HBsAg ARANMASINDA LATEX AGLUTİNASYON TESTİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Paşa GÖKTAŞ (**), Semra SÜMER (**), Elçin ÇİLŞAL (**), Filiz PERVAZ (**), Gülten OKTAY (**)

Anahtar Terimler: Hepatitis B antijen, Latex aglutinasyon testi.
Key Words: Hepatitis B antigens, Latex agglutination tests.

ÖZET
Bu araştırmada, HBsAg aranmasında latex aglutinasyon (LA) testinin hassasiyetini araştırdık. Karşılaştırmada, passif hemaglutinasyon yöntemini kullanık. Latex aglutinasyon testinde HBsAg, 664 olgudan 73'ünde (%10.99) ve passif hemaglutinasyon testinde 67'sinde (%10.09) pozitif bulundu. HBsAg tayinini için LA testi, az sayıda örnekle çalışılan yerlerde, acil haller için ve tarama testi olarak uygun bulundu.

SUMMARY
Evaluation of the Latex Aglutination Method for HBsAg Searching
In this research, we investigated the sensitivity of the latex aglutination method for HBsAg searching by using passive hemagglutination method for comparison. HBsAg was found positive in 73 (%10.99) of 664 cases in latex aglutination method and 67 (%10.09) of 664 in passive hemagglutination method. Latex aglutination test for HBsAg has been found suitable for rapid screening in emergency situations and researches.

GİRİŞ:
HBsAg taşıyıcılığı, hepatosellüler carcinoma, siroz ve delta hepatit açısından en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir (1,2). Toplum sağlığı açısından gereklı önlemlerin alınabilmesi için, taşıycıların saptanması gerekliidir. Ancak böylelikle portörlerin çevreyle olumsuz etkileri kontrol altında alınabilir, HBsAg taşıyıcılırlarını ortaya çıkaranımlık yöntemler, çöguna büyük sağlıklar kuruluşlarında uygulanmaktadır. Ancak olayın örne, pratiğe bu yöntemlerin daha yaygın alanda ve daha küçük ölçüdaki sağlık kuruluşlarında da uygulamaya konulmasını gerektirmektedir. Gereklı ekonomik, gerekse teknik ve ekipman yetersizlikleri bu alanda daha kolay ve basit yöntemlerin araştırılması gereklı kılmıştır. Ayrıca, yer yer ca-

* Erzincan SSK Hastanesi Klinik Mikr. ve İnfeks. Hastalıklar Uzmanı
** Erzincan SSK Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Biyolog
buk sonuç alınması gereken acil durumlar olmaktadır. Bu nedenle, HBsAg tayini için kolay, acilen ve çabuk sonuç veren latex aglutinasyon yöntemi üzerinde çalışmichertir. Bu yöntemin esasında, anti-HBs ile kaplı latex partiküller üzerine serum eklendiğinde, serumda HBsAg varlığında görür bir aglutinasyon oluşması sonucunda tanı konulmaktadır (3). İlk yıllarda yalancı pozitiflik oranı yüksek kabul edilen bu yöntemin, son zamanlarda oldukça hassas hale getirildiği bildirilmektedir (4,5).

Biz bu çalışmada, Latex aglutinasyon (LA) yönteminin, acil durumlar, küçük merkezler ve taraflı çalışmaların açısından uygunluk ve güvenilirliğini araştırmak amacıyla, passif hemaglutinasyon (PHA) yöntemiyle karşılaştırmamıştır.

**GEREÇ VE YÖNTEM:**

Araştırma, Erzincan SSK Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı’nda, 1989 6. ayından 1990 8. ayına kadar olan dönemde, başka bir araştırma için HBsAg tayini yapılan 400 hasta ile, çoğulukla ikter ön tanısı ile HBsAg tayini istenen 264 hasta olmak üzere, toplam 664 hastada yürütüldü.

Hasta serumlarında HBsAg:

1. Latex aglutinasyonu (LA) yöntemiyle aynı gün, taze serumdan çalışıldı. Serumlar once 56 C'de yarım saat bekletilerek, yanlış pozitif sonuçların azaltılması amacıyla (6). Daha sonra aynı hastanın sulandırılmamış serumundan olmak üzere, iki ayrı tıtrasyonda çalışıldı. Siyah zeminli bir kard üzerinde bir damla hasta serumu üzerine birer damla tavşandan sağlanmış anti-HBs immunglobulini ile kaplı latex partiküllerı suspansiyonundan damlattılar, karıştırılarak 5 dakika çevrilikten sonra değerlendirime yapıldı. Pozitif ve negatif kontrol örneklerinden de çalışıldı. Değerlendirmede:

a. HBsAg negatif: Sulandırılmış ve sulandırılmamış serumlarla aglutinasyon görülmemesi durumu.

b. HBsAg pozitif: Sulandırılmış ve sulandırılmamış serumlarla her ikisinde de aglutinasyon görülmesi durumunda, serumda HBsAg konsantrasyonunun orta veya yüksek düzeyde bulunduğunu düşündüldü.

c. HBsAg pozitif: Sadece sulandırılmış serumda aglutinasyon var, sulandırılmış seruma aglutinasyon yok ise, serumda HBsAg konsantrasyonunun düşük düzeyde bulunduğunu.

d. Sulandırılmamış seruma aglutinasyon yok, sulandırılmış serumla var ise, serumda HBsAg konsantrasyonunun çok yüksek düzeyde olduğu ve prozon olayı nedeniyle sulandırılmamış seruma aglutinasyon oluşmadığı düşünüldü.

2. Aynı hastaya serumlardan, haftada 2 gün passif hemaglutinasyon yöntemiyle HBsAg tayini yapıldı. Bunun için, eğer hastalar PHA yöntemiyle HBsAg çalışılan günlerde gelmişlerse aynı gün, diğer günlerde gelmişlerse serum (-20 C'de) sak-
lanarak en yakın çalışma günü değerlendirildi. Deneylerde kullanılan latex aglutinasyon kitisi Human firmasından, passif aglutinas-
yon test kitisi de Wellcome firmasından sağlandı.

**BULGULAR**

Başka bir amaçla araştırma sürdürülen 400 olgudan 28'inde ve çeşitli nedenlerle HBsAg tayini istenen 264 olgudan 45'inde olmak üzere, toplam 73 olguda (%10.99) latex aglutinasyon yöntemiyle pozitiflik saptandı. Aynı hastalarda, passif hemag-
lutinasyon yöntemiyle pozitif olgu sayısı 67 (%10.09) olarak bulundu. LA yönt-
emiyle, 1/40 sulandırmalı seruma yapılan deneye, 68 olguda (%10.24) pozitiflik saptandı (Tablo 1).

**Tablo 1: LA ve PHA yöntemleriyle alınan HBsAg sonuçlarının karşılaştırılması.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>HBsAg</th>
<th>PHA yöntemi ile</th>
<th>Latex aglutinasyon yöntemi ile</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sayı</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Pozitif</td>
<td>67</td>
<td>10.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Negatif</td>
<td>597</td>
<td>89.91</td>
</tr>
<tr>
<td>TOPLAM</td>
<td>664</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**TARİHSMA**

Tablo 1'de görüldüğü gibi, PHA yöntemiyle 664 olgudan 67'sinde (%10.09) pozitiflik sağlanmıştır. Latex aglutinasyon yöntemi ile bu sayı 73'tür (%10.99). Latex aglutinasyon yönteminde, PHA ile pozitif bulunanlara ek olarak 6 olguda daha po-
zitiflik sağlanmıştır. Iki yöntem arasında %0.9'luk bir fark ortaya çıkmıştır, bu fark önemsezdir (p > 0.05).

Ayrıca, sulandırılmamış seruma yapılan LA testinde pozitiflik oranı %10.99 iken, serumun 1/40 sulandırımı ile yapılan LA testinde pozitiflik oranı %10.24 oranda-
dır. 5 olguda serum 1/40 sulandırdıktan sonra yapılan testte pozitiflik kaybolmuştur. Bu durumu, serumlarda HBsAg konsantrasyonunun düşük olmasına bağlı-
dır. 68 olguda, serumun sulandırmalı ve sulandırmaz her iki durumunda da po-
zitiflik saptanmıştır. Sulandırılmamış seruma negatif, 1/40 sulandırmalı seruma pozitif sonuc alınan olgu saptanmamıştır.

Başka çalışmaldarda da, HBsAg latex aglutinasyon testinin diğer tanı yöntemleri ile kıyaslamaçı benzer sonuçlar vermiştir. Mc Donald ve ark.(5) LA test sonuçla-
rinin RIA sonuçları ile farkının %1'in altında olduğunu bildirmişlerdir. Coskun ve ark.(7) ELİSA ile HBsAg pozitiflik oranını %12.3, LA testi ile %14.2 olarak bildir-
mişlerdir.

Görüldüğü gibi, HBsAg tayininde kullanılan LA testinin, daha hassas tanı yöntem-
leri sayılan ELİSA, RİA ve PHA yöntemlerine göre %1 civarında bir hassasiyet farkı mevcuttur, bu farkta genellikle fazladan pozitiflikler vermesi şeklindedir. Pozitif olgularda, diğer tani yöntemleri ile doğrulama testlerine başvurulacağı için, bu pozitifliklere deneyin lehinde bir durumdur.

Sonuç olarak LA testi:
1. Uzmanlanmış bir ekipman ve geniş bir teknolojik düzenek gerektirmemesi nedeniyle, tarama testi amaçlarına uygundur.
2. Az sayıda örnek çalışmasının söz konusu olduğu üniteler için,
3. Acilen, çabuk sonuç alınması gereken durumlardan uygun bir yöntemdir. Ancak, yalancı pozitif sonuçların ekarte edilmesi için, bu test ile pozitif sonuç alınan olgularda özgüllüğü daha yüksek olan ELİSA, RİA, PHA gibi doğrulama yöntemlerine başvurulmalıdır.

KAYNAKLAR


