

Malatya İl Merkezindeki İlkokul Çocuklarında BCG Testinin Değerlendirilmesi

THE EVALUATION OF BCG TEST IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN MALATYA

Cengiz YAKINCI*, F.Ayşenur PAÇ*, Hamza KARABİBER**, Sabit ŞAHİN**,
Meltem TAYFUN**, Yaşar DURMAZ**

* Doç.Dr.inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri AD,

** Arş.Gör.Dr.inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri AD, MALATYA

ÖZET

Çalışmamızda Malatya il merkezindeki çocuklarda BCG aşı skarının bulunma sıklığı değerlendirilerek, BCG skarı bulunmayan çocuklarda BCG testinin, PPD ile karşılaştırılması yapıldı. Değerlendirmeye alınan 8479 çocuğun 1462 (%17.2)'sinde BCG skarı saptanmadı. BCG skarı bulunmayanlardan 182 olguya PPD yapıldı. PPD negatif bulunan 146 olguya test amaçlı BCG yapıldı. BCG yapılanların 47'sinde (%32.3) test pozitif değerlendirildi. Bu sonuçlar BCG testinin PPD'ye göre daha duyarlı olabileceği sonucunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, PPD, BCG testi

T Klin Pediatri 1996, 5:141-143

Dünyada yaygınlığını sürdürmekte olan tüberküloz, ülkemiz için de halen önemli bir sağlık problemidir. Hastalığın yayılmasının engellenmesi ve mevcut olguların erken saptanarak tedavi edilmesi halk sağlığı yönünden önem taşımaktadır. Hastalığın tanısında ve bir tarama tt-ti olması açısından PPD (Purified Protein Derivative)'nin önemi herkes tarafından iyi bilinmesine karşın, yalancı negatifliklerin bulunması, malnütrisyon, tüberküloz menenjit, milier tüberküloz ve immünosüpresyon durumlarında hastalık bulunduğu halde negatif sonuçların elde edilmesi, ucuz, güvenilir, çabuk sonuç alınabilecek testlere yönelmeye neden olmaktadır.

Aşı olarak kullanılan BCG (Bacillus Calmette-Guerin)'in, PPD negatif olgularda veya PPD duyarlılığının azaldığı durumlarda daha duyarlı bir test olduğu konusunda, Dünya Sağlık Örgütü (VVHO) Tüberküloz Uzmanlar Komitesi'nin 1964 yılında BCG

Geliş Tarihi: 26.06.1996

Yazışma Adresi: Dr.Hamza KARABİBER
inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,
MALATYA

*39.Milli Pediatri Kongresinde (4-8 Haziran 1995 Ankara)
Poster olarak sunuldu.

T Klin J Pediatr 1996, 5

SUMMARY

In this study, we determined the prevalence of BCG scar in primary school children in Malatya. We also compared the value of BCG test to PPD test in children without BCG scar. 8479 primary school children were evaluated and 1462 (17.2%) of them were found to have no BCG scar. We performed PPD test to 182 children without BCG scar and the results were negative in 146 children. BCG test was done to these 146 PPD negative children and 47 (32.3%) of them were found positive. It is concluded that BCG test is more sensitive than the PPD test.

Key Words: Tuberculosis, PPD, BCG test

T Klin J Pediatr 1996, 5:141-143

aşısının diagnostik bir yöntem olduğunu rapor etmesi ile çalışmalar başlamıştır (1). Bu çalışmalar esas alınarak Malatya il merkezindeki ilköğretim okullarında BCG aşı skarının varlığını araştırmayı ve BCG'nin test olarak duyarlılığının değerlendirilmesini amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamızda Malatya il merkezindeki 3 ilkokul ve 7 ilköğretim okulunda okuyan 6.5-14 yaşları arasında 8479 çocukta BCG skarı araştırıldı. Skarın değerlendirilmesinde bir veya birden fazla skar varlığı pozitif olarak kabul edildi. BCG skarı saptanamayan çocuklardan 182'sinde 0.1 ml PPD (5 tüberkülin ünitesi) solüsyonu intradermal olarak enjekte edildi. Test 48-72 saat sonra değerlendirildikten hemen sonra, PPD negatif olan olgulara test amaçlı BCG solüsyonu 0.1 ml olarak deltoid bölgeye intradermal olarak enjekte edildi. Test 24-48 saat içinde papül ve endürasyon yönünden değerlendirildi. PPD ve BCG testinde oluşan endürasyon standart milimetrik cetvel kullanılarak ölçüldü. Araştırmamızda klasik reaksiyon esas alınarak, 5 mm ve üzerindeki papül ve endürasyon oluşumu pozitif olarak kabul edildi (2).

SONUÇLAR

Çalışmamızda değerlendirilen 8479 çocuktan 669'u kız (%45.8), 793'ü erkek (%54.2) olmak üzere toplam 1462'sinde (%17.2) BCG skarı saptanmadı, BCG skarı bulunma oranı %82.8 idi. BCG skarı saptanamayan

çocuklarda randomize seçilen 85 kız, 97 erkek, toplam 192 olguya PPD testi yapıldı. 48-72 saat sonra yapılan değerlendirmede 146'sında (%82.2) negatif (0-4), 6'sında (%3.3) 5-9 mm, 18'inde (%9.9) 10-14 mm, 12'sinde (%6.6) 15 mm ve üzerinde ölçüldü.

PPD sonucu negatif bulunan 146 olguya BCG testi uygulandı. Test 24-48 saat içinde değerlendirildi. Bunların 99'unda (%67.7) 0-4 mm (negatif), 47'sinde (%32.3) 5 mm ve üzerinde (pozitif) ölçülmüştür (24'ünde 5-9 mm, 6'sında 10 mm ve üzerinde). BCG testi uygulanan çocuklarda, testi izleyen bir hafta içinde herhangi bir komplikasyon görülmedi.

TARTIŞMA

Tüberküloz gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu olmasının yanısıra, gelişmiş ülkeler açısından da sorun olmaya devam etmektedir. Mycobacterium tuberculosis'in etken olduğu tüberküloz nedeniyle her yıl 3 milyonu aşkın insan ölürken, gelişmiş ülkelerde her yıl 400.000 yeni tüberküloz olgusu bildirilmektedir. Tüm dünyada 20 milyondan fazla tüberküloz hastası bulunurken, ülkemizde bu sayı 30.000'i geçmektedir (3).

Ağır komplikasyonları, yüksek bulaşıcılığı bulunan tüberküloz hastalığı ve enfeksiyonunun tanısında genel olarak gecikildiği gözlenmektedir. Özellikle gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde hızlı kültür ve pahalı tanı yöntemlerinin uygulanamayışı, ucuz ve kolay uygulanabilen tanı yöntemleri geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu amaçla en yaygın kullanımı olan ve tarama testi olarak kullanılan test PPD'dir. Mantoux tüberkülin deri testi olarak da adlandırılan PPD testi "Tween 80" ile stabilize edilmiş olan, 0.1 ml'sinde 5 tüberkülin ünitesi (TU) içeren pürifiye protein derivesinin intradermal enjeksiyonu ile yapılır (4). Test amacı ile 1 TU ve 250 TU içeren solüsyonlar da kullanılabilir. Bir TU içeren PPD solüsyonu sadece 5 TU içeren solüsyona şiddetli reaksiyon verme şüphesi bulunan olgularda kullanılmaktadır. Tartışmalı olan 250 TU içeren solüsyonun kullanılması, belli bir standardizasyon bulunmadığından, sıklıkla non-tüberküloz mikobakteriler ile çapraz reaksiyona neden olduğundan daha az kullanılmaktadır (4). Mikobakterilere karşı hücrel immüniteyi gösteren PPD'nin, erken yaşta, hastalık veya ilaçlar nedeniyle oluşan immünoşüpresyonda, kızamık, kabakulak, suçiçeği gibi viral enfeksiyonlarda, canlı virus aşılarında, malnütrisyon, tüberküloz menenjit ve milief tüberküloz durumlarında %20-60 oranında negatif sonuç verdiği gösterilmiştir (4-6).

PPD testinde yalancı pozitifliklerin ve negatifliklerin gözlenmesi nedeni ile daha duyarlı testlere gereksinim doğmuştur. Bu amaçla aşı olarak kullanılan BCG'nin, PPD negatif olgularda veya PPD duyarlılığının azaldığı durumlarda daha duyarlı bir test olduğu WHO Tüberküloz Uzmanlar Komitesi'nin 1964 yılında BCG aşısının diagnostik bir yöntem olduğunu rapor etmesi ile BCG aşısı test olarak kullanılmaya başlanmıştır (1). Test olarak uygulanan BCG'de 3 tip reaksiyon gözlenebilir. Klasik tip reaksiyonda 24-48 saatte papül ve endürasyon oluşumu

izlenirken, akselere reaksiyonda 6-12 saat içinde, gecikmiş tipte ise 3 günden sonra papül ve endürasyon oluşumu görülmektedir (7).

Göçmen ve ark. tarafından yapılan çalışmada bakteriyolojik olarak tanı konulmuş tüberküloz olgularında PPD %50 pozitif bulunurken, BCG testi %100 pozitif olarak saptanmıştır (7). Udani ve ark. tarafından yapılan çalışmada, biyopsi ile tanı konulmuş olan 63 tüberküloz olgusunda PPD %47.6 pozitif bulunurken, BCG testi %71.6 pozitif bulunmuştur. Bu farklılık özellikle malnütrisyonlu çocuklarda daha belirgin olarak saptanmıştır (8). Jaisvalli, BCG testinin kesin tüberküloz tanısı konulmuş olgularda %90 oranında pozitif olduğunu göstermiştir (9). Chandra ve ark. klinik, radyolojik ve patolojik olarak tanı konulan 53 çocukta BCG testinin %92.4, PPD testinin %56.6 pozitif olduğunu saptamışlardır (10). Shrivastava ve ark. klinik ve laboratuvar olarak tüberküloz tanısı konulan 150 çocuğa aynı anda PPD ve BCG testi uygulamışlar ve PPD testi %19.39 pozitif bulunurken, BCG testi %86.66 pozitif saptanmıştır. Malnütrisyonlu çocuklarda bu oranlar sırasıyla %78.6 ve %92.47 olarak bulunmuştur (11). Samal I, II, III ve IV. derecede malnütrisyonu bulunan çocuklarda BCG testini sırasıyla %88.23, %90.74, %86.95 ve %85.71, PPD testini sırasıyla %41.17, %40.74, %52.17 ve %42.85 pozitif bulmuştur (12).

Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre PPD'nin negatif olduğu olguların %32.3'ünde BCG testinin pozitif bulunmuş olması, PPD'nin duyarlı olmadığı durumlarda bile BCG testinin pozitif olabileceğini göstermektedir. Yapılan çalışmalar ve mevcut bulgular eşliğinde BCG testinin PPD'ye göre üstün olduğu durumlar gözlenmektedir. BCG doğal proteinler içerdiğinden daha duyarlı sonuçlar vermekte, erken dönemde papül oluşumu ve endürasyon geliştiğinden tanı gecikmeleri önlenmekte ve PPD hassasiyetinin azaldığı durumlarda BCG testinin duyarlılığı değişmemektedir (7). BCG testi uygulaması ile ciddi herhangi bir komplikasyon bildirilmemiştir (7-12).

Sonuç olarak: yaş, nutrisyonel durum, enfeksiyonun tipi ve lokalizasyonunun reaksiyonu etkilemediği BCG testinin, PPD testine göre daha duyarlı bir test olduğu kanısına varıldı. Tüberküloz enfeksiyonunun ekarte edilmesinde BCG testinin negatifliği, PPD negatifliğine göre daha anlamlı bulunduğundan "BCG testi pozitif olgularda da, PPD pozitif olgulardaki gibi izoniasid proflaksisi uygulanmalı mıdır?" sorusu gündeme gelmektedir.

KAYNAKLAR

1. WHO Expert Committee Report on Tuberculosis-81st report WHO. Technical series no:210, 1964.
2. Kutluk T. PPD ve BCG. Katkı 1983; 4(2):174-81.
3. Toker SO, Güzeloğlu K. İzmir Genelinde Sosyo-Ekonomik Açından İyi, Orta ve Kötü Olarak Nitelendirilen Üç Ayrı Bölgede Gerçekleştirilen PPD Kontrollü BCG Uygulama Çalışması. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 1994; 7:240-1.
4. Starke JR. Tuberculosis. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia: WB Saunders Co, 1996:834-47.

5. Mutagh K. Unreliability of the Mantoux test using 1 TU PPD in excluding childhood tuberculosis in Papua New Guinea. Arch Dis Child 1980; 55:795-9.
6. Schacter EN. Tuberculin negative tuberculosis. Am Rev Resp Dis 1972; 106:587-93.
7. Göçmen A, Kiper N, Ertan Ü, et al. Is the BCG test of diagnostic value in tuberculosis? Tubercle and Lung Dis 1994; 75:54-7.
8. Udani PM, Parikh UC, Shah PM, Naik PA. BCG in tuberculosis. Indian J Pediatr 1971; 8:143-50.
9. Jaiswall S, Bhandari NR. Evaluation of diagnostic value of BCG test in childhood tuberculosis. Indian J Pediatr 1976; 689:13-20.
10. Chandra K, Choudhury PU. Evaluation of Mantoux and BCG test in the diagnosis of childhood tuberculosis. Indian J Pediatr 1976; 14:99-102.
11. Shrivastava DK, Shingwekar AG, Thawrani YP, Choudhary AK. Evaluation of BCG test childhood tuberculosis. Indian J Pediatr 1977; 14(12):993-8.
12. Samal GC. Efficacy of BCG test in diagnosis of childhood tuberculosis. Indian J Pediatr 1979; 46:279-82.