

POSTOPERATİF ATEŞ*

Ayşe WILLKE*, Mustafa TİRELİ**

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, KOCAELİ

**Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, MANİSA

ÖZET

Postoperatif ateş herhangi bir ameliyatı takiben, enfeksiyona bağlı veya enfeksiyon dışı nedenlerle gelişebilir. İlaçlar, kan ve kan ürünleri, ameliyat öncesinde bir travma veya enfeksiyon olması ameliyat esnasında veya ayılma odasında ortaya çıkan ani bir ateşin nedeni olabilir. Ameliyattan sonraki ilk birkaç günde ameliyata bağlı doku harabiyetinin neden olduğu inflamatuvar uyarı nedeniyle ateş görülebilir. Bu erken dönemde aspirasyon pnömonisi, klostridiyal miyonekroz, A grubu streptokokların neden olduğu nekrotizan enfeksiyonlar ateş nedeni olabilirse de pulmoner emboli, tromboflebit, pankreatit, miyokard enfarktüsü, atelektazi vb. enfeksiyon dışı bir çok neden esas etkindir. Ameliyattan 4-5 gün sonra ortaya çıkan ateşin en sık görülen nedenleri hastane kökenli mikroorganizmalara bağlı cerrahi alan, üriner sistem enfeksiyonları, pnömoni, kateter ilişkili enfeksiyonlar gibi enfeksiyöz nedenlerdir.

Postoperatif ateşi olan bir hastayı değerlendirirken ateşin enfeksiyona bağlı olduğunu var saymadan önce ayrıntılı bir ayırıcı tanı yapılması gerektiği akıldan tutulmalıdır.

Anahtar sözcük: postoperatif ateş

SUMMARY

Postoperative Fever

Postoperative fever may occur after any kind of surgery due to infectious and noninfectious conditions. Drugs, blood and blood products, trauma or infections prior to surgery can cause fever in the operative room or in the recovery area. The inflammatory stimulus of tissue injury due to surgery can cause fever in the first few days after operation. Although aspiration pneumonia, clostridial myonecrosis and necrotizing infections due to group A Streptococcus may occur as the cause of fever at this early postoperative period, the main causes are noninfectious conditions such as pulmonary embolism, thrombophlebitis, pancreatitis, myocardial infarction, atelectasis, etc. The most common causes of fever 4-5 days after surgery are infections due to nosocomial pathogens such as surgical site infections, urinary tract infections, pneumonia and intravascular catheter related infections.

In evaluating a patient with postoperative fever it must be considered a detailed differential diagnosis to find the etiology before to assume the fever is due to infection.

Keyword: postoperative fever

Ameliyat sonrası devrede en sık karşılaşılan sorunlardan biri vücut sıcaklığının artışıdır. Vücut sıcaklığının 38°C'nin üstüne çıkması ateş olarak tanımlanır^(1,2,12). Postoperatif ateşin görülme olasılığı değişik çalışmalarda % 13-73 oranında, ortalama % 50 olarak bulunmuştur. Bunların çoğu, özellikle ameliyat sonrası ilk 48

saat içinde ateş yükselmesi, genellikle enfeksiyon dışı sebeplerle olur^(1,12). Enfeksiyon kaynaklı ateş yükselmeleri, eğer hastada başka bir enfeksiyon odağı yoksa genellikle 3. günden sonra ortaya çıkar^(2,9). Prospektif bir çalışmada 871 genel cerrahi hastasında ilk 24 saatte çıkan ateşin % 80, ilk 48 saatte çıkan ateşin % 72, ilk 72

Yazışma adresi: Ayşe Willke, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, KOCAELİ
Tel.: (0262) 303 75 62

e-posta: aysewillke2002@gmail.com

Alındığı tarih: 15.06.2009, revizyon kabulü: 16.06.2009

*24 ANKEM Antibiyotik ve Kemoterapi Kongresi'nde İnteraktif Oturum 6 sunumu (29 Nisan-03 Mayıs 2009, Fethiye).

saatte çıkan ateşin % 55 oranında infeksiyon dışı nedenlerle geliştiği, infeksiyon olmadan gelişen ateşin genç yaştaki hastalarda daha sık olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada 5. günde görülen ateşte infeksiyon dışı nedenlerin oranının % 10'a düştüğü saptanmıştır⁽⁴⁾.

İnfeksiyon dışı ateşin en sık nedeni ameliyat travması olmakla beraber diğer bazı nedenler de postoperatif ateş nedeni olabilmektedir, bu nedenlerin başlıcaları Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu tabloda görüldüğü gibi infeksiyon dışı ateş; kullanılan ilaçlar, kan nakli, derin ven trombozu, hematoma, gut, pulmoner emboli, miyokard enfarktüsü, pankreatit, ateletazi, endokrin bozukluklar ve alkol alışkanlığı nedeniyle ortaya çıkabilir^(1,4,5,7).

Tablo 1. Postoperatif ateşin infeksiyon dışı nedenleri.

• Ameliyat travması
• Hematom/seroma
• Dikiş reaksiyonu
• Kullanılan ilaçlar
• Transfüzyon reaksiyonları
• Pulmoner emboli
• Derin ven trombozu
• Enfarktüs
• Barsak iskemisi
• Endokrin nedenler
• Kanser
• Nakillerde organ reddi
• Gut
• Pankreatit
• Ateletazi

İnfeksiyonlar sırasında inflamatuvar cevap ve ateşin oluşması vücutta pirojenik sitokin denilen polipeptit ve glikoprotein yapısında moleküller ile olur. Gram pozitif mikroorganizmaların saldıdığı ekzotoksinler ve Gram negatif mikroorganizmaların endotoksin olarak adlandırılan hücre duvar polisakaritleri pirojen olarak rol oynayan yapılardır. Bu ekzojen pirojenler monosit ve makrofajları uyararak endojen pirojenlerin (pirojenik sitokinlerin) salınmasına yol açarlar. Operasyon ile oluşan travma da pirojen sitokinlerin salınmasına yol açabilmektedir ve bunun sonunda infeksiyon olmadan ateş görülebilmektedir^(1,2,9,12).

Sistemik inflamatuvar cevap sendromu (SIRS) sepsiste olduğu gibi infeksiyöz bir nedenle meydana gelebilir veya operasyon sonrası infeksiyon olmadan travma ile ilgili olarak da

oluşabilir. SIRS sırasında oluşan sitokin aktivasyonu sonunda ateş 38°C ve üzerinde (veya 36°C altında), nabız 90/dakika üzerinde, solunum sayısı 20/dakika üzerinde, PaCO₂ 32 mmHg altında, beyaz küre 12,000/mm³ üzerinde (veya 4,000/mm³ altında), band formundaki hücre sayısı % 10'un üzerinde saptanır^(1,2,9,12).

İnfeksiyonlara bağlı ateş yükselmelerinin de pek çok nedeni vardır. Bunların başında cerrahi alan infeksiyonları, solunum sistemi infeksiyonları, üriner sistem infeksiyonları, intravas-küler kateter infeksiyonları vb gibi nozokomiyal infeksiyonlar yer alır^(7,9,10,12). Postoperatif infeksiyon açısından risk faktörleri; genel olarak immün yetmezlik, ileri yaş, obezite, radikal cerrahi, uzamış preoperatif hospitalizasyon, intraoperatif fazla kan kaybı, cerrahın deneyimsizliği, düşük sosyoekonomik durum, kötü beslenme, kronik bronşit, uzamış operasyon süresi, diabetes mellitus, gereken durumda profilaktik antibiyotik kullanılmaması ve infekte cerrahi alanda operasyon yapılması olarak sıralanabilir^(9,11). Bir çalışmada 608 büyük abdominal cerrahi sonrasında 259 olguda ateş görülmüş (% 43), 259 hastanın 93 ünde (% 36) bir infeksiyon odağı bulunmuş, en sık saptanan infeksiyonlar yara yeri infeksiyonu, üriner sistem infeksiyonu ve pnömoni olmuştur⁽⁶⁾. Ameliyat sonrası ateş gelişen bir hastada sebebi bulmak bazen güç olabilir^(5,6,8). Böyle bir hastada öncelikle ateşin infeksiyon dışı bir nedene bağlı inflamatuvar bir reaksiyondan mı, yoksa bir infeksiyondan mı kaynaklandığını ayırt etmek gerekir. Çünkü bu ayırım antibiyotik tedavisine başlamaya karar vermek için gereklidir. Eğer buna dikkat edilmezse başka nedenlerle gelişen inflamatuvar yanıtta ileri gelen yüksek ateşli pek çok hastaya gereksiz yere antibiyotik tedavisi uygulanır. Bunun da maliyeti arttırma, dirençli şuşlar oluşturma gibi çok önemli olumsuz yönleri vardır. Yüksek ateş nedenini aramada yapılacak ilk işlemlerin başında hastanın dikkatli ve ayrıntılı muayenesi gelir^(5,8,10). Bununla bile pek çok konu aydınlatılabilir. Kanda akyuvar sayısı yanıltıcı olabilmektedir. Örneğin bazan ağır sepsisli bir hastada lökopeni olabilir. Tersine infeksiyon dışı bir nedene bağlı inflamatuvar bir yanıt lökositozla beraber görülebilir. Daha sonraki incelemelerin başında kan, idrar ve kuşku duyulmuşsa uygun

yerlerden alınan örneklerden yapılacak bakteriyolojik kültür ve antibiyogramlar yer alır^(5,10). Bulgular yönlendiriyorsa sinüslerden, kateterden, serebrospinal sıvıdan, yara ve drenajdan, dışkıdan kültür incelemeleri yapılabilir. Ateş nedenini arama çalışmalarına radyolojik incelemelerin de katkısı büyüktür. Direkt göğüs grafileri ile bazı akciğer sorunlarının (atelektazi, pnömoni vb.) tanınması mümkündür. Görüntüleme yöntemleri de çok yararlı bilgiler verebilirler. Karın ve göğüs tomografileriyle pek çok ateş sebebi belirlenebilir. Bütün bu ateş yükselmesine neden olan sebepler içinde ameliyat sonrası ateş yükselmesine sebep olan en sık nedenler olarak atelektazi, pnömoni, yara infeksiyonu, üriner infeksiyonlar, septik ve nonseptik flebitler, ilaç ateşi sayılabilir^(2,3,7,9,10). Ateşe neden olan başlıca ilaçlar tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Postoperatif ateş nedeni olabilen ilaçlar.

Antibiyotikler
Penisilinler
Sefalosporinler
Florokinolonlar
Vankomisin
Sülfonamidler
Nitrofurantoin
Rifampin
Amfoterisin B
Kardiyovasküler ilaçlar
Tiyazid grubu diüretikler
Furosemid
Spironolakton
Hidralazin
Kinidin
Prokainamid
Diğerleri
Heparin
Salisilatlar
Nonsteroidal antiinflamatuarlar
Alloprinol
İmmünglobulinler

Sonuç olarak ameliyat sonrası ateşi olan bir hastada ateşin infeksiyon nedeniyle olduğuna karar verilmeden önce ameliyat sonrası döneme, hastanın altta yatan hastalıklarına, operasyon yerine ve niteliğine, ameliyatın acil olup olmadığına göre ateş yapabilecek diğer nedenler ekarte edilmeli, ondan sonra infeksiyon açısından hasta değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Barie PS: Perioperative management, "Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF (eds): Surgery, Basic Science and Clinical Evidence" kitabında s.363-95, New York, Springer (2001).
2. Dionigi R, Dionigi G, Rovera F, Boni L: Postoperative fever, Surg Infect 2006;7(Suppl 2):S17-20.
3. Engoren M: Lack of association between atelectasis and fever, Chest 1995;107(1):81-4.
4. Garibaldi RA, Brodine S, Matsimuya S, Coleman M: Evidence for the non-infectious etiology of early postoperative fever, Infect Control 1985;6(7):273-7.
5. Green RJ, Clarke DE, Fishman RS, Raffin TA: Technique for evaluating fever in the ICU. A step-wise approach for detecting infectious and noninfectious causes, J Crit Illn 1995;10(1):67-71.
6. Jorgensen FS, Sorensen CG, Kjaergaard J: Postoperative fever after major abdominal surgery, Ann Chir Gynaecol 1988;77(2):47-50.
7. Marik PE: Fever in the ICU, Chest 2000;117(3): 855-69.
8. O’Grady NP, Barie PS, Bartlett JG et al: Practice guidelines for evaluating new fever in critically ill adult patients. Task Force of the Society of Critical Care Medicine and the Infectious Disease Society of America, Clin Infect Dis 1998;26(5):1042-59.
9. Perlino CA: Postoperative fever, Med Clin North Amer 2001;85(5):1141-9.
10. Pile JC: Evaluating postoperative fever: a focused approach, Cleve Clin J Med 2006;73(Suppl 1):S62-6.
11. Rock JA, Jones HW III: Te Linde’s Operative Gynecology, 9. baskı" kitabı s.196-7, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia (2003).
12. Shapiro ML, Angood PB: Patient safety, errors and complications in surgery, "Brunnicardi FC, Anderson DK, Biliar TR (eds): Schwartz’s Principles of Surgery, 8. baskı" kitabında s.333-60, McGraw Hill, New York (2005).