

*DENTAL METAL VE AKRİLİK ALERJİSİ

DENTAL METAL AND ACRYLIC ALLERGY

**S. Zelal BAŞKAN ÜLKÜ

Yrd. Doç. Dr. Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı DİYARBAKIR.

Özet

Organizmaya giren bir antijenin, immün cevap yerine, organizmaya zarar verici nitelikte oluşturduğu reaksiyonlara "aşırı duyarlılık" veya "alerji" denir. Dişhekimliğinde alerji; genel olarak bazı spesifik dental materyallere duyarlılık reaksiyonu olarak meydana gelmektedir. Dental materyaller uzun yıllardır oral dokularda yaygın olarak kullanım alanı bulmaktadır. Klinik araştırmalar dental materyallere karşı özellikle hasta ağızında kullanılan nikel, kobalt ve akrilik resin materyaller gibi birçok materyale karşı alerji potansiyelinin oldukça yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Yeni dental materyallerin gelişimi ve bu materyallerin biyolojik güvenirliliği ile birçok sorun geride kalmıştır. Bu makalede kliniğimize metal ve akrilik alerjisi sebebiyle gelen hasta vakaları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Metal alerjisi, alaşımlar, akrilik.

Abstract

The harmful reactions caused by in organisma's antigens are called 'excessive sensitivities' or "allergy". Allergies related dentistry generally constitutes delayed hypersensitive reactions to specific dental materials. Dental materials are widely used in applications that place them into contact with oral tissues for many years. For clinical investigations of allergic reactions to dental materials, it is necessary to know the type of nickel, cobalt, and acrylic resins used in restorations in the mouth of the patient. With the development of new dental materials questions remain about their biologic safety. This article presents cases of metal and acrylic allergies.

Key Words: Metal allergy, alloys, acrylic.

Giriş

Restorasyonlarda kullanılan çeşitli kimyasal maddeler ve yöntemlerin bazen allerjik reaksiyonlara neden olduğu bildirilmiştir. Dişhekimleri, dişhekimisi yardımcıları, teknisyen ve hastalarda alerji görülebilir (1). Klinik incelemeler, dental materyallerin oluşturduğu allerjik reaksiyonlara karşı hasta ağızında kullanılan restorasyonlardaki materyallerin tiplerini bilmeyi gerekli kılar (2). Dişhekimliğinde kullanılan materyallere karşı görülen alerji tipleri; daha çok materyal ile temas eden yerlerde kontakt dermatit tarzında Tip IV gecikmiş tip allerjik reaksiyon (alerjen maddeye maruz kaldıktan 48 saat sonra ortaya çıkan, alerjen maddenin teması kaybolduktan sonra

birkaç hafta içinde dokunun iyileştiği tip) ile Tip I atopik alerji (alerjen vücuda girer girmez antijen-antikor reaksiyonu şeklinde oluşan alerji tipi) şeklindedir (1, 3, 4).

253 hastada yapılan çalışmada alerji görülme sıklığı incelendiğinde; amalgam dolgularında % 84, sabit protezlerdeki metallerde % 11, reçine kökenli materyal ve simanlarda %4, hareketli bölümlü protezlerde kullanılan materyallerde % 2, endodontik materyallerde % 2 olarak saptanmıştır. En yaygın olarak ödem, hiperplazi, liken, ülser veya vezikül eritem gibi etkilenmeler görülmüştür (1). Dişetlerindeki allerjik reaksiyonlar ile kapiller kandaki eozinofilik hücre sayısında artış olur (1, 3, 5).

Alerji anamnezinde; ilaç intoleransı ve ilaç reaksiyonu olan hastalar, dişhekimliği açısından çok önemlidir. Ancak alerji veya alerji benzeri reaksiyonların ayrımı dikkatle değerlendirilmelidir. Hastada; allerjik bazda ağız belirtileri varsa, daha önceki diş tedavileri sırasında allerjik reaksiyonlar oluşmuşsa ve atopik hastalıklar olarak bilinen astım, egzama gibi sorunları varsa, nonalerjik gruptaki hastalara göre daha dikkatli davranılmalıdır. Alerjinin ağız boşluğunda neden olduğu

*Bu makaledeki 1.ölgu;"9th Congress of the Balkan Stomatological Society, 44, 13-16 May, Ohrid, 2004' te poster olarak sunulmuştur.

**İletişim Adresi

Dr. S. Zelal BAŞKAN ÜLKÜ
Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı,
DİYARBAKIR.

Tel: 0-412-2488101

e-mail: zelal_baskan@hotmail.com.tr

reaksiyonları dişhekimi iyi değerlendirmelidir (1, 3).

Oral dokularla temaslı tüm dental döküm bileşiklerinin ağız ortamına metal iyonları salar. Allerjik reaksiyonlar dental bileşiklerden metal iyonlarının salınması ile açıklanır(2,6). Metal iyonları da korozyon ile ilişkilidir. Korozyon olmazsa metal iyonları açığa çıkmaz. Tekrarlanan dökümlerde alaşımda özellikle bakır olduğunda metal iyonları salınması ve korozyon özelliği artar. Her tip alaşımda korozyon oluşabilir. Altın, platin, palladyum, indiyum, ruthenyum, rodyum gibi kıymetli metal içeren alaşımlar korozyona daha dirençlidir. Her alaşım kullanılacağı protez, döküm özellikleri, üst yapı tercihleri ve korozyon açısından kendi içinde özel olarak değerlendirilmelidir. Kıymetli metal alaşımların fiyatlarındaki artış ve porselen uygulamasında daha dirençli alaşımlar gerekmesi nedeniyle gümüş, bakır, çinko, kalay, galyum, krom, kobalt, molibden, alüminyum, demir, berilyum, manganez, nikel gibi kıymetsiz metal alaşımlara olan gereksinimi arttırmıştır. Ancak kıymetsiz metal alaşımların bu avantajlarına rağmen biyolojik olarak uygun olmamaları ve korozyona karşı daha yatkın olmaları gibi dezavantajlara sahiptirler. Doku uyumu ve korozyona dayanıklılık gibi gereklilikler titanyum (Ti) gibi alternatif metal arayışlarını arttırmıştır. Ağız ortamında korozyona en dirençli metal titanyumdur. Titanyum son yıllarda protetik restorasyonlarda bir çok amaçla kullanılmaktadır; sabit protezlerde, iskelet protezlerde, metal-porselen restorasyonlarında ve implant uygulamalarında özellikle biyolojik uyumluluğu nedeniyle tercih edilmektedir. Titanyum implant alaşımlarına karşı alerjiye pek rastlanmamıştır. Titanyumun doku uyumunun iyi olması yüzeyinin pasifize edilmesine bağlıdır (1,3,7,8).

Bu yüzden allerjik reaksiyonların kliniksel teşhisi için hasta ağızında kullanılan dental alaşımların elementlerini sınıflamak önemli bir kriterdir. Dişhekimliğinin çeşitli alanlarında yaklaşık 36 metal kullanılmaktadır (1). Nikel, krom, paladyum, bakır, kobalt ve günümüzde kullanılmayan berilyum gibi metaller alerji hit listesindedirler (3-6, 9). Bu hit listenin başında gelen dişhekimliği için çok önemli olan metal nikeldir çünkü, nikel içeren salınan metaller geniş kullanım alanına sahiptir (9, 10). Metal döküm alaşımında salınımı kaçınılmaz olan nikel veya bakır gibi metallerin gingival enflamasyon

Cilt / Volume 12 • Sayı / Number 2 • 2011

reaksiyonu sebebi olduğu düşünülmektedir. Yapılan diğer çalışmalarda metal salınımı yapan değerli ve değersiz alaşımlar, komşu dişetinde hiperplaziye neden olabileceği bildirilmiştir. Birçok çalışmada dental alaşımlara karşı gelişen metal allerjileri ve bunların ağız içi veya ağız dışı semptomları bildirilmiştir (6, 8, 10, 11).

Metakrilat monomerleri de potansiyel alerji sebeplerindedir. Alerji nedeni, tamamlanmamış polimerizasyon sonucu ortaya çıkan artık monomerdur (1). Bu nedenle akrilik materyalin içeriğinden çok hazırlanış yöntemi daha önemlidir (1, 3). Alerjiyi diğer reaksiyonlardan ayırt edebilmek için; alerjen ortamdaki uzaklaştırıldığında 24 saatte belirtilerde geri dönüşüm olması, alerjene maruz kaldığında tekrar reaksiyon gelişmesi ve patch testine pozitif cevap vermesi gibi özellikler olmalıdır (3). Reaksiyon problemini çözmek için alternatif materyaller denenir veya ısıyla polimerize olan akriliklere diüretan dimetakrilat, poliüretan, polietilenfitalat, polibütlen fitalat gibi materyallerden alternatif kaide materyalleri kullanılır (1, 8, 12).

Olgu Raporu

Hareketli bölümlü protezini ağrı ve dişetlerinde şişlik nedeniyle kullanamadığından mide şikayetleriyle beraber başvuran 70 yaşındaki 1. olgumuzda yapılan intra oral muayenede dişetlerinde hiperplaziler, metalin temas ettiği alanlarda ödemli alanlar gözlemlendi (Resim 1).



Resim 1: Olgu 1'in alerji görüntüsü

Protezler ağızdan uzaklaştırıldıktan sonra ağızdaki reaksiyonlarda belirgin gerileme

oldu. Daha sonra hastaya metil metakrilat esaslı alternatif protez yapıldı.

Olgu 2 total protezini ağrı, damakta yanma ve şişlik sebebiyle kullanamadığından kliniğimize başvurdu. Alınan anamnez ve yapılan klinik muayenede hastanın kullandığı total protezine bağlı olarak akrilik alerjisi geliştiği saptandı (Resim 2, 3).



Resim 2: Olgu 2' nin ağız içi hiperemik görüntüsü



Resim 3: Damakta protez sınırına kadar uzanan reaksiyon belirtileri izlenmekte

Protezleri birkaç gün süreyle kullandırılmadı, ağız belirtilerinin ortadan kalktığı izlendi. Hastaya yüksek tesirli poliamid adı verilen ve termo-enjeksiyon yöntemi ile tatbik edilen yarı-sert özellikte bir materyalden yapılmış hareketli protez sistemi uygulandı. Her iki hasta da hala takiptedir ve protezleriyle ilgili herhangi bir şikayet gözlenmemiştir.

Sonuç

Teknolojinin ilerlemesiyle dişhekimliğinde kullanılan materyallerde yeni gelişmeler olmakla birlikte birtakım negatif

etkiler de oluşturmaktadır. Alerjik reaksiyonlara sebep olabilecek kimyasal materyaller dişhekimliğinde sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle metaller ve metal alaşımlara, akrilik monomerlere ve son zamanlarda eldivene bağlı alerjik reaksiyonlar sıklıkla görülmektedir (1, 3, 4, 8, 11). Alerjik reaksiyonlar ağızda her ne kadar ürtiker, ödem, yanma hissi, hiperplazi gibi zararsız reaksiyonlarla belirti verseler de hayati tehlike yaratan sistemik reaksiyonlara dönüşebilirler (4). Alerjik reaksiyonlar sadece hastaları değil, hekim, yardımcı sağlık personeli ve teknisyeni de etkileyebilir (3). Gijbels ve arkadaşlarının dişhekimlerinin mesleki rahatsızlıklarını inceleyen çalışmalarında alerji %22,5 oranında gözlemlenmiştir (3).

Akrilik ve metal dişhekimliğinde yaygın olarak kullanılan materyallerdendir. Materyal seçerken maksimum faydalı ve minimum zararlı malzeme seçmeye özen gösterilmelidir (1, 3, 4, 6, 7). Anamnez alınırken çok özenli olunmalıdır, hastada astım ve egzema gibi sorunlar varsa diğer hasta gruplarına göre daha hassas çalışmalıdır. Ağız içindeki alerjik belirtiler dikkatli incelenmeli, travma veya iltihapla karıştırılmamalıdır. Patch testi yapılmalı hastanın alerji gösterdiği materyaller saptanıp kaydedilmeli, hastaya bildirilmelidir. Hekim ve yardımcı personeller çalışırken maske ve diğer koruyucu önlemlerle kendilerini korumalıdır. Özellikleri bilinmeyen, bilinmeyen firmaların alaşımları kullanılmamalı, biyolojik uyumluluğu iyi olan materyaller seçilmelidir. Bu önlemler alındığında alerji riski minimuma indirilecektir. Yine de oluşabilecek bir reaksiyona karşı klinikte ilk yardım seti bulundurulmalıdır (1, 3).

Kaynaklar

- 1- Şen D. Dişhekimliğinde alerji. Türk Dişhekimleri Birliği Dergisi 2005; 90:64-70.
- 2- Wataha J. Biocompatibility of dental casting alloys. J Prosthet Dent 2000;223-34.
- 3- Baran İ, Nalçacı R. Dişhekimliğinde kullanılan materyaller ve alerjik reaksiyonlar. Atatürk Üniv. DişHek. Fak. Derg. 2007;2:26-32.
- 4- Özbayrak S. Kontakt alerji reaksiyonları. Dentalife 2003;5: 28-29.
- 5- Grimaudo NJ. Biocompatibility of nickel and cobalt dental alloys. Gen. Dent.2001;49(5):498-503.
- 6- Minagi S, Sato T, Suzuki K, Nishigawa G. In situ microsampling technique for identification of elements of a restoration with exposed metal to identify potential allergens. J Prosthet dent 1999; 82(2):221-25.
- 7- Özaş N, Tüfekcioğlu D. Dişhekimliği ve alerji. Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2003;6(1):37-42.
- 8- Bezzon O. L. Allergic sensitivity to several base materials: a clinical report. J Prosthet Dent 1993;69:243-4.

- 9- Koch P, Bahmer FA. Oral lesions and symptoms related to metals used in dental restorations. *J Am Acad Dermatol* 1999;41(3Pt1): 422-30.
- 10- Schwalz G, Garhamer P. Biological interactions of dental cast alloys with oral tissues. *Dent. Mater.* 2002;18(5):396-406.
- 11- Wataha J, Hanks CT. Biological effects of palladium and risk of using palladium in dental cast alloys. *J Oral Rehabil* 1996;23(5): 309-20.
- 12- Wiltshire WA, Ferreira MR, Lighthelm AJ. Allergies to dental materials. *Quintessence Int.* 1996;27(8): 513-20.