Perfore Apandisite İkincil Apendiküler Kitle Gelişen Çocuk Hastalarda Konservatif Tedavi ve Elektif İnterval Apendektomi Yönteminin Değerlendirilmesi

Melih Akın¹, Meltem Kaba¹, Abdullah Yıldız¹, Canan Tanık², Başak Erginel¹, Nihat Sever¹, Çetin Ali Karadağ¹, Taner Kamacı¹, Husam Barhoom¹, Meltem Tokel¹, Ali İhsan Dokucu¹

ÖZET:

Perfore apandisite ikincil apendiküler kitle gelişen çocuk hastalarda konservatif tedavi ve elektif interval apendektomi yönteminin değerlendirilmesi

Amaç: Perfore apandisite ikincil gelişen apendiküler kitlelerin literatürde tedavisi hakkında net görüş birliği yoktur. Günümüzde bu hastalarda genellikle konservatif tedavi sonrası interval apendektomi tercih edilmektedir. Biz de bu çalışmamızda konservatif tedavi sonrası interval apendektomi yapılan hastalarımızı değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Konservatif tedavi sonrası interval apendektomi yapılan hastalar geriye dönük olarak demografik bulgular, semptomlar ve süresi, beyaz küre (BK), c-reaktif protein (CRP) değerleri, ultrasonografi (USG) bulguları, kullanılan antibiyotikler, ameliyat bulguları, yatış süreleri ve interval apendektomi süresi açısından değerlendirildi. Tüm apendektomi materyallerinin patolojik değerlendirmeleri yapıldı.

Bulgular: 2010-2014 yılları arasında 9'u erkek toplam 21 hasta akut apendiküler kitle nedeniyle kliniğimize başvurdu. Yaş ortalaması 11.2±3.5 yıl, en sık semptomlar karın ağrısı ve kusmaydı. Semptomların ortanca süresi 6 (2-14) gündü. Hastaların geliş ve taburculuk zamanı BK değerleri 17.8 (6-25.1)x10³/mm³, 10.1 (7.5-14)x10³/mm³, CRP değerleri ise 108 (11-321.2) mg/dl, 13.1 (0-59) mg/dl idi. 12 hastada akut apendiküler kitle USG de net olarak tanımlanırken, 9 hastada tanı fizik muayene ile konuldu. Bir hastada daha sonra tüberküloz saptandı. 6 hastada apse oluşumu mevcuttu. 5 hastaya perkütan dren uygulanması, 1 hastaya aspirasyon yapıldı. Hastaların ilk yatış süreleri 6 (3-15) gündü. Ampisilin, gentamisin ve metronidazol tedavisi standart olarak başlandı. Seftriakson, piperasilin-tazobaktam, ertapenem ve imipenem antibiyotikler de klinik izlem ve kültür sonuçlarına uygun verildi. İnterval apendektomi süresi ortancası 110 (65-199) gündü. 20 hastaya laparoskopik, 1 hastaya açık apendektomi yapıldı. Hastaların 8'inde apendiks normale yakın görünümde, 4'ünde çekum ve çevre dokulara, 2'sinde omentuma yapışık, 2'inde lizise uğramış, 1'inde periapendiküler apse ile beraber akut apandisit bulguları saptandı. Bir hasta 76. günde peritonit bulguları ile başvurduğu için planlanandan erken opere edildi. Hastaların 2. yatış süresi ortancası 2 (1-3) gündü.

Sonuç: Akut apendiküler kitle gelişmiş perfore apandisitlerin tedavisinde konservatif tedavi sonrası interval apendektomi başarıyla uygulanabilir yöntemdir. Perkütan apse drenajı ve geniş spektrumlu antibiyotikler konservatif tedavinin etkisini arttırmaktadır. Tüberküloz ve lenfoma gibi malignitelerin perfore apandisite bağlı gelişen apendiküler kitle bulgularını taklit edebileceği unutulmamalıdır.

Anahtar kelimeler: Apendiküler kitle, çocuk, interval apendektomi, konservatif tedavi, perfore apandisit, perkütan drenaj

ABSTRACT:

Assessment of the pediatric patients with appendiceal mass secondary to perforated appendicitis who were treated by conservative treatment and elective interval appendectomy

Objective: Currently, management of the appendiceal masses secondary to perforated appendicitis are controversial in the literature. Today, generally conservative treatment followed by interval appendectomy is performed. Aim of this study is to evaluate patients who were performed interval appendectomy after conservative treatment.

Material and Methods: A retrospective review of all patients undergoing interval appendectomy after conservative treatment was performed. Patients were evaluated for demographic data, symptoms and duration, leukocyte counts (WBC), c-reactive protein values (CRP), ultrasound (USG) findings, antibiotic regimens, operation findings, duration of hospitalization, timing of interval appendectomy. Appendectomy specimens were evaluated by pathological analysis.

Results: Between January 2010 to April 2014, 21 patients (9 male) were admitted to our clinic with acute appendiceal mass. Mean of the ages was 11.2±3.5 years, the most common symptoms were abdominal pain and vomiting, median of duration of symptoms was 6 (2-14) days. The values of WBC counts and CRP on admission and discharge were 17.8 (6-25.1)x10³/mm³ and 10.1 (7.5-14)x10³/mm³ for WBC, 108(11-321.2) mg/dl and 13.1 (0-59) mg/dl for CRP respectively. Acute appendiceal mass was defined with the USG in twelve patients, and with physical examination in nine patients. Tuberculosis was detected in one patient. Abscess formation was present in 6 patients. Percutaneous drainage with catheter was performed in 5 patients and aspiration in one. Median of durations of hospitalization was 6 (3-15) days on first admission. Ampicillin, gentamycin and metronidazole were started as standart therapy and were changed to ceftriaxone, piperacillin-tazobactam, ertapenem and imipenem according to clinical situation and culture results. Median of interval appendectomy time was 110 (65-199) days. Laparoscopic appendectomy was performed in 20 patients, open appendectomy in only one. On operation, there were almost normal appearance of appendix in 8, adherents to caecum and surrounding tissue in 4, adherent to omentum in 2, underwent lysis in 2, periapendicular abscess with acute appendicitis findings were revealed in one patient. One patient was operated prior to estimated time due to developing peritonitis findings in physical examination on 76th day so that she was operated before estimated time. Median of hospitalization duration of 2nd admission was 2 (1-3) days.

Conclusion: Conservative treatment followed by interval appendectomy is a safe and effective treatment in patients with appendicular mass due to perforated appendicitis. Percutaneous abscess drainage and broad-spectrum antibiotics are beneficial for conservative treatment. Tuberculosis and malignancy such as lymphomas should be remembered in patients with acute appendicular mass secondary to perforated appendicitis.

Key words: Appendicular mass, children, interval appendectomy, conservative treatment, perforated appendicitis, percutaneous drainage

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2015;49(1):31-4

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul-Türkiye

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:
Melih Akın,
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul-Türkiye

E-posta / E-mail:
mlhakin@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:
19 Temmuz 2014 / July 19, 2014

Kabul tarihi / Date of acceptance:
25 Eylül 2014 / September 25, 2014

GİRİŞ

Apandisit, çocuklarda en sık görülen cerrahi problemdir. Her insanın hayatı boyunca apandisit olma riski yaklaşık %7'dir. En yüksek insidans 10-19 yaşlar arasında olup her yıl 10000 kişinin 23.3'ünde apandisit gelişir (1). Tedavinin ana basamağını cerrahi oluşturur. Erişkinlerde ve çocuklarda 1983 yılından beri laparoskopik apendektomi geçerlilik kazanmaya başlayıp günümüzde yaygın olarak uygulanmaktadır (2). Laparoskopik apendektominin açık yöntemle göre pek çok avantajı mevcuttur. Bunlar hastanede kısa kalış süresi, düşük cerrahi morbidite, aile ve çocuk üzerinde cerrahi stresin az olması, sosyal morbiditenin daha düşük olması, postoperatif komplikasyonların az olması, günlük aktivitelere daha erken başlama ve kozmetik görünümdür (3,4).

Akut apandisitlerin başlıca komplikasyonu apendikal apseler olup %20-35 oranında görüldüğünü gösteren yayınlar mevcuttur (5,6). Komplike olmuş apandisitler, apandiksin rüptürü sonrası flegmon veya apse gelişmiş apendikal kitle şeklinde karşımıza çıkabilir. Özellikle çocuk hastaların ilk başvuru şekli olabilir. Bu hastaların tedavisi tartışmalı olup, acil olarak yapılan açık veya laparoskopik apendektomi veya konservatif tedavi sonrası inflamasyon giderildikten sonrasında yapılan apendektomi olabilir (7). Bu yöntem interval apendektomi olup günümüzde geçerliliği artmaktadır. Çünkü, acil ameliyatta inflamasyon apandisitte ulaşmak ve güdüğünü kapatmak zor olup aynı zamanda bu hastalarda yara iyileşmesinde gecikme ve komplikasyon gelişme olasılığı daha yüksektir. Bu hastalara acil müdahale yapıldığında ileoçekal rezeksiyon, sağ hemikolektomi geçici ileostomi yapılması gibi ameliyatlarda gerekebilir (8).

Perfore apandisitte ikincil gelişen apendiküler kitlelerin literatürde tedavisi hakkında net görüş birliği yoktur. Günümüzde bu hastalarda genellikle konservatif tedavi sonrası interval apendektomi yapılmaktadır. Biz çalışmamızda konservatif tedavi sonrası interval apendektomi yapılan hastalarımızı değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

2010-2014 yılları arasında 21 hastaya fizik mua-

yene ve radyolojik tetkikler ile akut apendiküler kitle tanısı konuldu. Çalışmaya 18 yaşından küçük perfore apandisit sonrası apendiküler kitle gelişen, perkütan drenaj yapılsın veya yapılmaksızın intravenöz antibiyotik tedavisi verilen ve elektif interval apendektomi yapılan hastalar dahil edildi. Hastalara ampicilin, gentamisin ve metronidazoldan oluşan üçlü antibiyotik tedavisi başlandı. Kültür sonuçlarına göre antibiyotik rejimleri değiştirildi. Konservatif tedavi sonrası klinik tablosu düzelen, oral beslenmeyi tolere eden, ağrı kesicilerle ağrısı kontrol altına alınabilen hastalara konservatif tedavi sonrası interval apendektomi yapıldı. Peritonit bulguları devam eden, oral beslenmeyi tolere etmeyen, ateşi gelişen hastalara erken cerrahi tedavi uygulandı ve çalışma dışında bırakıldı. Hastalar taburcu edildikten sonra ultrasonografi (USG) ile poliklinikten malignite veya altta yatabilecek başka hastalıklar açısından değerlendirildi. Konservatif tedavi sonrası interval apendektomi yapılan hastalar geriye dönük olarak demografik bulgular, semptomlar ve süresi, beyaz küre (BK), c-reaktif protein (CRP) değerleri, USG bulguları, kullanılan antibiyotikler, ameliyat bulguları, yatış süreleri ve interval apendektomi zamanı açısından değerlendirildi. Apendektomi materyallerinin patolojik analizi yapıldı.

Beyaz küre ve CRP değerlerinin istatistiksel analizi için "Statistical Package for the Social Sciences (15.0)" yazılımı kullanıldı. Değişkenlerin dağılımı Kruskal-Wallis testisiyle değerlendirildi. İstatistiksel anlamlı farkın değerlendirilmesi için "Mann-Whitney U" testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için "p" <0.05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamıza 9'u erkek 12'si kız toplam 21 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 11.2 ± 3.5 yıl, en sık semptomlar karın ağrısı ve kusmaydı. Semptomların ortalama süresi 6 (2-14) gündü. Hastaların geliş ve taburculuk zamanı BK değerleri $17.8 (6-25.1) \times 10^3/\text{mm}^3$, $10.1 (7.5-14) \times 10^3/\text{mm}^3$, CRP değerleri ise 108 (11-321.2) mg/dl, 13.1 (0-59) mg/dl idi. CRP ve BK değerlerinde ki bu azalış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.05$).

12 hastada perfore apandisitte bağlı gelişen apendiküler kitle USG'de net olarak tanımlanırken, 9 has-

tada tanı fizik muayene ile konuldu. Bir hastada tanı için bilgisayarlı tomografi çekildi. 6 hastada apse oluşumu mevcuttu. 5 hastaya perkütan dren uygulaması, 1 hastada aspirasyon yapıldı. Hastaların ilk yatış süreleri 6 (3-15) gündü. Ampisilin, gentamisin ve metronidazol tedavisi standart olarak başlandı. Üç hastada seftriakson-metronidazol, üç hastada ertapenem, bir hastada piperasilin-tazobaktam ve bir hastada imipenem antibiyotikleri verildi. Apendiküler kitle nedeniyle yatırılan bir hastada 8 günlük antibiyotik tedavisine rağmen klinik tabloda düzelme olmadı. Akciğer grafisi ve bilgisayarlı batın tomografisi sonrası hastada tüberküloz düşünüldü. Açlık mide suyunda aside direçli bakteri üretildi ve antitüberküloz tedavi başlandı.

Interval apendektomi süresinin ortancası 110 (65-199) gündü. 20 hastaya laparoskopik, 1 hastaya açık apendektomi yapıldı. Apendiks 8 hastada normale yakın görünümde, 4'ünde çekum ve çevre dokulara, 2'sinde omentuma yapışık, 2'inde lizise uğramıştı. 1'inde de periapendiküler apse saptandı. Hastaların apendektomi materyallerinin patolojik değerlendirmeleri yapıldı. Crohn hastalığı, ülseratif kolit gibi inflamatuvar barsak hastalıkları veya lenfoma, karsinoid tümör gibi malignite saptanan olgumuz olmadı. Bir hasta 76. günde peritonit bulguları ile başvurduğu için planlanandan erken opere edildi. Hastaların 2. yatış süresi ortancası 2 (1-3) gündü. Hastaların takiplerinde (1 ay-4 yıl) herhangi bir komplikasyon gelişmedi.

TARTIŞMA

Interval apendektomi, toksik tablosu olmayan, ağrısı kontrol altına alınabilen, oral beslenmeyi tolere edebilen perfore apandiste bağlı apendiküler kitle gelişen hastalarda güvenilir tedavi yöntemidir. Ultrason veya bilgisayarlı tomografi altında apse drenajı, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi konservatif tedavinin etkinliğini arttırmaktadır. Konservatif tedavi sonrası yeterli oral alımı olan, ateşi olmayan, oral ağrı kesicilerle semptomları kontrol altına alınan apendiküler kitlesi hastalar ayaktan takip edilebilir (5.9). Çoğu hasta konservatif tedaviyi iyi tolere eder, rekürrens ihtimali literatürde %0-20 arasında rapor edilmiştir. Geniş meta-analizlerde bu risk %8.9 oranında hesaplanmıştır (8-10,11). Apendekolit bulunan

hastalarda bu oran %72 lere rapor edilmiştir (12). En sık nüks 6 ay içinde gelişmektedir (13). Bizim çalışmamızda sadece birinde (%4.7) apendikolit saptandı ve bu hasta 76. günde semptomların tekrar etmesi üzerine opere edildi. Erişkinlerde apendektomi yapılmadan 13 yıl takip edilen hastalar mevcuttur. Çocuklarda uzun süreli takipler literatürde mevcut değildir. Bunun sebebi interval apendektominin yaygın olarak kabul görmesi, rekürrens gelişirse yapışıklıklar ve değişen anatomiye bağlı olarak operasyonda gelişebilecek güçlükler ile karşılaşmamak ve maliyetleri düşürmesi olabilir (13).

Laparoskopik cerrahi, interval apendektomi için önerilen yöntemdir. Bunun sebebi, laparoskopide abdomen içinde geniş alanların görünmesi, postinflamatuar yapışıklıkların giderilmesi, değişmiş anatomiye bağlı geniş açık insizyonların yapılmasına engel olmasıdır (3). Apendiküler kitle gelişen hastalarda acilen yapılan apendektomilerde komplikasyon riski %26-36 arasında rapor edilirken bu oran interval apendektomilerde %13.5'lere düşmektedir. Bu komplikasyonlar yara yeri infeksiyonları, apse gelişmesi, ileus ve sepsis dir (14). Bizim kliniğimizde interval apendektomi yapılan hastalarda herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Bunun sebebi elektif ameliyatların laparoskopik olması ve interval apendektomi zamanının literature göre daha uzun olması olabilir. Literature apendektominin yapılacağı interval için net bir süre belirtilmemiş olup 8-10 hafta bekleme süreleri belirtilmiştir. Iqbal CW (15) ve arkadaşlarının güncel çalışmasında interval zamanı 65.9 ± 20.3 gün verilmiş olup komplikasyon oranı %9 olarak belirtilmiştir. St Peter SD ve arkadaşlarının çalışmasında bu süre 10 hafta olarak belirtilmiştir (9).

Konservatif tedavi ve geçiktirilmiş apendektomi tedavisinin en önemli dezavantajı altta yatan başka hastalıklar varsa tanının geçikmesidir. Bu hastalıklar lenfoma gibi maligniteler, Crohn ve tüberküloz gibi hastalıklar olabilir. Ultrason ve bilgisayarlı tomografinin ayırıcı tanıda kullanılması, perkütan drenaj girişimlerinin yapılması yanlış tanı konulmasını azaltmaktadır (16). Bizim bir hastamızda da apendikal kitle nedeniyle başvuran hastada tüberküloz saptanmış olup tanı konservatif tedaviye cevap alınamayınca radyolojik değerlendirmeler ve açlık mide suyu analizi ile konulmuştur. Gelişmiş tanı yöntemlerine rağmen

men bu hastalarda yanlış tanı konulabilir. Ayırıcı tanıda bu hastalıkların olabileceği unutulmamalı ve bu hasta grubu interval döneminde USG gibi radyolojik tetkiklerle değerlendirilmelidir.

Günümüzde bazı araştırmacılar özellikle erişkinlerde interval apendektominin gerekliliğini sorgulamaktadır (17). Güncel çalışmalar genelde interval apendektominin açık-laparoskopik yapılması veya erken-geç apendektominin avantajlarının karşılaştırılması üzerinedir. Prospektif çalışmalar göstermektedir ki laparoskopik interval apendektomi güvenli ve etkili yöntemdir. Güncel olarak asıl sorulması gereken soru çocuklarda da interval apendektominin gerekliliğidir. Bu konuda Puapong D (18) ve arkadaşlarının retrospektif çalışmasında rutin interval apendektominin gerekliliği değerlendirmiş. Çocuklarda rekürrens apandisit oranının düşük olduğu, %5 oranında olduğu belirtilmiş ve interval apendektominin gerekli olmadığını bildirilmiş. Aynı çalışmada rekürren apandisit nedeniyle başvuran hastalar apendek-

tomi ile tedavi edilmiş ve bu hastaların hastanede kalış sürelerinin daha uzun olduğunu saptamışlar. Çocuklarda interval apendektominin gerekliliğinin değerlendirilmesi için prospektif çalışmaların yapılması gerekli görünmektedir.

Bizim çalışmamız ve literatür bilgilerinin ışığında, perfore apandisit ikincil gelişen apendiküler kitleli çocukların tedavisine konservatif tedavi ile başlamak sonrasında olası komplikasyonları değerlendirmek, rekürrens riskini hasta ve aile ile görüşüp tedaviye birlikte karar vermek uygun görülmektedir. Bu hastalarda konservatif tedavi ve interval apendektomi tedavisi etkili ve güvenli yöntem olup laparoskopik interval apendektominin tercih edilmesi daha avantajlıdır. Eğer hasta ve aile aydınlatılmış onam sonrasında sadece konservatif tedaviyi seçerse, semptomların tekrarı halinde olası cerrahi tedavi hakkında bilgilendirilerek, kararı konusunda desteklenebilir.

KAYNAKLAR

1. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 910-25.
2. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983; 15: 59-64.
3. Gillick J, Mohanan N, Das L, Puri P. Laparoscopic appendectomy after conservative management of appendix mass. *Pediatr Surg Int* 2008; 24: 299-301.
4. Tantoco JG, Levitt MA, Hollands CM, Brisseau GF, Caty MG, Glick PL. Reduced social morbidity of laparoscopic appendectomy in children. *Am Surg* 2004; 70: 779-82.
5. Pearl RH, Hale DA, Molloy M, Schutt DC, Jaques DP. Pediatric appendectomy. *J Pediatr Surg* 1995; 30: 173-8.
6. Ponsky TA, Huang ZJ, Kittle K, Eichelberger MR, Gilbert JC, Brody F, et al. Hospital- and patient-level characteristics and the risk of appendiceal rupture and negative appendectomy in children. *JAMA* 2004; 292: 1977-82.
7. Chen C, Botelho C, Cooper A, Hibberd P, Parsons SK. Current practice patterns in the treatment of perforated appendicitis in children. *J Am Coll Surg* 2003; 196: 212-21.
8. Andersson RE, Petzold MG. Nonsurgical treatment of appendiceal abscess or phlegmon: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2007; 246: 741-8.
9. St Peter SD, Aguayo P, Fraser JD, Keckler SJ, Sharp SW, Leys CM, et al. Initial laparoscopic appendectomy versus initial nonoperative management and interval appendectomy for perforated appendicitis with abscess: a prospective, randomized trial. *J Pediatr Surg* 2010; 45: 236-40.
10. Tekin A, Kurtoğlu HC, Can I, Oztan S. Routine interval appendectomy is unnecessary after conservative treatment of appendiceal mass. *Colorectal Dis* 2008; 10: 465-8.
11. Ein SH, Shandling B. Is interval appendectomy necessary after rupture of an appendiceal mass? *J Pediatr Surg* 1996; 31: 849-50.
12. Ein SH, Langer JC, Daneman A. Nonoperative management of pediatric ruptured appendix with inflammatory mass or abscess: presence of an appendicolith predicts recurrent appendicitis. *J Pediatr Surg* 2005; 40: 1612-5.
13. Fisher M, Meates-Dennis M. Is interval appendectomy necessary after successful conservative treatment of appendiceal mass in children? *Arch Dis Child* 2008; 93: 631-3.
14. Erdoğan D, Karaman I, Narci A, Karaman A, Cavuşoğlu YH, Aslan MK, et al. Comparison of two methods for the management of appendicular mass in children. *Pediatr Surg Int* 2005; 21: 81-3.
15. Iqbal CW, Knott EM, Mortellaro VE, Fitzgerald KM, Sharp SW, St Peter SD. Interval appendectomy after perforated appendicitis: what are the operative risks and luminal patency rates? *J Surg Res* 2012; 177: 127-30.
16. Keckler SJ, Tsao K, Sharp SW, Ostlie DJ, Holcomb GW 3rd, St Peter SD. Resource utilization and outcomes from percutaneous drainage and interval appendectomy for perforated appendicitis with abscess. *J Pediatr Surg* 2008; 43: 977-80.
17. Kaya C, Demir U, Arısoy M, Okul Ş, Bostancı Ö, Köksal HM, et al. Apendiküler kitle teşhisi konan hastalarda interval apendektomi gerekli midir? *Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni* 2012; 46: 189-92.
18. Puapong D, Lee SL, Haigh PI, Kaminski A, Liu IL, Applebaum H. Routine interval appendectomy in children is not indicated. *J Pediatr Surg* 2007; 42: 1500-3.