

## SEKONDER PERİTONİTLERDE KAYNAK KONTROLÜNÜN ÖNEMİ

### IMPORTANCE OF SOURCE CONTROL IN SECONDARY PERITONITIS

Dr. Mehmet MİHMANLI, Dr. Birol AĞCA, Dr. Ediz ALTINLI, Dr. Mehtap DİNÇ

#### ÖZET

**Amaç:** Kliniğimizde görülen yaygın sekonder peritonit nedenleri, peritonit tedavisinde uygulanan cerrahi yöntemler ve bu tedavilerin etkinliği araştırıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Aralık 1998 - Temmuz 2001 tarihleri arasında 91 olgu yaygın peritonit nedeniyle ameliyat edildi. Olgular yaş, cinsiyet, peritonit nedenleri, yapılan tedaviler, morbidite ve mortalite yönünden irdelendi.

**Bulgular:** Olguların 32 (%35.2)'si kadın, 59 (%64.8)'u erkek olup ortalama yaş 40.4'dü. Olgularımızda en sık sekonder peritonit nedeni peptik ülser perforasyonları idi (%38.4). 23 olguya (%25.2) sadece fizik muayene ve laboratuvar bulguları ile tanı konuldu. Diğer olgularda görüntüleme yöntemleri kullanıldı. Cerrahi tedavide kaynak kontrolü ve eradikasyonunu işlemi uygulandı. Üç olguda planlı relaparotomi "staged abdominal repair" (STAR) işlemi uygulandı. 6 olguda konservatif tedavi yapıldı. Ortalama hastanede yatış süresi 7,4 gündür. 13 olguda (%13.6) morbidite, 2 olguda mortalite (%2.1) saptanmıştır.

**Sonuç:** Çalışmamızda yaygın peritonitli olgularda öncelikli tedavinin kaynak kontrolüne yöneltmesi ve ilk ameliyatta kaynak kontrolünden emin olunamıyorsa STAR'ın tercih edilmesi gerektiği ve bu işlemlerin morbidite ve mortaliteyi azalttığı kanısına varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Peritonit, kaynak kontrolü, intraabdominal infeksiyon, planlı relaparotomi

#### SUMMARY

**Aims:** In this study we discussed retrospectively secondary peritonitis patients, surgical treatment modalities and their effectiveness in our clinic.

**Materials&Methodology:** 91 patients were operated due to diffuse peritonitis between December 1998 through July 2001 in our clinic were analysed by age, sex, etiology of peritonitis, treatment modalities, morbidity and mortality.

**Results:** 32 patients were female (35.2%) and 59 patients were male (64.8%). The median age was 40.4. The most common etiologic factor for secondary peritonitis is peptic ulcer perforation (38.4%). 23 cases (25.2%) had the diagnosis only by physical examination and laboratory assesment. The other cases diagnosed with roentgenographic evaluation. In the first operation, the aim was the source control and eradication. In 3 cases, planned re-laparotomy "staged abdominal repair" (STAR) were performed. Conservative treatment modality was performed for 8 cases. The median hospital stay for the patients were 7.4 day. Morbidity was encountered in 13 (13.6%) and mortality was encountered in 2 (2.1%).

**Conclusion:** Source control must be the primary aim of the first operation for secondary peritonitis patients. If there is an uncertainty for source control, STAR procedure should be the choice of the treatment modality for decrease morbidity and mortality.

**Key words:** Peritonitis, source control, intraabdominal infection, staged abdominal repair

#### GİRİŞ

Abdominal organların perforasyonu, inflamasyonu ya da iskemik bir hastalığı sonucu ortaya çıkan peritonitlere sekonder peritonit denir. Sekonder peritonitli olgularda periton boşluğunda genellikle zorunlu anaeroblar veya polimikrobik flora vardır. Kısaca sekonder peritonit postoperatif anastomoz kaçağı veya barsak perforasyonu gibi herhangi bir neden sonucu gelişebilen polimikrobial bir infeksiyondur (1). Sekonder peritonit etyolojisinde en sık neden gastrointestinal perforasyonlardır. Sekonder yaygın peritonitlerin tedavisinde günümüzdeki modern görüş; peritonit kaynağı ilk ameliyatta kontrol altına alınmalı, gerekirse diğer cerrahi teknikler devreye sokulmalıdır. Bu çalışmanın amacı sekonder yaygın peritonit tanısı konulan hastalarda modern cerrahi

görüşlerin ışığında uyguladığımız cerrahi yöntemleri ve sonuçlarını irdelemektir.

#### GEREÇ VE YÖNTEM

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3.Genel Cerrahi Kliniğine Aralık 1998 - Temmuz 2001 tarihleri arasında başvuran 91 hasta yaş, cinsiyet, sekonder peritonitin nedeni, tanı yöntemleri, uygulanan tedavinin şekli, morbidite ve mortalite açısından retrospektif olarak irdelendi. Sekonder peritonit tanısı fizik muayene, laboratuvar bulguları ve görüntüleme yöntemleri kullanılarak konuldu. Bu amaçla ayakta direk karın grafisi (ADBG), ultrasonografi (US) ve bilgisayarlı tomografi (BT) kullanıldı. Olguların öncelikli olarak hemodinamik parametreleri göz önüne alınarak gerekli destek tedavileri

Tablo 1 : Sekonder peritonitte kaynaklara göre dağılım

Peritonit Kaynağı	n	%
Peptik ülser perforasyonu	35	38.4
Perfore apandisit	23	25.2
İntestinal iskemisi	9	9.9
Penetran karın travması	9	9.9
Künt karın travması	5	5.5
Pelvik peritonit	6	6.6
Anastomoz kaçağı	4	4.3
<b>TOPLAM</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

yapıldı. Ameliyata alınan olgularda peritonit kaynağının kontrolüne önem verildi. Olguların ameliyat sonrası hastanede yatış süreleri, ameliyat sonrası gelişen komplikasyonları ve kullanılan antibiyotikler kaydedildi.

### SONUÇLAR

91 olgu yaygın peritonit nedeniyle ameliyat edildi. Olguların yaş ortalaması 40.4 yıldır. Olguların 32 (%35.2)'si kadın, 59 (%64.8)'u erkek idi. Erkek / kadın oranı 1.8, ortalama yaş kadınlarda 30.3 (16-65) erkeklerde 44.2 (15-72) yıldır. Sekonder peritonite yol açan faktörlerden en sık görüleni peptik ülser perforasyonu olup diğer nedenler tablo 1'de gösterilmiştir. Hemodinamik parametreleri bozuk olan olgulardan 23 (%25.2)'ü sadece fizik muayene ve laboratuvar bulgularına göre, 26 (%28.5) olgu ADBG ile, 36 (%39.5) olgu ADBG + US ile, 6 (%6.6) olgu ise ADBG+US+BT ile ameliyata alındı. Ameliyatta öncelikle peritonite yol açan kaynaklar tespit edildi ve cerrahi işlemler kaynak kontrolü sağlayacak şekilde uygulandı. Bu işlemler basit bir cerrahi girişim (apendektomi gibi) olduğu gibi bazen de daha büyük bir cerrahi girişimi (rezeksiyon ve anastomoz gibi) kapsamaktadır (Tablo 2). Kaynak kontrolünün ilk ameliyatta mümkün olmadığı üç olguda ise planlı relaparotomi "staged abdominal repair"(STAR) işlemi

yapıldı. Bunlardan 2'si intestinal iskemisi ve nekroza bağlı gelişen yaygın peritonit, 1'i ise ateşli silah yaralanmasına bağlı gelişen yaygın peritonittir. Bu olgulardan a.mesenteria superior embolisi tesbit edilen bir olguya genişletilmiş sağ hemikolektomi + end ileostomi + müköz fistül işlemi uygulandı. 24 saat sonra yapılan relaparotomide yaygın ince barsak nekrozu tesbit edildi. Genişletilmiş ince barsak rezeksiyonu ve uç jejunostomi uygulandı. Post operatif 4. gününde pulmoner emboli nedeniyle hasta kaybedildi. Diğer STAR yöntemi uyguladığımız olgularda mortalite görülmedi. Sekonder peritonit nedeniyle tedavi edilen bütün olgulara 2 gün parenteral, sonraki 7 gün oral antibiyotiklerle ampirik tedavi yapıldı ve en sık görülen patojenlerden olan Escherichia coli ve Bacteroides fragilise etkili antibiyotikler seçildi. Bu amaçla flourokinolon + metronidazol kombinasyonları tercih edildi. Daha sonraki antibiyotik tedavisinde kültür sonuçlarına göre hareket edildi. Olguların ortalama hastanede yatış süresi 7,4 bulundu. Toplam 13 olguda (%13.6) komplikasyon gelişti (Tablo 3). Toplam 2 olguda (%2.1) mortalite gelişti. Bir olgu pulmoner emboli, bir olgu ise miyokard infarktüsü sonucu excitus oldu.

### TARTIŞMA

Peritonit ve intraabdominal infeksiyon aynı anlama gelen tanımlar değildir. Peritonit, herhangi bir sebeple peritonun inflamasyonudur. Son zamanlarda bu durum sistemik inflamatuvar yanıt sendromunun karın bulguları olarak da adlandırılmaktadır (1,2). İntraabdominal infeksiyon ise periton boşluğu içinde infeksiyöz bir olayı gösterir ve infeksiyona yol açan bir yada birden fazla organizmanın etken olarak bulunması gerekir. Bu nedenle intraabdominal infeksiyonlar peritonitin spesifik bir şekli olarak yorumlanabilir (3). Yoğun bakım ünitelerinin ve teknolojik imkanların gelişmesine karşın, peritonitler ve intraabdominal sepsis ile ilgili bazı serilerde hala mortalite

Tablo 2: Etiyoloji ve tedavi yöntemleri

Etiyoloji	n	Yapılan ameliyat
Peptik ülser perforasyonu	35	Primer rafi + omentoplasti
Perfore apandisit	13	Apendektomi
	10	Apendektomi + loj drenaj
İntestinal iskemisi ve nekroz	5	Kısmi ince barsak rezeksiyonu + anastomoz
	2	Genişletilmiş sol hemikolektomi + uç kolostomi
	2	STAR
Künt karın travması	3	Kısmi ince barsak rezeksiyonu + anastomoz
	2	Primer ince barsak onarımı
Penetre karın travması	5	Kısmi ince barsak rezeksiyonu + anastomoz
	3	Kısmi ince barsak rezeksiyonu + sağ hemikolektomi
	1	STAR
Anastomoz kaçağı	2	Kısmi ince barsak rezeksiyonu + ileostomi
	2	Konservatif
Pelvik peritonit	6	Medikal tedavi

Tablo 1: Postoperatif komplikasyonlar

Morbidite	n
Akciğer problemleri	6
Yara enfeksiyonu	4
İnce barsak fistülü	2
Evantrasyon	1
<b>Toplam</b>	<b>13</b>

%40-60 civarında bildirilmektedir (4,5,6). Sekonder peritonit; postoperatif anastomoz kaçağı veya barsak perforasyonu sonucu oluşan polimikrobiyal bir enfeksiyondur. Perforasyona bağlı gelişen peritonitler akut intraabdominal enfeksiyonların en sık görülen şeklidir. Yapılan bir çalışmada 567 peritonitli hastadan 175 (%31) olguda peritonit kaynağı olarak mide ve duodenum, ikinci sıklıkta 125 (% 22) olguda apendiks olduğu ve bunların da %57 'sinde perforasyon geliştiği saptanmıştır (2). Çalışmamızda da peptik ülser perforasyonu ve apendiks perforasyonlarının diffüz intraabdominal enfeksiyona neden olan en sık etkenler olduğu görüldü. Perforasyonları takiben görülen peritonit başlangıçta kimyasal özellikte olup, kısa süre içinde gelişen bakteriyel translokasyonla kontamine olmaktadır (7). Peptik ülser perforasyonlarında en uygun yaklaşım perforasyonun basit kapatılmasıdır. İlk 12 saati geçmemiş vakalarda definitif ameliyatı önerenlerde vardır. Ancak son yıllardaki *Helicobacter pylori* (Hp) ye yönelik araştırmalar, peptik ülser perforasyonunda primer tamirin tercih edilmesi ve Hp eradikasyonu için medikal tedavinin eklenmesinin yeterli olduğunu önermektedirler (8,9). İnce barsak perforasyonlarında peritonit öncesi ileus varlığı ve inflamasyona bağlı barsak duvarında gelişen nekroz sonucu oluşan perforasyonlarda tam geciktikçe mortalite oranı artmaktadır (2). Kolonik perforasyonlar daha çok divertikülit ve kolon kanseri nedeniyle yapılan rezeksiyon ve anastomozlardan sonra görülmekte olup postoperatif peritonitin en sık nedenlerindedir. Kolon florasında bulunan yaklaşık 500 değişik türdeki mikrobiyolojik ajan nedeniyle kolon perforasyonu sonucu gelişen peritonitler daha ağır seyretmekte, mortalite ve morbidite artmaktadır (10). Akut apandisit lokal peritonit kriterleri arasında yer almaktayken perforasyon apandisitler, sekonder süperatif peritonit grubunda incelenmelidir. Periton savunma mekanizmaları inflamasyonu lokalize edemez ise perforasyon apandisitlerde mortalite %13 dolaylarına kadar çıkabilmektedir (2). Sekonder peritonitin asıl tedavisi cerrahidir. Cerrahi tedavinin temel prensipleri ise; onarım, temizlik, dekompresyon ve kontroldür (11). Genellikle basit bir cerrahi girişim (apendektomi gibi) enfeksiyon

kaynağını ortadan kaldırabilir. Bazen de daha büyük bir cerrahi girişim (rezeksiyon ve anastomoz gibi) gerekebilir. Rezeksiyon yapılmışsa; anastomozların nasıl yapılacağı, koruyucu ostomi yapılıp yapılmayacağına hastanın genel durumu, peritoneal inflamasyonun şiddeti ve hastanın sistemik yanıtı göz önüne alınarak karar verilmelidir (12). Kaynak kontrolünün iyi yapıldığından emin olunmalıdır. Periton boşluğundaki tüm infekte materyal temizlenmelidir. Peritonun serum fizyolojik yıkama sıvısına yararlı olduğu kanıtlanmıştır (7). Biz, yaygın peritonitlerde, periton boşluğunu tamamen temizleninceye kadar serum fizyolojik yıkayıp aspire etmekteyiz. Yıkama sıvısına antiseptik solüsyon veya antibiyotik katmamaktayız. Çünkü bakterilerin antibiyotiklerden etkilenmesi için saatlerce yıkama sıvısına maruz kalması gerekirken bu işi zaten parenteral antibiyotikler yapmaktadır. Antiseptik solüsyonların eklenmesi ise toksik etkileri arttırmaktadır (13). Karına multipl drenler koyarak postoperatif dönemde karının serum fizyolojik yıkaması ise artık önerilmemektedir (14). Çünkü drenlerle tüm karın boşluğunu yıkamak olanaksızdır, sadece dren traktı yıkatabilir. Ayrıca drene bağlı olarak vasküler erozyonlar, fistül ve kanamalar gelişebilir (15,16). Periton boşluğu iyice temizlendikten sonra dren konmasına gerek de yoktur. Dren yalancı güvenlik duygusu yaratabileceği gibi özellikle yukarıdaki nedenlere bağlı olarak morbiditeyi arttırabilir (17). Perfore apandisit olgularımızda dren konulan ve konulmayan gruplarda komplikasyon bakımından fark olmaması bu görüşü desteklemektedir. Yaygın peritonitin günümüzdeki modern tedavisinde ilk yapılması gereken şey kaynak kontrolüdür. Seiler ve arkadaşlarının yapmış olduğu 258 yaygın peritonitli hastada 230 (%89) olguda ilk ameliyatta kaynak kontrolü yapılmıştır (18). Bu çalışmada kaynak kontrolü yapılarak %89 olguda ilk ameliyatta sorun çözülmüştür. Bizim çalışmamızda ise 88 (%96) olguda ilk ameliyatta kaynak kontrolü sağlanmış 3 (%3.2) olguda planlı relaparotomilerle peritonit tedavi edilmiştir. İlk ameliyatta kaynak kontrolünün başarılı yapılmış olması serimizdeki mortalite ve morbidite oranlarını düşürmüştür. Kaynak kontrolü iyi olmayan hastanın tedavisinde ne yapılırsa yapılsın başarısız kalacaktır. İlk ameliyatın başarısız yada yetersiz kaldığı durumlarda karın açık bırakılabileceği gibi (laparostomi), planlı relaparotomi "stage abdominal repair(STAR)"de yapılabilir. Relaparotomiye ameliyattan önce veya en geç ameliyat esnasında karar verilmelidir. (19,20). Antibiyotik kullanılmamış 255 intraabdominal enfeksiyonlu hastanın peritonit kültürlerinde en sık zorunlu anaerob olan *Bacteroides fragilis* (*B.fragilis*), ikinci sıklıkta ise gram negatif aerob *Echerichia coli* (*E.coli*) ve gram pozitif *Streptokoklar* üretilmiştir (21). Ampirik antibiyotik tedavisinde ilk planda en sık karşılaşılan etkenlerden *E.coli* ve *B.fragilis* etkili 3. kuşak sefalosporinler ve metronidazol grubu antibiyotikler tercih edilmektedir (22,23,24). Witman ve

Schein yaptıkları bir çalışmada; peritonit gelişmiş olgularda eğer ameliyatta kaynak kontrolü yeterince yapılabilmişse antibiyotigi sadece 24 saat, pürülan eksuda tespiti edilmesi halinde ise 2-5 gün parenteral verilmesini önermektedirler (25). Biz kendi kliniğimizde "3.kuşak sefalosporin+ metronidazol", "betalaktam penisilin+ metronidazole", "ciprofloksasin+ metronidazole" kombinasyonlarından birini tercih etmekteyiz. Klinik düzelmeye sağlansa bile antibiyotik tedavisine 5 gün devam etmekteyiz.

Çalışmamızın sonucuna göre; yaygın peritonitli olgularda tüm çabaların öncelikle kaynak kontrolüne sarfedilmesi gerektiği, ampirik olarak E.coli+B.fragilis'e etkili antibiyotik kombinasyonlarının genelde yeterli olduğu, ilk ameliyatta kaynak kontrolünden emin olunamıyorsa STAR'ın tercih edilmesi gerektiği ve bunların morbidite ve mortaliteyi azalttığı kanısına varıldı.

#### KAYNAKLAR

1. Wittmann DH, Schein M, Condon RE. Management of Secondary Peritonitis Ann Surg 224:10-18,1996
2. Wittmann D. İntraabdominal infeksiyonlar: Sayek İ, (Ed) Temel Cerrahi 2.baskı, Ankara:Güneş Kitabevi, 1996;1415-1422
3. Ağalar F, Sayek İ. Peritoneal Savunma mekanizmaları Klinik ve Deneysel Cerrahi Dergisi 5: 12-19,1997
4. Bosscha K. Open management of the abdomen and planned reoperations in severe bacterial peritonitis Eur J Surg 166(1): 44-49,2000
5. Schein M.Planned reoperations and open management in critical intra-abdominal infections: prospective experience in 52 cases. World J Surg 15:537,1991
6. Farthmann EH, Schöffel U.Principles and limitations of operative management of intra-abdominal infection. World J Surg 14:210-217,1990
7. Casey LC. Immunologic response to infection and its role in septic shock. Crit Care Clin. 16(2):193-213,2000
8. Mihmanli M, İşgör A, Kabukçuoğlu F et al. The effect of H. pylori in perforation of duodenal ulcer. Hepatogastroenterology 45 (23):1610-1612,1998
9. Ng EK; Lam YH; Sung JJ et al. Eradication of Helicobacter pylori prevents recurrence of ulcer after simple closure of duodenal ulcer perforation: randomized controlled trial [see comments] . Ann Surg 231(2):153-158,2000
10. HeemkenR, GandawidjajaL, HauT. Peritonitis: Pathophysiology and Local Defense Mechanisms. Hepatogastroenterology 44:927-936,1997
11. Mihmanlı M. Sekonder peritonitlerde tedavi Ankem Dergisi 15 (3):270-277,2001
12. Schein M. Management of severe intra-abdominal infection Ann Surg 24:47-68,1992
13. Schein M. Saadia R,Decker G. Intraoperative peritoneal lavage. Surg GynecolObstet 166(2):187-195, 1988
14. Leiboff AR. Soroff HS. The treatment of generalized peritonitis by closed postoperative peritoneal lavage .Arch Surg 122:1005-1010,1987
15. Cerise EJ, Pierce WA, Diamond DL. Abdominal drains: their role as a source infection following splenectomy. Ann Surg 171:764-769,1970
16. Haller JA JR, Shaker IJ, Donahoo JS, Schnauffer L, White JJ. Peritoneal drainage versus non-drainage for generalized peritonitis from ruptured appendicitis in children:a prospective study. Ann Surg 173:595-600,1973
17. Farthmann EH, Schöffel U. Principles and limitations of operative management of intraabdominal infections. World J Surg 14:210-217,1990
18. Seiler CA, Brugger L, Forssmann U, Baer HU, Buchler MW: Konservativ surgical treatment of diffuse peritonitis. Surgery 127:178-184,2000
19. Hut'an M, Poticny V, Balaz P: Modern trends in the treatment of diffuse peritonitis.Rozhledy V Chirurgii 79:171-174,2000
20. Wittmann DH, Aprahamian C, Bergstein JM. Etappenlavage, advanced diffuse peritonitis managed by planned multiple laparotomies utilizing zippers , slide, and velcro analogue for temporary abdominal closure. World J Surg 14:218-226,1990
21. Krepel CJ, Gohr SM, Edmiston CE, Condon RE. Surgical sepsis: contansy of antibiotic susceptibility of causative organisms. Surgery 117:505-509,1995
22. Wittmann DH.Bergstein JM. Frantzides CT. Calculated empiric antimicrobial therapy for mixed surgical infections. Infection 19:345-350,1991
23. Kalafat H. Peritonit. İntraabdominal İnfeksiyonlar, Kalafat H. (Ed) Bilimsel tıp kitabevi 1998; ss5-26.
24. Solomkin JS. Dellinger EP, Christou NV, Busuttill RW. Results of a multicenter trial comparing imipenem / cilastatin to tobramycin/clindaycin for intra-abdominal infections. Ann Surg 212: 518-591, 1990
25. Wittman DH, Schein M: Let us shorten antibiotic prophylaxis and therapy in surgery. Am J Surg (Suppl 6A): 26-32,1996