OLGU SUNUMU / CASE REPORT

DEV SAKROKOKSİGEAL TERATOMLU YENİDOĞANDA ANESTEZİ YÖNETİMİ

ANAESTHESIA MANAGEMENT OF A NEWBORN WITH GIANT SACROCOCCYGEAL TERATOMA

Mine AKIN, Gülsen KESKİN, Yeşim ŞENAYLI

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Child Health and Diseases Hematology Oncology Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

ÖZET

Sakrokoksigeal teratom yenidoğanlarda en sık görülen konjenital tümördür. Bazen bu kitleler büyük boyutlara ve artmış vaskülarizasyona sahip olabilir. Yenidoğanda bu kitlelerin eksizyonu sırasındaki kanama ciddi peroperatif morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Biz bu olgu sunumunda sakrokoksigeal bölgede 15x10 cm kitleyle 38 haftalıkken sezeryanla 4450 gram doğmuş erkek bebeğe postnatal 3. gününde kitle eksizyonu için uyguladığımız anestezi yönetimini sunduk. Bu yazıyla titiz bir preoperatif hazırlığın ve operasyon boyunca yakın hemodinamik izlemin önemi vurgulanmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: *Dev sakrokoksigeal teratom, yenidoğan, anestezi*

SUMMARY

Sacrococcygeal teratoma is the most common congenital tumor in newborns. Sometimes these tumors may have huge sizes and high vascularity. During excision of this teratoma in neonates, hemorrhage can be associated with serious perinatal morbidity and mortality. In this case report, we present anaesthesia management of 4450 g male newborn on postnatal 3rd day who was born by caserean delivery with 15x10 cm sacrococygeal teratoma at gestation of 38 weeks. In this report, the importance of preoperative meticulus preparation and intraoperative close hemodynamic monitorization are emphasized.

KEY WORDS: *Giant sacrococcygeal teratoma, Newborn, Anaesthesia*

GİRİŞ

Günümüzde prenatal tanı yöntemleri ile fetal sakrokoksigeal kitlelere intrauterin dönemde kolaylıkla tanı konmaktadır (1). Bu sayede anne ve fetüs daha dikkatli izlenmekte, kitle çok büyüdüğünde veya bir komplikasyon geliştiğinde müdahale edilebilmektedir. Bu bölgede en sık görülen kitle teratomdur. Sakrokoksigeal teratom yenidoğanda en sık görülen konjenital tümördür (2). Sakrokoksigeal teratomun erken cerrahi eksizyonu yüz güldüren sonuçlar vermektedir. Fakat bilinmelidir ki özellikle dev kitlelerde ameliyat sırasında kanama, hipotansiyon, hipotermi, hiperkalemi gibi bazen mortaliteyle sonuçlanabilen sorunlar görülebilir. Bu sebeple yenidoğan döneminde dev sakrokoksigeal teratom ameliyatlarında hastanın hazırlığı ve yakın hemodinamik izlemi önem ve özellik arz eder. Bu yazıda dev sakrokoksigeal kitlesi olan yenidoğan hastaya uygulanan anestezi yönetimi sunulmuştur.

OLGU

Yirmi dört yaşındaki annenin dördüncü gebeliğinden üçüncü yaşayan olarak, 38 haftalıkken sezeryan ile doğan, 1 ve 5. dakika (dk) APGAR skoru 8 ve 9 olan 4450 gram ağırlığında erkek bebek hastanemize sakrokoksigeal teratom ön tanısıyla getirildi. Preoperatif fizik muayenesinde sakrokoksigeal bölgeden kaynaklandığı görülen yaklaşık 15x10 cm büyüklüğünde, fluktuasyon veren kitle mevcuttu. Ekokardiyografide birinci derece triküspit yetmezliği saptandı. Hemoglobin (Hb) 15.7 g dL^{-1}, hematokrit (Htc) % 46.1, trombosit (PLT) 316000 μL^{-1}, lökosit 9400 μL^{-1}, aPTT 25.8 sn, INR 1.2, alfafetoprotein 101685 ng mL^{-1} idi. Magnetik rezonans (MR) görüntüleme ile esas olarak kistik yapıda ancak solid komponent de içeren, presakral alan ve sakrokoksigeal bölgeye santralize ama intraabdominal alana da uzanan, 162x97x86 mm ölçülerinde dev sakrokoksigeal teratomu olduğu tespit edildi. Eritrosit süspansiyonu ve taze

Çıkar çatışması/*Conflict of Interest*: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir./ *Authors do not report any conflict of interest.*
Geliş tarihi/*Received*: 12/01/2017 Kabul tarihi/*Accepted*: 15/03/2017

Yazışma Adresi (Correspondence):
Dr. Mine AKIN, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji EAH, Ziraat Mh Kurdereli Sk No 10 Altındağ, Dışkapı, Ankara, Türkiye
E-posta (E-mail): minea1330@gmail.com

donmuş plazma hazırlandı, ameliyathane salonu ısısı 24°C'ye getirildi, ısıtıcı blanket hazırlandı. Hasta postnatal 3. gününde kitle eksizyonu için ameliyathane salonuna alındı. Kitlenin rüptüre olmaması için özel pedlerle hastaya supin pozisyon verildi. Hastaya rutin (oksijen saturasyonu, elektrokardiyogram, noninvaziv kan basıncı) monitörizasyon uygulandı. İndüksiyon %8 sevofluran, % 50-50 O_2-medikal hava karışımı, 1 µg kg^{-1} intravenöz (iv) fentanil, 0.5 mg kg^{-1} iv atrakuryum ile yapıldı. Hasta 3.5 numara kafsız endotrakeal tüp ile sorunsuz entübe edildi (Resim 1). İdame % 50-50 O_2-medikal hava içinde % 2.5 sevofluran ile sağlandı. Sıvı tedavisi ringer laktat ve % 0.9 NaCl 60 mL $saat^{-1}$ olarak uygulandı. Soluk sonu karbondioksit basıncı, kor ısısı, idrar çıkışı ve kan glukoz düzeyi monitörize edildi. Umblikal ven kateterizasyonu ve sağ brakiyal arter kanülasyonu yapıldı. Böylece operasyon boyunca santral venöz basınç (SVB), invaziv arteryel kan basıncı takip edildi, arteriyel kan gazı analizi yapılabildi. Hastanın ısı kaybını önleyecek önlemler alındı.

Önce laparatomi ile presakral alana kadar kitle diseke edilerek serbestleştirildi (Resim 2). Bu esnada rüptüre olan kitleden yaklaşık 500 mL kist sıvısı aspire edildi. Daha sonra hastaya pron pozisyon verildi, medyal sakral arter bağlandı, kitle koksiks ile birlikte eksize edilerek çıkarıldı. Ameliyat boyunca yaklaşık 100 mL kanama oldu. En düşük Hb değeri 11.8 g dL^{-1}, Htc %36, arteriyel kan gazı analizleri normal sınırlardaydı. Toplam cerrahi süresi 3 st 15 dk idi. Hastanın SVB'si 8-11 mmHg arasında seyretti. Hastada hipoglisemi, hipotermi görülmedi. Toplam 40 mL idrar çıkışı oldu. Postoperatif analjezi 1 mg kg^{-1} iv tramadol ile sağlandı.

Ameliyat sonunda ekstübe edilen hasta cerrahi yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Tartıldığında 3600 gr olduğu görüldü. Takiplerinde herhangi bir komplikasyon görülmeyen hasta postoperatif 8. günde çocuk cerrahisi servisine transfer edildi. Postoperatif 12. günde taburcu edildi.

Resim 1. Hastanın anestezi indüksiyonu sonrası görüntüsü

Resim 2. Kitleye posterior yaklaşım için hastanın hazırlanması

TARTIŞMA

Yenidoğanın sakrokoksigeal bölge kitlelerinde tanıda akla ilk olarak teratom, daha sonra meningosel, lipomeningosel, anterior meningomyelosel, pelvik nöroblastom, hemanjiom, rektal duplikasyon gelir. Çünkü sakrokoksigeal teratom yenidoğanlarda en sık karşılaşılan konjenital tümördür, yaklaşık 15000-28500 canlı doğumda 1 insidansı vardır (1). Kız bebeklerde 4 kat fazla görülür. Bizim olgumuz erkek bir bebekti.

Yunanca "azman tümör" anlamına gelen teratom, gerçekten de bazen dev boyutlara ulaşabilmektedir. Sakrokoksigeal teratom genellikle izoledir, % 15 oranında imperfore anüs, rektovaginal fistül, distal sakral agenesis, uterus veya vajen duplikasyonu, spina bifida, meningomyelosel gibi anomalilerle birlikte olabilir (2). Olgumuzun kitlesi 162x97x86 mm olup dev sakrokoksigeal teratom olarak kabul edilen ölçülere sahipti. Hastamızda eşlik eden başka anomali saptanmadı.

Sakrokoksigeal teratomların % 90'ı benigndir, ancak kitle cerrahi olarak tam çıkarılamazsa veya tanı-tedavi gecikirse malignensi gelişebilir (1). Rekürrensin önlenmesi için kitleyle birlikte koksiks de çıkarılmalıdır (3). Amerikan Pediatri Akademisi cerrahi kurulu yerleşim bölgesine göre sakrokoksigeal teratomları 4 grupta sınıflandırır:

Tip I: Tamamen pelvis ve sakrum dışı yerleşimli tümör

Tip II: Hemen hemen tamamen eksternal tümör

Tip III: Hemen hemen tamamen internal tümör

Tip IV: Tamamen presakral tümör

En sık tip I (% 45.8), ikinci sıklıkta tip II (% 34) görülür (4). Bizim olgumuzda kitlenin abdominal uzantısı olduğu için tip II olarak değerlendirildi.

Sakrokoksigeal teratomlarda cerrahi tedavi mümkün olan en kısa zamanda yapılmalıdır, aksi halde koagülopati gelişebilmektedir. Olgumuzun kitlesi postnatal 3. günde çıkarıldı. Koagülopatinin sebebi tam olarak bilin-

memekle birlikte, prenatal tanı konması, polihidroamniyoz, hidrops fetalis gelişmesi, tümörün 10 cm'den büyük olması veya prematürite gibi faktörlerin etken olduğu düşünülmektedir. Cerrahi sırasında gelişen hipotermi de koagülopatiyi arttırabilir (5).

Yenidoğan yaş grubunda kan kaybı durumunda hastanın kolayca hipotansiyon ve şoka girmesini önleyecek kalp atım hacminin, kalp atım hızının ve periferik vasküler direncin arttırılması gibi kompanzasyon mekanizmaları tam gelişmemiştir. Dolayısıyla toplam kan hacimleri 85 mL kg^{-1} olan yenidoğanlar majör kanama olursa kolayca arrest olabilirler. Dev teratomların vaskülarizasyonu fazladır. Kanama, buna bağlı olarak da intraoperatif hipotansiyon, hipotermi, hiperkalemiyle karşılaşılabileceği için yenidoğanın preoperatif hazırlığı ve intraoperatif yakın hemodinamik izlemi önemlidir. Kim ve ark.'ın 2012'de bildirdikleri iki olguluk çalışmada bir olgularında cerrahi eksizyon sırasında Hb 6.1 g dL^{-1} ve Hct % 18'e düşmüş, hastada hiperkalemi gelişmiş, intraoperatif kardiyak arrest olan hastaya 30 dk eksternal masaj yapılmıştır. Ancak operasyon sonrası transfer edildiği yenidoğan yoğunbakım ünitesinde devam eden kanamasına bağlı olarak hasta kaybedilmiştir. Kim ve ark.'ın bildirdiği ikinci olguda ise yine majör kanama görülmüş, intraoperatif kardiyak arrest gelişen hastada hiperkalemi değil, hipokalsemi görülmüş, eksternal masaj uygulanan hasta eve taburcu olabilmiştir (5). Marijke ve ark.'ın 2016 yılında yayınladıkları retrospektif bir çalışmada kanamaya bağlı peroperatif mortalite oranı % 3.8'dir (1). Çiğdem ve ark'ın yayınladıkları 32 olguluk çalışmada ameliyat sırasında kanamaya bağlı mortalitenin % 6.2 olduğu bildirilmiştir (8). Sakrokoksigeal teratomların eksizyonundan önce laparoskopik medyan sakral arter ligasyonu ile kanama azaltılabilir. Ancak bu rutin bir uygulama değildir (1). Olgumuzda da dev büyüklükte olan teratomun eksizyonu sırasında majör kanama beklendiği için preoperatif eritrosit süspansiyonu ve taze donmuş plazma hazırlığı yapıldı. Laparoskopik olarak medyan arter ligasyonu uygulanmasa da operasyonda medyan sakral arter dikkatle diseke edilip bağlandı. Hastanın hemodinamisinin yakın takibi için brakiyal arter kanülasyonu ve SVB takibi için umblikal ven kateterizasyonu yapıldı. Kazumi ve ark.'nın bildirdikleri 28 haftalık, 1912 gr ağırlığında, dev sakrokoksigeal teratomlu olguda 766 gr kitle eksize edilmiş, vaka boyunca SVB 10 mmHg tutulmuştur (7). Silay ve ark.'nın 2012'de bildirdikleri diğer bir olguda 4050 gr bebekten 980 gr kitle eksize edilmiş ve SVB 9 mmHg düzeyinde tutulmuştur (6). Bizim olgumuz 4450 gr idi ve 850 gr kitle eksize edildi. Vaka boyunca SVB 8-11 mmHg arasında tutuldu. Yine Kazumi ve ark.'ın bildirisinde toplam 770 mL kan kaybı olmuş, 965 mL kan replasman amacıyla kullanılmış (7). Silay ve ark. ise 130 mL kan kaybına karşın 100 mL kan transfüzyonu uygulamış (6). Bizim olgumuzda yaklaşık 100 mL kanama oldu, kan transfüzyonu yapılmadı.

Ameliyat sırasında hastanın ventilasyonu zor olabilir. Bu vakalarda manuel ventilasyon faydalı olabilir. Biz de olgumuzu manuel ventilasyonda takip ettik.

İntraoperatif vücut ısısını korumak tümör alanı büyük olduğu için zordur. Oda ısısının 23-24°C düzeyinde tutulması, sıvı ve kanın ısıtılarak uygulanması, ısıtıcı blanket kullanılması ısı regülasyonu için önemlidir. Biz de ısı kaybının yüksek olacağı bir operasyon olması nedeniyle ameliyathane salonumuzun ısısını 24°C'de tuttuk, sıvıları ısıtarak replese ettik, ısıtıcı blanket kullandık, ayrıca açıkta kalan ekstremiteleri ve hastanın baş bölgesini pamuk ile sardık. Bu önlemler ile hastada hipotermi ile karşılaşmadık.

Mortalitenin en sık sebebi kardiyak arresttir. Bunun da en sık sebepleri hiperkalemi, hipovolemi, hipoksemidir. Hiperkalemi masif eritrosit süspansiyonu transfüzyonu, tümör manüplasyonu ile görülebilir. Ayrıca oligüri, hipokalsemi, respiratuar/metabolik asidoz, hipotermi gibi etkenler hiperkalemiyi kötüleştirebilir. Kitle kistik komponentli olduğundan hastaya pozisyon verilirken özen gösterildi, özel pozisyon pedleri kullanılarak rüptür önlendi. Hipokalemi başta olmak üzere elektrolit imbalansı, asidoz ve anemi gelişebileceği için Hb, Htc, kan elektrolit düzeyi, arteryel kan gazı ölçümleri ile takip edildi. Olgumuzda elektrolit dengesizliği görülmedi. Saatlik idrar çıkışı kaydedildi. Silay ve ark.'ın bildirdikleri olguda hastanın kitle eksizyonundan 5 dk sonra bradikardisi ve hipotansiyonu olmuş. Hasta atropinize edilip, ringer laktat replasmanı yapılmış, dopamin başlanıp, eritrosit transfüzyonu yapılmış (6). Biz volüm kaybı beklediğimiz olgumuzda hipotonik sıvı replasmanından kaçındık, kan glukoz düzeyi monitorizasyonu eşliğinde sıvı tedavisini ringer laktat ve izotonik sıvı ile yaptık. Böylece SVB kitle eksizyonundan sonra en düşük değer olarak kaydettiğimiz 8 mmHg değerine kadar indi. Bu süreçte ringer laktat solüsyonunun infüzyon hızı SVB tekrar yükselene kadar (yaklaşık 15 dk) 15mL kg st^{-1} uygulandı. Hastanın dopamin, atropin ihtiyacı olmadı.

Postoperatif dönemde analjezi için tramadol gibi, solunum depresyonu yapmayacak ama majör cerrahi ağrısını giderecek, bu sayede hastanın solunumunun daha rahat olmasını sağlayacak bir ajan tercih edildi.

Dev sakrokoksigeal teratomlar erken cerrahi eksizyon ile başarıyla tedavi edilebilen tümörlerdir. Yaşamlarının ilk günlerinde majör cerrahi geçirecek büyük kitleli bebeklerin anestezi yönetimi mortalite ve morbiditeyi etkilediği için önemlidir. Böyle olgularda anestezistleri zor hava yolu, majör kanama, hipotansiyon, hiperkalemi gibi mortal sonuçlanabilecek sorunların beklediği akılda tutmalıdırlar. Dolayısıyla hastanın dikkatli preoperatif hazırlığı ve yakın hemodinamik izlemi ile dev sakrokoksigeal teratom eksizyonunun sorunsuz yapılabileceği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Kremer ME, Wellens LM, Derikx JP and et al. Hemorrhage is the most common cause of neonatal mortality in patients with sacrococcygeal teratoma. J Pediatr Surg 2016; 51: 1826-1829.
2. Köken G, Yılmazer M, Kırşahin F. Fetal sakrokoksigeal teratom: Prenatal tanı ve yöntem. İst Tıp Fak Derg 2006; 69: 83-86.
3. Kanmaz T, Yağmurlu A, Dindar H, Yücesan S. Çocukluk çağı teratomları: 15 hastanın incelenmesi. Ank Üniv Tıp Fak Mecm 1998; 51: 93-96.
4. Peiro JL, Sbragia L, Scorletti F, Lim FY, Shaaban A. Management of fetal teratomas. Pediatr Surg Int 2016; 32: 635-647.
5. Kim JW, Gwak M, Park JY, Kim HJ, Lee YM. Cardiac arrest during excision of a huge sacrococcygeal teratoma- A report of two cases. Korean J Anesthesiol 2012; 63: 80-84.
6. Silay E, Coşkuner İ, Yıldız H, Yardımcı C, Özkan KU, Davutoğlu M. Sakrokoksigeal teratomlu yenidoğanda ameliyat esnasında anestezi yönetiminin önemi. Turk J Anaesth Reanim 2012; 40: 332-334.
7. Kazumi K, Tachibana K, Takeuchi M, Kinouchi K. Anesthetic management of a low birth weight infant with giant sacrococcygeal teratoma. Masui. The Japanes Journal of Anesthesiology 2010; 59: 1276-1279.
8. Çiğdem MK, Önen A, Otçu S, Okur H, Akay H. Sakrokoksigeal teratomlara yaklaşım. Çocuk Cerrahisi Dergisi 2007; 21: 108-112.