TONSİLLEKTOMİ ESNASINDA BAKTERİYEMİ RİSKİ

THE RISK OF BACTEREMIA DURING TONSILLECTOMY

Dr. Fehmi DÖNER(*), Dr. Birdal YORGANCIGİL(**), Dr. Harun DOĞRU(*), Dr. Orhan GEDİKLİ (*), Dr. Murat YARIKTAŞ(*)

ÖZET: *Kronik tonsillit çocukluk çağının en sık görülen hastalıklarından birisidir. Bundan dolayı tonsillektomi sık olarak yapılmaktadır. Kronik tonsillitin medikal tedavisinde kullanılan antibiyotiğin seçimi için genellikle tonsil yüzey kültüründen yararlanılmaktadır. Ancak tonsil yüzey kültürü etken mikroorganizmanın saptanmasında yetersiz olabilmektedir. Bunun sebebi olarak tonsil yüzeyi ile tonsil dokusu arasındaki mikroorganizmaların farklılığı gösterilmektedir. Bu çalışmada, kronik tonsillit nedeniyle disseksiyon yöntemiyle tonsilektomi yapılan 30 hastadan tonsil yüzey ve tonsil doku alınarak arasındaki mikroorganizmaların farklılıkları ve bu mikroorganizmaların farklılıkları ve bu mikroorganizmaların tonsillektomi operasyonuna bağlı olarak bakteriyemi geliştirme riski incelendi. Operasyondan bir ay önce antibiyotik kullandırılmayan hastalarda, operasyondan önce tonsil yüzey kültürleri ve venöz kan, t amiller disseke edildikten hemen sonra da tonsil doku kültürü ve tekrar venöz kan alınarak bakteriyolojik çalışma yapıldı. Tonsil yüzey ve doku kültürleri 9 hastada (% 30) farklı bulundu, tonsillektomi esnasında alınan kan kültürlerinden 4'ünde (% 13.3) bakteriyemi saptandı. Tonsil dokusunda, tonsil yüzeyimden farklı mikroorganizmaların bulunabileceği, tonsillektomi sırasında bakteriyemi oluşturabilmeleri nedeniyle hastaların tonsilletomi öncesi profilaksiye alınmalarının yararlı olabileceği sonucuna varıldı.*

Anahtar Sözcükler: *Tonsillektomi, Bakteriyemi*

SUMMARY: *Chronic tonsillitis is the most frequent disease of childhood. Tonsillectomy is frequent performed for this reason. Cultures of the tonsil surface are usually used in medical treatment of chronic tonsillitis. However, cultures of the tonsil surface may be insufficient in determinin the causative microorganism. The distinction of microorganisms on the surgace and the core of the tonsil is reported to be the cause of this situation. in this study, the difference of microorganisms on the surface and the core of the tonsil and the risk of bacteremia of the microorganisms inside the tonsil tissue due to operation of tonsillectomy, is investigated. Tonsil surface swabs and venous blood of 30 patients with chronic tonsillitis were obtained. Then, immediately after the dissection of the tonsils venous blood specimens were taken and examined bacteriologically. Tonsil surface and tissue cultures were found to be different in 9 (30%) patients. in 4 (13%) blood cultures taken during tonsillectomy, bacteremia was positive. f t is concluded that there may be different microorganisms on the surface than inside the tonsil tissue and these bacteria may cause bacteremia. Therefore, it would be beneficial to use preoperative prophylaxis for the tonsillectomy patients.*

Key words *: Tonsillectomy, Bacteremia*

GİRİŞ

Kronik tonsillit çocukluk çağının en sık görülen hastalıklarından birisidir. Tonsillektomi operasyonu da buna bağlı olarak sık yapılmaktadır. Baş ve boyun operasyonlarının % 38.5'ini tonsillektomi oluşturmaktadır (2). İlk okul çocukları arasında yapılan taramada, tüm çocukların % 0.6'sının tonsillektomi operasyonu geçirdiği bildirilmiştir (4). Disseksiyon metodu tonsillektomi için en sık kullanılan metoddur. Bu metodda yara yüzeyi açıkta kalmakta bu da komplikasyonların gelişme riskini arttırmaktadır. Tonsillektomiye bağlı ciddi komplikasyonlar %1.5 oranında görülmektedir (8). Operasyona sekonder lokalize spesifik enfeksiyonlar ve bakteriyemi de gelişebilmektedir (3, 12). Bakteriyemi sağlıklı insanlar için zararsız bir komplikasyon iken özellikle kardiyovasküler rahatsızlığı bulunanlar için ciddi bir risktir. Bu nedenle tonsillektomi öncesinde antibiyotik proflaksisi sıklıkla uygulandığı, profılaksinin iyileşmeyi hızlandırdığı, kanamayı ve postoperatif ağrıyı azalttığı bildirilmiştir (3). Kronik tonsillitin medikal tedavi ve tonsillektomi öncesi proflaksi için tonsil yüzey kültürü yol göstericidir. Fakat yapılan çalışmalar yüzey kültürü ile tonsil doku içi kültürünün farklı olabileceğini göstermiştir (1,9).

Bu çalışmada, kronik tonsillitli hastalarda, tonsil yüzeyi ve doku içi mikroorganizmaların m farklılıkları ve tonsilleklomi operasyonu esnasında bakteriyemi riski araştırıldı.

YÖNTEM - GEREÇ

Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalına Şubat 1996- Temmuz 1996 tarihleri arasında kronik tonsillit nedeniyle

(*) Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, ISPARTA
(**) Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ISPARTA

lokal veya endoktrakeal genel anestezi altında disseksiyon metodu ile bilateral tonsillektomi yapılan 30 hastada gerçekleştirildi. Operasyondan bir ay önce antibiyotik kullandırılmayan bu hastalardan, tonsillektomiden hemen önce tonsil yüzey kültürleri ve 5 cc venöz kan alındı. Tonsillerin disseksiyonları tamamlandıktan hemen sonra tekrar 5 cc venöz kan alındı (3). Alınan kanlar bekletilmeden aerob, anaerob ve mikroaerofilik mikroorganizmalar için hazırlanmış sıvı besiyeri bulunan kan kültür şişelerine (oksoid) boşaltıldı (3, 7). Çıkarılan tonsil dokusu ayrı bir steril örtü üzerine konulup bisturi ile ikiye ayrılarak, doku içerisinden kültür alındı (1).

Tonsil yüzey kültürleri kanlı ağar, çikolata agar, EMB agarda (oksoid) ve %5 CO_2'li ortamda aerob ekim yapılarak 37° ve 24-48 saat enkübe edildi.. Tonsil doku kültürleri aerob kanlı agar, çikolata agar ve EMB agar (oksoid) ekiminin yanında wilkins chalgren agar'a anaerob ekim yapılarak 37° de 48 saat enkübe edildi. Aerobik ve anaerobik bakteriyel identifikasyon standart teknikler kullanılarak yapıldı. Kan kültürleri, içerisinde sıvı besiyeri bulunan kan kültür şişelerinden (oksoid) 5 cc enokule edilerek 2., 7. ve 14. günlerde aerob ve anaerob pasaj çekimleriyle üreme kontrolü yapıldı. En son 14. günde üreme olmayanlar üreme olmadığı şeklinde değerlendirildi (7).

BULGULAR

Bakteriyolojik çalışma yapılan 30 hastanın 154i kız, 15'i erkek ve yaş ortalaması 11,1 (4-17) olarak bulundu. Kronik tonsilitli hastaların son bir yıl içerisinde ortalama 6 defa akut tonsillit atağı geçirdikleri öğrenildi. Hastaların tonsil yüzeyi kültürleri ile tonsil dokusu içerisinden yapılan kültürlerde mikroorganizmalar 21 (% 70) hastada benzer şekilde, diğer 9 hastada (% 30) ise tonsil yüzeyi ile doku kültürü arasında farklılık olduğu saptandı (Tablo 1). Farklılık

Tablo 1: Tonsil yüzey ve doku kültüründe izole edilen mikroorganizmalar.

Mikroorganizmalar	Tonsil Yüzeyi (%)	Tonsil Dokusu (%)
Staphylococcus (Koagulaz +)	2 (% 2.1)	9 (% 11.1)
Staphylococcus (Koagulaz –)	13 (% 13.9)	6 (% 7.4)
Grup a beta hemolytic streptococcus	4 (% 4.3)	5 (% 6.1)
Grup B ve C beta hemolytic streptococcus	3 (% 3.2)	5 (% 6.1)
Grup D beta hemolytic streptococcus	3 (% 3.2)	1 (% 1.2)
Streptococcus pneumoniae	4 (% 4.3)	4 (% 4.9)
Alfa hemolytic streptococcus	14 (%15.3)	9 (% 11.1)
Faktör X ve V bağımlı Haemophilus	7 (% 7.5)	7 (% 8.6)
Faktör V bağımlı Haemophilus	4 (% 4.3)	2 (% 2.4)
Neisseria spp	29 (% 31.3)	21 (% 25.9)
Bakteroides spp	4 (% 4.3)	6 (% 7.4)
Peptostreptococcus spp	–	3 (% 3.7)
Diğerleri	6 (% 6.4)	3 (3.7))

saptanan kültürlerde floraya egemen olan bakterilerden en sık koagülaz pozitif stphylococcus, grup a beta hemolytic streptococcus, grup B ve C beta hemolytic streptococcus ve Streptococcus pneumoniae üredi. Preoperatif olarak alman kan kültürlerinde hiçbir hastada mikroorganizma üremedi. Postoperatif alınan kan kültüründe 4 hastada bakteri üredi. Kan kültüründe üreyen bakterilerin tümü tonsil yüzey ve doku kültüründe üretilen bakterilerden oluşmaktaydı (Tablo 2).

Tablo 2: Postoperatif kan kültüründe üreyen mikroorganizmalar

Mikroorganizma	Sayı
Corynebacterium spp	1
Grup B Beta Hemolytic sterptococcus	1
bakteroides spp	1
Peptostreptopcocus spp	1
Toplam	4

TARTIŞMA

Bakteriyemi, cerrahi operasyonlarda önemli bir komplikasyondur. KBB operasyonlarından septoplasti esnasında bakteriyemi oluşmadığı, ancak tonsileklomi esnasında geliştiği bildirilmiştir (3, 10. 12). Tonsillektomi operasyonlarına bağlı olarak bakteriyemiden başka fokal enfeksiyon olarak farenks veya tonsiller fossada enfeksiyon, retrofarengeal abse, derin boyun enfeksiyonu ve pcritonsiller absenin de geliştiği rapor edilmiştir (12). Bakteriyemi sağlıklı insanlarda büyük problem çıkarmamasına rağmen, özellikle kardîyovasküler hastalığı olanlarda ciddi bir risk oluşturduğu ve streptekoklara bağlı bakteriyeminin antibiyotik tedavisine rağmen anlamlı oranda mortalitesi olan endokardit, artrit ve osteomyelite sebep olabildiği rapor edilmiştir (3).

Kronik tonsillitte tonsil yüzeyi ile dokusunda bulunan bakteriler arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bakterilerin doku içerisine giriş tonsillit esnasında tonsil bütünlüğünün bozulması, toksin ve diğer salgılarla tonsil içerisine invaze olmaları ile açıklanmaktadır (1). Kronik tonsillitin aktif devresinde doku içerisindeki bakterilerin geliştiği ve tonsillitin kronikleşmesine tonsil içerisinde barınmış olan bakterilerin

neden olabileceği bildirilmiştir (l, 5). Bu durum sadece yüzey kültürü ve antibiyograma göre verilen medikal tedavinin başarısız kaldığı durumları açıklayabilir. Çalışmamızda kronik tonsillitli 30 hastanın tonsil yüzey kültürlerinde üretilen mikroorganizmaların, tonsil dokusu içinde de sıklıkla ürediği saptandı (Tablo 1). Ancak tonsil dokusu ve tonsil yüzeyinde üretilen mikroorganizmaların 9 hastada (% 30) arasında farklılık gösterdiği saptandı. Bu bulgumuzun rekürrens de rol oynayabileceği sonucuna varıldı, literatürde kronik tonsillitli çocuklarda tonsil kültürleri sonuçlarımıza benzer şekilde bulunduğu bildirilmiştir (11). Altuğ ve ark. (1) kronik tonsillitli hastalarda yaptıkları çalışmalarında tonsil dokusunda üreyen patolojik bakterilerin % 27'sinin tonsil yüzeyinden farklı olduğunu saptamışlardır. Başka bir çalışmada tonsil yüzeyi ve doku içi kültür sonuçlarındaki farklılık, %41.6 olarak rapor edilmiştir (9). Tonsil yüzeyi ile doku içi kültür sonuçlarımız literatür ile benzerlik göstermektedir.

Disseksiyon metodu ile tonsillektomide yara yeri açıkta kaldığından, tonsillerde bulunan bakteriler tonsillektomi esnasında bakteriyemiye neden olabilmektedirler (3). Ameliyat esnasındaki bakteriyel yayılım ameliyat esnasında açık kalan farengeal mukozadaki açık kalan damar ve dokular yoluyla olabilmektedir (3, 6). Çalışmamızda disseksiyon bitiminde aldığımız kan kültürlerinden 4'ünde (% 13.3) kanda bakteriyemi saptandı. Bakterimiyi yapan bakterilerin tonsil yüzey ve doku kültürlerinde de ürediği görüldü (Tablo l, 2). François ve ark. (3) tonsillektomi esnasında bakteriyemiyi inceledikleri çalışmalarında, (% 37.5) oranında pozitif kan kültürü saptadıklarını, bu bakterilerin tonsil doku ve yüzey kültürleri ile benzerlik gösterdiğini, bakteriyemide sıklıkla Haemophilus influenzae'nın üretildiğini rapor etmişlerdir. Yine aynı çalışmada tonsil yüzey ve tonsil dokusu kültürlerinde bulunan bakterilerin bakteriyemiye yol açtıkları gösterilmesine rağmen, doku İçi ve kandaki bakteri koloni sayımları arasında ilişki bulunamamış, dolayısıyla bakteriyemiye neden olan bakterinin yüzey veya dokuda gelip gelmediği saptanamamıştır. Bizim çalışmamızda da preoperatif kan kültüründe hiçbir hastada üreme olmazken, postoperatif alınan kan kültüründe 4 hastada (%13,3) bakteriyemi tespit edildi (Tablo 2). Koloni sayımı yapmadığımız çalışmamızda bakteriyemiye neden olan bakterilerin tonsil yüzeyi veya tonsil dokusunun hangisinden kaynaklandığını saptayamadık. François ve ark.'nın çalışmasında farklı olarak bakteriyemi saptadığımız kan kültürlerinde hemofilus influenzaya rastlamadık. Sonucumuzun literatürden farklılığını, çalışma grubumuzun az olması, en az 4 ay öncesinden beri tonsillit atağı geçirmeyenlerden oluşması ile açıklanabilir.

Tonsillektomi esnasında bakteriyemi gelişme riskinden dolayı, tonsillektomi öncesi antibiyotik ile proflaksi önem kazanmaktadır. Özellikle kardiovasküler patolojileri bulunan çocuklarda antibiyotik proflaksisi mutlaka yapılması gerektiği, proflaksi için seçilecek olan antibiyotiğin tonsil yüzey kültürüne göre belirlenmemesi ve sadece pensilin G ile yapılmaması gerektiği rapor edilmiştir (1,3). Yapılan çalışmalarda tonsil yüzeyinden farklı olan doku içi bakterilerinin pensilin G, eritromisin, sulfametoxozole-trimetoprim ve ampisilline dirençli oldukları, tonsillektomi öncesi Proflaksinin beta laktamaz inhibitörü antibiyotikler veya 2.kuşak sefalosporinler ile proflaksinin daha etkili olacağı bildirilmiştir (3).

Sonuç olarak tonsillit tedavisinde tonsil yüzey kültürü tam olarak yol gösterici olamayabilir. Tonsil dokusunda farklı m.organizmaların üreyebilmelerinden ve bakteriyemi oluşturma risklerinden dolayı, tonsillektomiden önce tüm hastaların proflaksiye alınmaları yararlı olacaktır.

Yazışma Adresi: Dr. Fehmi DÖNER
Süleyman Demirel
Üniversitesi Tıp Fakültesi
KBB Anabilim Dalı
32040-ISPARTA

KAYNAKLAR

1. ALTUĞ T, DEVRANOĞLU İ, SUNAR O, ÇAMUR Ö: Kronik tonsillitisli çocuklarda tonsil yüzeyi ve tonsil içi bakteriyolojisi. Türk ORL XX. Ulusal Kongresi, 1989, Erol Ofs., İstanbul, sf: 294-297.
2. CARITHES JS, GEBHART DE, WILLIAMS JA: Postoperative risk of pediatric tonsilloadenoidectomy. Laryngoscope 97: 422-429, 1987.
3. FRANÇOIS M, BİNGEN E, LAMBERT-ZECHOVSKY NY, KURKDJIAN PM, NOTTET JB, NARCY P: Bacteriemia during tonsillectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 118:1229-1231, 1992.
4. GEDİKLİ O, TURAN A: Isparta şehir merkezindeki ilkokul çocukları arasında kulak burun boğaz hastalıkları insidansı. KBB ve Baş Boyun cerrahisi Dergisi 2(3): 236-238, 1994.

5. JASON B, SUROW MD, STEVEN D, HANDLER M, STEVEN A, TELLAN MD, GARY R, FLEISHER MD, CRISTINE C, BARANAK MA: Bacteriology of tonsil surface and core in children. Laryngoscope 99: 261-266, 1989.

6. KING RR, CRAWFORD JJ, SMALL EW: bacteremia following intraoral suture removal. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 65: 23-28, 1988.

7. KONEMAN EW, SCHRECKENBERGER PC, ALLEN SD et al: Diagnostic microbiology. 4. Eds. Philadelphia, Lippincott, 1992.

8. RASMUSSEN N: Complications of tonsillectomy and adenoidectomy. Otolaryngol Clin North Am 20: 383-390, 1987.

9. SELİMOĞLU M, KARAKELLEOĞLU C, SELİMOĞLU E, ENERGİN M, ALP H: Rekürrent tonsillitli çocuklarda yüzeysel ve derin tonsil doku kültürlerinin karşılaştırılması. Yeni Tıp Derg. 11: 13-17, 1994.

10. SILK KL, ALİ MB, COHEN BJ, SUMMERSGILL JT, RAFF MJ: Abcence of bactcriemia during nasal septoplasty. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 117: 54-55, 1991.

11. STJERNOUIST-DESATNIK A, PRELLER K, SCHALEN C: Colonization by haemophilus influenzae and group A streptococci in recurrent acut tonsillitis and in tonsilar hypertrophy. Acta Otolaryngol 109: 314-319, 1990.

12. TUTKUN A, BATMAN Ç, KOÇ A, ÖZAĞAR A, ÜNERİ C, ŞEHİTOĞLU MA: Tonsil ve adenoid cerrahisinde komplikasyonlar. PTT Hast. Derg. 15(1): 79-85, 1994.