

KRONİK MAKSİLLER SİNÜZİTLİ ÇOCUKLARDA ANTRUM BAKTERİYOLOJİSİ

BACTERIOLOGY OF ANTRUM IN CHILDREN WITH CHRONIC MAXILLARY SINUSITIS

**Dr. Mustafa ERKAN (*), Dr. Sebahattin CÜREOĞLU (*), Dr. Ertuğrul ERHAN (*),
Dr. Mustafa ÖZCAN (**), Dr. Hakan ÇANKAYA (*)**

K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 2 : 103-105

ÖZET : Kronik maksiller sinüzitli 30 çocuğun bakteriyolojik incelemeleri, sinoskopiye takiben yapıldı. Spesmenlerin 28 (%93) 'inde bakteri izole edildi. Aerobik bakteri, pozitif kültürlerin %89'unda mevcuttu. Sadece anaerob olguların %71'inde, aerob veya fakültatif bakterilerle birlikte ise %18 olguda elde edildi. Aerob veya fakültatif bakteri %11 olguda gözlemlendi 28 olguda toplam 87 bakteri üretildi. Her spesmen- den elde edilen bakteri sayısı ortalama 3.1 idi Bunların %83 (72)'ü anaerob, %17 (15)'i aerob veya fakül- tatif aerob idi Başlıca anaerobik organizmalar; anaerobic koklar ve *Bacteroides* grubuydu. *Streptokoklar* ve *Stafilokoklar* ise en fazla görülen aerob bakterilerdi

Anahtar Sözcükler : Bakteriyoloji maksiller sinüzit, çocukluk dönemi

SUMMARY : The bacterial evaluation of 30 children with chronic maxillary sinusitis were studied during endoscopy. Bacterial growth was present in 28 of 30 (%93) specimens. Anaerobic bacteria were isolated in 89%. Anaerobes only were recovered in 71 of cases and in 18% of cases, they were mixed with aerobic or facultative bacteria. Aerobic or facultative bacteria were present in 11 of cases A total of 87 isolates (3.1 per specimen), 72 (83%) anaerobes and 15 (17%) aerobes or facultatives were isolated. The predomi- nant anaerobic organisms were anaerobic cocci and *Bacteroides* sp, and the predominant aerobes or fa- cultatives were *Streptococcus* sp and *Staphylococcus aureus*. These findings indicate the major role of anaerobic organisms in children with chronic sinusitis.

Key Words : Bacteriology, maxillary sinusitis, children

GİRİŞ

Sinüzit, ostiumda tıkanıklık yapan herhan- gi bir neden veya mukosilier fonksiyonlarda pa- tofizyolojik değişiklik sonucu ortaya çıkabilir. Mukusun ostiumdan boşalamaması durumun- da bakterinin üremesi için uygun bir ortam oluşturur (3, 8, 10, 11, 12, 17). Çocuklarda viral rinit, sinüzit gelişiminde önemli bir faktördür. Kronik sinüzitli çocukta burun akıntısı, öksü- rük, başağnsı, düşük dereceli ateş görülür (11, 17).

Sinüzite giden patofizyolojik olaylar, enfla-

matuar evre ile başlar. Submukozanın bakteri invazyonu sonucu lamina propriada polimorfo- nükleer lökositler, mast hücreleri ve lenfositler- de artış gözlenir. Salgılanan histamin ve pros- toglandin gibi kimyasal mediatörlerle vazodila- tasyon ve submukozanın ödemi ortaya çıkar. Si- nüs ostiumları küçük ve konka altında gizlendi- ğinden minimal mukoza ödemi tıkanıklığa götü- rebilir. Sekresyonun birikmesi bakteri üremesi- ne ve oksijen konsantrasyonunun düşmesine zemin hazırlar. Böylece ATP seviyesi düşer. PNL fonksiyonu bozulur ve silier fonksiyonlar azalır. Fonksiyonunu kaybeden PNL'lerden ortaya çı- kan proteolitik enzimler silyaları harabeder. Sağlıklı silyalı epitelin yerini matür olmayan bağ

(*) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Kliniği,

(**) Mikrobiyoloji Kliniği - KAYSERİ

dokusu ve squamoz epitel metaplazisi alır. Lenfatik ve venöz obstrüksiyon mukoza kalınlaşması ve ödemine götürür. Bu evre uygun tıbbi tedavi ile önlenir (3, 17).

Kronik maksiller sinüzitin bakteriyolojisiin araştıran bir çok çalışma bulunmasına rağmen aralarında görüş birliği yoktur. Kronik sinüs hastalığı olan erişkinlerden elde edilen bakteriyolojik sonuçlar anaeroblann sıklıkla bulunduğunu göstermesine rağmen kronik sinüziti! çocuklarda anaeroblann rolü hakkında pek az şey bilinmektedir. Brook (2) kronik sinüzitli çocuklarda alfa hemolitik Streptokoklar, Stafilokokkus aureus gibi aerob organizmalar yanında anaeroblann da büyük rol oynadığını bildirmektedir.

Spesmen toplama, taşıma, ekim gibi işlemlerde farklı yöntemler uygulandığından, enfeksiyon ajanının belirlenmesinde birtakım yanlışlıklar yapılmakta ve buna bağlı olarak da hatalı sonuçlar çıkarılmaktadır. Halbuki kronik sinüzitin başarılı tedavisi için, kronik sinüzit bakteriyolojisinin genel ve gerçekçi bilgisine gerek vardır.

Bu çalışmanın amacı, kronik maksiller sinüzitli çocuklarda spesmenin modern yöntemlerle elde edilmesini, taşınması ve ekilmesini gerçekleştirerek, bakteriyel ajanların oluşturacağı tabloyu saptayıp duruma açıklık getirmektir.

GEREÇ - YÖNTEM

Temmuz 1992 ve Aralık 1993 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB kliniğine başvuran kronik sinüziti olan 30 çocuk hasta çalışmaya alındı. Hastaların yaşı 6-16 arasında değişiyordu (Ortalama yaş 11). Hastaların 18'i erkek, 12'si kadındı. Şikayetleri; burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı, basınç hissi, öksürük, bulantı ve kusmaydı. Öyküsünde antibiyotik kullanımı olanlar veya dört haftadan az yakınması bulunanlar çalışma dışı bırakıldı. Tam bir KBB muayenesinden sonra hastaların Waters' grafipleri değerlendirildi. Grafide patolojik bulguya rastlanan hastalardan koronal CT istendi. Kronik sinüzit tanısı klinik ve radyolojik bulgulara göre kondu. Maksiller sinüs mukozasının 5 mm ve üzerindeki kalınlıkları mukozal kalınlaşma olarak değerlendirildi.

Nazal ve Maksiller sinüs endoskopisinde 4 mm'lik 30 ve 70 derece açılı teleskoplar, 5.00 mm trokar ve kanül kullanıldı. Endoskopik muayenede giriş yeri olarak antrum ve ostiumun en iyi görüntüsünü sağlayan Fossa kanina girişi tercih edildi. Daha sonra infraorbital sinir bölgesine; 1:100.000 epinefrin içeren xylokain enjektörü

te edildi. Kanın fossanın povidone-iodine ile 10 dakikalık temizliğini takiben trokarla girildi. Kanülden geçirilen enjektörle biriken sekresyondan spesmen alındı. Spesmenin alınması ve ekimi arasındaki süre 30 dakikayı aşmadı.

Anaerob ve aeroblann ekim ve belirlenmesinde önceden bildirilen metodlar kullanıldı (9, 14).

Kantitatif bakteriyel kültürler, ekilen spesmenin 100 kat sulandırılmasıyla elde edildi. Mililitrede 10³ titredeki bakteri ve mm³ de 1000'in altında lökosit gözlenmesi kontaminasyon olarak değerlendirildi (6).

SONUÇ

Hastaların %93'ünde bakteri izole edildi. Anaerobik bakteri oranı %83 idi. Olguların %71'inde anaeroblar tek başına bulunurken, %18'inde, aerob veya fakültatif mikroorganizmalarla birlikteydi. Aerob veya fakültatif bakteriler olguların %1 l'inde tek başına elde edildi.

İzole edilen bakteriler tablo'da gösterilmektedir. En sık görülen anaerobik bakteriler; anaerobik koklar ve Bacteroides grubu, aerobik bakteriler ise Streptokoklar ve Stafilokoklar idi.

Tablo : Kronik maksiller sinüzitli 28 olgudan elde edilen bakteriler	
Bakteriler	Sayı
Aerobik ve Fakültatif anaerobic bacteria	
Gram-pozitif koklar	
Alpha-Hemolytic streptococci	4
Group A Beta-hemolytic streptococci	2
Staphylococcus aureus	3
Staphylococcus epidermidis	1
Gram-negative basiller	
E. coli	2
Brahameilla catarrhalis	2
Hemophilus influenzae	1
Toplam	15
Bakteriler	Sayı
Anaerobik bakteriler	
Anaerobik koklar	
Peptococcus sp	13
Peptostreptococcus sp	8
Gram-positive basiller	
Propionibacterium acnes	4
Eubacterium spp	3
Clostridium sp	3
Gram-negative basiller	
Bacteroides melaninogenicus	11
Bacteroides spp	10
Bacteroides oralis	4
Bacteroides corrodens	2
Bacteroides biacutus	1
Fusobacterium spp	6
Fusobacterium nucleatum	5
Fusobacterium necrophorum	1
Toplam	71

TARTIŞMA

Çocuklarda akut maksiller sinüzit mikrobiyolojisi tam olarak anlaşılmasına rağmen kronik sinüzit bakteriyolojisi hakkındaki bilgiler henüz yetersizdir. Çocukluk çağı akut sinüzit etkeni olarak sıklıkla *S. pneumoniae*, *H. influenzae* ve *M. catarrhalis* gözlenmektedir. Erişkin dönemdeki sinüs hastalıklarında (akut ve kronik) etken olan mikroorganizmalar bilinmektedir. Erişkindeki kronik sinüs enfeksiyonlarında anaerobik organizmalar büyük rol oynar. Frederick ve Braude (7), Cawenberge (15) kronik sinüzitte anaerobların %33 veya daha yüksek oranda bulduklarını gösterdiler. Son zamanlarda yapılan iki ayrı çalışmada bu oran %88 olarak bildirilmektedir (1,5). Fakat çocukluk çağı kronik sinüs enfeksiyonlarındaki bakteriyel etioloji hakkında çok az şey bilinmektedir. Brook, erişkindekilerle benzerlik gösterdiğini bildirmektedir. Bununla beraber Wald (16) yaşları 2-12 arasında değişen 40 çocuğun sinüs aspirasyon materyallerinden anaerob izole edemedi.

Çalışmamızda anaerobların kronik sinüzitte büyük rol oynadıklarını gözledik. Spesmenin %93'ünde bakteri elde edildi ve %83'ünde anaeroblar saptandı. Spesmenin %71'inde tek başına bulunurken %18'inde aerob ve fakültatif bakterilerle birlikteydi. 28 Kültür pozitif spesmeden 87 bakteri elde edildi (spesmen başına 3.1). Bu bulgular diğer yazarların aksine Brook'un çalışma sonuçlarını desteklemektedir.

Önceki çalışmalarda anaerobların elde edilememesi; spesmenin alımı sırasında burundaki organizmalarla kontaminasyonu önleyememe, kontaminasyon ile enfeksiyon ajanı arasındaki ayrımı yapamama, yeterli miktarda kültür spesmeni alamama gibi teknik problemlerle ilgili olabilir. Çalışmamızda spesmen. Fossa kanina'nın povidone-iodine ile silinmesini takiben yapılan endoskopi esnasında alındı. Spesmenin alımından ekimine kadar geçen sürede 30 dakika sınırı aşılmadı.

Sonuç olarak; kronik maksiller sinüzitti çocuklardan modern yöntemlerle spesmen alınır, taşınır ve ekilir ise anaerobik bakterilerin önemli etken oldukları görülür. Bu nedenle tedavide anaerobları da kapsayan geniş spektrumlu antibiyotikler kullanılmalıdır.

Yazışma Adresi : Dr. Mustafa ERKAN
PK : 312 38002 KAYSERİ

KAYNAKLAR

1. BROOK. I : Bacteriology of Chronic Maxillary Sinusitis in Adults. Ann Otol Rhinol Laryngol. 98:429-429. 1989.
2. BROOK I. ; Bacteriologic features of chronic sinusitis in children. JAMA. 246:967-969. 1981.
3. CARENFELT, C- : Pathogenesis of sinus empyema. Ann Otol Rhinol Laryngol, 88:16-20. 1979.
4. CARENFELT, C., LUNDBERG. C., NORD. C. E., et al. Bacteriology of Maxillary Sinusitis in Relation to Quality of the Retained Secretion. Acta Otolaryngol (stockh), 86 : 298-302. 1978.
5. ERKAN M. ASLAN T. ÖZCAN M, et al : Bacteriology of antrum in adults with chronic maxillary sinusitis. Laryngoscope (in press).
6. EVANS. F.O., SYDNOR. B., MOORE, W.E., et al : Sinusitis of the Maxillary Antrum. New Engl J Med. 293:735-739, 1975.
7. FREDERICK, J., BRAUDE, A. I : Anaerobic Infections of the Paranasal Sinuses. N Eng J Med. 290:135-137. 1974.
8. KENNEDY. D .W : Endoscopic Sinus Surgery. in ; Otolaryngology. (Chap. 5). M.M. Paparella, D.A. Shumrick J.L., Glukmann. W.L. Meyerhoff (Eds.). W.B. Saunders Co., Philadelphia. pp. 1861-1872. 1991.
9. LENNETTE, E.H., BALLOWS. A., HAUSLER, W., TRUANT, JR. : Manual of Clinical Microbiology (3rd ed.). Washington DC American Society for Microbiology. 1980.
10. LIU, C. : Sinusitis. in ; Infectious Diseases. (Chap. 22). P. D. Hoeprich and M, C. Jordan (Eds.). J. B. Lipincott Co., Philadelphia, pp. 293-295. 1989.
11. MALOW, J.B., CRETICOS. C. M. : Nonsurgical Treatment of Sinusitis. Otolaryngol Clin North Am, 22 ; 809-818, 1989.
12. SOBIN, J., ENGQUIST. S., NORD, E. N. : Bacteriology. of the Maxillary Sinus in Healthy Volunteers. Scan. J Infect Dis. 24 : 633-635, 1992.
13. SU. W. Y., LJU, C-, HUNG, SY., TSAI. WF. : Bacteriologic Study in Chronic Maxillary Sinusitis. Laryngoscope. 93 : 931-934, 1983.
14. SUTTER, W. L., VARGO, V.I. FNEGOLD SM. : Wadsworth Anaerobic Bacteriology, Manual (3th ed.), St Louis : CV Mosby, 1980.
15. VAN CAVENBERGE, P., VERSCHRAEGEN. G., VAN KENTERGHEM, L. : Bacteriologic al Findings in Sinusitis (1963-1975). Scand J Infect Dis Suppl, 9:72. 1976.
16. WALD ER, BYERS C, GUERRA N. et al : Subacute sinusitis in children. J Pediatr 1 15:28-32, 1989.
17. WHITE. J.A. : Paranasal Sinus Infection. in : Diseases of the Nose. Throat. Ear, Head. and Neck. (Chap. 11). J ,J Ballenger (Ed.). Lea and Febiger, Philadelphia, pp. 184-202, 1991.