

AKUT APANDİSİT TANISINDA PERİTONEAL ASPİRASYON SİTOLOJİSİNİN YERİ

THE ROLE OF PERITONEAL ASPIRATION CYTOLOGY IN DIAGNOSIS OF ACUTE APPENDICITIS

Dr. Erol KİSLİ*, Dr. Ersin ÖZGÖREN*, Dr. Hasan ARSLANTÜRK*,
Dr. Metin AYDIN*, Dr. Osman GÜLER*, Dr. İrfan BAYRAM**

ÖZET

Amaç: Peritoneal aspirasyon sitolojisinin (PAS) akut apandisit tanısındaki etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve yöntem: Apendektomi uygulanan 50 olguya operasyon öncesi PAS yapıldı. Sitoloji, histopatolojik inceleme bulguları ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Klinik tanıya bağlı negatif apendektomi oranı %20 dir. PAS 32 olguda pozitif, 18 olguda negatif sonuçlandı. PAS (+) 32 hastanın 30 (%93.75)'unda histopatolojik olarak akut apandisit, PAS (-) 18 olgunun 8 (%44.4)'inde normal apendiks saptandı. Yalancı pozitiflik %6.2, yalancı negatiflik %55.6 idi. PAS'ın duyarlılığı, özgüllüğü, pozitif öngörü ve negatif öngörü değerleri sırasıyla %75, %80, %93.8, %44.4 ve doğruluk %76 olarak hesaplandı.

Sonuç: PAS (+) sonuçlar akut apandisit tanısını güçlendirmekle birlikte, PAS (-) sonuçlar akut apandisit tanısını ekarte ettirmez.

Anahtar kelimeler: Akut apandisit, peritoneal aspirasyon sitolojisi

ABSTRACT

Background: The purpose of this study is to search the role of peritoneal aspiration cytology in acute appendicitis.

Methods: Peritoneal aspiration cytology was (PAC) conducted for fifty suspected acute appendicitis patients before their operations. PAC findings was compared with histopathologic results.

Results: Negative appendectomy rate according to clinical diagnosis was 20%. PAC was positive in 32 and negative in 18 patients. 93.75% PAC (+) patients had acute appendicitis, 44.4% PAC (-) patients had normal appendices. The false positive rate was 6.2% and the false negative rate was 55.6%. The sensitivity, the specificity, the positive predictive value, the negative predictive value of PAC for the diagnosis of acute appendicitis were 75%, 80%, 93.8%, 44.4%, respectively and the accuracy was 76%.

Conclusion: PAC positive results support the diagnosis of acute appendicitis strongly. However, PAC (-) results don't exclude the diagnosis of acute appendicitis.

Key words: Acute appendicitis, peritoneal aspiration cytology

GİRİŞ

Akut apandisit cerrahi akut karın nedenleri içerisinde en sık karşılaşılan tablodur.^{1,2} Akut apandisit bir klinik durum olarak 1886 yılında Sir Reginald ve Mc Burney tarafından tanımlanmış ve o tarihten beri tanı ve tedavisi için belirlenen ilkeler değişmemiştir.³ Son 70 yıldır akut apandisit mortalite oranları %26'lardan %1'ler altına indirilebilmiştir.⁴ Buna karşın akut apandisit tanısındaki doğruluk oranında istenen artış sağlanamamıştır.^{2,3,5} Bu yüzden %10-30 gibi olan negatif apandektomi oranını azaltabilmek için yardımcı tanı araçları ve skorlama sistemlerine gereksinim aşıkardır.^{1,2,6,7} Negatif apandektomi yara enfeksiyonu, intestinal obstruksiyon ve infertilite gibi önemli morbidite nedenleri taşır.⁸⁻¹⁰

Tanıya yönelik geliştirilen tüm yöntemlerde amaçlanan ortak hedef bu klinik durumda gözlenen yüksek orandaki negatif apandektomi oranını, perforasyon ve mortalite oranını artırmadan düşürmektir.¹

Bu çalışmada peritoneal aspirasyon sitolojisinin akut apandisit tanısındaki etkinliği araştırılarak negatif apandektomi oranına olan katkısı incelendi.

GEREÇ VE YÖNTEM

Yerel etik kurul onamı ve hastalardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Bu prospektif çalışmaya, 1996-1998 yılları arasında 24 ay boyunca akut apandisit ön tanısıyla opere edilen ve daha öncede başka bir nedenle laparotomi geçirmemiş 50 hasta dahil edildi. Hasta acil servise kabul edildi.

ğinde klinik belirti ve bulgulara (fizik muayene ve laboratuvar) göre apandisit tanısına varıldı. Operas-

normal apandiks olduğu saptandı. Bu 10 olgunun sadece ikisinde PAS (+) idi (Tablo 1).

Tablo 1. Preoperatif sitolojik sonuçlarla postoperatif patoloji sonuçlarının karşılaştırılması

Sitoloji Sonuçları	Patoloji sonuçları		
	Normal apandiks	Akut apandisit	Perfore apandisit
% 25'den az (15 olgu)	7	8	-
% 25 - 50 (3 olgu)	1	2	-
% 50'den fazla (32 olgu)	2	24	6
Toplam	10	34	6

yon öncesi peritoneal sitoloji amacı ile Mc.Burney noktasından 10ml'lik enjektörle steril şartlarda aspirasyon yapıldı. Aspirasyon materyali iki lam üzerine yayıldı ve %95 alkol ile tespit edildi. Romanovsky boyası ile boyandıktan sonra numunelerdeki hücre tipleri histopatolojik olarak değerlendirildi. Her mikroskopi alanında saptanan polimorfonükleer lökositlerin diğer hücre elemanlarına göre yüzdesi hesaplanarak %25'den az olanlar, %25-50 arasında olanlar ve %50'den fazla olanlar olmak üzere gruplandırıldı. Polimorfonükleer lökosit (PNL) oranı %50'den fazla olanlar apandisit tanısı açısın-

PAS pozitif olan (PNL oranı %50'yi geçen) 32 hastanın 30'unda (%93.75) akut apandisit tanısı patolojik inceleme ile doğrulandı. Geriye kalan iki olguda (%6.25) ise patolojik bulgular apandiksin normal olduğunu gösterdi. Buna göre çalışmamızda PAS'ın akut apandisit tanısındaki pozitif prediktif değeri %93.75 dir. Negatif prediktif değeri ise %44.44 bulundu. Yapılan hesaplamalarda PAS'ın akut apandisit için duyarlılığı %75, özgüllüğü %80 ve doğruluğu %76 olarak bulundu. PAS'ın %55.6 yalancı negatif sonuç verdiği tespit edildi (Tablo 2).

Tablo 2. PAS bulgularının histopatolojik bulgular ile karşılaştırılması

Histopatoloji	PAS (+)(n=32)		PAS (-) (n=18)	
	Akut apandisit	30 (%93.8) doğru pozitif	10 (%55.6) yalancı negatif	
	Normal apandiks	2 (%6.2) yalancı pozitif	8 (%44.4) doğru negatif	

dan PAS pozitif kabul edildi. Apandektomi spesmenlerinin hepsine histopatolojik inceleme yapıldı ve PAS bulguları histopatolojik bulgularla karşılaştırıldı.

BULGULAR

Hastaların 36 (%72)'sı erkek, 14 (%28)'ü kadın olup yaş ortalaması 29 yıl idi (18-66). Peroperatuar gözlemde 50 hastanın 34 (%68)'ünde akut apandisit görünümü, 6 vakada (%12) perforasyon vardı ve 10 (%20)'unda apandiks normal görünümde idi. Klinik tanıya bağlı negatif apandektomi oranımız (10/50) %20 dir. PAS'nin histopatolojik incelemesinde PNL oranı %50'yi geçen olgu sayısı 32 idi. %25-50 arasındaki olgu sayısı 3 ve %25'den az olgu sayısı ise 15 idi. Operasyon esnasında 6 olguda perfore apandisit tespit edildi. Bunların hepsinde de PAS (+) idi. Çıkarılan numunelerin patolojik incelemesinde 34 olguda akut apandisit, 6 olguda da perfore apandisit olduğu teyit edildi. Bu 34 olgunun 24'ünde PAS (+) idi. 10 olgunun ise patolojik inceleme sonucu

TARTIŞMA

Akut apandisit tanısı primer olarak anamnez ve fizik muayene ile deneyimli cerrahlar tarafından konmakla birlikte halen günümüzde önemli bir tanı problemi söz konusudur.^{11,12} Çeşitli çalışmalarda akut apandisitte yalancı pozitif tanının %10-15 olduğu ve son 20 yıldır değişmediği, negatif apandektomi oranının ise %10-30 arasında olduğu bilinmektedir.^{2,5,6,12} Ne yazık ki son 30 yıldır akut apandisit mortalitesinde gözlenen hızlı düşüş beraberinde tanısallık doğruluk oranında önemli bir artış getirmemiştir. Bu nedenle negatif apandektomiler önemli ölçüde medikal ve finansal yük oluşturmaktadır.¹³ Ayrıca gereksiz laparotomilerin morbiditesi de küçümsenmeyecek düzeydedir.^{4,5} Bir çalışmada negatif apandektomilerden sonra tekrar operasyon gerektirecek intra-abdominal adhezyon %0.5-1 düzeyinde rapor edilmiştir.⁴ Yukarıda özetlenen sebeplerden dolayı, birçok araştırmacı akut apandisitte tanısallık doğruluk oranını artırmak ve negatif laparotomi sayısını ve morbiditesini azaltmak için yardımcı tanı yöntemlerini

gündeme getirmiştir. Akut apandisitte, esas tanı klinik olarak konsa da yardımcı tanı araçlarının şüpheli olgularda tanı doğruluğunu önemli ölçüde artırdığı gösterilmiştir.⁷ Bu tanı araç ve yöntemlerinden en belli başlıcaları; White'ın önerdiği yoğun hastane içi gözlem ve seri muayeneler, bilgisayar yardımcı Baye's skor sistemleri, ultrasound , opak lavmanlı kolon grafisi, bilgisayarlı tomografi, helikal bilgisayarlı tomografi, seri C-reaktif protein (CRP) izlemi, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), lenfosit fraksiyonu, total lökosit sayımı, nötrofil differansiyel sayımı, seri lökosit sayımı ve peritoneal aspirasyon sitolojisi şeklinde özetlenebilir.^{4,7,14-16} Esasen çoğunlukla bu yöntemler bir arada yardımcı tanı aracı olarak kullanılır. Bu testlerin ve yöntemlerin idealde negatif eksplorasyon oranını beklenen perforasyon oranını artırmadan azaltması beklenir.

Peritoneal aspirasyon sitolojisi akut karında yardımcı tanı yöntemi olarak ilk kez 1986'da Stewart ve arkadaşları tarafından ortaya konmuştur.¹⁷ Bu teknikte, akut salpenjit gibi yanlış pozitif sonuçlar oldukça iyi tanımlanmıştır.¹⁸ Caldwell ve Watson yaptıkları bir çalışmada ise akut apandisit için PAS'ın duyarlılığını % 91 ve özgüllüğünü % 94, pozitif prediktif değeri %95, ve negatif prediktif değerini ise % 94 olarak bildirmişlerdir.¹⁹ Bizim çalışmamızda ise duyarlılık %75, özgüllük %80, pozitif prediktif değer %93.75, negatif prediktif değer %44.44 olarak bulundu.

Bizim bu çalışmamızda klinik taniya göre %20 olan normal apendektomi oranı, klinik ve PAS pozitif olanlarda %6.25'e düşmektedir. Ancak buna karşın klinik pozitif, PAS negatif olanlarda ise normal apendektomi oranı (8/18) %44.4 (doğru negatif) dür. PAS (-) sonucuna dayanarak karar alınsa atlanılan akut apandisit oranı (10/18) %55.6 (yalancı negatif) olacaktır. PAS (+) sonucuna göre ameliyat kararı alınırsa negatif apendektomi oranı azaltılabilir buna karşın PAS (-) sonuçların intraabdominal patolojiyi ekarte ettirmediği de unutulmamalıdır (negatif öngörü değeri %44.4). Çalışmamızda tespit edilen altı perforasyonun hepsinde peritoneal aspirasyon

sitolojisi pozitif sonuçlanmıştır. Bu sonuç PAS'nin özellikle perforasyonlu olgularında değerinin tama yakın olabileceğini göstermesi açısından önemlidir. Opak lavmanlı kolon grafisi akut apandisitte önemli ölçüde yalancı pozitif ve yalancı negatif sonuca sebep olmakta ve hayli pahalı olan ve hastaya rahatsızlık hissi veren bir testtir.²⁰ Bu çalışmada ise PAS'ın hasta için minimal invaziv ve uygulaması kolay olan bir test olmakla birlikte, yalancı negatif oranı yüksek bir tanı aracı olduğu tespit edildi. Akut apandisit tanısında tek başına CRP tayininin %47 duyarlılığı %75 özgüllüğü varken, sıralı CRP tayininin %69 duyarlılığı ve %75 özgüllüğü vardır.²¹ Bizim çalışmamızda ise PAS'ın duyarlılığı %75, özgüllüğü ise %80 dir. White'ın önerdiği sık hastane içi gözlem ve sık muayeneler oldukça kabul gören bir yaklaşım olsa da standartlığı tartışmalı olan bir testtir.^{20,21} Aynı şekilde PAS da akut apandisit tanısında standart olan bir tanı aracı değildir. Ultrasonografinin tanısallık oranı yüksektir.²² PAS negatif sonuçlanan hastalarda USG'ye başvurulursa veya USG ile birlikte PAS yapıldığında doğru tanı oranının artırılabilirliği ve negatif apendektomi oranının azaltılabilirliği teorik olarak düşünülürse de yapılacak yeni çalışmalara gereksinim vardır. Kontrastsız helikal CT ile negatif apendektomi oranı %5.4 olarak bulunmuştur ve pozitif CT akut apandisit için en iyi radyolojik indikatör olarak değerlendirilmiş olup sensitivitesi %92, spesifitesi %99.6 olarak belirlenmiştir.¹³ Fakat helikal CT henüz evrensel kullanıma girmemiştir ve pahalıdır.

Sonuç olarak akut apandisit tanısında PAS'ın (+) olması akut apandisit tanısını güçlendirdiğini ancak PAS'ın (-) olması halinde akut apandisit ekarte ettirmediğini söyleyebiliriz. Ayrıca peritoneal aspirasyon sitolojisi hiçbir zaman tek başına kullanılacak bir tanı metodu değil, klinik bulgularla kombine edilebilecek bir yardımcı tanı aracıdır. Ancak invazif olması ve noninvazif laboratuvar metodlara göre üstün objektif değerler bulunamaması nedeniyle rutin uygulaması tartışmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Hoq M M, Hossain S. Clinicopathological correlation of acute appendicitis. *Bangladesh Med Res Counc Bull.* 2001;27:63-8.
2. Bachmann LM, Bischof DB, Bischofberger SA, et al. Systematic quantitative overviews of the literature to determine the value of diagnostic tests for predicting acute appendicitis: study protocol. *BMC Surg.* 2002;10:2:2.
3. Bilgin N. Akut apandisit. In: Sayek İ ed. *Temel Cerrahi* 2. baskı. Ankara:Güneş kitabevi;1996:1109-1115.
4. Garcia-Aguayo FJ, Gil P. Sonography in acute appendicitis: diagnostic utility and influence upon management and outcome. *Eur Radiol.* 2000;10:1886-1893.
5. Eryılmaz R, Sahin M, Alimoglu O, et al. The value of C-reactive protein and leucocyte count in preventing negative appendectomies. *Ulus Travma Derg.* 2001;7:142-145.
6. Shung-Shung S, Yu-Chien S, Mei-Due Y, et al. Improving diagnosis of acute appendicitis with atypical findings by Tc-99m HMPAO leukocyte scan. *Nuklearmedizin.* 2002;41:37-41.

7. Delany HM. Appendicitis: trends and risks. *J Assoc Acad Minor Phys.* 1996;7:70-7.
8. Urbach DR, Marrett LD, Kung R, et al. Association of perforation of the appendix with female tubal infertility. *Am J Epidemiol.* 2001;153:566-571.
9. Andersson RE. Small bowel obstruction after appendectomy. *Br J Surg.* 2001;88:1387-1391.
10. Ortega Leon LH, Vargas Dominguez A, Miranda F, et al. The local complications of appendicitis. *Rev Gastroenterol Mex.* 1994;59:223-226.
11. Espinoza R, Ohmke J, Garcia-Huidobro I, et al. Negative appendectomy: experience at a university hospital. *Rev Med Chil.* 1998;126:75-80.
12. Gianom D, Kostler T, Goti F, et al. Effect of new technologies on diagnosis and therapy of acute appendicitis. *Schweiz Rundsch Med Prax.* 2002;91:275-84.
13. Levine JS, Gomez GA, Dave DB, et al. Negatif appendix with suspected appendicitis. An update. *South Med J.* 1986;2: 177-179.
14. Gianom D, Kostler T, Goti F, et al. Effect of new technologies on diagnosis and therapy of acute appendicitis. *Schweiz Rundsch Med Prax.* 2002;91:275-284.
15. Cougard P, Robert-Valla C, Coudert M, et al. Goudet P. Helical computed tomography in the diagnosis of acute appendicitis. *Ann Chir.* 2002;127:73-74.
16. Catalano O. Diagnostic value of computerized tomography in acute appendicitis in adults. *Radiol Med.* 1995;89:798-803.
17. Stewart RJ, Gupta RK, Purdie GL, et al. Fine-catheter aspiration cytology of peritoneal cavity improves decision-making about difficult cases of acute abdominal pain. *Lancet.* 1986;ii;1414-1415.
18. Shaff MI, Tarr RW, Partain CI, et al. Computed Tomography and magnetic resonance imaging of the acute abdomen. *Surg Clin of North Am.* 1988;68:233-254.
19. Caldwell MTP, Watson RGK. Peritoneal aspiration cytology as a diagnostic aid in acute appendicitis. *Br J Surg* 1994;81:276-278.
20. Nauta RJ, Magnant C. Observation Versus operation for abdominal pain in the right lower quadrant. Roles of the clinical examination and the leukocyte count. *Am J Surg.* 1986;151:746-748.
21. Smithy WB, Wexner SD, Dailey TH. The Diagnosis and treatment of acute appendicitis in the aged. *Dis Colon Rectum* 1986;29:170-173.
22. Manner M, Stickel W. Diagnosis in suspected appendicitis. Can ultrasonography rule out acute appendicitis. *Chirurg.* 2001;72:1036-42.

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Van

**Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Van

Yazışma Adresi: Dr. Erol Kisli

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 65200 / VAN

E-mail: erolkisli@hotmail.com