

ÜST SOLUNUM YOLLARINDA A GRUBU BETA HEMOLİTİK STREPTOKOK TAŞIYICILIĞI*

Dr. Belma Durupınar** Dr. Cumhuri Özkuyumcu**

Key words : Streptococcal pharyngitis, Group A streptococcal carrier.
Anahtar terimler : Streptokokkal faranjit, A grubu streptokok taşıyıcılığı.

Faranjit sıklıkla görülen, bakteriyel veya viral orjinli, tanı ve kontrolü oldukça tartışmalı olan bir konudur. Bakteriyel faranjitlerin en önemli etkeni A grubu betahemolitik streptokoklar (AGBHS)'dir. Bakteriyel faranjitlerin tanısında en önemli problem, boğaz kültürlerinde AGBHS'in bulunup bulunmadığını saptamaktır. AGBHS yönünden kültür pozitif olan kişilerle, diğer etkenlere bağlı semptomlar görülebilen streptokok taşıyıcılarının en iyi nasıl ayrılacağı sorusu bugün yanıt bekleyen en önemli sorulardan biridir.

Streptokok taşıyıcılığı bir çok araştırmacı tarafından değişik şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin bir grup, klinik olarak infekte olmayan fakat organizmayı taşıyan ancak infeksiyonu yaymayan kişileri «zararsız taşıyıcı» olarak adlandırmışlardır.¹ Diğer bir grup ise taşıyıcıları postinfeksiyon taşıyıcıları ve asemptomatik taşıyıcılar olarak ayırmışlardır.^{2,3} Streptokok faranjitini takiben üst solunum yollarında organizmayı taşıyan kişiler «post-infeksiyon taşıyıcıları»; asemptomatik bireylerde yalnızca AGBHS varlığı ile karakterize taşıyıcılığı ise «asemptomatik taşıyıcılık» olarak tarif etmişlerdir.

AGBHS streptokoklar ile ilgili olarak yapılmış çalışmalarda yalnızca kültürde AGBHS'lerin gösterilmesi yeterli görülmüş, taşıyıcılık üzerinde du-

* Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Mikrobiyoloji Anabilim Dalı çalışmalarından.

** Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Yrd. Doçenti.

rulmamıştır. Biz çalışmamızda streptokok taşıyıcılığını saptamak ve gerçek streptokok infeksiyonun gösterilmesinde hasta serumundaki antikor titresi artışının önemini vurgulamayı amaçladık.

Materyal ve Metod

Çalışmamız 7-10 yaş grubundaki 500 çocuk üzerinde yapılmıştır. Boğaz kültürü örnekleri steril eküvyon ile tonsiller ve farenks arka duvarından alınmıştır. Örnekler daha sonra % 5 koyun kanı içeren kanlı agara ekilerek 37°C ve % 5 CO₂'li ortamda 18-24 saat inkübe edilmişlerdir. İnkübasyondan sonra plaklar betahemolitik streptokok yönünden incelenerek, AGBHS' lar basitrasin diski ile tanımlanmışlardır. Her plakta 10 koloniden az olan üreme 1+; plağın 1/4'ünde üreme 2+; 2/4 ünde üreme 3+; 3/4 ünde 4+; olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında boğaz kültüründe AGBHS saptanan çocuklar çağrılarak akut ve konvelesan serumlarda anti-streptolizin O (ASO) ve anti-deoksiribonükleaz B titreleri, serum örnekleri aynı anda çalışılarak saptanmıştır.

Bulgular

Çalışma grubumuzu oluşturan 500 çocuğun 102'sinin boğaz kültüründe beta-hemolitik streptokok saptanmış; 68'i AGBHS yönünden pozitif olarak bulunmuştur (+BK) (% 13.6).

AGBHS yönünden kültür pozitif olan 68 hastanın 30'unda anti-streptokokkal antikor titresinde 4-kat veya üzerinde titre artışı olmuştur (Tablo I).

TABLO I

Anti-Streptokokkal Antikor Titre Artışı Görülen ve Görülmeyen Hastaların Yüzdeleri

Hasta Sayısı (HS)	HS/Total Grup (%)	HS/AGBHS Pozitif Grup (%)
30*	30/500 (6.0)	30/68 (44.1)
38	38/500 (7.6)	38/68 (55.9)

(*) 4-kat titre artışı görülen hasta sayısı.

Tartışma

Boğaz kültürü, streptokokkal faranjitte tanıyı destekleyen standart bir testtir.^{4,5,6} Ancak, boğaz kültürünün AGBHS yönünden pozitifliği her zaman infeksiyonun göstergesi değildir. Gerçek streptokok faranjitini, streptokok taşıyıcılığından ayırmak için, hasta serumunda anti-streptokokkal antikorlardan bir veya daha fazlasının titresinde 4-kat veya üzerinde bir artışın da gösterilmesi gerekmektedir.^{7,8}

Bizim çalışmamızda, hastaların % 13.6 da AGBHS saptanmıştır. AGBHS yönünden kültür pozitif olan hastaların ise yaklaşık olarak yarıya yakınında (30/68) serumda antistreptokokkal antikor titresinde artış gösterilmiştir. Çalışma grubumuzda streptokokkal faranjit görülme oranı % 6 olarak bulunmuştur.

Kültürde AGBHS saptanan hastaların yarısından fazlasında (38/68) ise anti-streptokokkal antikor titresinde önemli bir artış görülmemiştir. Kanımızca akut ve konvelesan serumlarında antikor titre artışı görülmeyen bu hastalar streptokok taşıyıcısı olabilirler. Buna göre streptokok taşıyıcılığı çalışmamızda % 7.6 oranında bulunmuştur.

Literatürde, AGBHS yönünden kültür pozitif olan hastaların yaklaşık yarısında anti-streptokokkal antikor titresinde artış görülebileceği ve bu hastaların nonsuppuratif komplikasyonların gelişmesi bakımından risk altında buldukları belirtilmektedir. Grubun antikor titre artışının görülmediği diğer yarısı ise streptokok taşıyıcılar olarak nitelendirilmişlerdir.⁸ Bazı nazal taşıyıcılar dışında, kronik taşıyıcılar ise toplumda streptokokları yayan önemli bir kaynak oluşturmaktadırlar.^{1,8}

Boğaz kültürlerinde, pozitif kültürü oluşturan koloni sayısı bugün hâlâ çözümlenmemiş bir konudur.⁴ Bu konudaki çalışmaların bazıları birbirini desteklerken, diğer bazıları birbirleriyle ters düşmektedir.

Çift kültür örneği alınarak yapılan çalışmalarda, hastaların yaklaşık % 10'unda AGBHS örneklerden birinde ürerken, diğerinde ürememiştir. Olguların çoğunda, kültürpozitif örneklerde üreme 10 koloniden daha az olmuştur.^{9,10} 10 koloniden az üreme görülen hastaların kronik AGBHS taşıyıcısı oldukları ve romatik ateş gibi non-suppuratif komplikasyon gelişme riski taşımadıkları gösterilmiştir.^{11,12}

Kaplan ve arkadaşları,⁹ boğaz kültürlerinde 10 koloniden az AGBHS üreyen hastaların ancak 1/3'ünde infeksiyonu serolojik olarak göstermişlerdir. Krober ve ark.,¹³ tarafından yapılan diğer bir çalışmada da klinik olarak strep-

tokokal faranjiti olan hastaların ancak 1/3'ünde kültürde yoğun AGBHS üretmesi ve antikor titre artışı gösterilmiştir. Aynı hasta grubunun ancak % 17'sinde ise AGBHS yönünden kültür negatifliğe karşın AGBHS enfeksiyonunu gösteren titre artışı saptanmıştır.

Sonuç olarak genellikle boğaz ağrısından yakınan hastalarda serolojik çalışmaların yapılmaması ve taşıyıcılığı belirleyen basit testlerin bulunmaması nedeniyle kültür pozitif hastalar tedavi gören grubu oluşturmaktadırlar. Bu nedenle tanıdan emin olmak amacıyla tekrarlayan kültür alınmasının ve AGBHS enfeksiyonunun serolojik olarak da doğrulanmasının yararlı olacağı inancındayız.

Özet

Çalışmamız, üst solunum yollarında A grubu streptokok taşıyıcılığını saptamak üzere 500 çocuk üzerinde yapılmıştır. 500 hastanın 68'inde AGBHS yönünden pozitiflik saptanmıştır. Çalışma grubunun % 13.6'sını oluşturan 68 hastanın akut ve konvelesan serumlarında anti-streptokokkal antikor titresinde 4 kat veya üzerinde titre artışı saptanmıştır. 68 hastanın 38'inin serumunda ise önemli titre artışı gösterilmemiştir. Çalışma grubunun % 7.6'sını oluşturan bu hastalar kronik AGBHS taşıyıcısı olup, gerçek olarak infekte değildirler. Streptokok enfeksiyonu olan hastalar, streptokok taşıyıcılarından yalnız kültür pozitiflik esas alınarak ayrılamazlar. Bu amaçla, tanıyı doğrulamak için tekrarlayan kültür yapılmalı ve enfeksiyon serolojik olarak da gösterilmelidir.

SUMMARY

The group A streptococcal upper respiratory tract carrier state.

In this study, 500 children were studied to evaluate the group A streptococcal upper respiratory tract carrier state. In the first phase of the study, 68 of 500 throat cultures were positive for GABHS. A total of 68 patients, representing 13.6 % of the study group, acute and convalescent anti-streptococcal antibody titers analyzed, with 30 demonstrating a 4-fold or greater titer rise in their sera to one or more autistreptococcal antibodies, In 38 of 68 patients have not shown significant antibody titer rise in their sera. These patients with the ratio of 7.6 % of study group are chronic

carriers of streptococci and not truly infected. The differentiation of patients with streptococcal infections from those who are carriers can not be made on these basis of degree of positivity of the throat culture alone. A repeat culture may be required to establish a diagnosis and serologic evidence of infection.

KAYNAKLAR

- 1 — Kaplan E L : The group A streptococcal upper respiratory tract carrier state: An enigma, *J Pediatr* 97: 337-345, 1980.
- 2 — Quinn R W : Carrier rates for hemolytic streptococci in school children, A six-year, *Am J Epidemiol.* 82: 1, 1965.
- 3 — Quinn R W, Lowry P N : The anatomical area of involvement in streptococcal infection and the carrier state, *J Biol Med.* 43: 1, 1970.
- 4 — Gerber M A, Spadaccini L J, Wright L L et al: Latex agglutination tests for rapid identification of Group A streptococci directly from throat swabs, *J Pediatr.* 105: 702-705, 1984.
- 5 — Gerber M A : Micronitrous acid extraction-coagglutination test for rapid diagnosis of streptococcal pharyngitis. *J Clin Microbiol.* 1:170-171, 1983.
- 6 — Slifkin M, Gil G M : Evaluation of the Culturette Brand ten Minute Group A Strep ID technique, *J Clin Microbiol.* 20: 12-14, 1984.
- 7 — Christopher B W, James W B, Stephen M Y : Rapid latex agglutination compared with the throat culture for the detection of Group A streptococcal infection, *Pediatr Infect Dis.* 5: 208-212, 1986.
- 8 — Nelson M G, Richard A G : *Manual of Clinical Problems in Infectious Disease.* Boston: Little Brown and Company, 1979, 2.
- 9 — Kaplan E L, Top F W, Dudding B A et al: Diagnosis of streptococcal pharyngitis: Differential of active infection from carrier state in symptomatic child. *J Infect Dis.* 123: 4-501, 1971.
- 10 — Kaplan E L, Couser R, Huwe B B et al: Significance of quantitative salivary cultures for group A and non-group A beta-hemolytic streptococci in patients with pharyngitis in their family contacts. *Pediatrics.* 64: 904-912, 1979.
- 11 — Breese B B, Disney F A, Talpey W B et al: Beta hemolytic streptococcal infection: The clinical and epidemiologic importance of the number of organisms found in cultures. *Am J Dis Child.* 119: 18-26, 1970.
- 12 — Bell S M, Smith D D: Quantitative throat swab culture in the diagnosis of streptococcal pharyngitis in children, *Lancet,* 2: 61-63, 1976.
- 13 — Krober M S, Bass J W, Michels G N : Streptococcal pharyngitis: Placebo-controlled double-blind evaluation of clinical response to penicillin therapy, *JAMA* 253: 1271-1274, 1985.