

ÜRİNER SİSTEMİN ENDOSKOPIK GİRİŞİMLERİNDE GENTAMİSİN PROFİLAKSİSİ

Deniz ERSEV, Özdal DİLLİOĞLUGİL, Yalçın İLKER, Ferruh ŞİMŞEK,
Atıf AKDAŞ

ÖZET

Bu çalışmada gentamisin profilaksisinin etkinliği araştırılmıştır. Çalışma kapsamına, üriner sistemde endoskopik girişim yapılan 110 hasta alınmıştır. Bunlardan 55'ine antibiyotik profilaksisi olarak, üç dozda toplam 240 mg olmak üzere 8 saatlik aralarla 80 mg gentamisin sülfat uygulanmıştır. İlâç, ameliyatın başlangıcından hemen önce damar yoluyla verilmiştir. Diğer 55 hasta ise kontrol grubu olarak alınmış ve antibiyotik kullanılmamıştır. Her iki grupta da 7'şer hastada (% 12.7) post-operatif üriner infeksiyon saptanmıştır. Bu bulgulara göre, üriner sistemin endoskopik girişimlerinde gentamisin profilaksisinin yeri olmadığı sonucuna varılmıştır.

SUMMARY

Gentamicin prophylaxis in endoscopic procedures of the urinary tract.

In this study, the efficacy of prophylactic antibiotic use was investigated. A total of 110 patients undergoing endoscopic procedures of the urinary tract were enrolled in the trial. Fifty-five of the patients were treated with 8 hourly 80 mg gentamicin sulphate of total three doses. The drug administration began just prior to the operation via intra-venous route. Seven post-operative urinary infections (12.7 %) were detected same as the control group of other 55 patients. Our results confirm that there is no place for gentamicin prophylaxis in endoscopic procedures of the urinary tract.

GİRİŞ

Yeni aletlerin ve tekniklerin geliştirilmesi ve daha etkili antiseptik solüsyonların kullanıma girmesiyle, üriner traktın endoskopik manipülasyonları oldukça güvenli ve daha az komplikasyonlu hale gelmiştir (9). Her ne kadar pre-operatif idrarları steril olan hastalarda

belirgin infeksiyöz komplikasyonlar pek sık görülmesi de, bazı yazarlar sadece üretra enstrümantasyonundan sonra bile % 45 oranına varan üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ) bildirmişlerdir (5). Antibiyotik profilaksisi patojen mikroorganizmaların operasyon sırasındaki inokülasyonunu ve kolonizasyonu önleyebilir. Yapılan pekçok çalışmaya rağmen, sistoskopi veya transüretal prostat rezeksiyonu (TUR-P) öncesi uygulanan antibiyotik profilaksisinin etkinliği hala tartışmalıdır (1-3, 9-13). Profilaksinin diğer endoskopik girişimlerdeki yeri hakkında ise yeterli veri yoktur.

Bu çalışmada üriner sistemin endoskopik girişimlerinde post-operatif infeksiyon gelişmesinin engellenmesinde gentamisin'in yararı olup olmadığı araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamına, üriner sistemde çeşitli endoskopik girişimler yapılan 110 hasta alınmıştır. Yapılan ameliyatların dökümü tablo 1'de gösterilmiştir. Bu 110 hastanın 55'i randomize şekilde antibiyotik profilaksi grubu olarak seçilirken, geri kalan 55 hasta da ilk grupla eşlendirilerek kontrol grubu olarak incelenmiştir.

Tablo 1. Yapılan endoskopik girişimler.

Operasyon	Olgu sayısı	
	Gentamisin	Kontrol
TUR-(Prostatektomi)	22	18
TUR-(Mesane tümörü)	14	15
Sistoskopi+Biyopsi	4	7
Sistopanendoskopi	3	6
Basketle taş ekstraksiyonu	5	3
Optik ürotomi	3	2
Retrograd pyelografi	1	3
Üreter kateterizasyonu	2	1
Üreteroskopi	1	0
Toplam	55	55

Olgular post-operatif idrar tetkikleri ve kültürü yönünden ve klinik olarak değerlendirilmiştir. Profilaksi grubunda hastalara 80 mg gentamisin sülfat, operasyonun hemen öncesinde intra-venöz olarak uygulanmıştır. Sekiz ve 16 saat sonra birer doz daha yapılarak profilaksi protokolü tamamlanmıştır. Kontrol grubundakilere hiç antibiyotik verilmemiştir.

Halen üretral kateteri bulunan, ameliyattan önceki 15 gün içinde antibiyotik tedavisi görmüş olan ve böbrek fonksiyonları bozuk olan hastalar çalışma kapsamına alınmamıştır. İncelenen 110 hastanın hiçbirinde klinik ve bakteriyolojik olarak pre-operatif ÜSİ olmamasına dikkat edilmiştir. Her iki çalışma grubu yaş, cins, infeksiyon öyküsü ve ameliyatın cinsi bakımından benzer olarak seçilmiştir. Profilaksi grubunda ortalama yaş 61.6 ve kontrol grubunda 61 olarak saptanmıştır. İki grupta da 51 erkek ve dört kadın hasta yer almıştır.

Operasyondan bir gece önce genital bölge traş edilmiştir. Ameliyat bölgesinin temizlenmesinde % 7.5'lük povidone-iodine solüsyonu kullanılmıştır. Endoskopik aletler % 2'lik aktive gluteraldehit solüsyonunda sterilize edilmiştir.

Genel ve spinal anestezi, sırasıyla, gentamisin grubunda 11 ve 44 hastada, kontrol grubunda 9 ve 46 hastada uygulanmıştır. Genel anestezi genellikle üst üriner sistemin endoskopik manipülasyonlarında yeğlenmiştir. TUR-P sonrası serum fizyolojik ile devamlı irrigasyon uygulanmış ve genellikle ertesi sabah kesilmiştir.

Post-operatif ikinci günde rutin olarak, kimi olgularda ayrıca bir ve üçüncü günlerde de basit idrar tetkiki yapılmıştır. İdrar kültürü ve direkt mikroskopi için örnekler de ikinci günde alınmıştır. Kültür örnekleri, uygun antiseptik hazırlıktan sonra, orta-idrar akımından veya üretral kateterli hastaların kateterlerinden alınmıştır. 50,000 bakteri/ml sayımı bakteriyolojik ÜSİ olarak sınıflandırılmıştır. Klinik infeksiyon kriterleri olarak 38°C'den yüksek oral ateş, belirgin irritatif işeme semptomları alınmıştır. Post-operatif ÜSİ antibiyogramlara uygun olarak tedavi edilmiştir.

BULGULAR

Değerlendirilen 110 hastanın 14'ünde (% 12.7) post-operatif ÜSİ saptanmıştır. Bu 14 hastanın yedisinin gentamisin grubunda, yedisinin de kontrol grubunda olduğu görülmüştür (Tablo 2). İnfeksiyonların çoğunun ise TUR-P yapılan hastalarda geliştiği gözlenmiştir. Gentamisin grubunda 22 TUR-P'tan 5'inde (% 22.7), kontrol grubunda 18 TUR-P'tan 4'ünde (% 22.2) bakteriyolojik olarak infeksiyon saptanmış ve bu oranların diğer endoskopik girişimler için belirgin olarak daha düşük olduğu ve sırasıyla % 6.1 ve % 8.1 olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Post-operatif üriner sistem infeksiyonları.

Operasyon	Gentamisin grubu		Kontrol grubu	
	Hasta sayısı	ÜSİ (%)	Hasta sayısı	ÜSİ (%)
TUR-P	22	5 (22.7)	18	4 (22.2)
Diğer operasyonlar	33	2 (6.1)	37	3 (8.1)
Toplam	55	7 (12.7)	55	7 (12.7)

Klinik olarak ÜSİ, gentamisin grubunda bir ve kontrol grubunda iki hastada gözlenmiştir. Bunlardan profilaksi grubundakinde 38.6°C ateş görülürken, kontrol grubundakilerden birinde 38.5°C ateş, diğerinde ise 38.1°C ateşle birlikte irritatif işeme semptomları görülmüştür.

Alınan idrar örneklerinin direkt incelenmesi ile idrar kültürlerinin sonuçlarının birbirleriyle uyumlu olduğu görülmüştür. Yapılan rutin idrar tetkikleri ek bir bilgi vermemiştir. Post-operatif ÜSİ görülen olguların antibiyogramlarında, izole edilen suşların üç tanesinin gentamisine dirençli olduğu ve bunlardan ikisinin profilaksi, birinin de kontrol grubunda olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Üriner sistemin endoskopik girişimlerinde, infeksiyöz komplikasyonlardan en önemlileri ÜSİ ve sepsis olarak kabul edilebilir. Her ne kadar, sadece steril üretral enstrümantasyon nedeniyle bile % 45'e varan ÜSİ görülebildiğinden bahsedenler varsa da (5), bu bulguyu destekleyen fazla sayıda çalışma yoktur. Per-operatif idrarları steril olan hastalar için özellikle sistoskopi sonrası infeksiyon riski çok azdır ve profilaksi önerilmez (9). TUR-P'tan sonra ise ÜSİ insidansı oldukça yüksektir ve antibiyotik profilaksisi yapılmayan olgularda % 30-50 arasında olduğunu bildirenler vardır (1). Bazı çalışmalarda ise pre-operatif idrarın steril olduğu durumlarda per-operatif bakteriürinin % 10-32 civarında olduğu (4) gözönüne alınırsa, ÜSİ oranının bu kadar yüksek olması beklenmez.

Profilaktik antibiyotik kullanımının her türlü endoskopik girişimde infeksiyon riskini azaltabileceği ve sonuçta etkili olabileceği düşünülebilir. Profilaktik antibiyotik kullanımının yararına inananlar olduğu gibi (1, 12), gereksiz olduğunu savunanlar da vardır ve bu yazarlar profilaksinin dirençli suşların oluşmasına neden olduğunu, post-operatif ateş ve ÜSİ yönünden avantajının olmadığını iddia etmektedirler (2, 9).

Profilaktik antibiyotik kullanımının gerekliliği veya gereksizliği kadar profilaksinin hangi ajan ve süreyle yapılması da henüz tartışmalıdır. Nasılsa, çeşitli antibiyotiklerle yapılan çalışmalarda profilaksiden fayda görülmediği bildirilirken (2, 7), diğerlerinde ise aynı ajanlarla profilaksinin pozitif etkileri savunulmaktadır (1, 11, 13). Biz, profilaksi için ÜSİ etkenlerinin büyük çoğunluğu üzerindeki etkileri nedeniyle aminoglikozidleri ve bu grubun prototipi kabul edilebilecek gentamisinini seçtik.

Henüz optimali saptanamamış profilaksi süresinin konusundaki çalışmalarda, tek doz profilaksinin faydaları gösterilmiş, hatta bunun uzun dönem tedavi kadar etkili olduğu iddia edilmiştir (1, 3, 6). Tek doz, ayrıca uygulama kolaylığı, ucuzluk, dirençli suşların gelişmesinin düşük olasılığı ve fekal floranın daha az bozulması açısından da tercih edilebilir (1); fakat yeterli serum konsantrasyonunun elde edilememesi ve sonradan yeni bir tedavi kürünün uygulanması riskleri gözönüne alınmalıdır. Biz, kullandığımız ilacı, farmakokinetiğine uygun olarak, yaklaşık 3-5 mg/kg dozunda ve sekiz saatlik aralarla üç kez kullandık (8).

Yaptığımız çalışmada profilaksi ve kontrol grupları arasında gerek TUR-P gerekse diğer endoskopik ameliyatlara ve genel sonuç bakımından bir fark bulunamamıştır. Dikkati çeken nokta, TUR-P' tan sonraki post-operatif ÜSİ oranının % 22.5 civarındayken, diğer operasyonlar için bu oranın % 6-8 arasında olmasıdır. Endoskopi alanındaki birçok teknik gelişmenin özellikle TUR-P'un süresini kısalttığı gibi komplikasyon oranlarını da düşürmesi beklenir. Ayrıca biyolojik olarak inert kateterler, steril kapalı irrigasyon drenaj sistemleri ve üretral kateterlerin post-operatif erken dönemde alınmasının enfeksiyon riskini iyice azaltması umulurken, bunun yeteri kadar gerçekleşmediği görülmektedir. Nedenleri hakkında fazla bir fikir yoktur ama en önemli nedenin idrar steril iken bile prostat dokusu içinde mikroorganizmaların bulunması olduğu düşünülebilir (11, 13). Bizim çalışmamızda da gözlenen TUR-P sonrası ÜSİ oranının yüksek olması intraprostatik mikroorganizmalara bağlanabileceği gibi genelde ülkemizde irrigasyon sıvılarının çeşitli zorunluluklardan dolayı kontaminasyona uygun şekilde kullanılması ve devamlı irrigasyonun doğurduğu enfeksiyon riski ile açıklanabilir.

Sonuç olarak, biz bu çalışmamızda profilaktik gentamisin kullanımının üriner sistemin endoskopik girişimlerinden sonraki ÜSİ üzerinde etkili olmadığını gördük ve profilaktik antibiyotik uygulamasının, subakut bakteriyel endokardit riski taşıyan hastalar da unutulmadan, yüksek enfeksiyon riski taşıyan olgularda kullanılmasının uygun olacağı görüşüne vardık.

KAYNAKLAR

- 1- Charton M, Vallencien G, Veillon B, Brisset JM: Antibiotic prophylaxis of urinary tract infection after transurethral resection of the prostate: A randomized study, *J Urol* 138: 87 (1987).
- 2- Gibbons R P, Stark R A, Correa R J Jr, Cummings K B, Mason J T: The prophylactic use-or misuse-of antibiotics in transurethral prostatectomy, *J Urol* 119: 381 (1978).
- 3- Goldwasser B, Bogokowsky B, Nativ O, Sidi A A, Jonas P, Many M: Prophylactic antimicrobial treatment in transurethral prostatectomy. How long should it be instituted? *Urology* 22: 136 (1983).
- 4- Grabe M: Antimicrobial agents in transurethral prostatic resection, *J Urol* 138: 245 (1987).
- 5- Korbel E I, Maher P O: Use of prophylactic antibiotics in urethral instrumentation, *J Urol* 116: 744 (1976).
6. Kudinoff Z, Finegold S M, Kalmanson G M, Guze L B: Use of kanamycin or urinary acidification for prophylactic chemotherapy in transurethral prostatectomy, *Am J Med Sci* 251: 70 (1966).
- 7- Larsen E H, Gasser T C, Madsen P O: Antimicrobial prophylaxis in urologic surgery, *Urol Clin N Am* 13: 591 (1986).
- 8- Laurence D R, Bennett P N: *Clinical Pharmacology*, 6. baskı, Churchill Livingstone, Edinburgh (1987).
- 9- Manson A L: Is antibiotic administration indicated after outpatient cystoscopy, *J Urol* 140: 316 (1988).
- 10- Miller A L Jr, Scott FB, Scott R Jr: An evaluation of antibiotics prior to prostatectomy, *J Urol* 92: 711 (1964).
- 11- Morris M J, Golovsky D, Guinness M D G, Mahler P O: The value of prophylactic antibiotics in transurethral prostatic resection: a controlled trial with observations on the origin of postoperative infections, *Br J Urol* 8: 479 (1976).
- 12- Prokocimer P, Quazza M, Lemoine J E, Joly M L, Dureuil B, Moulonquet A, Manuel C, Desmonts J M: Short-term prophylactic antibiotics in patients undergoing prostatectomy: Report of a double-blind randomized trial with 2 intravenous doses of cefotaxime, *J Urol* 135: 60 (1986).
- 13- Robinson M R G, Arudpragasam S J, Sahgal S M, Cross R J, Akdaş A, Fittal B, Sibbald R: Bacteremia resulting from prostatic surgery: the source of bacteria, *Br J Urol* 54: 542 (1982).