



## Tek Umbilikal Arterli ve Herpes Simpleks Tip 1 IgM Pozitif Olan Gebelikte Sezaryen Anestezisi

Nurçin Gülhaş\*, Türkan Toğal\*, Semra Demirbilek\*, Ahmet Köroğlu\*, Aytaç Yücel\*,  
M. Özcan Ersoy\*

\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji AD, Malatya

Tek umbilikal arter multipl organ malformasyonu, plasental yetmezlik ve intrauterin fetal gelişme geriliğiyle birlikte görülür. Anestezi esnasında ciddi hipotansiyon gelişecek olursa uteroplazental kan akımında azalma ve fetal distrese neden olabilir. Herpes Simpleks enfeksiyonu (HSV) güneş ışığı, rüzgar, travma, ateş gibi eksojen faktörlerle immün yetmezlikli hastalarda stres gibi endojen faktörlerle aktive olabilir. Tek umbilikal arterli HSV enfekte hastalarda hem uteroplazental kan akımını koruyacak hemde HSV aktivasyonunu önleyecek bir anestezi tekniğinin seçilmesi gerekir. Bu nedenle tek umbilikal arterli HSV Tip1 pozitif obstetrik olgudaki anestezi uygulamasını sunmayı amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** Obstetrik Anestezi, Tek Umbilikal Kord Anomalisi, Herpes simplex Virus Tip1 Enfeksiyon

**Anaesthesia For Caesarean Section of Single Umbilical Artery and Herpes Simplex Virus Type 1 Ig M Positive Obstetric Patient**

Single umbilical artery is associated with multiple organ malformations, fetoplacental insufficiency and intrauterine fetal growth retardation. During anaesthesia severe hypotension can cause decrease of uteroplacental blood flow and fetal distress. Herpes Simplex (HSV) infection is activated by exogeneous factors such as sunlight, wind, trauma and fever or endogenous physiological factors such as stress especially in immune deficiency. The choice of anaesthetic technique for HSV infected obstetric patient with single umbilical artery requires both uteroplacental blood flow sufficiency and prevention of HSV activation. For these reasons we aimed to report the anaesthetic method that we performed for a caesarean section of single umbilical artery and HSV type 1 positive obstetric patient.

**Key Words:** Obstetric Anaesthesia; Umbilical Cord Abnormality: Single Umbilical Artery, Herpes Simplex Virus Type 1 Infection.

Tek umbilikal arterli gebeliklerde perinatal mortalitede dört kat artış bulunmuştur.<sup>1</sup> Tek umbilikal arter ile birlikte diğer organ sistemlerinin malformasyonları, fetoplazental yetmezlik ve intrauterin gelişme geriliği (IUGR) görülebilir.<sup>2</sup> Bu olgularda anestezi sırasında gelişebilecek ciddi hipotansiyon; uteroplazental kan akımını azaltıp fetusun durumunu bozabilir.<sup>3</sup>

Herpes enfeksiyonları, immün sistemin suprese olduğu durumlarda aktive olabilir. Herpes simpleks (HSV) enfeksiyonu olan gebelerde reyonel anestezi kontraendike değildir, ancak epidural ve spinal morfinin, epidural fentanil ve spinal meperidin HSV enfeksiyonlarının tekrarına yol açtığı bildirilmiştir. Cerrahi travma ve genel anestezi immün supresyona sebep olup hastaların postoperatif enfeksiyonlara predispozisyonunu artırır.<sup>4</sup>

Bu nedenlerle tek umbilikal arterli, HSV Tip I enfeksiyonu geçiren bir gebede sezaryen anestezisinde seçtiğimiz yöntemi sunmayı amaçladık.

### OLGU

24 yaşında, 80 kg, son adet tarihine göre 36 haftalık gebeliği olan olguya Kadın Doğum Kliniği tarafından Erken Membran Ruptürü (EMR) ve IUGR tanısı konup elektif şartlarda sezaryen planlanmıştır. Ultrasonografisinde 32 haftalıkken 25 hafta görüntüsü, umbilikal kord anomalisi (tek umbilikal arter) ve kordosentezinde HSV Tip1 IgM

pozitifliği mevcuttu. Hb: 12,2 g.dL<sup>-1</sup>, Htc: 34,6, BK: 12800, Trombosit: 225.000 olan olgunun diğer biyokimya sonuçları normaldi. Olguya tek umbilikal arterden dolayı genel anestezi planlandı. Premedikasyon uygulanmayan olguya, operasyon odasında kan basıncı, EKG, oksijen saturasyonu monitorizasyonu yapıldı. Olguya, iv 10 mg metoklopramid yapıldıktan sonra; 3 dk. preoksijenasyonu takiben indüksiyon 1 mg.kg<sup>-1</sup> lidokain, 2mg.kg<sup>-1</sup> propofol ve 1mg.kg<sup>-1</sup> süksinilkolin ile yapıldı. Krikoid bası uygulanarak entübasyona geçildi. Ancak yüksek larinks ve generalize ödem nedeniyle entübasyon güçlüğü ile karşılaşıldı ve olguya 4 nolu laringeal maske krikoid bası eşliğinde yerleştirildi. Bebek doğduktan sonra olgunun anestezi idamesine propofol 6-9 mg.kg<sup>-1</sup>sa<sup>-1</sup> infüzyon ve %50 O<sub>2</sub> içinde hava ile devam edildi. Bebeğin 1. dk apgar skoru 9, 5. dk apgar skoru 10' du ve konjenital anomalisi yoktu. Anestezi süresince olgunun sistolik arter basıncı 120-140 mmHg, diastolik arter basıncı 70-100 mmHg arasında seyretti. Cerrahi işlem 40 dk sürdü. Cerrahi işlemin bitiminden 5 dk önce propofol infüzyonu kesildi. Spontan solunumu mevcut olan ve süksinilkolin sonrası ek kas gevşetici yapılmayan olguda laringeal maske problemsiz olarak çıkartıldı. Postoperatif analjezi ihtiyacı diklofenak sodyum 75 mg yükleme dozunu takiben 5 mg.saat<sup>-1</sup> infüzyon ile sağlandı. Derlenme odasındaki takibinde stabil seyreden olgu problemsiz olarak servise gönderildi. Olgu postoperatif 2. günde komplikasyonsuz olarak taburcu edildi. Bir hafta sonra yapılan muayenesinde HSV aktivasyon bulgusu görülmüdü.

## TARTIŞMA

Normal göbük kordonunda iki umbilikal arter vardır, ancak tüm tekil doğumların % 1'inde, ikizlerin % 5' inde ve düşüklerin % 2,5' unda tek umbilikal arter görülebilir. Tek umbilikal arter ile birlikte diğer organ sistemlerinin malformasyonlarına da rastlanabilir. Tek umbilikal arterli gebeliklerde perinatal mortalitede dört kat artış bulunmuştur. Fetoplazental yetmezlik ve buna bağlı gebelik yaşına göre küçük fetus umbilikal arter dopleri ile saptanabilir.<sup>1,2</sup> Böyle bir olguyu sezaryana almak gerektiğinde spinal anestezi uygulanacak olursa sonuçta gelişen ciddi hipotansiyon uteroplazental kan akımını azaltabilir. Spinal anestezi sonrası gelişen hipotansiyonu önlemek için büyük volümde intravenöz sıvı profilaktik olarak verilmektedir. Buna rağmen geniş sempatik blokajın sebep olduğu hipotansiyonu önlemede bu yöntem etkisiz kalmaktadır.<sup>3</sup>

Bu olguya (aorto-kaval basının önlenmesi, girişim öncesi yeterli sıvı infüzyonu, artan dozlarda lokal anestetik enjeksiyonu ile bloğun segmental yükseltilmesi gibi önlemlerle) epidural anestezi uygulanabilirdi. Ancak inkomplet blok, yetersiz kas gevşemesi, blok için gerekli uzun bekleme süresi ve hipotansiyon riski nedeniyle tercih edilmedi.<sup>5</sup> Aynı şekilde olguya (sequential) aralıklı KSE uygulanabilirdi. Ancak Thoraen ve ark<sup>6</sup> aralıklı kombine spinal epidural anestezinin spinal bloğa göre hipotansiyon açısından avantaj sağlamadığını bildirmektedir. Bu nedenle aralıklı kombine spinal epidural anestezi tercih edilmedi. Kritik sezaryan olgularında kontinü spinal anestezi ile hemodinamik stabilite sağlandığına dair yayınlar vardır.<sup>7</sup> Ancak kliniğimizde kontinü spinal anestezi seti olmadığından uygulanmamaktadır. Bu nedenlerle olgumuzda fetusa ait risk faktörlerini daha da arttırmamak için genel anesteziyi tercih ettik. Genel anestezi uygulaması sırasında, olgumuzda olduğu gibi, entübasyon güçlüğü ile karşılaşılabilir. Bu durumda; gastrik içerik aspirasyonu gibi bir riski olmasına rağmen, açlık süresi 6 saat'i aşan sezaryen olgularında, krikoid bası ile birlikte laryngeal maske uygulamasının güvenle kullanılabileceği gösterilmiştir.<sup>8</sup> Olgumuzda laryngeal maske krikoid bası eşliğinde uygulanmıştır.

Olguda mevcut olan HSV Tip1 enfeksiyonu seçilecek anestezi yönteminde göz önünde bulundurulması gereken ikinci önemli noktadır. Herpes enfeksiyonları güneş ışığı, rüzgar, travma, ateş gibi eksojen faktörlerle veya psikolojik durumla bağlantılı olarak stres gibi endojen faktörlerle kısıacası immun sistemin suprese olduğu durumlarda aktive olabilir. Epidural ve spinal morfinin, epidural fentanil ve spinal meperidinin HSV enfeksiyonlarının tekrarına yol açtığı bildirilmiştir.<sup>4</sup> Cerrahi travma ve genel anestezi immun supresyona sebep olup hastaların postoperatif enfeksiyonlara predispozisyonunu arttırır. İmmunitede hem humoral hemde hücrel immun cevabın kontrolünde büyük role sahip olan T helper hücrelerin prekürsörleri Th1 ve Th2 farklı sitokinler salgılar. Cerrahi ve anestezi esnasında bu sitokinlerin konsantrasyonları değişebilir.<sup>9</sup> İntravenöz anestetiklerin ise bazal sitokin salınımı üzerine minimal etkili olduğu gösterilmiştir.<sup>10</sup> Spinal anestezi altında Th1 Th2 oranının genel anestezi altında ameliyat olanlara göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Böylece Th1 hücrelerin sağladığı koruyucu selüler immunité postoperatif enfeksiyon olasılığını azaltmıştır.<sup>9</sup>

Natural killer hücreler tümör hücrelerini ve viral enfekte olmuş hücreleri eritebilirler. Hayvan

## Tek Umbilikal Arterli ve Herpes Simpleks Tip 1 Ig M Pozitif Olan Gebelikte Sezaryen Anestezisi

çalışmaları tek başına genel anestezinin veya genel anestezisiyle birlikte cerrahinin natural killer hücrelerin aktivitesini azalttığını göstermiştir. Daha sonra aynı etki insanlarda da gösterilmiştir. Bu da enfeksiyon ve tümör yayılımına sebep olur.<sup>11</sup>

Anestezi ve cerrahi sonrası immun cevaplar lenfopeni, azalmış lenfosit transformasyonu ve nötrofil ile karakterizedir. Tam tersi olduğunu gösteren çalışmalarda vardır.<sup>12</sup> Genel anestezi mononükleer hücre fonksiyonlarını etkilerken epidural anestezi etkilemez.<sup>13</sup> Propofol infüzyonunun antiinflamatuvar sitokin üretimini artırdığı rapor edilmiştir. Ancak propofol infüzyonuna opioid eklenmesinin proenflamatuvar sitokin üretimini suprese edebileceği belirtilmiştir.<sup>14</sup> Yapılan in-vitro çalışmalarda propofolün izofluran anestezisine göre polimorfonükleer hücrelerin fagositik aktivitesinde daha fazla azaltma yapmadığı gösterilmiştir.<sup>15</sup> Ayrıca propofolün yaptığı immun supresyon spinal anestezininkinden daha az belirgindir.<sup>9</sup> Bu nedenlerle propofol infüzyonu ile intravenöz anesteziyi olgumuzda tercih ettik.

Gin ve ark<sup>16</sup> indüksiyonda 2 mg.kg<sup>-1</sup> ve sonrasında 4 mg.kg<sup>-1</sup> sa<sup>-1</sup> infüzyon şeklinde propofol ve % 100 oksijen ile anestezize ettikleri sezaryen olgularında uyanmada gecikme dışında bebek ve anneye ait herhangi bir komplikasyona rastlamadıklarını bildirmektedir. Bu çalışmada propofol 9 mg.kg<sup>-1</sup>sa<sup>-1</sup> infüzyon dozunda yeterli cerrahi anestezi sağlamıştır. Olgumuzda propofol 6-9 mg.kg<sup>-1</sup>sa<sup>-1</sup> dozunda yeterli anestezi düzeyi sağlandı.

Sonuç olarak propofolle intravenöz anestezi uygulamasının tek umbilikal arterli ve HSV Tip I

enfeksiyonu geçiren olgularda iyi bir seçenek olduğu kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. Yüksel Atl. Obstetrik ve jinekolojide sonografi prensipleri ve klinik uygulamalar. 5. baskı. İstanbul: A.Simon & Schuster Company: 1996. p.204-11.
2. Rinehart BK, Terrone, DA, Taylor CW, et al. Single umbilical artery is associated with an increased incidence of structural and chromosomal anomalies and growth restriction. Am J Perinat 2000;17:229-32.
3. Rout C, Rocke DA. Spinal hypotension associated with Cesarean Section: Will preload ever work? Anesthesiology 1999; 91:1565-7.
4. James JF. Recurrence of herpes simplex virus blepharitis after cesarean section and epidural morphine. Anesth Analg 1996;82: 1094-6.
5. Choi DH, Kim JA, Chung IS. Comparison of combined spinal epidural anesthesia and epidural anesthesia for cesarean section. Acta Anaesthesiol Scand 2000 ;44: 214-9.
6. Thoraen T; Holmstruom B; Rawal N, Schollin J, Lindeberg S, Skeppner G. Sequential Combined Spinal Epidural Block Versus Spinal Block for Cesarean Section: Effects on Maternal Hypotension and Neurobehavioral Function of the Newborn. Anesth Analg 1994; 78:1087-92.
7. Robson SC, Samsoon G, Boys RJ, Rodeck C, Morgan B. Incremental spinal anaesthesia for elective cesarean section: Maternal and fetal haemodynamic effects. Br J Anaesth 1993; 70:634-8.
8. Preston R. The evolving role of the laryngeal mask airway in obstetrics. Can J Anesth 2001; 48: 1061-5.
9. Le Cras AE, Galley HF, Webster NR. Spinal but not general anesthesia increases the ratio of T helper 1 to T helper 2 cell subsets in patients undergoing transurethral resection of the prostate. Anesth Analg 1998; 87:1421-5.
10. Larsen B, Hoff G, Wilhelm W, et al. Effect of intravenous anesthetics on spontaneous and endotoxin-stimulated Cytokine response in cultured human whole blood. Anesthesiology 1998; 89:1218-27.
11. Kutza J, Gratz I, Afshar M, et al. The effects of general anesthesia and surgery on basal and interferon stimulated natural killer cell activity of humans. Anesth Analg 1997; 85:918-23.
12. Morisaki H, Aoyama Y, Shimada M, et al. Leucocyte distribution during sevoflurane anaesthesia. Br J Anaesth 1998; 80:502-3.
13. Procopio MA, Rassias AJ, DeLeo JA, et al. The in vivo effects of general and epidural anesthesia on human immune function. Anesth Analg 2001; 93:460-5.
14. Gilliland HE, Armstrong MA, Carabine U, et al. The choice of anesthetic maintenance technique influences the antiinflammatory cytokine response to abdominal surgery. Anesth Analg 1997; 85:1394-8.
15. Heine J, Jaeger K, Osthaus A, et al. Anaesthesia with propofol decreases FMLP-induced neutrophil respiratory burst but not phagocytosis compared with isoflurane. Br J Anaesth 2000; 85:424-30.
16. Gin T, Yau G, Chan K, Gregory MA, Oh TE. Disposition of propofol infusions for Cesarean section. Can J Anaesth 1991; 38: 31-6.

## Yazışma adresi:

Dr.Nurçin GÜLHAŞ  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji AD, 44100 Malatya  
Tel : 0422 341 0660-3121  
E-Posta : ngulhas@hotmail.com