

SAFRA KESESİ VE SAFRA YOLLARI CERRAHİSİNDE PROFİLAKTİK PİPERASİLİN SODYUM KULLANIMI

Selçuk MERCAN, Selçuk ÖZARMAĞAN, Ahmet DİNÇÇAĞ,
Demir BUDAK, Sait BEKEM

ÖZET

Safra kesesi ve safra yollarına cerrahi girişim uygulanmış 171 hastanın 96'sına infeksiyon profilaksisi amacıyla ameliyattan 2 saat önce i.m. 2 g ve anestezi başlangıcından hemen sonra i.v. 2 g piperasilin sodyum verilmiştir. Sonuçta profilaksi uygulanan hastaların birinde (%0.9), kontrol grubundaki 75 hastanın 7'sinde (% 9.3) yara infeksiyonu görülmüştür.

Safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde kısa süreli antibiyotik profilaksisinin gerekliliğine inanılmış ve bu amaçla piperasilin sodyum kullanılmasının uygun olduğu anlaşılmıştır.

SUMMARY

The use of prophylactic piperacillin sodium in elective biliary surgery.

In 96 of the 171 patients who underwent biliary surgery, piperacillin sodium was used prophylactically. Patients received 2 g i.m. piperacillin sodium 2 hours before operation and a second dose of 2 g i.v. piperacillin sodium just after the induction of anaesthesia. As a result, one wound infection was seen in the patients who received prophylactic antibiotics (0.9 %) while in the control group of 75 patients the rate of infection was 9.3%.

It was believed that short duration antibiotic prophylaxis was required in biliary surgery and piperacillin sodium was found to be a suitable drug for this aim.

GİRİŞ

Günümüzde cerrahinin gelişmesine modern antibiyotiklerin katkısı inkâr edilemez.

Profilaktik antibiyotik kullanımının safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde morbiditeyi düşürdüğü birçok araştırmacı tarafından gösterilmiştir (1, 2, 6).

Elektif kolesistektomi bazı araştırmacılar tarafından temiz cerrahi girişimler sınıfına sokulmakta ve profilaktik antibiyotik kullanılmasının gereksizliği vurgulanmaktadır (9). Bu araştırmacılar akut kolesis-

tit, sarılık, koledok eksplorasyonu, ikinci kez girişim, yaşı 70'in üzerinde olması, diyabet, immün sistem yetersizliği, fazla kilo gibi risk faktörlerinin bulunması halinde profilaktik antibiyotik kullanılmasını önermektedirler (6, 9, 15).

Diğer bazı araştırmacılar ise, temiz cerrahi girişim insizyonlarından *Staphylococcus aureus* gibi patojen bakteriler ürettiklerini ve temiz-kontamine cerrahi girişimler sınıfına giren safra cerrahisinde profilaksi yapmanın morbiditeyi düşürmekte etkin olacağını bildirmektedir (1, 5, 16).

Görülmüştür ki, cerrahi teknik çok iyi olsa da, sterilizasyona fevkalade dikkat edilse de, bakteri, cerrahi insizyona girecek yolu bulmaktadır (5, 8, 15).

Bu çalışmada, safra kesesi ve safra yolları girişimi yapılan hastaların profilaksisinde, yaygın kullanım alanı bulmamış olan, piperasilin sodyum profilaksi amacıyla uygulanmıştır. Bu uygulama ile safra cerrahisinde infeksiyon oranının azalıp azalmadığı saptanmaya çalışılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, safra kesesi ve safra yollarına cerrahi girişim uygulanan 171 hasta yer almıştır. 96 hastaya ameliyattan 2 saat önce i.m. 2 g ve anestezi uygulamasını takiben i.v. 2 g piperasilin sodyum verilerek profilaksi yapılmıştır. Bu gruptaki olguların 81'i kadın, 15'i erkek olup; yaş ortalaması 59'dur. Kontrol grubunu oluşturan 75 olgunun 54'ü kadın, 21'i erkek olup; yaş ortalaması 51'dir.

Kontrol grubu tümüyle elektif kolesistektomi olgularından oluşurken, profilaksi uygulanan grupta 86 kolesistektomi, 8 kolesistektomi+koledokoduodenostomi, 1 hepatikojejunostomi, 1 kolesistojejunostomi yer almıştır. Belirtilen dozlardaki profilaktik amaç dışında antibiyotik uygulanan hastalar bu çalışma kapsamına alınmamıştır.

Hastalarda, çoğunluğu subkostal olmak üzere sağ paramedian ve median kesiler kullanılmış, profilaksi uyguladığımız gruptaki olguların tümünde 48 saat süre ile batın drenajı yapılmıştır.

Ameliyat sonrası, hastaların yara iyileşmesi ve günlük ateş eğrileri izlenmiş, 48 saat sonra çıkarılan drenlerin batın içindeki ucundan kültür yapılmıştır.

BULGULAR

Piperasilin sodyum ile profilaksi yapılan 96 hastanın birinde ateş 37°C üzerine çıkmış, bir hastada gelişen ciltaltı infeksiyonundan alınan materyelin kültürü steril kalmıştır. Dren ucu kültürleri tümüyle steril kalmıştır. Kontrol grubundaki 75 hastanın 14'ünde (% 18.6) ateş eğrileri ameliyat sonrası günlerde 37°C üzerine çıkmış, 7 olguda (% 9.3) yara infeksiyonu görülmüştür. Profilaksi uygulananlarda hastanede kalış süresi ortalama 8 gün iken, kontrol grubunda bu süre ortalama 11 gün olarak belirlenmiştir. Bu çalışma kapsamına giren hiçbir olguda mortalite görülmemiştir.

TARTIŞMA

Cerrahi hastalarda profilaktik antibiyotik kullanılmasının amacı, bakteri inokülasyonu olmadan antibiyotik verilerek ameliyat sahasında bakteri üremesinin engellenmesidir (11, 12, 13). Profilaktik antibiyotik uygulamasına ameliyattan 1-2 saat önce başlanarak, ameliyat yarasanındaki bakterilerde direnç gelişimini önleyecek konsantrasyona ulaştırılmalıdır. Antibiyotik uygulama süresi 12-24 saati geçmemelidir. 48 saati geçtiği zaman bakteri süperinfeksiyonu ve ilaç toksisitesi riski belirgin şekilde artmaktadır (3, 14, 19, 20, 21).

Graudin ve arkadaşları (11) ameliyat yaralarında infeksiyonun önlenmesinde profilaktik antibiyotik kullanımının etkinliğini, olgularını bir kontrol grubuyla kıyaslayarak ispatlayan ilk araştırmacı grup olmuştur.

Birkaç yıl önce başlayıp ön çalışmasını daha önce sunduğumuz bu araştırmamızda 65 hastanın 32'sine, risk faktörlerini göz önüne almadan, profilaktik antibiyotik uygulamış ve sonuçta bu grupta morbiditenin kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde düştüğünü tesbit etmiştik (17). O zaman elektif kolesistektomilerde profilaktik antibiyotik kullanılmasının gereksizliği öne sürülmüş ve pekçok eleştiri almıştık. Ancak, sonuçlarımızın yüz güldürücü olması ve aynı tarihlerde İngiltere'den Ambrose ve arkadaşlarının (2) "World Journal of Surgery" de yayınladıkları makalede, açık bir ifade ile "elektif safra cerrahisinde antibiyotik profilaksisi uygulamazken, çalışmanın çarpıcı sonuçlarını görünce bütün olgularında profilaksi uygulamaya karar verdiklerini" bildirmeleri çalışmamıza devam etme yönünde bizi teşvik etmiştir.

Servisimizde, safra kesesi ve safra yollarına cerrahi girişim uyguladığımız bütün olgulara piperasilin sodyumla profilaksi yapmaya karar verdik. Kontrol grubunu ise diğer servislerde profilaksi uygulanmamış elektif kolesistektomi olgularından oluşturduk.

Piperasilin sodyumu tercih nedenimiz, i.m veya i.v. yolla verildiğinde, tüm vücut doku ve sıvılarında yaygın olarak dağılması, ayrıca diğer penisilinlerden farklı olarak hem böbrek, hem de safra yoluyla itraht olması idi (4, 10, 20, 22). Bunun yanında özellikle *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* ve *Proteus*'lar gibi Gram negatif bakterilerle oluşan safra yolları infeksiyonlarında son derece etkin olması, bu antibiyotiği kullanmamıza sebep olmuştur (2, 7, 18, 21).

Profilaksi uygulanan grupta ve kontrol grubunda yaş ve cins açısından bir farklılık bulunmamıştır. Ancak yüksek infeksiyon riski taşıyan mekanik ikterli, koledokolitiazisli ve yaşı 70'in üzerinde olan hastalar profilaksi uygulanan grubun içine alınarak hem profilaksi amacına uygun kullanılmaya, hem de bu grupta infeksiyon riski yüksek tutulmaya çalışılmıştır.

Sonuçta; kontrol grubunda % 9.3 oranında yara infeksiyonuna karşın, piperasilin sodyumla profilaksi uygulanan grupta anlamlı bir morbidite düşüşü kaydedilmiştir. Ayrıca, kontrol grubundaki hastaların hastanede yatış süreleri, profilaksi uygulanan gruba nazaran ortalama 3 gün fazla olmuştur. Uygulanan antibiyotiğe ödenen ücretin hastaların hastanede 1 günlük fazla kalış harcamasından düşük olduğu da göz

önüne alınırsa, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde risk faktörlerini düşünmeksiz piperasilin sodyum gibi uygun bir antibiyotikle kısa süreli profilaksi uygulamanın, morbiditeyi azaltmada yararlı olacağını vurgulamak istiyoruz.

KAYNAKLAR

- 1- Agloetti H, Salvati E A, Wilson P D Jr, Kutner L J: Effect of a surgical horizontal unidirectional filtered air flow unit on wound bacterial contamination and wound healing, *Clin Orthop* 101: 99 (1974).
- 2- Ambrose N S, Morris D L, Burdon D W, Williams J A, Keighley M R B: Comparison of selective and non-selective single-dose antibiotic cover in biliary surgery, *World J Surg* 11: 101 (1987).
- 3- Bevan P C, Williams J D: Rifamide in acute colecystitis and biliary surgery, *Br Med J* 3: 284 (1971).
- 4- Bouza E, Buzon L, Martinez J B: Complications of treatment of bacterial infections with piperacillin, "J D Nelson, C Grassi (eds): *Current Chemotherapy*" kitabında s. 300, Am Soc Microbiol, Washington (1980).
- 5- Burke J F: Identification of the sources of staphylococci contaminating the surgical wound during operation, *Ann Surg* 158: 898 (1963).
- 6- Burke J F: Use of preventive antibiotics in clinical surgery, *Am Surg* 39: 6 (1973).
- 7- Chetlin S H, Elliott D V: Biliary bacteremia, *Arch Surg* 50: 161 (1961).
- 8- Culbertron W R, Altemeier W A, Gonzalez L L, Hill E D: Studies on the epidemiology of postoperative infection of clean operative wound, *Ann Surg* 154: 599 (1961).
- 9- Finland M: Antibacterial agents: uses and abuses in treatment and prophylaxis, *RI Med J* 43: 499 (1960).
- 10- Fortner C L, Finley R S, Schimpff S C: Piperacillin sodium: antibacterial spectrum, pharmacokinetics, clinical efficacy, and adverse reactions, *Pharmacotherapy* 2: 287 (1982).
- 11- Graudin J, Ride H A, Thopson G J: Use of sulfanilamide after transurethral prostatectomy, *JAMA* 110: 1887 (1938).
- 12- Guglielma R J, Hohn D C, Koo P J, Hunt T K, Sweet R L, Conte J E Jr: Antibiotic prophylaxis in surgical procedures: a critical analysis of the literature, *Arch Surg* 118: 943 (1983).
- 13- Keighley M R B, Drysdale R B, Quoraishi A H, Burdon D W, Williams A J: Antibiotics in biliary disease: the relative importance of antibiotic concentrations in the bile and serum, *Gut* 17: 495 (1976).
- 14- Keighley M R B: Microorganisms in the bile, *Ann R Coll Surg* 59: 328 (1977).
- 15- Lidwell O M, Lowbury E J L, Whyte W, Blowers R, Stanley S J, Lowe D: Effect of ultraclean air in operating room on deep sepsis in the joint after total hip or knee replacement: a randomised study, *Br Med J* 285: 10 (1982).
- 16- McDermott W, Rogers D E: Social ramifications of control of microbial disease, *John Hopkins Med J* 151: 301 (1982).

- 17- Mercan S, Bekem S, Özarmağan S, Budak D, Altuğ K: Safra kesesi ve yolları cerrahisinde profilaktik antibiyotik kullanımı, *ANKEM Derg* 1: 466 (1987).
- 18- Morran C, Mc Naught W, Mc Ardle C S: Prophylactic cotrimoxazole in biliary surgery, *Br Med J* 2: 462 (1978).
- 19- Nord C E, Kager L, Malmborg A S: Effects of antimicrobial prophylaxis on colonization resistance, *J Hosp Infect* 11 (Suppl A): 259 (1988).
- 20- Stone H H, Kolb L D, Geheber C E, Dawkins E J: Antibiotic prophylaxis in gastric, biliary and colonic surgery, *Ann Surg* 184: 443 (1976).
- 21- Strachan C J L, Black J, Powis S J A, Waterworth T A, Wise R, Wilkinson A R, Burdon D W, Severn M, Mitra B, Norcott H: Prophylactic use of cephazolin against wound sepsis after cholecystectomy, *Br Med J* 1: 1254 (1977).
- 22- Wittman D H: A clinical evaluation of piperacillin in intraabdominal infections, *Clin Ther* 6 (Suppl A): 35 (1984).