

BUPIVAKAİNE BAĞLI GELİŞEN GERİ DÖNÜŞSÜZ KARDİYAK ARREST VE GEÇ KARDİYOPULMONER BAYPAS: OLGU SUNUMU

Zeynep TOSUN

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON
ANABİLİM DALI

Zeynep TOSUN, *Vural POLAT, *Yiğit F. AKÇALI

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

GİRİŞ

Kayserinin çevre illerinden birinin devlet hastanesinde hasta kontrollü analjezi (HKA) amacı ile hazırlanmış 300 mg bupivakain içeren %0.9 NaCl (SF) solüsyonunun kaza ile başka bir hastaya i.v yoldan verilmesi sonucu gelişen bir lokal anestezi toksisitesi tablosunu paylaşmak istedik.

OLGU SUNUMU

46 yaşında, 65 kg, ASA I grubu erkek hasta, hematüri etyolojisi araştırılmak üzere sistoskopi için ameliyathaneye alınmış. Damar yolu açılan hastaya başka bir odada HKA amacı ile hazırlanmış 300mg bupivakain içeren normal salin(SF) getirilip, infüze edilmiş. Kısa süre sonra hastada tonik klonik konvülsiyonların ardından ventriküler fibrilasyon ve kardiyak arrest gelişmiş. Hemen entübe edilip, kardiyopulmoner canlandırma(CPR) başlatılmış. Verilen SF'in tamamı bittikten sonra lokal anestezi olduğu anlaşılmış. Hasta CPR'a hiç yanıt vermemiş, buna rağmen 2 saat boyunca kan gazı ve hemodinamik parametreler normal seyretmiş. Hastanede %20 lik lipid emülsiyonu olmadığından %10'luk lipid emülsiyonundan 200 ml verilmiş. Bu arada bizim kliniğimizi arayarak kardiyopulmoner baypas(KPB) için getirmek istedikleri söylenmiş ve kabul edilmiş. Ancak hava ambulansı görevlisi hastayı kabul etmemiş ve karayolu ile getirilmiş. Hasta kardiyak arrest olduktan 4 saat 40 dakika sonra hastanemiz kardiyovasküler cerrahi ameliyathanesine ulaştırılabildi. Hasta entübe, CPR devam ediyor, ancak son 1.5-2 saatte kan gazı ile takip yapılamadığı söylendi. Hasta soluk, pupiller fiks dilate ve ışık reaksiyonu yoktu. Hemen önceki hastanede yerleştirilmiş olan santral venöz kateterden 350 Ü/kg heparin, 30 mg/kg metil prednizolonun ardından

kanülasyon yapıp KPB başlatıldı. İlk kan gazı sonuçlarına(Tablo 1) göre 100mEq sodyum bikarbonat(daha sonra 40 mEq), 3 g kalsiyum glukonat, 10 ü insülin(2 kez) ve 1 ünite kan replasmanı yapıldı. Beyin korunması için 500 mg sodyum tiyopental, 75 mg ketamin, 100mg lidokain ve 16 mg deksametazon pompaya verildi. Önceden hazırladığımız % 20'lik 100 ml lipid emülsiyonu(Lipofundin) verildi. İntaoperatif pace maker takılan hastada kalp atımı elektriksel olarak vardı ancak "Taş Kalp (Stone Heart)" geliştiği için kalp kasılamıyordu. Beyin ölümü açısından beyin cerrahisi konsültasyonu istendi. Transkraniyal Dopplerle beyin kan akımı saptanamadı. Hastanın tedavi girişimine son verildi.

Tablo 1: Olguya ait kan gazı değerleri

	KPB başlangıcı	KPB'ın 10. dakikası	KPB'ın 25.dakikası
pH	7.109	7.309	7.043
pCO ₂	50.1	41.4	55.8
pO ₂	468.4	482.6	218.3
K	4.79	4.51	4.49
HCO ₃	15.5	20.3	14.8
BE	-14.0	-5.6	-16.1
Na	143.0	145.3	144.7
Ca	0.547	1.039	0.974
Htc	Ölçüm dışı	Ölçüm dışı	12.3
Kan şekeri	246	250	260

TARTIŞMA

Bupivakainin intravasküler enjeksiyonuna bağlı kardiyovasküler kollaps nadirdir ancak yüksek mortaliteye sahiptir. Bupivakainin kardiyotoksik olmasının sebeplerinden biri de yüksek lipid çözünürlüğüne sahip olmasıdır. Bu yönüyle bupivakain toksisitesinde lipid emülsiyonlarından faydalanılmaktadır. Bizim olgumuzda ilk hastanede %20'lik olmadığından %10'luk lipid emülsiyonundan 200 ml verilmiş, biz de %20'likten 100 ml verdik. Literatürde %20'lik lipid emülsiyonundan 1.2-2 ml/kg yükleme dozun ardından 0.25-0.5 ml/kg/dk infüzyon önerilmektedir(1). Ayrıca tedaviye dirençli olgularda acil KPB'a geçilmesi gerektiği de vurgulanmaktadır(2). Ancak bu olguda başvurunun zamanında yapılamamasından dolayı, kardiyak arrestten KPB'a geçiş arasındaki süre çok uzun olup, literatürde başarılı olgularda daha kısa süreler rapor edilmiştir.

Sonuç olarak, bupivakaine bağlı toksisite oluşmaması için maksimum özenin gösterilmesi, toksisite durumunda %20'lik lipid emülsiyonu infüzyonu uygulanması veya dirençli olgularda acil KPB uygulamasının başlatılması gerektiğini dşnyoruz.

KAYNAKLAR:

1. Corman SL, Skledar SJ. Use of lipid emulsion to reverse local anesthetic-induced toxicity. *Ann Pharmacother.* 2007;41(11):1873-7.
2. Soltesz EG, van Pelt F, Byrne JG. Emergent cardiopulmonary bypass for bupivacaine cardiotoxicity. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2003;17(3):357-8.