

## OLGU SUNUMU

# SENTİNEL LENF NODÜLÜ BİYOPSİSİNDE KULLANILAN SUBKUTAN İZOSÜLFAN MAVİSİ SONRASI GELİŞEN ALERJİK REAKSİYON

**Muhammet GÖZDEMİR, Rüveyda İrem DEMİRCİOĞLU, Serengül KINACI, Burhanettin USTA, Hüseyin SERT**

**Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı**

### ÖZET

Meme kanseri olan hastalarda, aksiler lenf nodlarının durumu; adjuvan tedavide yol göstermede, yaşam süresinin tahmininde ve prognozun belirlenmesinde en önemli faktördür. Sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNB), aksiller lenf nodlarının evrelemede düşük morbidite ile beraber minimal invaziv bir yöntemdir. Sentinel lenf nodu (SLN), % 1 izosulfan mavisi, Technetium (Tc)-99m, kolloid veya her ikisinin kombinasyonu ile belirlenebilir. Bu olgu sunusunda genel anestezi altında mastektomi operasyonu yapılan bir hastada izosulfan mavisi uygulaması sonrası gelişen alerjik reaksiyon tartışılmıştır.

**ANAHTAR KELİMELER:** İzosulfan mavisi; Anestezi, Genel; Alerjik reaksiyon; Sentinel lenf nodu, Biyopsi

### SUMMARY

**THE ALLERGIC REACTION FOLLOWING ISOSULFAN BLUE INJECTION USED FOR SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY**

Axillary lymph node status is the most important factor in estimating the survival, planning the adjuvant treatment and determining the prognosis of the patients with breast cancer. Sentinel lymph node (SLN) biopsy is a minimal invasive technique with lower morbidity in axillary staging of breast cancer. SLN can be identified by 1 % isosulphan blue, Technetium (Tc)-99m, colloid or combination of both. In this case report we presented a patient with breast cancer who developed allergic reaction following isosulfan blue injection during mastectomy operation under general anesthesia.

**KEYWORDS:** Isosulfan blue; Anesthesia, General; Allergic reaction; Biopsy, Sentinel Lymph Node

### GİRİŞ

Meme kanseri olan hastalarda, aksiler lenf nodlarının durumu adjuvan tedavide yol göstermede, surveyin tahmininde ve prognozun belirlenmesinde en önemli faktördür. Sentinel lenf nodu (SLN), memenin lenfatiklerinin drene olduğu ilk lenf nodülüdür. Sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNB), aksiller lenf nodlarının evrelemede düşük morbidite ile beraber minimal invaziv bir yöntemdir. Erken dönem meme kanserinde, % 1 izosulfan mavisi (isosulphan blue), Tc-99m kolloid veya her ikisinin kombinasyonu SLN' nun değerlendirilmesinde ve biyopsisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Son zamanlarda izosulfan mavisi ile meydana gelen hafif alerjik reaksiyondan şiddetli anaflaktik reaksiyona kadar varan vakalar rapor edilmektedir (1). Bu oran % 2.7 olarak bildirilmiştir. Patogenez tam anlaşılmasına rağmen IgE'nin aracılık ettiği yoğun inflamatuvar cevap ile meydana geldiği belirtilmektedir (2).

Bu olgu sunumunda, genel anestezi altında izosulfan mavisi verilmesi sonucu hipotansiyon ve hipoksi gelişen hastadaki deneyimimizin tartışılması amaçlandı.

### OLGU

Altmış dört yaşında kadın hasta, sol memede ele gelen kitle şikayeti ile genel cerrahi kliniğine başvurmuştur. Fizik muayenesinde, sol meme üst dış kadranda yaklaşık 2 cm çapında, sert, sınırları belirlenemeyen kitle ve aksiler lenfadenopati saptanmış. Mamografi ve ultrasonografide bu kitle malign olarak yorumlanmış, kitleden yapılan biyopsi sonucu invaziv duktal karsinom tespit edilen hastaya genel anestezi altında sol mastektomi ve SLNB planlanmıştır.

Hasta operasyon için ameliyathaneye alındı. Rutin monitorizasyonu yapıldı. Elektrokardiyografisi (EKG) normal sinüs ritminde, oda havasında oksijen satürasyonu

nu (SPO<sub>2</sub>) % 98, kan basıncı 140/85 mmHg ve kalp atım hızı 76 atım dk<sup>-1</sup> olarak izlendi. Sağ el dorsumundan intravenöz damar yolu açıldı. Anestezi induksiyonu 1 mg kg<sup>-1</sup> lidokain, 2 mg kg<sup>-1</sup> propofol, 1 µg kg<sup>-1</sup> fentanil ve 0.6 mg kg<sup>-1</sup> rokuronyum ile yapılan hasta entübe edildi. Anestezi idamesi, % 50 N<sub>2</sub>O - O<sub>2</sub> ve % 2 sevofluran ile sağlandı.

Operasyon başladıktan 5 dakika sonra subareolar 5 cc izosülfan mavisi injeksiyonu yapıldı. İnjesiyondan 20 dakika sonra tansiyonu 75/40 mmHg, kalp atım hızı 110 atım dk<sup>-1</sup> olurken oksijen satürasyonu % 88' e düştü. İntravenöz 10 mg efedrin, 16 mg deksametazon fosfat, ve 20 mg difenhidramin HCl uygulandı. 5 dakika sonra ek medikasyona gerek duyulmadan arter basıncı normal sınırlara geldi fakat satürasyonda operasyon bitimine kadar bir değişiklik olmadı. Uyanma odasında nazal kanül ile 4 L/dk oksijen verilerek takip edilen hastanın satürasyonu operasyon bitiminden 50 dakika sonra normal düzeylere geldi. Ameliyat sonrası ek komplikasyon gelişmeyen hasta 48 saat sonra taburcu edildi.

#### TARTIŞMA

SLN, seviye-I aksiller lenf nodülü bölgesinde olup tümörün lenfatik akımının ulaştığı ilk nodüldür. Bu biyopsi ile hastaların normal aktivitelerine çabuk dönmeleri, hastanede yatış süresinin kısalması gibi avantajların yanında, aksiller diseksiyonda sıklıkla görülen kol ödem, üst ekstremitte uyuşukluğu ve yara yeri infeksiyonu gibi komplikasyonlar daha az sıklıkla görülmektedir (2,3). SLN işaretlemesinde kullanılan izosülfan mavisi injeksiyon sonrası bölgenin drenajını yapan lenf kanallarına geçer ve kanalı mavi renge boyayarak görünür hale getirir. Boya albümine bağlanarak % 90 oranında safra, % 10 oranında idrarla atılır (4).

İzosülfan mavisine karşı nadir de olsa alerjik reaksiyonlar bildirilmiştir. Son zamanlarda izosülfan mavisinin antijen gibi davranarak IgE'nin aracılık ettiği reaksiyona sebep olduğu gösterilmiştir. Tip I hipersensitivite reaksiyonu intrakutan test yapılarak anlaşılabilir. Preoperatif antialerjik medikasyon anaflaktik reaksiyonu engellemez fakat şiddetini azaltır (1). Bu reaksiyonların sıklığı, % 0.6-% 2.5 arasındadır. Semptomlar, hafif bulgular (ürtiker, eritem) ağır bulgulara (pulmoner ödem, hipotansiyon, vasküler kollaps) kadar değişen geniş bir yelpazede olabilir (5).

Tari ve ark.nın (5) SLNB yaptıkları 1728 olguluk serilerinde % 1.8 alerjik reaksiyon ile karşılaştıklarını, bir olguda ise sadece oksijen satürasyonunda düşme (SpO<sub>2</sub>

% 91) olduğunu bildirmişlerdir. Sandhu ve ark. (6) izosülfan mavisi kullanılarak SLNB yapılan bir hastada şiddetli hipotansiyon ve taşikardi geliştiğini ve satürasyonun % 89' a düştüğünü bildirmişlerdir.

Albo ve ark. (7), mavi boya ve radyokolloid injeksiyonu kullanarak SLNB yaptıkları 639 olguluk serilerinde % 1.1 oranında resüsitasyon gerektirecek şiddette anaflaktik reaksiyon bildirmişlerdir. Ancak bu vakalarda ölüm ve kalıcı sekel gelişmemiş olup hastanede kalış süreleri ortalama 1.6 gün uzamıştır. Anaflaktik reaksiyon gelişen 1 hastada da operasyonun sonlandırılmasına gerek duyulmuştur.

Montgomery ve ark. (8), izosülfan mavisi kullanılarak SLNB yapılan 2392 hastada, % 1.6 oranında işlem esnasında alerjik reaksiyon geliştiğini bildirilmişlerdir. Gelişen reaksiyonun % 69'unu ürtiker, mavi renkli deri döküntüleri, yaygın raş veya kaşıntı oluşturmaktadır. Hipotansiyon görülme oranını ise % 0.5 olarak bildirmişlerdir. King ve ark. (9), izosülfan mavisi kullanılarak SLNB yapılan 1728 olguluk serilerinde, % 1.8 oranında alerjik reaksiyon, % 2 hipotansiyon, % 1 oranında ise vazopressör desteğine gerek duyulmuştur. Alerjik reaksiyonların verilen boya miktarı ile ilişkisi olmadığını bildirmişlerdir.

Thevarajah ve ark. (10), izosülfan mavisi kullanımı ile alerjik reaksiyon gelişme oranını % 1-3 olduğu bildirilmişler ve izosülfan mavisi yerine metilen mavisi kullanılması durumunda SLN'nun bulunma oranının aynı olmakla birlikte daha az alerjik reaksiyon geliştiğini ve SLNB metilen mavisinin izosülfan mavisine alternatif olabileceğini belirtmişlerdir.

Özet olarak SLNB; aksiller diseksiyona iyi bir alternatif olup, morbidite oranını azaltmaktadır. Fakat SLN belirlenmesinde kullanılan boyaya bağlı düşük oranda alerjik reaksiyonlar ortaya çıkabilmektedir. Bu reaksiyon uzun süren sadece satürasyon düşüklüğü şeklinde olabilir. Fakat ölüm ve kalıcı sekel bildirilmemiş olmakla birlikte kardiyak arreste kadar gidebilen ciddi komplikasyonlarla karşılaşılabilen unutulmamalıdır.

#### Yazışma Adresi: Dr. Rüveyda İrem DEMİRCİOĞLU

Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,  
ANKARA  
Tel: 0312 203 51 70-78  
Fax : 0 312 221 36 70  
e-posta: irem54@hotmail.com

#### KAYNAKLAR

1. Scherer K, Studer W, Figueiredo V, Bircher AJ . Anaphylaxis to isosulfan blue and cross-reactivity to patent blue V: case report and review of the nomenclature of vital blue dyes. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2006; 96(3):497-500.
2. Choi SH, Barsky SH, Chang HR. Clinicopathologic analysis of sentinel lymph node mapping in early breast cancer. *Breast J.* 2003; 9(3):153-62.
3. Beenen E, de Roy van Zuidewijn DB. Patients blue on patent blue: an adverse reaction during four sentinel node procedures. *Surg Oncol.* 2006; 15(1):58.
4. Albo D, Jeffrey DW, Kelly KH, et al. Anaphylactic reactions to isosulphan blue dye during sentinel lymph node biopsy for breast cancer. *The American Journal of Surgery* 2001; 182:393-398
5. Tari AK, Jane VF, Kimberly JVZ, et al. A prosective analysis of the effect of blue-dye volume on sentinel lymph node mapping success and incidence of allergic reaction in patients with breast cancer. *Annals of Surgical Oncology* 2004; 11:535-541.
6. Sandhu S, Farag E, Argalious M. Anaphylaxis to isosulfan blue dye during sentinel lymph node biopsy. *J Clin Anesth.* 2005; 17(8):633-5
7. Albo D, Wayne JD, Hunt KK, et al. Anaphylactic reactions to isosulfan blue dye during sentinel lymph node biopsy for breast cancer. *Am J Surg.* 2001; 182(4):393-8.
8. Montgomery LL, Thorne AC, Van Zee KJ, et al. Isosulfan blue dye reactions during sentinel lymph node mapping for breast cancer. *Anesth Analg.* 2002 ;95(2):385-8, table of contents.
9. King TA, Fey JV, Van Zee KJ, et al. A prospective analysis of the effect of blue-dye volume on sentinel lymph node mapping success and incidence of allergic reaction in patients with breast cancer. *Ann Surg Oncol.* 2004; 11(5):535-41.
10. Thevarajah S, Huston TL, Simmons RM. A comparison of the adverse reactions associated with isosulfan blue versus methylene blue dye in sentinel lymph node biopsy for breast cancer. *The Am J Surg* 2005; 189:236-239.