

CERRAHİ PROFİLAKSİDE PROBLEMLER VE SİSTEMİMİZDEKİ UYGULAMALAR

Salih HOŞOĞLU

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, DİYARBAKIR

ÖZET

Son birkaç on yıl içinde cerrahi profilakside devamlı gelişmeler ve değişimler meydana gelmiştir. Cerrahi sonrası gelişen infeksiyonların önlenmesinde perioperatif antibiyotik profilaksinin (PAP) yeri tartışmasızdır. PAP günümüzde en sık tıbbi yanlışların yapıldığı alanlardan biridir. Tamamen doğru bir PAP uygulamasında; doğru profilaksi endikasyonu, doğru antibiyotik seçimi, ilk dozun doğru zamanda uygulanması, doğru uygulama süresi (doz sayısı) ve doğru uygulama yolu olmalıdır. Türkiye’de PAP uygulamalarının özellikleri ve kalitesi konusunda az sınırlı bilgi bulunmaktadır. Günümüzde dünyada PAP kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirilmesi üzerinde yoğun olarak çalışılan bir alandır. PAP uygulamalarında en sık yapılan yanlışlar; yanlış antibiyotik seçimi, yanlış ilk doz zamanlaması ve gereğinden daha uzun süre profilaksi uygulanmasıdır. PAP uygulamalarının kalitesinin yükseltilmesi için multidisipliner bir çalışma grubu kurulmalıdır. Bunun yanında devamlı ve etkili bir sürveyans programı oluşturulmalıdır. Hekimler ve uygulamayı yapan hemşireler bu konuda eğitilmelidir. Geliştirilecek bir profilaksi rehberi ile hastanelerin kendi rehberlerini oluşturmalarına yardımcı olunmalıdır.

Anahtar sözcükler: cerrahi profilaksi, profilaksi rehberi, profilaksinin kalitesi

SUMMARY

The Problems of Surgical Prophylaxis and Implementation in our System

Many important developments and alterations have been happened in surgical prophylaxis during the last decades. Perioperative antibiotic prophylaxis (PAP) is undiscussible to prevent post-surgical infections. Errors in antimicrobial prophylaxis in surgery remain one of the most frequent types of medication errors in hospitals. A complete correct PAP implementation should include following features: correct indication, correct antimicrobial agent, correct timing in the first antimicrobial dose, correct duration of prophylaxis (number of doses) and correct implementation way of antibiotic. There are very limited knowledge about the features and quality of PAP implementations in Turkey. On the other hand, many studies have been continuing around the world about measuring and improving of PAP quality. The most frequent errors in PAP implementations are wrong antimicrobial agent, wrong timing in the first dose of antimicrobial and unnecessary longer duration of prophylaxis. To improve the quality of PAP, a multidisciplinary study group should be established. A continuous and effective surveillance program should be ascertained. Surgeons and nurses should be trained about the topic. A prophylaxis guide should be improved and all hospitals should be encouraged about improving their own guides.

Key words: prophylaxis guide, quality of prophylaxis, surgical prophylaxis

GİRİŞ

Operasyon öncesi profilaktik antibiyotik uygulaması çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Cerrahi öncesinde yapılan antibiyotik profilaksisinin gerekliliği ve faydası konusunda bir tereddüt yoktur. Günümüzde perioperatif antibiyotik profilaksisinin (PAP) endike olduğu alanlar büyük oranda belirlenmiş durumdadır. Ancak PAP uygulamalarındaki varyasyonlar hâlâ çok tartışılan ve gelecekte de tartışılmaya devam edilecek konular olarak görülmektedir. Bunun nedeni çok farklı PAP uygulamasının çok farklı alanlarda yapılabilmesi ve bu güne kadar olan bilgi birikiminin farklı otoriteler

tarafından değişik şekillerde yorumlanabilmesi olabilir^(2,7,15,20). Ayrıca uygulamada çok yoğun bir şekilde yanlışlar yapılmakta ve çok açık bilimsel veriler göz ardı edilmektedir. Cerrahi hastalarda antibiyotik profilaksisi konusunda yapılan yanlış uygulamalar hastanelerde hâlâ en sık yapılan yanlış tıbbi uygulamalardan biridir⁽⁵⁾.

Türkiye’de cerrahi profilaksi uygulamaları

Cerrahi profilaksi uygulamaları ülkemizde standardize edilmiş değildir. Genel olarak operasyonu yapan cerrahin profilaksi yapma yetkisi/sorumluluğu olduğu kabul edilmiş gibidir. Bu nedenle PAP uygulaması cerrahi girişimin bir

parçası olarak algılanmaktadır. Ancak son yıllarda bu yaklaşım yerini multidisipliner bir yaklaşıma bırakmaktadır. Özellikle antibiyotik kullanımına getirilen kısıtlamalar ve modern tıptaki gelişmeler sonucu ortaya çıkan çok yoğun veri birikimi konuyu daha bilimsel bir platforma taşımıştır. Cerrahi girişimlerin sorumluluğunun tek başına cerraha yüklenmesi doğru bir yaklaşım olmamaktadır. Özellikle cerrahi sonrası gelişen enfeksiyonlarda cerrah tarafından kontrol edilemeyen faktörlerin önemi inkar edilemez. Hastane şartları ve çalışanların eğitimi, hastanın taşıdığı risk faktörleri ve operasyon sonrası bakım gibi değişkenler enfeksiyon gelişmesi üzerinde oldukça etkilidir^(1,12,22).

Ülkemizde PAP uygulamalarında enfeksiyon hastalıkları uzmanlarının etkinliği ya da mikrobiyoloji laboratuvarının yönlendiriciliği konusunda sınırlı bilgilere sahibiz. Ancak özellikle son yıllarda antibiyotik reçetelemeye getirilen sınırlamalar nedeniyle cerrahlarla enfeksiyon hastalıkları uzmanları arasında daha sıkı bir ilişki ortaya çıkmıştır. Şehir merkezlerindeki hastanelerin çoğunda bile mikrobiyoloji laboratuvarı imkanları oldukça sınırlıdır ve genellikle kültür hizmetlerinden yoğun olarak faydalanıl(a)mamaktadır. Türkiye'nin farklı şehirlerinde cerrahlara sorularak yapılan bir anket çalışmasında cerrahların % 40'ı hastanelerinde cerrahi enfeksiyon etkenlerini bilmemelerini antibiyotik seçiminde önemli bir problem olarak belirtmişlerdir. Hekimlerimizin laboratuvar hizmetlerinden yararlanmayı artırmak için ciddi bir bilgi paylaşımına ihtiyacı olduğu da açıktır⁽¹²⁾.

Cerrahi profilaksinin kalitesinin değerlendirilmesi

Cerrahi profilaksinin kalitesinin ölçülmesi ve bu kalitenin yükseltilebilmesi tüm dünyada güncel bir konudur. Bu konuda yapılan çok sayıda çalışma vardır^(5,6,9,19). Özellikle hastanede gelişen enfeksiyonların bir kalite göstergesi olduğunu dikkate alarak bir çok ülke/hastane bu konuda uzun vadeli ve multidisipliner projeler geliştirmiş bulunmaktadır⁽¹⁹⁾. Bir operasyonda PAP uygulamasının kalitesini ölçmek için genellikle aşağıdaki beş soruya doğru cevap verilmelidir^(3,6,12,14). Bunlar: 1)PAP uygulamasının endikasyonu doğru mudur? 2)PAP uygulamasında seçilen antibiyotik doğru mudur? 3)Antibiyotik uygulamasının ilk dozu doğru zamanda mı yapılmıştır? 4)Uygulama süresi (doz sayısı) uygun mudur? 5)Uygulama yolu ve dozu doğru mudur?

Bu sorulara kabaca bakacak olursak genellikle temiz kontamine ve kontamine cerrahi girişimler için PAP uygulaması endikedir. Ayrıca temiz operasyonlarda da bazı durumlarda endikasyon vardır. Örnek olarak MSS cerrahisinde ve protez cerrahisinde tartışmasız olarak endikasyon doğmaktadır. Hatta meme cerrahisinde, temiz bir operasyon olsa da profilaksi uygulaması önerilmektedir. Pratik hayatta endikasyon kesin değilken PAP uygulaması çok sık olmasa da yapılmaktadır. Ayrıca hekimin, hastaya ait risk faktörlerini de dikkate alarak bu endikasyonu geniş tutması mümkündür ve böyle bir yaklaşımın her zaman ciddi bir yanlış olduğu söylenemez^(10,13,14).

PAP uygulamasında en çok tartışılan konulardan biri seçilen antibiyotiğin doğruluğudur. Bir çok uygulamanın doğru endikasyonda yanlış antibiyotikler seçilerek yapıldığı görülmektedir. Hastanelerin ve özellikle o klinikte gelişen cerrahi alan enfeksiyonlarının etkenleri ve bunların antibiyotik duyarlılıklarının bilinmesi seçilecek antibiyotiği doğrudan etkilemektedir. Özellikle metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* suşlarının sık izole edildiği hastanelerdeki kardiyak operasyonlarda glikopeptit kullanımı tartışılmaktadır. Bu durumda o hastanede uygulanacak PAP politikasını, cerrahlarla enfeksiyon hastalıkları uzmanları birlikte belirlemeleri en doğru yaklaşım olacaktır. Özel durumlar dışında çoğu cerrahi girişimlerde profilaksi için birinci ya da ikinci kuşak sefalosporinlerin (sefazolin gibi) seçilmesi en doğru yaklaşımdır. Çünkü cerrahi girişim sonrasında en sık ciltte kolonize bakterilerin oluşturduğu enfeksiyonlarla karşılaşmaktadır. Birinci kuşak sefalosporinler muhtemel etken patojenlerin büyük çoğunluğuna etkilidirler^(8,9,14,23).

Yapılan araştırmalarda ilk doz uygulamasının insizyondan en çok iki saat ve en az yarım saat önce yapılmasının hayati derecede önemli olduğu gösterilmiştir. Antibiyotiğin erken uygulanması kanda oluşacak antibiyotik düzeyinin operasyon sırasında istenenin altına inmesine yol açacaktır. İnsizyon sırasında veya daha sonra verilen antibiyotik ise insizyon anında yeterli kan düzeyi sağlayamayacaktır. Ayrıca eğer operasyon iki saatten daha uzun bir süre devam ediyorsa ikinci bir doz antibiyotik uygulamak gereklidir. Antibiyotiğin çok önceden (bir gün önce gibi) uygulanmaya başlaması da profilaksinin gayesiyle çelişmektedir. Bu durumda o antibiyotiğe duyarlı olan bakterilerin yerini kısa zamanda dirençli olan bir flora alacaktır. Konunun inceliğinden dolayı bu uygulamayı yapan hemşire veya anestezi çalışanlarının da bu konuda eğitimi ve hassas olmaları gerekmektedir^(9,18).

PAP uygulamasında en sık yapılan yanlışlardan biri uygulamanın çok uzun süre devam ettirilmesidir. Araştırmalarda bu konuda ciddi yanlışlara rastlanmaktadır. Kabul edilen yaklaşım sadece operasyonun bitimine kadar antibiyotik uygulamasıdır. Bu süre en fazla 24 saate kadar uzatılabilir. Açık kalp cerrahisinde bile daha uzun süre verilen profilaksinin enfeksiyon riskini azaltmadığı gösterilmiştir. Enfeksiyon gelişimini önlemede hiç katkısı olmayacak bir yaklaşım olmasına rağmen hekimler cerrahi sonrasında uzun süre antibiyotik kullanma meylindedirler. Yapılan çok sayıda araştırmada bu uygulamalarla enfeksiyon gelişimini önlemede ek bir fayda sağlamadığı gösterilmiştir^(4,6,9,16).

PAP uygulamasında antibiyotiğin parantal/intravenöz yoldan uygulanmasına riayet edilmelidir. Sadece bazı özel durumlarda oral antibiyotik uygulamasının yeri vardır. Ancak istisnalar dışında cerrahi profilaksi uygulaması intravenöz yoldan yapılmalıdır. Uygulanacak antibiyotik dozunun da önerilen dozlarda olması önemlidir. Çok yüksek dozlarda verilen antibiyotik yan etkilere yol açabilirken düşük dozda verilen antibiyotik de etkili olmayacaktır^(9,11,13,21).

Cerrahi profilaksinin iyileştirilmesi

Ülkemizde cerrahi profilaksi uygulamalarının kalitesi ve bu kalitenin yükseltilmesi konusu çok tartışılmış bir konu değildir. Bu konuda yazılanlar ve yapılan birçok çalışma cerrahi profilaksi uygulamalarını kıyaslamaya yönelik olmaktadır. Cerrahi profilaksinin iyileştirilmesi için yapılması gereken ilk eylem süveyans çalışmasıdır⁽¹⁷⁾. Elde edilen veriler ışığında problemi çözmeye yönelik girişimler yapılmalıdır. Ciddi bir programla iyileştirilen PAP uygulamaları o hastanede mortalite ve morbiditenin anlamlı şekilde azalmasına ve cerrahi yara infeksiyonlarının azalmasına yol açar. Örnek olarak uzun süreli bir iyileştirme programı ile Salt Lake City Hospital’de elde edilen başarı gösterilebilir. Bu hastanede 1990 yılında profilaksi uygulamalarının % 78’i uygunsuz olarak tespit edilmiştir. 1995 yılında yapılan bir çalışmada bu hastanede hastaların % 50’sinde endikasyon olmadan antibiyotik profilaksisi yapıldığı, % 40’ında 48 saatten daha uzun profilaksi verildiği ve % 21 olguda ise endikasyon olduğu halde profilaksi verilmediği görülmüştür. Ayrıca sezeryan dışındaki olguların % 91’inde antibiyotik uygulamasının operasyondan önceki iki saat içinde yapılmadığı tespit edilmiştir. Bu hastanede geliştirilen bilgisayarlı destek sistemiyle, PAP uygulamasındaki uygunsuzluk oranı sıfıra yaklaşmış ve cerrahi sonrası gelişen infeksiyonlarda çok belirgin bir azalma olmuştur. Ayrıca her yıl yüzbin dolara varan tasarruf sağlanmıştır⁽⁵⁾. Ülkemizde de cerrahi profilaksi rehberlerinin uzmanlık dernekleri veya çalışma gruplarının ortak bir çalışmasıyla oluşturulup uygulamaya sokulması profilaksinin kalitesini artıracaktır.

Sonuç

Ülkemizde cerrahi profilaksi uygulamalarının iyileştirilmesi için acil olarak yapılması gerekenler kısaca şöyle özetlenebilir: 1) Multidisipliner bir PAP çalışma grubu kurularak cerrahi profilaksi uygulamalarının süveyansı yapılmaya başlanmalıdır, 2) Ülkemizdeki uygulamaları ve problemleri görmek için tüm ülkeyi temsil edecek çalışmalar yapılmalıdır, 3) Hazırlanacak bir PAP rehberi ile lokal rehber oluşturulmasına yardım edilmelidir, 4) Cerrahların ve infeksiyon hastalıkları uzmanlarının oluşturacağı ekiplerle hastanelerde uygulamalar gözden geçirilerek iyileştirilmesi için müdahale edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Akalin HE: Surgical prophylaxis: the evolution of guidelines in an era of cost containment, J Hosp Infect 2002;50 (Suppl A):S3-7.
2. Anonymous: Antimicrobial prophylaxis in surgery, Med Lett Drugs Ther 1997;39(1012):97-102.
3. Bailly P, Lallemand S, Thouverez M, Talon D: Multicentre study on the appropriateness of surgical antibiotic prophylaxis, J Hosp Infect 2001;49:135-8.
4. Bucknell SJ, Mohjeri M, Low J, McDonald M, Hill DG: Single-versus multiple dose antibiotics prophylaxis for cardiac surgery, Aust NZ J Surg 2000;70:409-11.
5. Burke JP: Maximizing appropriate antibiotic prophylaxis for surgical patients: An update from LDS Hospital, Salt Lake City, Clin Infect Dis 2001; 33 (Suppl 2):S78-83.
6. Codina C, Trilla A, Riera N et al: Perioperative antibiotic prophylaxis in Spanish hospitals: results of a questionnaire survey, Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:436-9.
7. Ehrenkranz NJ: Antimicrobial prophylaxis in surgery, mechanisms, misconceptions, and mischief, Infect Control Hosp Epidemiol 1993; 14(2):99-106.
8. Finkelstein R, Rabino G, Mashiah T et al: Vancomycin versus cefazolin prophylaxis for cardiac surgery in the setting of a high prevalence of methicillin-resistant staphylococcal infections, J Thorac Cardiovasc Surg 2002;123(2):326-32.
9. Gyssens IC: Preventing postoperative infections: current treatment recommendations, Drugs 1999;57:175-85.
10. Gyssens IC, Geerligs IE, Nannini-Bergman MG, Knappe JT, Hekster YA, van der Meer JWM: Optimizing the timing of antimicrobial prophylaxis in surgery: an intervention study, J Antimicrob Chemother 1996;38:1-8.
11. Heineck I, Ferreira MB, Schenkel EP: Prescribing practice for antibiotic prophylaxis for 3 commonly performed surgeries in a teaching hospital in Brazil, Am J Infect Control 1999;27:296-300.
12. Hosoglu S, Sunbul M, Erol S et al: A national survey of surgical antibiotic prophylaxis in Turkey, Infect Control Hosp Epidemiol 2003;24(10):758-61.
13. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee Guideline for prevention of surgical site infection, 1999, Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:250-78.
14. Martin C, Pourriat JL: Quality of postoperative antibiotic administration by French anaesthetists, J Hosp Infect 1998;40:47-53.
15. Nichols RL: Antibiotic prophylaxis in surgery, J Chemother 1989; 1(3):170-8.
16. Scher KS: Studies on the duration of antibiotic administration for surgical prophylaxis, Am Surg 1997;63:59-62.
17. Schneeberger PM, Smits MH, Zick RE, Wille JC: Surveillance as a starting point to reduce surgical-site infection rates in elective orthopaedic surgery, J Hosp Infect 2002;51(3):179-84.
18. Silver A, Eichorn A, Kral J et al: Timeliness and use of antibiotic prophylaxis in selected inpatients’ surgical procedures, Am J Surg 1996;171:548-52.
19. Swedish-Norwegian Consensus Group: Antibiotic prophylaxis in surgery: Summary of a Swedish-Norwegian Consensus Conference, Scand J Infect Dis 1998;30:547-57.
20. Vaisbrud V, Raveh D, Schlesinger Y, Yinnon AM: Surveillance of antimicrobial prophylaxis for surgical procedure, Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:610-3.
21. Woods RK, Dellinger EP: Current guidelines for antibiotic prophylaxis of surgical wounds, Am Fam Physician 1998;57:2731-40.
22. Yalcin AN, Serin S, Gurses E, Zencir M: Surgical antibiotic prophylaxis in a Turkish university hospital, J Chemother 2002;14(4):373-7.
23. Zanetti G, Goldie SJ, Platt R: Clinical consequences and cost of limiting use of vancomycin for perioperative prophylaxis: example of coronary artery bypass surgery, Emerg Infect Dis 2001;7(5):820-7.