

ÇOCUKLARDA İgM ANTİKORLARI İLE KIZAMIKÇIĞIN TANISI

A.Tevfik CENGİZ*, Mehmet KIYAN**, G.İştar DOLAPÇI***, Derya AYSEV****, Meltem TİBET***

Anahtar Terimler:Çocuk, Kızamıkçık, İgM
Key Words:Child, Rubella, İgM

ÖZET

Rubella virus ile doğal infeksiyon geçirenlerde veya aktif bağışıklananlarda hayat boyu kalıcı immünite gelişmekte, ancak reinfeksiyonlara da rastlanmaktadır. Bu nedenle toplumun değişik kesimlerindeki bireylerin serolojik profilinin belirlenmesi yararlıdır. Bu amaçla, A.Ü.Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğine, üst solunum yolu infeksiyonu ağırlıklı olmak üzere çeşitli şikayetlerle başvuran, değişik yaş dilimlerinden 175 çocuğun serumunda Elisa ile, A.Ü.Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik mikrobiyoloji Anabilim Dalında, Rubella İgM antikorları araştırılmıştır. Bu 175 olgu serumundan 1'inde Rubella İgM pozitifliği gözlenmiştir. Bu düşük seropozitivite oranı(% 0.57) doğal infeksiyon bağışıklığı yanında, aşıli bir kesimin de incelendiğine işaret etmektedir.

SUMMARY

Diagnosis of Rubella in the Childhood With Detection of İgM Antibodies

Permanent immunization against rubella virus develops both after natural infection with rubella virus and after active immunization, but reinfections can be occurred. For that reason, it is necessary to determine the serologic profile of people.

In the study, 175 sera of the children taken from Ankara University Medical School, Department of Pediatrics were tested by Elisa to detect rubella İgM antibodies in Ankara University Medical School, Department of Microbiology and Clinical Microbiology Elisa Laboratory. Only 1 seropositive case was found among: 175 cases(0.57 %). This finding indicates the high percentage of natural immunization and some of active immunization among children.

GİRİŞ

Rubella virusunun 1962'de izolmanından bu yana, teratojenik riskten dolayı spesifik Rubella antikorlarının belirlenmesine yönelik yoğun araştırmalar

* A.Ü.Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD.Prof.Dr.

** A.Ü.Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik mikrobiyoloji ABD.Yrd.Doç.Dr.

*** A.Ü.Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD.Arşt.Gör.Dr.

**** A.Ü.Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD.Üzm.Dr.

yapılmıştır. Engvall ve Perlmann(1,2) ilk kez EIA yöntemini açıklamışlardır. Kızamıkçık dünyanın her tarafından, özellikle çocuklarda görülen ve erişkinlerde hafif gidiş gösteren viral bir enfeksiyondur. Klinik bulguları arasında hafif ateş yükselmesi, baş ve boğaz ağrısı, lenfadenopati ve yaygın deri döküntüsü sayılabilmektedir. Ancak gebelerdeki enfeksiyon son derece ciddi sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Sağırılık, katarakt, mental retardasyon ve fetal ölümü içeren çeşitli komplikasyonlar yapabilmektedir.. Okul öncesi çocuklarda yoğun aşılama programları, kızamıkçık epidemilerini büyük oranda düşürmekle birlikte, özellikle doğurganlık yaşındaki kadınlarda olmak üzere, bireylerin bağışıklık durumunun belirlenmesine gereksinim bulunmaktadır. Gebelik öncesi Rubella IgG'nin gösterilmesi, gebelik sırasında fetusun korunmasında önemli adımlardan birini oluşturmaktadır. IgG ölçümleri ile aşılamanın etkinliği gösterilebildiği gibi, antikor titre artışları da yakın geçmişte Rubella virusu ile karşılaşıldığına işaret etmektedir(3,4,5). Kızamıkçık akut dönem humoral cevabında IgM tipi antikorlar ortaya çıkmaktadır. Rubella IgM akut, aktif enfeksiyonu veya reinfeksiyonu düşündürmektedir(6,7,8).

Bu çalışmada değişik yaş diliminden 175 çocuğun serumunda Elisa ile kızamıkçık IgM antikorları araştırılmış ve aktif enfeksiyon bulgusu olarak değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

A.Ü.T.F.Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğine akut üst solunum yolu enfeksiyonu öncelikli olmak üzere, çeşitli sağlık sorunları ile başvuran 0-16 yaş diliminden 175 olgunun serumunda Elisa ile Rubella IgM antikorları araştırılmıştır.

A.Ü.T.F.Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Elisa laboratuvarında, Enzywell test kitlerini kullanarak, Rubella virus IgM antikorları immunoenzymatic capture yöntemi ile araştırılmıştır(9). Bu işlem sırasında hemolizli, kontamine veya hiperlipemik serumlar kullanılmamış ve test materyali çalışma arına kadar -30°C'de dondurulmuştur. Tekrarlayan dondurma-çözdürme işlemlerinden kaçınılmış ve serum örnekleri, dilüsyonları yapılarak test edilmiştir. Her serum için yeni pipet uçları kullanılmış, reagenler kullanılmadan önce oda derecesi ısısına getirilmiş ve her test için pozitif-negatif kontrollerle çalışılmıştır. Master lot numarası 0.46 olan test kitleri ile 492 nm filtrede deneyin cutt-off değerleri 0.309 ve 0.310 bulunmuştur(9).

BULGULAR

Çocukluk çağındaki 175 olgu serumundan 1'inde Rubella IgM seropozitifliği gözlenmiştir. Rubella IgM'nin yaş grubuna dağılımı için Tablo 1 düzenlenmiştir.

Tablo 1: Rubella IgM'nin Yaş Grubuna Dağılımı

Rubella IgM					
Yaş Grubu	Kız		Erkek		TOPLAM
	Pozitif	Negatif	Pozitif	Negatif	
0-1	-	3	-	11	14
2-5	-	7	-	16	23
6-10	-	37	-	32	69
11-15	-	31	-	29	61
16 ve üstü	-	3	-	5	8
TOPLAM	1	81	-	93	175

TARTIŞMA

Rubella virus ile doğal infeksiyon geçirenlerde veya aktif bağışıklananlarda hayat boyu kalıcı immünite gelişmekte, ancak reinfeksiyonlara da rastlanmaktadır(10,11). Bu nedenle toplumun değişik kesimlerindeki bireylerin serolojik profilinin bilinmesinde yararlar bulunmaktadır. Yılmaz ve ark(12) 5-12 yaş grubu çocuklarda seropozitiflik oranını % 21.7 olarak verirken, Munro ve ark(13) 1-2 yaş grubunda % 6, 3-5 yaş grubunda % 16, 6-12 yaş grubunda % 76 ve 13-20 yaş diliminde % 75 oranlarında immünite gözlemişlerdir. Kocabeyoğlu ve ark(14) 17-20 yaş grubundan 94 olguda Rubella antikorlarını araştırmışlar ve 81'inde IgG pozitifliğini(% 86.2), 29'unda IgM pozitifliğini(% 30.9) açıklamışlardır. IgM pozitif serumlardan 28'inde IgG-IgM birlikte pozitif değerlendirilmiştir. Küçüködük ve Gürses(15) düşük doğum ağırlıklı 30 bebekten 4'ünde Rubella IgG-IgM pozitifliğini bildirmekteyler. Balcı ve Güngör(16) 108 öğrenciden 39'unda Rubella IgM pozitifliğini(% 36.1) verirken, Rubella IgG-IgM birlikte pozitif olgu sayısını 35(% 32.4) ve IgG-IgM birlikte negatif olgu sayısını 13(% 12) olarak açıklamaktadırlar.

Spesifik IgM antikorları primer kızamıkçık infeksiyonuna işaret etmektedir. IgG-IgM seropozitifliği ise reinfeksiyonu veya yakın geçmişteki kızamıkçık infeksiyonunun bulgusu görünümündedir. bu çalışmada çeşitli yaş diliminden 175 olgu incelenmiş ve serumlarında kızamıkçık IgM antikorları aranmıştır. Çalışma grubundan 1 olguda Rubella IgM seropozitifliği saptanmıştır. Bu 13 yaşındaki kız çocuğunu izleme olanağı bulunamamış ve kızamıkçık kliniği incelenememiştir. Ancak kızamıkçıklı olgu olarak değerlendirilmiştir. Bu

düşük seropozitivite oranı(% 0.57) doğal infeksiyon bağışıklığı veya aşılı bir kesimin varlığı ile açıklanmak istenmiştir. Bu bulgu seçilen grubun veya inceleme döneminin özelliği ile de ilişkili olarak değerlendirilmiştir. Çeşitli yaş gruplarında Rubella virus antikor taramalarında % 65-100 oranında seropozitifliğe işaret edilmektedir(17). Genç yetişkinlerin % 10-20'sinin Rubella infeksiyonuna açık olduğuna da işaret edilmektedir(18). Bizim 175 bireylik çalışma grubunda da 1 olgunun IgM pozitifliği göstermesi ise doğal bağışıklık ve bir kesimin aşılması ile ilgilidir. Baysal ve ark(19)'da yeni doğum yapan annelerin ve bebeklerinin serumlarının tamamında(106 olgu) kızamıkçık IgM antikor negatifliğini vermektedir.

Bu sağlık sorununun tanısında serolojik testlerden yararlanılmaktadır. Elisa da, duyarlı ve pratik olma yönleriyle güncelliğini koruyan bir yöntemdir. Bu çalışmada da Elisa ile kızamıkçık IgM antikorları aranmış ve aktif primer veya reinfeksiyon şeklindeki kızamıkçık olguları üzerinde durulmuştur.

KAYNAKLAR

- 1- Engvall E, Perlmann P:Enzyme-linked immunosorbent assay(Elisa) quantitative assay of immunoglobulin G.Immunochemistry 8:871, 1971.
- 2- Engvall E, Jonsson K, Perlman P:Enzyme-linked immunosorbent assay-II quantitative assay of protein antigen, immunoglobulin G, by means of enzyme-labeled antigen and antibody-coated tubes. Biochem Biophys Acta 251:427-434, 1971.
- 3- Cooper LZ, Buimovici-Klein E:Rubella In:Virology Fields BW(ed) New York Raven Press, 1985 p:1005-1020.
- 4- National Committee for Clinical Laboratory Standards:Specimen handling and use of Rubella serology tests in the clinical laboratory. Proposed Guideline. Villanova, NCCLS publications 1984, 1/LA 7-p.
- 5- Wisdom GB:Enzyme-Immunoassay. Clin Chem 22:1243, 1976.
- 6- Miller CL, Miller E, Waight P:Rubella susceptibility and the contuning risk of infection in pregnancy. Br Med j 294, 1987.
- 7- Field PR, Gong CM:Diagnosis of postnatally acquired Rubella by use of ther enzyme-linked immunoglobulin G.J Clin Microbiol 20:951, 1984.
- 8- Capner PM, Hambling MH, Collman TL et al:Detection of Rubella spesific IgM in subclinical Rubella reinfection in pregnancy. Lancet i:244, 1985.
- 9- Diesse:Enzywell-Rubella virus IgM, Warch, 1993(test prosedürü).
- 10- Murray PR, Drew WL, Kobayash GS ve ark:Medical Microbiology. The CV Mosby Company, 1990 p:638-642.
- 11- Yuan CFJ, Heung-TAT NG:Seroepidemiologic study of Rubella in Taiwans's female population. J Public Healt 78(10):1366-1367, 1988.
- 12- Yılmaz Ö, Okuyan M, Bahreminejad R:Genç erişkin kadınlarda ve çocuklarında Rubella antikorlarının Elisa ile belirlenmesi. İnfeksiyon Dergisi2(2):221-226, 1988.
- 13- Munro ND, Wilds NJ, Sheppard S et al:Fall and rise of immunity to Rubella. N Engl J Med 294:6570, 1987.
- 14- Kocabeyoğlu Ö, Gün H, Yılmaz E ve ark:17-20 yaş grubundaki kız öğrencilerde Rubella virus IgG ve IgM antikor düzeylerinin Elisa ve fluoresan antikor testleriyle araştırılması. Mikrobiyol

Bült 22:36-44, 1988.

- 15- K  c  k  d  k Ő, Gürses N:Düşük doğım ağırlıklı yeni doğanlarda Rubella infeksiyonu. Mikrobiyol Bült 21(1):1-9, 1987.
- 16- Balcı I, Güngör S, Berktay M:Gaziantep Sağlık Meslek Lisesi kız  ęrencilerinde Rubella virus IgG ve IgM antikor düzeylerinin Elisa testi ile araştırılması. Gaziantep Üniv.Tıp Fak Derg 3:43-48, 1992.
- 17- Güngör S, Kocabeyoğlu  , Saęlam M:14-18 yaş grubu kız öğrencilerde kızamıkçık virusuna karŐı oluŐan antikorların hemagl utinasyon-inhibisyon yöntemi ile saptanması ve sonuçların değerlendirilmesi. Türk Hij Den Biyol Derg 43(2):25-32, 1986.
- 18- Balows AH:Manual of Clinical Microbiology. 5th ed., Washington, 1991 p=918.
- 19- Baysal B, Tuncer I,  zerol  H ve ark:İlk doğumlarını yapan anne ve bebeklerinde kızamıkçık IgM ve IgG antikorlarının araştırılması ve aŐı sorunu. S. .Tıp Fak Derg 6(4):404=408, 1990.