

REKONSTRÜKTİF PELVİK CERRAHİ GİRİŞİMLERDE SEFTRİAKSONUN PROFİLAKTİK ETKİNLİĞİ

M. Sait YÜCEBİLGİN, Refik ÇAPANOĞLU, Onur BİLGİN
Nedim KARADADAŞ

ÖZET

İnfertilite nedeni ile müracaat eden ve pelvik rekonstrüktif cerrahi girişime gerek duyulan 15 olgu çalışmaya alınmıştır. Olgularda peritoneal yapışıklıkların önlenmesi amacı ile sistemik kortikosteroid ve intraabdominal dekstran-70 kullanılmıştır. İnfeksiyon açısından risk teşkil eden faktörler arasında; sistemik kortikosteroid ve intraabdominal dekstran-70 kullanımına ek olarak, tubal faktörün operasyonda değerlendirilmesi açısından pre-operatif intrauterin katater tatbiki ve operasyon süresinin 3.5-4 saat olması gibi faktörler de mevcut idi. İnfeksiyon açısından risk altında olan bu grup hastaya profilaktik seftriakson uygulanmıştır. Bu olgularda postoperatif infeksiyon morbiditesine rastlanmamıştır. Seftriaksonun, infeksiyon açısından riskli olan pelvik rekonstrüktif cerrahi uygulanan olgularda, profilaksiste etkin olduğu saptanmıştır.

SUMMARY

Efficacy of prophylactic ceftriaxone in pelvic reconstructive surgery.

Fifteen cases, admitted for infertility and required pelvic reconstructive surgery were included to the investigation. In order to prevent the peritoneal adhesions, systemic corticosteroids and intraabdominal dextrans-70 were used. Preoperative intrauterine catheter application in order to investigate the tubal factor during the operation and the average period of the operation which was approximately 3.5-4 hours were additional risk factors of infection to the systemic corticosteroids and intraabdominal dextrans-70 usage. Prophylactic ceftriaxone was used on these cases. Postoperative infectious morbidity was investigated on these patients and found that ceftriaxone was effective at the prophylaxis.

GİRİŞ

Kadınlarda pelvik rekonstrüktif cerrahi girişimlerde, infertilitenin düzeltilmesinde başarıyı etkileyen faktörlerden en önemlisi peritoneal yapışıklıklardır. Peritoneal yapışıklıkların belli başlı nedenlerini aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür: 1-mekanik travma, 2-termal travma, 3-yabancı cisimler, 4-infeksiyon, 5-endometriozis, 6-bunların kombinasyonları.

İnfeksiyonun peritoneal yapışıklıklara neden olduğu eskiden beri bilinen bir gerçektir. Ancak infeksiyona bağlı yapışıklıkların tabiatını ve yaygınlığını etkileyen faktörler arasında; infeksiyon etkeninin virülansı, hastanın hassasiyeti ve müdafa mekanizması, infeksiyonun başlama zamanı, süresi ve tekrarı, tedaviye başlama zamanı ve tedavinin tipi gibi faktörleri sıralamak mümkündür. İnfeksiyonda tedaviye erken başlamanın ve parenteral tedavi vermenin yapışıklıkların önlenmesi veya azaltılmasında etken olduğuna dair yayınlar mevcuttur (5).

Jinekolojik operasyonu takiben oluşan infeksiyonların büyük bir kısmı endojen, daha az bir kısmı da eksojendir. Mikroorganizmaların operasyon sahasına inokülasyonu çoğu zaman ya hastanın ya da cerrahin derisinden olur. Normal bir operasyonda eldivenlerin % 20-40'ının delindiği, böyle bir delikten 20 dakika içinde 4000-18000 stafilokokun yarayı kontamine ettiği belirlenmiştir (10).

Postoperatif infeksiyonlarda sıklıkla aerob bakterilerden *E. coli*, streptokoklar, stafilo-

Tablo 1. Pelvik rekonstrüktif cerrahi uygulanan 15 olgunun özellikleri.

Adı, Soyadı	Yaş	Preoperatif tane	Preoperatif		Postoperatif		Yapılan operasyon	Hastanede yatabilme süresi	Histopatoloji sonucu	Geçirilmiş operasyonlar	
			Hb %	Lülesit Sedim. (Sedim.)	Hb %	Gaz değeri					
S. T.	25	S. interst. (9 yıl)	74	3400	3.8 mm.	70	37.6	1. gün	Adesiyözis P. Omentektomi	Abüt herme gösteren kronik litiazli olay	-
S. K.	35	P. interst. (15 yıl)	76	4000	5.13 mm	60	37.3	2. gün	Adesiyözis P. Omentektomi	Fibrolizislikasyon ve geçirilmiş abc. granu. omra subileal gelişmiş	Laparotomi (operasyondan sonra subileal gelişmiş)
T. K.	32	P. interst. (6 yıl)	72	4000	9.25.	68	37.4	1. gün	Adesiyözis Bk. Sağınjektomi	Kronik foliküler salinjitis ve tuba endometriozisi	Sağ over kisti elektiripasyonu, 3 defa Laparoskopi
S. B.	36	P. interst. (8 yıl)	74	6400	10.25	74	37.7	1. gün	P. Omentektomi Bk. Sağınjektomi	Kronik foliküler salinjitis	Appendektomi, tuboplasti, 5 defa laparoskopi
S. C.	28	P. interst. (10 yıl)	80	4800	7.18	76	37.7	1. gün	Adesiyözis	-	2 defa laparoskopi
S. Ö.	30	S. interst. (17 yıl)	78	6400	5.10	64	37.8	2. gün	P. Omentektomi + sağ işkemik nees. torisi + sal amp. + istemik anastomoz	Yabancı cisim granulasyon dokusu, olgun yağ dokusu, kronik salinjitis	Appendektomi, sezaryen
Z. G.	34	P. interst. (8 yıl)	76	4000	12.26	69	37.5	2. gün	Adesiyözis + sal. pünjektomi + sal. püve + sal rez.	Folikül kisti, korpus albicans, kronik salinjitis	-
D. U.	31	P. inf. (13 yıl)	72	5000	3.7	70	37.8	1. gün	Adesiyözis + myometektomi	Cellüler leiomyom	Appendektomi, Korpus hemorajikum neoplazmı
H. A.	33	P. interst. (13 yıl)	80	7400	5.14	86	37.2	1. gün	Adesiyözis + Bk. sağınjektomi	Bilateral tuba emboli.	3 defa laparoskopisi
M. B.	34	S. interst. (11 yıl)	78	6000	5.14	60	37.5	2. gün	Adesiyözis + sağ overe + vageg. realliyon	Over endometriozisi	Laparoskopi
S. D.	27	P. interst. (9 yıl)	80	4400	7.19	72	37.1	1. gün	Myometektomi + sal. sal. pnjekt.	leiomyom hidrosalpin.	Appendektomi sel over kisti elektiripasyonu. 2 defa lap.
K. A.	39	P. interst. (20 yıl)	74	5200	5.10	72	37.4	1. gün	Sd. paravaziten kist marsupyaliz.	-	-
M. Ü.	33	P. interst. (11 yıl)	78	5000	4.9	78	37.8	1. gün	Adesiyözis + sağ salınjektomi + leni noduloplasti	Kronik folik. salin + Kabinje lenitazisi tbc.	2 defa laparoskopisi over kisti elektiripasyonu
S. Z.	35	P. interst. (9 yıl)	78	4000	8.19	70	37.4	1. gün	Adesiyözis + P. omentektomi + sal ampuler neoplazm + sağ salınjektomi	-	Tuboplasti + laparoskopisi
T. C.	36	P. interst. (16 yıl)	82	6400	4.10	80	37.2	2. gün	Salpingoovarioektomi + sal salınjektomi	Tuba endometriozis hidrosalpinks	Tuboplasti

koklar, enterokoklar; anaeroblardan *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Clostridium* cinsleri ile peptostreptokoklar ve peptokoklar; daha az sıklıkla *Pseudomonas*, *Proteus*, *Klebsiella* cinsi bakterilerle *A. israelii* ve *L. monocytogenes*'e rastlanır (1). Çeşitli antibiyotik gruplarının bu bakterilere etkinlikleri farklıdır (10). Sefalosporinlerin sık rastlanan etkenlere etkili olduğu dikkati çekmektedir (7).

Bu çalışmada infertilite nedeni ile pelvik rekonstrüktif cerrahiye alınmış olgularda bir üçüncü jenerasyon sefalosporin olan ve 24 saat etkinliğini sürdüren seftriakson, yapışıklıkların önlenmesi için kortikosteroid verilen ve intraabdominal yüksek molekül ağırlıklı dekstran-70 konulan, dolayısıyla profilaktik antibiyotik kullanılmasının endike olduğu olgularda kullanılmış ve infeksiyon morbiditesi araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne, IVF-ET merkezine 17-11-1988 ve 6-4-1989 tarihleri arasında infertilite nedeni ile müracaat etmiş olgular arasından pelvik rekonstrüktif cerrahi uygulanmış 15 olgu çalışmaya dahil edilmiştir.

Olguların herbirine uygulanan pelvik rekonstrüktif cerrahi yöntem tablo 1'de gösterilmiştir. Olgulardan 10'u IVF-ET uygulanacağına follikül fonksiyonu için abdominal yolun (laparoskopik) veya vajinal yolun (ultrasonografik) barsak ve omentum yapışıklıkları nedeni ile riskli olduğu, bu nedenle adezyolizis yapıp, overlerin mümkün mertebe Douglas'a yaklaştırılmaya çalışıldığı olgulardır. Geriye kalan 5 olgunun biri uterusu yaklaşık 4 aylık gebelik cesametine kadar büyüyen myoma uteri olgusu olup myom nüvesi çıkarılmıştır. Bir diğeri ikinci sezaryanında tubaları bağlanmış, müteakiben trafik kazasında 2 çocuğunu kayıp etmiş bir olgu olup tuboplasti, reanastomoz yapılmıştır. Bir olguda tubo-ovarian ilişkiyi bozan paraovarian kist batın içine marsupiyalize edilmiş, diğer bir olgu daha önce yurt dışında tuboplasti geçirmiş, tubaları tıkanmış bir olgu olup bu olguya sağ salpingostomi, sol ampuller neostomi yapılmıştır. Bir olguda ise bilateral orta derecede hidrosalpinks hali mevcut idi. Bu olguya da bilateral salpingostomi yapılmıştır.

Bu olguların operasyonunda olabildiğince mikrocerrahi tekniği kullanılmıştır. Tubal sütürlerde 8-0 vicryl, periton sütürlerinde 4-0 veya 6-0 vicryl sütürler kullanılmıştır. Mekanik travmalardan kaçınılmaya çalışılmıştır.

Peritoneal yapışıklıkların önlenmesinde yardımcı tedbirler olarak gösterilmiş olan tablo 2'deki tedbirlerden uterin süspansiyon 6 olguya (özellikle Douglas'da yapışıklık olan olgularda, ligamentum rotundumlara sinüzoidal sütür konarak), parsiyel omentektomi 5 olguya, kortikosteroidler tablo 3'deki şemaya uygun olarak tüm olgulara uygulanmıştır. Periton yüzeyinin kurumasını önlemek, pıhtı oluşumunu engellemek ve fibrinleri temizlemek amacı ile pelvik lavaj 1000 ml ringer laktat solüsyonuna 5000 ünite heparin konarak hazırlanmış 37°C'da irrigasyon sıvısı ile yapılmıştır; tüm kompresler ve tamponlar bu sıvı ile ıslatılmıştır. Peritonun kapanmasına yakın batın içine 100-200 ml dekstran-70 bırakılmıştır. Tüm olgulara seftriakson, operasyondan 1 saat önce 1 g IV, 6 saat sonra 1 g IV, postoperatif 1,2,3,4 ve 5 inci günler 1 g IM verilmiştir. Yine tüm olgulara intraoperatif tubal faktörü değerlendirmek amacı ile preoperatif intrauterin kateter tatbik edilmiştir.

Tablo 2. İntraperitoneal yapışıklıkların önlenmesinde yardımcı tedbirler.

-
- Uterin süspansiyon
 - Omentektomi
 - Kortikosteroidler
 - Antibiyotik
 - Diğer kemoterapötik ajanlar
 - Prometazine
 - Prostaglandin inhibitörleri
 - Diğerleri
 - Pelvik lavaj (heparinli ringer laktat solüsyonu)
 - Abdomen içine kortizonlu ringer laktat veya dekstran-70 gibi yüksek molekül ağırlıklı solüsyonların bırakılması.
-

Tablo 3. İntraperitoneal yapışıklıkların önlenmesi amacı ile deksametazon uygulama şeması.

- Operasyondan bir gün önce akşam 8 mg deksametazon IM
- Operasyon sabahı operasyondan bir saat önce 20 mg deksametazon IM
- Operasyon akşamı 8 mg deksametazon IM
- Postoperatif birinci gün sabah 8 mg, akşam 8 mg deksametazon (IM)
- Postoperatif ikinci gün 4x1 mg deksametazon (p.o)
- Postoperatif üçüncü gün 4x0.5 mg deksametazon (p.o)
- Postoperatif dördüncü gün 0.5 mg deksametazon (p.o)

Olgular postoperatif infeksiyon morbiditesi açısından araştırılmış ve postoperatif 2 günde ateşin 38°C veya üzerine çıkması infeksiyon olarak yorumlanmıştır.

BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan 15 olgunun yaşları 25-39 arasında değişmektedir; ortalama 32'dir.

Olguların 12'sinde primer infertilite mevcut idi. Ortalama infertilite süresi 11.5 yıldır. Üç olguda ise sekonder infertilite söz konusu olup ortalama infertilite süresi 12 yıl olarak tespit edilmiştir.

Olguların preoperatif ortalama Hb değerleri % 77, lökosit sayısı 5300/mm³, sedimantasyon 0.5-1 saatte 6-15, postoperatif ortalama Hb değerleri ise % 70 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Olguların hiçbirinde eksojen obesite, hipoproteinemi veya sistemik hastalık gibi infeksiyon açısından risk faktörü mevcut değildi.

Postoperatif infeksiyon morbiditesi araştırıldığında hiçbir olguda ateşin 37.8°C'in üzerine çıkmadığı, postoperatif dönemlerinin stabil seyrettiği, olguların % 66'sının 1. gün, % 33'ünün 2.gün gaz çıkardığı; % 33'ünün 2.gün, % 66'sının 3.gün gaita yaptığı tespit edilmiştir. Hiçbir olguda abdominal distansiyon görülmemiş, bir olguda vulvada hafif ödem belirlenmiştir. Olguların hastanede yatış süreleri ortalama 9 gündür. Yapılan müdahaleler ve histopatoloji sonuçları tablo 1'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Peritoneal yaralanmadan sonra peritondaki iyileşme olayı şöyle özetlenebilir (3,4,9). Peritoneal yaralanma sonucu mezoteliumda kayıp ortaya çıkar. Bununla beraber travmatize dokuda histamin salınımı ve kan damarlarında permeabilitenin artması sonucu, inflamatuvar hücreler ve proteinden zengin seröanjenez bir eksuda ortaya çıkar ki, bu fibrinojen ihtiva eder. Bu eksuda 3 saat gibi kısa bir sürede koagüle olur. Normalde fibrinöz bağlantıların büyük bir kısmı oluştuktan sonraki birkaç gün içinde lizise uğrar. Eğer üç gün veya daha uzun süre sebat ederse bu fibrinöz bağlantıların üzerinde fibroblastik proliferasyon ortaya çıkar ve yapışıklıkların oluşmasına neden olur (4).

Normalde periton yüzeyinde biriken fibrin fibrinolize uğrayarak temizlenir. Geniş periton hasarı varsa burada fibrinolitik aktivite azalır ve yapışıklıkların oluşmasına neden olur. Fibrinolitik aktivitenin yetersiz kalmasının diğer nedenleri arasında iskemi ve fazla miktarda fibrin birikimi sayılabilir. Yakın zamanda da trombositlerin serozal inflamatuvar reaksiyonu stimüle ettiğine ve fibroblastik proliferasyona neden olduğuna dair yayınlar yapılmıştır (4).

İnfeksiyöz peritonitin yapışıklıklara neden olduğu eskiden beri bilinen bir gerçektir. Bakteriler çeşitli enzim salgılar, bunlar doku hasarı yapar ve inflamatuvar eksudanın oluşmasına neden olur.

Periton yaralanmalarında yapışıklıkların oluşmasına yardımcı bir mekanizma da organizmanın peritona karşı otoantikör yapmasıdır. Bu otoantikörler komplemanın ortama akmasına neden olur ki, bu da inflamatuvar olayları arttırır (4).

İntraperitoneal yapışıklıkların önlenmesinde alınacak genel tedbirler tablo 4'de, yardımcı tedbirler ise tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 4. İntraperitoneal yapışıklıkların önlenmesinde genel tedbirler.

1. Serozal travmanın azaltılması
2. Pıhtı oluşumunun inhibisyonu
3. İnflamatuvar reaksiyon ve eksuda salınımının azaltılması
4. Fibrinlizisin teşviki
5. Fibrinlerin mekanik temizlenmesi

Olgularımızda intraperitoneal yapışıklıkların önlenmesi için kullanılan yardımcı tedbirleri özetleyecek olursak; kortikosteroidli veya yüksek molekül ağırlıklı dekstran-70'in periton kapanmadan önce periton boşluğuna bırakılması olgularımızın hepsinde uygulanmıştır. Ayrıca, cul de sac'ta iltisak olan durumlarda uterin süspansiyon yapılması 6 olgumuzda, omentumun iltisaklara iştirak ettiği durumlarda omentektomi yapılması ise 5 olgumuzda uygulanmıştır.

Gerek kortikosteroidler, gerekse dekstran-70 gibi yüksek molekül ağırlıklı maddeler intraperitoneal yapışıklıkları önlemekle beraber infeksiyon için uygun ortam oluştururlar. İnfeksiyon riskini arttıran bu faktörlere ek olarak, mikrocerrahi tekniğinin kullanılması nedeni ile ortalama ameliyat süresinin uzaması (ortalama 3.5-4 saat), tubal faktörü operasyon sırasında değerlendirmek amacı ile postoperatif intrauterin katater konarak metilen mavisi verilmesi sayılabilir. Biz böyle infeksiyon açısından risk teşkil eden ve infeksiyonun başarıyı tamamen etkilediği bilinen bu hasta grubunda profilaktik olarak seftriakson kullandık. Olgularımızda febril morbiditeye rastlamadık. En yüksek ateşin 37.8°C olduğunu gördük. Tüm olguların postoperatif dönemleri stabil seyretti.

Olgularımızda dikkati çeken bir nokta da postoperatif dönemde diğer postoperatif dönemdeki hastalara göre neşeli olmaları ve postoperatif dönemi iyi tolere etmeleri idi. Nitekim kortikosteroidler arasında deksametazon en şiddetli psikosomatik uyarıcı etkiye sahiptir. Bu etki olguların % 30-50'sinde görülmektedir (6).

Son olarak akılda tutulması gereken bir nokta, sıkı vasküler yapışıklıkların olması halinde yapışıklıklar ince teknikler ile lizise uğratılsa bile, tekrar oluşmaya meyilli olduklarıdır. Burada yapışıklıkların oluşmasında kullanılan yardımcı tedbirler de çoğu zaman etkisizdir. Tekrar yapışıklıkların oluşmasının nedenleri arasında, yapışıklık olan bölgelerde azalmış fibrinolitik aktivite veya travmatize dokuların karşılıklı gelmeye meyillileri sayılabilir.

KAYNAKLAR

1. Allen H H: Bacterial pathogens in gynecologic postsurgical patients, *International Forum on Infectious Diseases in Ob/Gyn*, Los Angeles, California.
2. Dizerega G S, Hodgen G D: Prevention of postoperative tubal adhesions, *Am J Obstet Gynecol* 136: 173 (1980).
3. Ellis H: The cause and prevention of postoperative intraperitoneal adhesions, *Surg Gynecol Obstet* 133: 497 (1971).
4. Holtz G: Prevention and management of peritoneal adhesions, *Fertil Steril* 41: 497 (1984).
5. Jackson B B: Observations on intraperitoneal adhesions, An experimental study, *Surgery* 44: 507 (1968).
6. Kaiser H: Tedavide Kortizon Deriveleri, 6. baskı, s.40, Çeviren: S. Doğan, Schering İlaç Sanayii (1973).
7. Mattingly R F: Pelvic inflammatory disease and its sequelae, *Telinde's Operative Gynecology*, 5. baskı kitabında s. 175, 214, 264, Lipponcott (1977).
8. Mead P B: Antibiotics in maternal-fetal medicine, *Gynecol Obstet* 3: 35 (1984).
9. Ryan G B, Grobety J, Majno G: Postoperative peritoneal adhesions, a study of the mechanisms, *Am J Pathol* 65: 117 (1971).
10. Steinleitner A, Edvarado K, Hovey L, Swanson J, Montoro L, Sueldo C: The use of calcium channel blockade for the prevention of postoperative adhesion formation, *Fertil Steril* 50: 818 (1988).