? Acta Paediatr. 2001; 90:649-51.
10. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics (16th ed.), Boxer LA, Chapter 127 Neutrophils. W.B. Saunders Company, Pennsylvania; 2000, 606-12.
11. Yang HR, Wang YC, Chung PK, Chen WK, Jeng LB, Chen RJ. Role of leukocyte count, neutrophil percentage, and C-reactive protein in the diagnosis of acute appendicitis in the elderly. Am Surg. 2005; 71:344-7.
12. Yazıcı M, Gürsoy H, Etensel B. Neutrophyl/Lymphocyte Ratio in the Diagnosis of Appendicitis. XVIII. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi 1-4 Ekim 2000, Kemer, Antalya, P-14.

