

A GRUBU DIŞI BETA HEMOLİTİK STREPTOKOKLARIN FARENJİTLERDEKİ ÖNEMİ

Melek AYAN*
Mehmet S. TEKEREKOĐLU*
Bengül DURMAZ*

Farenjitin etiolojisinde A grubu dışı beta hemolitik streptokokların (AGDBHS) rolünü araştırmak amacıyla; kontrol grubu (n=100) ile birlikte farenjit ön tanılı hastaların (n=1500) boğaz kültürleri yapıldı. Beta hemolitik streptokoklar basitrasın ve trimetoprim-sülfometaksazole duyarlılık, PYR testi ve grup antiserumları kullanılarak gruplandırıldı. AGDBHS'lar hastalarda %4, kontrol grubunda %17 oranında bulundu(p<0.05). Farenjit etkeni olarak kabul edilen A grubu beta hemolitik streptokoklar (AGBHS) ise hasta grubunda %4 oranında bulunurken, kontrol grubunda saptanamadı (p<0.05). AGDBHS'ların farenjit etiolojisinde önemli olmadığı kanısına varıldı.

Anahtar kelimeler: A Grubu Dışı Beta Hemolitik Streptokok, Farenjit

Role Of Beta Hemolytic Streptococci Other Than A Group In Etiology Of Pharyngitis

To investigate the role of beta hemolytic streptococci other than A group (BHSOTA) in etiology of pharyngitis, throat cultures were performed from 1500 patients with suspected pharyngitis and 100 healthy controls. Beta-hemolytic streptococci were grouped by using bacitrasin and trimethoprim-sulfamethoxazole disks, PYR test and group specific antisera. The isolation rates of BHSOTA were 4%, and 17% in patients and control groups respectively (p<0.05), while the isolation rate of group A streptococci were 0%, 4% in the mentioned groups, respectively (p<0.05). It can be concluded that the BHSOTA (streptococci other than group A) are not important in etiology of pharyngitis.

Key words: Beta Hemolytic Streptococci Other Than A Group, Pharyngitis

*İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD,
MALATYA

Yazıřma adresi:
Dr.Melek Ayan
İnönü Üniversitesi, Tıp
Fakültesi, Mikrobiyoloji ve
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim
Dalı. 44069 MALATYA

Tel: 422 341 0660/4823.

Toplumdan kazanılmış farenjitlerin etiolojisinde A grubu dışı beta hemolitik streptokokların rolünü açıklamak oldukça zordur. Bugüne kadar semptomatik ve asemptomatik kişilerin boğaz kültürlerinden elde edilen bu bakterilerin, normal flora elamanı mı yoksa hastalık etkeni mi olduğuna karar verilememektedir.¹ AGDBHS'in farenjit ile ilişkileri en iyi salgınların tanımlanması ile ortaya konulmuştur. Yapılan bazı çalışmalarda salgın suşlarında ayrıntılı epidemiyolojik veriler tanımlanamazken, diğer bazı çalışmalarda farenjit etiolojisinde Grup C ve Grup G streptokok'un etken olduğunu gösteren yeterli epidemiyolojik veriler kaydedilmiştir.¹⁻⁶

Araştırmamızda; AGDBHS'ların farenjit etkeni olup olmayacağı konusundaki tartışmalara açıklık getirmek amacıyla, vaka-kontrol çalışması ile pediatrik ve yetişkin yaş grubunda farenjit ön tanılı hastalarda bu bakterilerin görülme sıklığı araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Ocak-Mayıs 2000 arasında hastanemiz çeşitli polikliniklerinden farenjit ön tanısı ile gelen 1500 hasta ile 100 kontrol grubu çalışmaya alındı. Kontrol grubu bir hafta öncesine kadar antibiyotik almamış, otit, sinüzit ve alt solunum yolu gibi enfeksiyonları geçirmemiş, hasta grubuna benzer yaş ve cinsiyete sahip kişilerden oluşturuldu.

Tablo 1. Hasta ve kontrol grubunun kültür sonuçları

	KONTROL		HASTA		p değeri
	Sayı	%	Sayı	%	
Normal Flora	983	83	1380	92	
A grubu streptokok	0	0	60	4	p=0.04
AGDBHS	170	17	60	4	p=0.00
Toplam	1000	100	1500	100	

Tablo 2. Hasta ve kontrol grubunda saptanan BHS'ların gruplara göre dağılımı

Streptokok grubu	KONTROL		HASTA	
	Sayı	%	Sayı	%
A	0	0	60	50
B	0	0	1	1
C	10	58	39	33
D	0	0	0	0
F	2	12	7	6
G	2	12	2	1
Gruplandırılmayan	3	18	11	9
Toplam	17	100	120	100

Boğaz sürüntü örnekleri, %5'lik koyun kanlı triptik soy agara ekilerek CO₂'li ortamda inkübe edildi. Beta hemoliz yapmış, katalaz negatif, gram pozitif koklar beta hemolitik streptokok olarak tanımlandı. Kültürde, normal boğaz flora üyelerinin yanında ≤ 5 beta hemolitik streptokok kolonileri normal flora elamanı olarak değerlendirildi. Safaştırılan streptokoklar, basitrasin (Taxo A, BBL) ve trimetoprim-sülfametoksazole (Oxoid) duyarlılıkları, PYR testi (Oxoid) ve grup antiserumlarıyla latex aglutinasyon (Oxoid) testi yapılarak gruplandırıldı. İstatistiksel analiz Fisher'in χ^2 testine göre değerlendirildi.

BULGULAR

Klinik belirtisi olan 1500 hastadan yapılan boğaz kültürlerinin 1380'inde (%92) normal boğaz florası bulunurken, 60'ında (%4) AGBHS, 60'ında (%4) AGDBHS tespit edildi. Kontrol grubunda ise bu değerler sırasıyla %83, %0, %17 olarak bulundu (Tablo 1).

Hasta ve kontrol gruplarından izole edilen toplam 137 beta hemolitik streptokokların (BHS) gruplara göre dağılımı Tablo 2'de görülmektedir.

Lateks aglutinasyon testinin sonuçları esas alındığında; AGBHS'ların tanımlanmasında, basitrasin ve PYR testlerinin duyarlılıkları %100; trimetoprim-sülfametoksazole direnç kriterinin duyarlılığı ise %83 bulundu (Tablo 3).

A Grubu Dışı Beta Hemolitik Streptokokların Farenjitlerdeki Önemi

Tablo 3. Beta hemolitik streptokokların gruplandırılmasında kullanılan testlerin karşılaştırılması

Grup (Lateks aglütinasyon ile)	B. Duyarlılığı		SXT. Direnci		PYR Testi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
AGBHS (n=60)	60	100	50	83	60	100
AGDBHS (n=77)	14	18	52	68	1	1

B: basitrasin, SXT: trimetoprim-sülfametoksazol,
PYR : pyrrolidonyl aminopeptidase

TARTIŞMA

Akut tonsillit ve farenjit etkenleri olarak ilk sırada virusler gelmekte,⁷ bunları başta AGBHS'lar olmak üzere diğer bakteriler izlemektedir.⁸ AGBHS'ların neden olduğu farenjitlerde ciddi süpüratif ve nonsüpüratif komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu ciddi komplikasyonlardan, romatizmal ateş ve glomerülo nefrit gelişimi antibiyotik kullanımı ile önlenmektedir.⁹

A grubu beta hemolitik streptokoklar tüm farenjit ve tonsillofarenjitlerin yaklaşık %10-30'una neden olmaktadır.^{7,8,10} Turner ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, farenjit semptomu olan olgularda %5 oranında A grubu beta hemolitik streptokok izole edilmiştir.³ Çalışmamızda, farenjit ön tanılı hastalarda A grubu beta hemolitik streptokoklar %4 oranında saptandı. Bu oran kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksekti ($p < 0.05$). Bildirilen oranlar arasında büyük farklılık olması, örnek alımı, saklanması, ekim ve inkübasyon koşulları ile ilgili olabilir düşüncesindeyiz.

Az da olsa B,C ve G grubu beta hemolitik streptokokların da farenjit etkeni olabileceğini gösteren araştırmalar bulunmaktadır.⁸⁻¹⁰ Ancak; C grubundan *S. anginosus* ile F ve G grubu streptokokların farenjit ile ilgisi olmadığı, laboratuvarlarda bu bakterilerin *S. equisilimis* ya da grup G streptokokun büyük koloni oluşturan tipi olup olmadığının araştırılması gerektiğini bildiren çalışmalar vardır.^{1,7} Çünkü bu türlerin erişkinlerde endemik farenjitlere neden olabileceği belirtilmektedir.^{1,8} Turner ve arkadaşları; farenjitli hastalarla kontrol gruplarını karşılaştırdıkları çalışmada, Grup C *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisilimis*'in farenjit etkeni olabileceğini ve C grubunun diğer üyeleri olan *S. equisilimis* ve *S. anginosus*'un orofarengeal normal flora elamanları olduğunu bildirmekte-

dirler.³ Çalışmamızda kontrol grubunda AGDBHS'lar farenjit ön tanılı hastalardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. AGDBHS'ların içinde C grubu görülme oranı farenjit ön tanılı hastalarda ilk sırayı almakla birlikte, kontrol grubundaki değerlerden anlamlı derecede farklı değildi. B,D,F,G grubu beta hemolitik streptokokların oranlarında iki grup arasında fark yoktu. Bu sonuçlar AGDBHS'ların farenjit etkeni olamayacakları lehindedir.

Streptokokların sero gruplandırılması; farenjitlerin tanı, tedavi ve epidemiyolojik verileri açısından önem taşımaktadır. BHS'ların gruplandırılmasında Lancefield ekstraksiyon-kapiller presipitin testi veya lam aglütinasyon testi gibi serolojik yöntemler kullanıldığı gibi, tarama testlerinden basitrasine duyarlılık ve PYR testleri de yapılabilmektedir.¹¹ Basitrasin disk testinde inhibisyon zonu nonspesifiktir ve bazen tespit edilmesi zordur. Ancak A grubu streptokok identifikasyonunda; basitrasin duyarlılığı yüksek ve ucuz olmasından dolayı kullanımı geniş kabul görmektedir. Bazı B,C ve G grubu beta hemolitik streptokoklar da basitrasine duyarlı bulunabileceği için testin özgüllüğü sero gruplandırma yöntemlerinden daha azdır.¹¹ Bu çalışmada, AGBHS'ların %100'ü, AGDBHS'ların %18'i basitrasine duyarlı bulundu. Ticari bir kit olan PYR testinin fiyatı basitrasin disklerinden pahalı olmasına rağmen, bu test daha duyarlı ve özgüldür. Beta hemolitik streptokoklar arasında sadece A ve D grupları PYR testi pozitifdir.¹¹ Çalışmamızda boğaz kültürlerinden izole edilen AGBHS'ların hepsi PYR pozitif bulunurken, AGDBHS'dan yalnız bir suş (%1), PYR pozitif. Bu suşun kullandığımız yöntemlerle serotiplendirilmesi yapılamadı. Sonuçlar tonsillo-farenjit ön tanılı hastalarda etkeni tanımlamada, basitrasin duyarlılığına ek olarak PYR testinin de kullanılması yararlı olacağını göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Cimolai N, Morrison BJ, MacCulloch L, Smith DF and Hlady J. Beta haemolytic non-group A streptococci and pharyngitis: a case-control study. *Eur J Pediatr* 1991; 150: 776-9.
2. Turner JC, Fox A, Fox K, Addy C, Garrison Z, Herron B, Brunson C and Betcher G. Role of group C beta-hemolytic streptococci in pharyngitis: epidemiologic study of clinical features associated with isolation of group C streptococci. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 808-11.
3. Turner JC, Hayden FG, Lobo MC, Ramirez CE, and Murren D. Epidemiologic evidence for Lancefield group C beta-hemolytic streptococci as a cause of exudative pharyngitis in college students. *J Clin Microbiol* 1997; 35: 1-4.
4. Fox K, Turner J, and Fox A. Role of beta-hemolytic group C streptococci in pharyngitis: incidence and biochemical characteristics of *Streptococcus equisimilis* and *Streptococcus anginosus* in patients and healthy controls. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 804-7.
5. Cohen D, Ferne M, Rouach T, Bergner-Rabinowitz S. Food-borne outbreak of group G streptococcal sore throat in an Israeli military base. *Epidemiol Inf* 1987; 99:249-55.
6. Efstratiou A. Outbreak of human infection caused by pyogenic streptococci of Lancefield groups C and G. *J Med Microbiol* 1989; 29: 207 - 19.
7. Gwaltney JM, Bisno AL. Pharyngitis. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, ed (s). *Principles ve Practice of Infectious Diseases*. 4th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Inc. 2000: 656-61.
8. Baker AS, Behlau I, Tierney MR. Infections of the pharynx, larynx, epiglottis, trachea, and thyroid. In: Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR, ed(s). *Infectious Diseases*. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1998: 540-8.
9. Clements D A. Pharyngitis, laryngitis ve epiglottitis. In: Armstrong D, Cohen J, ed(s). *Infectious Diseases*. London: Mosby Company. 1999: S2-C24.
10. Frederick AM, Robert MC, Leroy G, Harry P D PhD. Clinical and Microbiological evidence for endemic pharyngitis among adults due to group C streptococci. *Arch intern Med* 1990; 150: 8259.
11. Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC. *The Gram pozitif cocci*. In *Color Atlas And Textbook of Diagnostic Microbiology*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott 1997: 607-11.