

Aşıların Yan Etkileri

Dr. Nurdan Evliyaoğlu

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Sosyal Pediatri Bilim Dalı

Özet

Aşılanmanın amacı kişiyi ve toplumları aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı korumaktır. Aşılar oldukça güvenilir maddelerdir. Günümüzde aşı üretimindeki gelişmeler sonucu aşı sonrası görülebilecek istenmeyen reaksiyonlar azalmaktadır. Aşılanma sonrası sıklıkla hafif, nadiren ciddi yan etkiler görülebilir.

Anahtar kelimeler: aşı, yan etki

Abstract

Vaccine-Associated Adverse Events

The aim of vaccination is to protect the person and the society from diseases that can be prevented by vaccines. Vaccines are very reliable substances. As a result of the developments in vaccine production, unexpected reactions after vaccination have decreased. The side effects of vaccination are often unimportant and rarely serious.

Keywords: vaccine, side effect

Enfeksiyon hastalıklarının görülme sıklığı aşılanma programları sayesinde azaldıkça, bağışıklama komplikasyonları gündeme gelmekte ve olası aşı reaksiyonları konusunda kaygı duyulmaktadır. Sıklığı azalan hastalıkların tehlikelerinin göz ardı edilerek, aşı komplikasyonları nedeniyle, bağışıklamanın kısıtlanması aşılanma oranlarının düşmesine ve dolayısıyla hastalıkların yeniden artmasına sebep olmaktadır.

Günümüzde aşı üretimi ve kalitesindeki gelişmeler, aşıların saflığının artması ve daha iyi tolere edilebilmesi, aşı sonrası görülebilecek istenmeyen reaksiyonların azalmasına neden olmuştur. Genel-

likle aşılardan sonra görülen yan etkilerin çoğu 24-48 saatte kaybolan, kısa süreli hafif yan etkilerdir. Yaşamı tehdit eden, uzun süren ve kalıcı hasara neden olabilen yan etkiler nadiren görülür (1,2).

Aşı sonrası görülen yan etkiler 2 grupta incelenebilir (3,4):

- 1- Lokal reaksiyonlar
- 2- Sistemik reaksiyonlar

Lokal reaksiyonlar

En sık görülen aşı reaksiyonlarıdır. Uygulama yerinde hemen ortaya çıkan ve genellikle birkaç dakika içinde kaybolan, bazen birkaç gün süren ağrı ve hassasiyet şeklindedir

Enjekte edilen aşının miktarı ağrı oluşumunda etkili olabilir. Özellikle difteri, boğmaca ve tetanoz aşılarından sonra daha sık ve daha şiddetlidir. Uygulama öncesi topikal %5'lik lidokain-pri-

Yazışma adresi: Dr. Nurdan Evliyaoğlu
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD,
Sosyal Pediatri BD, Adana
E-posta: enurdan@cu.edu.tr.ADANA

lokain sıvısı yüzeysel anestezi yapması nedeniyle çocuklarda ağrıyı azaltabilir. Enjeksiyon yerinde kızarıklık ve şişlik de sık görülen lokal reaksiyonlardır. Nadiren adsorbe aşı uygulamalarından sonra enjeksiyon yerinde oluşan ağrısız nodüller enfekte olup abseleşebilirler.

Enjeksiyon yerinin kontaminasyonu, genellikle o bölgede bulunan bakteriler nedeniyle. Bu tür enfeksiyonları önlemek için enjeksiyon yeri isopropil alkol veya diğer dezenfektan ajanlarla silinmeli; kullanılan iğne ve enjektörler steril ve tek kullanımlık olmalıdır. Aşı uygulayan personel enjeksiyondan önce ve sonra mutlaka ellerini yıkamalıdır.

Sistemik reaksiyonlar

I) Ateş, aşı uygulamalarından sonra en sık görülen yan etkilerdendir. Difteri-boğmaca-tetanoz aşısı yapılanların yarısında ilk 12-24 saat içinde 38°C üstünde ateş ortaya çıkabilir. Genellikle 48-72 saat süren ateşe iştahsızlık, huzursuzluk, kusma gibi semptomlar da eşlik edebilir. Kızamık ve kızamıkçık aşılarından sonra 5-12. günler arasında %10-20 oranında ateş gözlenebilir.

II) Aşı sonrası aşırı duyarlılık reaksiyonları nadirdir; hafif belirtilerden ciddi anafilaksiye kadar değişik tablolar görülebilir. Aşırı duyarlılığa neden olan aşı bileşenleri (1):

1- Proteinler:

-*Yumurta*: Civciv embriyo kültüründe üretilen grip, sarıhumma, kızamık, kabakulak aşılarında bulunur. Yumurta alımından sonra anafilaktik reaksiyon öyküsü olan kişilere desensitizasyon sağlanmadıkça bu aşıların yapılması kontrendikedir.

-*Jelatin*: Suçiçeği, bazı karma aşılar, kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği aşılarında stabilizatör olarak bulunur.

-*Human albümin*: Kuduz aşısında (HDCV) bulunur.

2- Antibiyotikler:

Neomisin, streptomisin, polimiksin B gibi antibiyotiklerin bulunduğu aşılarla karşı anafilaktik reaksiyon gözlenen kişilere aynı aşılar tekrar yapılmamalıdır.

3- Cıva bileşikleri:

Koruyucu olarak timerosal içeren aşıların alınmasından sonra nadiren reaksiyon görülebilir. Difteri, tetanoz, boğmaca, hepatit B ve influenza aşılarında koruyucu olarak bulunur. Bu bileşene karşı aşırı duyarlılık genellikle lokal gecikmiş tipte bir reaksiyondur ve aşılama için kontrendikasyon oluşturmaz.

III) Deri reaksiyonlarından en sık görüleni alerjik kişilerde oluşan ürtikerdir. Kızamık aşısından sonra %2-5, kızamıkçık aşısından sonra ise %5-10 oranında makülopapüler döküntü görülmektedir.

IV) Nörolojik komplikasyonlara en sık neden olan aşı, boğmaca aşısıdır. Birçok araştırmacı, boğmaca aşısından sonra görülen konvülsiyonların sıklığının, aynı yaştaki aşılanmamış popülasyonda görülenlerden daha yüksek olmadığını bildirmişlerdir. Aşılanma sonrası konvülsiyon insidansı, değişik çalışmalarda, her 100 ile 100 000 doz için bir vaka, ortalama 1/10 000 olarak kabul edilmektedir ve hemen tüm vakalar sekel bırakmaksızın iyileşmektedir.

Özellikle bebeklerde boğmaca aşısının yapılmasından sonra şok tablosu gelişebilir. Solukluk veya siyanozla birlikte ajitasyonla aniden başlar ve birkaç dakika içinde geçer. Görülme sıklığı her 10 000-20 000 aşıda bir olarak bildirilmiştir.

Ensefalopatiler boğmaca aşısı yapılan her 1 milyon bebekte 1 oranında görülebilmektedir. Nörotrop etkileri de olan kızamık virusunun nörolojik komplikasyonları aşı sonrası görülebilmektedir. Fakat aşı sonrası ensefalit insidansı, doğal kızamığa bağlı olanlardan çok daha düşüktür. DSÖ'ye göre aşıdan sonraki panensefalit tehlikesi, hastalık-tan sonra görülenin en az on ikide biridir (5).

Canlı polio aşısına bağlı paralitik poliomyelit 5 milyon dozda bir görülen çok önemli istenmeyen bir aşı komplikasyonudur.

Tetanoz, poliomyelit veya kızamıkçık aşısından sonra nadiren Guillain-Barré poliradikülonevrit olguları bildirilmiştir.

Beyin dokularından elde edilen kuduz aşılardan sonra ağır nörolojik komplikasyonlar gelişmekteydi. Günümüzde insan diploid hücrelerinden hazırlanan aşıların kullanılmasından sonra ise bu yan etkiler bildirilmemiştir.

V) Eklem reaksiyonları sadece kızamıkçık aşısından sonra görülür. Geçici eklem ağrıları şeklindedir ve tedavi edilmeksizin, sekel bırakmadan kendiliğinden iyileşir.

VI) Hematolojik komplikasyonlardan trombositopeni ve trombositopenik purpura nadiren kızamık ve kızamıkçık aşılarından sonra görülebilir.

Ülkemizde kullanılan aşıların yan etkileri

Tüberküloz (BCG) aşısı:

Sistemik yan etkiler çok az olarak görülse de, lokal yan etkiler sıktır. Aşı yerinde ülserasyon, lenfadenit (%6-10), ciltaltı apseleri, aşı yerinde keloid ve granülomlar, osteomyelit (1/1 000 000), eritema nodosum, lupus vulgaris, akciğer tüberkülozu ve yaygın BCG enfeksiyonu (1/10 000 000) aşıya bağlı olarak ortaya çıkabilir. Nadiren aksiller veya supraklavikular lenf bezlerinde büyüme olabilir. BCG lenfadenitler genellikle aşılamadan 6-8 hafta sonra belirirler. Süpüre adenitlerin çoğu birkaç haftada rezorbe olabilir; bazen apseler 6 hafta- 8 ay içinde birkaç kez açılıp, drene olup kapanabilirler. BCG lenfadenit için tedaviye gerek olmadığı düşünülmektedir (1).

Difteri aşısı:

Lokal şişlik ve hassasiyet dışında belirgin bir yan etki bildirilmemiştir.

Boğmaca aşısı:

Aşı sonrası eritem, endürasyon, hassasiyet gibi lokal reaksiyonlar sıklıkla görülür. Nadiren enjeksiyon yerinde nodül palpe edilebilir. Hafif sistemik reaksiyonlar; ateş, uyku hali, iştahsızlık, kusma görülebilir. Orta ve ağır sistemik reaksiyonlar, 40°C ve üzerinde ateş, inatçı ağlamalar, hipotonik-hiporesponsif

ataklar, paralizi, parezi, solukluk, morarma, bilinç kaybı, kardiyopulmoner arrest, şok, kollaps ve konvülsiyonlar nadir görülür ve genellikle sekel bırakmazlar. Boğmaca aşısına bağlı istenmeyen reaksiyonların görülme sıklıkları (6):

- Enjeksiyon yerinde eritem (1/3), endürasyon (2/5), ağrı (1/2)
- >38°C ateş (1/2)
- Uyku hali, huzursuzluk
- Kusma, iştahsızlık (1/15)
- İnatçı, durdurulamayan ağlama (1/100)
- Hipotonik-hiporesponsif atak (1/1750)
- Konvülsiyon (1/1750)
- Anafilaksi (2/100 000)

Tetanoz aşısı:

Genellikle hafif ve lokal eritem, endürasyon, hassasiyet gibi reaksiyonlar olmakla birlikte, nadiren yaygın ürtiker, anafilaksi, nörolojik komplikasyonlar, periferik nöropati gibi sistemik komplikasyonlar bildirilmiştir. Sık rapel yapılması lokal ve sistemik reaksiyonları artırmaktadır.

Poliomyelit aşıları:

Oral polio aşısına bağlı en önemli komplikasyon, 2-10 milyon doz aşıya karşılık, 1 olguda paralitik hastalığın görülme olasılığıdır.

Kızamık aşısı:

Aşı uygulamasından 6-8 gün sonra %5-15 olguda yüksek ateş ve morbiliform döküntü (%5) görülebilir. Nadiren nörolojik komplikasyonlar; konvülsiyon, ensefalit (1/1 000 000) bildirilmiştir.

Kızamıkçık aşısı:

Kombine MMR olarak uygulanan aşidan sonra nadiren döküntü, lenfadenopati, artrit veya artralji, periferik nöropati görülebilir.

Kabakulak aşısı:

Parotit dışında nadiren febril konvülsiyon, tek taraflı sağırılık ve ensefalit bildirilmiştir.

Hepatit B aşısı:

Aşının en sık görülen yan etkisi, enjeksiyon yerinde ağrı ve hassasiyettir (%3-29). Nadiren ateş, anafilaksi ve Guillain-Barré sendromu bildirilmiştir.

Hemofilus influenza tip b aşısı:

Enjeksiyon yerinde şişlik, kızarıklık, ağrı, ateş, huzursuzluk gibi yan etkiler nadirdir.

Hepatit A aşısı:

Oldukça iyi tolere edilir. Lokal ağrı, kızarıklık, şişlik, baş ağrısı, ateş, iştahsızlık ve bulantı görülebilir.

Suçiçeği aşısı:

Aşılanmış sağlıklı çocukların %85'inde yan etki görülmemiştir. En sık enjeksiyon yerinde kızarıklık (%5) ve varisella benzeri döküntü (%3-4) bildirilmiştir.

İnfluenza aşısı:

Aşı uygulamasından 12-24 saat sonra enjeksiyon yerinde ortaya çıkan eritem, ağrı, hassasiyet ve endürasyon 1-2 gün sürebilir. Ateş, halsizlik, miyalji gibi sistemik semptomlar; ürtiker, anjiyoödem ve anafilaksi gibi alerjik reaksiyonlar nadiren görülebilir.

Meningokok aşısı:

Uygulama bölgesinde kızarıklık ve hafif ateş yükselmesi gibi seyrek yan etkileri olabilir.

Pnömonokok aşısı:

Enjeksiyon yerinde ağrı, eritem, ateş ve miyalji görülebilir.

İstenmeyen lokal ve sistemik etkilerden kaçınmak ve uygun immün yanıt almak için aşı uygulayıcıları ürün etiketinde önerilen yolu tercih etmelidirler. Adjuvan içeren aşılar için genellikle derin kas içi enjeksiyon önerilir. Çünkü subkütan veya deri içi uygulama lokal irritasyon, ciltte kızarıklık, enflamasyon, endürasyon ve granüloma sebep olabilir. Siyatik sinir zedelenmesi için potansiyel risk oluşturmaması nedeniyle gluteal bölge rutin aşılamada önerilmemektedir (7).

Kaynaklar

1. Centers for Disease Control and Prevention. Update: vaccine side effects, adverse reactions, contraindications, and precautions-recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1996;45:1-35.
2. Yalçın S, Yurdakök K. Aşılamada yan etkiler. *Katkı Pediatri Dergisi* 1998;19(2-3):309-20.
3. Ajan N. *Vaccination* 1995:81-90.
4. Gökçay G. Aşılarla bağli istenmeyen etkiler. *Türkiye Klinikleri Pediatri* 2004;2:952-954.
5. Bergeson PS. Immunization in the deltoid region. *Pediatrics* 1990;85:134-5.
6. Myers MG, Beckman CW, Vosdingh RA, Hankins WA. Primary immunization with tetanus and diphtheria toxoids. Reaction rate and immunogenicity in older children and adults. *JAMA* 1982;248:2478-80.
7. Watson JC, Peter G. *General Immunization Practices*. In: *Vaccines* (3rd ed). W.B. Saunders Company; 1999, pp 47-73.