

3-12 YAŞ GRUBU AŞILI ÇOCUKLARDA KIZAMIK ANTİKORLARI

Nur ALTINOK¹, Gülnur TOKUÇ², Yasemin AKIN EKMEKÇİOĞLU², Ahmet ÖZGÜNER³

Kızamık, çocuklar arasında ölüme neden olabilen, aşı ile önlenabilir hastalıklardan en yaygın olanıdır. Bu nedenle, uygun zamanda ve gerekli rapellerle aşılama hayat kurtarıcı olabilir. Son yıllarda aşıli çocuklar arasında görülen kızamık salgınları, aşının ileri yaşlarda tekrarlanmasıyla ilgili olabileceğini düşündürmüştür. Biz de bu konuya açıklık getirmek amacıyla, yaşları 3-12 arasında değişen 170 çocukta spesifik kızamık IgG taraması yaparak aşı uygulama zamanının seropozitiflik ile ilişkisini ve spesifik IgG seviyesinin yaşla birlikte azalıp azalmadığını araştırdık.

MEASLES ANTIBODY TITRATION OF THE AGE GROUP OF 3-12 YEARS WHO WERE VACCINATED

Measles is the most widespread of the vaccine-preventable illnesses that can cause death among children. Therefore vaccination and boosters at the exact time can rescue life. During recent years, the measles outbreaks among vaccinated children brought out the thought of an additional booster at later ages. We screened the specific measles IgG in 170 children between ages 3 and 12 in order to clarify this subject, and searched the relation between seropositivity and the vaccine application time, and also searched whether the IgG levels decrease with aging or not.

Kızamık yüzyıllardan beri en sık rastlanan, aşı ile önlenabilir döküntülü bir çocukluk çağı hastalığıdır (11). Canlı virüs aşısının aktif olarak kullanımı ile 1963'ten beri hastalık insidansında azalma olmuş, ancak 1983 yılından itibaren kızamık olgularında yeniden artış görülmeye başlanmıştır (9). Olgular çoğunlukla aşılidir, bu durumda bir "aşı başarısızlığı" söz konusu olmaktadır. Aşı başarısızlığı ya primerdir (immün yanıt aşılama sonrası hiç gelişmemiştir), ya da sekonderdir (oluşan immünite zamanla azalmakta veya kaybolmaktadır).

Biz, yaşları üç ile 12 arasında değişen, Sağlık Bakanlığının bildirdiği protokol gereği sağlık birimlerinde 9. ayda tek doz kızamık aşısı uygulanmış veya doktorların önerisi ile 15. ayda tek doz MMR şeklinde aşı yapılmış çocuklarda kızamık antikor titresini saptayarak immün olmayan çocukların oranını ve 9. ay ile 15. ay aşılama zamanı arasındaki immünite açısından fark olup olmadığını saptamaya çalıştık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Nisan-Mayıs 1993 tarihleri arasında Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniğine çeşitli nedenlerle başvuru, muayeneleri sonucunda sağlam kabul edilen, daha önce kızamık geçirmemiş ancak, aşı olduğu belgelenmiş, 3-12 yaş grubunda toplam 170 çocuk araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışmaya alınan olgular, "12 ay altında" ve "12 aydan sonra" aşılama şeklinde iki grup altında incelenmiş, ayrıca 170 hasta yaşlarına göre "3-7 yaşta" ve "8-12 yaşta" olarak gruplandırılmıştır. Çocuklardan alınan serum örneklerinde Elisa metodu ile kızamık için spesifik IgG taraması yapılmış, spesifik IgG pozitiflik oranı ile aşılanma zamanı arasındaki ilişki ve seropozitifitenin yaşla birlikte azalıp azalmadığını araştırılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 170 olgunun 81'i (%47.6) kız, 89'u (%52.4) erkek olup, seropozitif bulunan toplam 144 (%84.7) hastanın 65'i (%45.1) kız, 79'u (%54.9) erkektir ve istatistiki olarak cinsiyet farkı saptanmamıştır.

Çalışma kapsamına alınan çocuklar kızamık aşısı oldukları tarih gözönüne alınarak iki gruba ayrılmışlar, 12 aydan önce aşılananlar birinci, 12. aydan sonra aşılananlar ise ikinci grubu oluşturmuşlardır. Bu iki grup arasında seropozitiflik açısından anlamlı bir fark görülmemiştir (Tablo I).

170 hasta, yaşlarına göre iki gruba ayrılmış, birinci grupta 3-7, ikinci grupta 8-12 yaşta olan olgular yer aldığı seropozitiflik oranının bu iki grupta farklılık göstermediği saptanmıştır (Tablo II).

TARTIŞMA

Önlenemez olmasına karşın halen yılda 1.5-2 milyon çocuğun kızamık ve komplikasyonları nedeniyle öldüğü bildirilmektedir (9).

Tablo I. Aşılama Tarihine Göre Serokonversiyon

	12 ay altı	12 ay üstü	TOPLAM
Seropozitif	116 (%84.67)	28 (%84.84)	144
Seronegatif	21 (%15.32)	5 (%15.15)	26
Toplam	137	33	170

Tablo II. Yaşa Göre Serokonversiyon

	3-7 Yaş	8-12 Yaş	TOPLAM
Seropozitif	74 (%82.2)	70 (%87.5)	144
Seronegatif	16 (%17.7)	10 (%12.5)	26
Toplam	90	80	170

¹ Muğla Ana-Çocuk Sağlığı Merkezi, Çocuk Hastalıkları Uzmanı

² Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği Şef Muavini

³ Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği Şefi

Ülkemizde kızamık aşısı WHO'nun geliştirmekte olan ülkeler için önerdiği şekilde, 9. ayda tek doz olarak yapılmaktadır. Ancak, maternal antikorların yaşamın ilk 12 ayına kadar persistan olabileceği ve bu dönemde yapılan aşılanmanın primer aşı yetersizliği ile sonuçlanabileceği bildirilmektedir (8,9). 12 aydan önce aşılananlarda seropozitifliğin, 12 ayın üstünde aşı yapılanlara göre daha düşük olduğu öne sürülmüş, yapılan çeşitli çalışmalarda 12 ay altında aşılananlarda seropozitivite oranı için %50 ile %97.3 arasında, 12 ay üstünde aşılananlarda ise %80 ile %95 arasında değişen çok farklı sonuçlar elde edilmiştir (1,4,5,7,9,10,12,13).

Bizim çalışmamızda 3-12 yaştaki toplam 170 çocukta 144'ünde (%84.7) spesifik IgG (+) bulunmuştur. 12 ayın altında aşılanmış olan 116 hastada seropozitiflik oranı %84.67, 12 ayın üstünde aşılanan 33 hastada ise %84.84 olarak saptanmış ve aralarında istatistiksel bir fark görülmemiştir. Bu sonuç, 12 ay üstünde aşılanan olgu sayısının yetersizliğinden kaynaklanabilecek hata olasılığı ile birlikte, aşı uygulama zamanı ve seropozitiflik arasında bir ilişki bulamayan diğer çalışmaları da destekler niteliktedir (6,15).

İlerleyen yaşla birlikte aşıya bağlı immünitenin azaldığı (sekonder aşı başarısızlığı) ve okul çağı ile adolesan çağda görülen salgınlardan bunun somurlu olduğu ileri sürülmektedir (9,14,16). Bizim çalışmamızda da 3-7 ve 8-12 yaş grubundaki çocuklarda seropozitiflik oranları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark elde edilememiş olup, yaşla immünitenin azalmadığını bildiren çalışmalarla benzerlik göstermiştir (2).

Serokonversiyonun aşılanma ayından çok, aşı sayısı ile ilişkili olduğu ileri sürülmektedir (3,15). Normalde %5 civarında beklenen primer aşı başarısızlığının, ikinci bir aşı ile %1'e indirilebileceği düşünülmektedir (3). Bu nedenle rutin olarak iki doz kızamık aşısı uygulaması ABD ve birçok Avrupa ülkesinde kabul edilmiştir. İkinci doz aşının 4-6 veya 11-12 yaşta yapılma konusu tartışmalıdır.

Çalışmamızda 3-12 yaş grubundaki seropozitifliğin beklenen orandan daha düşük bulunması nedeniyle, ikinci bir doz aşının gerekli olduğunu vurgulamış olduk. Sonuçlarımız aşıdan sonra geçen sürenin serokonversiyonu azaltmadığını göstermiştir. Bu nedenle ikinci doz aşının 4-12 yaş arasında herhangi bir zamanda yapılabileceğini, an-

cak ilkökul çağında olası bir kızamık salgını nedeniyle 4-6 yaşın tercih edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Yaşları 3-12 arasında değişen kızamık aşıları toplam 170 çocukta seropozitivite oranının %84.7 olarak saptadık. Spesifik IgG seviyesinin yaşla birlikte azalma göstermediğini, 12 aydan önce ve sonra aşılananlar arasında seropozitiflik açısından bir fark olmadığını saptadık.

KAYNAKLAR

1. Addis GD, Berg JL, Davis PJ. Revaccination of previously vaccinated siblings of children with measles during an outbreak. *J Inf Dis.* 157(3):610-611, 1988.
2. Birthhead G, Morse DL, et al.: New York State's two dose schedule for measles immunisation. *Publ Health Rep.* 106(3):344-388, 1991.
3. Brunnel PA. Measles vaccine: one or two doses? *Pediatr.* 81(5):722-723, 1988.
4. Committee E. Seroconversion after measles vaccine administered at nine months. *Med J Aus.* 150(2):191-192, 1989.
5. Fahlren K. Two doses of MMR vaccine sufficient to eradicate measles mumps and rubella. *Scand J Soc Med.* 16:129-135, 1988.
6. Gustafson LT, Lievens AW, et al. Measles outbreak in a fully immunized secondary school population. *New Eng J Med.* 316(13):771-774, 1987.
7. Herman JJ, Radin R, Schneiderman R. Kızamıktan korunma. *Gelişim JAMA.* 1(1):18-21, 1988.
8. Kanra G, Ceyhan M. Elimination of maternal antibodies against measles. *Turc J Ped.* 33:217-220, 1991.
9. Markowitz L, Orensein AW. Measles Vaccines. *Clin North Amer.* 37(3):603-621, 1991.
10. Mathias GR, Meekison GW et al. The role of secondary vaccine failures in measles outbreaks. *AJPH.* 7(4):475-478, 1989.
11. Neyzi O, Ertuğrul T. *Pediatric, I. Cilt. I. Baskı.* İstanbul: Nobel Yayınevi, 1989, 681-684.
12. Osterman IW, Melnychuk D. Revaccination of children during school based measles outbreaks. *Can Med Assoc J.* 146(6):929-935, 1991.
13. Robertson SE, Markowitz EL, et al. A million dollar measles outbreak. *Publ Health Rep.* 107(1):24-31, 1992.
14. Veit CB, Schyldlower M, et al.: Serological response to measles revaccination. *J Adol Health.* 12:273-278, 1991.
15. Wittler R, Veit C et al. Measles revaccination response in a school age population. *Pediatr.* 88(5):1024-1029, 1991.
16. Zimmerman KR, Gebink SG. Childhood Immunizations; a practical approach for clinicians. *Amer. Fam. Physc.* 45(4):1759-1771, 1992.