

Sezaryen Öncesi Anoksik Atak Gelişen Fallot Tetralojisi Olgusunda Anestezi Uygulaması

Anesthetic Management of a Pregnant Patient with Tetralogy of Fallot Who Had Anoxic Episode Before Cesarean Section: Case Report

Hanife KARAKAYA KABUKÇU,^a
Nursel ŞAHİN^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Antalya

Geliş Tarihi/Received: 13.07.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 18.11.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Hanife KARAKAYA KABUKÇU
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Antalya,
TÜRKİYE/TURKEY
hanifekabukcu@akdeniz.edu.tr

ÖZET Fallot tetralojisi, konjenital siyanotik kalp hastalıkları arasında en sık görülenidir. Anoksik atak Fallot tetralojisinde fatal sonuçlanabilen acil durumlardan biridir. Başka bir tıp merkezinde ekokardiyografi ile fallot tetralojisi tanısı alan 26 yaşında ve 35 haftalık gebe olguda sezaryen operasyonu planlanarak ameliyat masasına alınırken hızlı takipne ve dispne gelişmiştir. Kalp hızı 220 atım/dk, kan basıncı 84/55 mmHg ve SpO₂ %77 idi. Olgu Fallot tetralojisine bağlı anoksik atak olarak kabul edilmiş ve oturur pozisyonda, sıvı infüzyonu ile kısa ve hızlı etkili esmolol uygulanmıştır. Hemodinaminin stabil olması üzerine olguya sezaryen operasyonu yapılmıştır. Operasyon komplikasyon gelişmeden tamamlanmıştır. Fallot tetralojisi tanısı alan hastalarda operasyon optimal şartlarda yapılmalıdır. Bu hastalarda preoperatif beta-bloker başlanması uygun olabilir.

Anahtar Kelimeler: Anestezi, genel; sezaryen; anestezi, obstetrik; fallot tetralojisi

ABSTRACT Tetralogy of fallot is the most common form of cyanotic congenital heart disease. Anoxic episode in tetralogy of fallot may result fatal. The patient was 26 years old and 35 weeks pregnant. She was diagnosed as tetralogy of fallot by echocardiography at an other medical center. The patient undergone cesarean section. When patient arrived to the operating room, she suddenly developed tachypnea and dyspnea. Heart rate was 220 beat/min, blood pressure 84/55 mmHg, and saturation SpO₂ was 77%. The patient was diagnosed anoxic episode due to tetralogy of fallot. The patient was positioned to sitting position. Fluid and short, rapid acting esmolol infusion were started. Operation was started after the patient's hemodynamic parameters were stabilized. The cesarean section was completed without any complications. Surgery in these patients should be performed in stable hemodynamic conditions. Preoperative beta blocker use may be optimal for these patient.

Key Words: Anesthesia, general; cesarean section; anesthesia, obstetrical; tetralogy of fallot

Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2016;14(1):28-30

Fallot tetralojisi, konjenital siyanotik kalp hastalıkları arasında en sık görülenidir. Her 10.000 bebekten beşinde görülen konjenital yapısal kalp defekti kompleksidir. Anomaliler arasında 1. Ventriküler septal defekt, 2. Pulmoner stenoz, 3. Sağ kalp hipertrofisi ve 4. Ata binen aorta bulunmaktadır. Fallot tetralojisinde yapısal defektlerden kaynaklanan pulmoner çıkış yolunda direnç artışı görülmektedir.^{1,2}

Anoksik atak, Fallot tetralojisinde fatal sonuçlanabilen acil durumlardan biridir. Sağ ventrikül çıkış yolunda bulunan beta adrenerjik reseptörlerin uyarımı ile sağ ventrikül çıkış yolu direncinin çok artmasından kaynaklanmaktadır.

Gebelikte olan hemodinamik değişiklikler Fallot tetralojisi tanısı alan gebe hastalarda, gebelik sırasında ve doğumda klinik durumda bozulmaya neden olabilmektedir.³ Gebelikte kan volümünün artışı ve sistemik vasküler direncin azalması sağ sol şantın artmasına ve siyanozun belirginleşmesine neden olabilmektedir. Doğum eylemi sırasında hipotansiyon sağ sol şant artışına ve ciddi siyanozu yol açabilmektedir. Doğum eylemi başlangıcındaki sempatik aktivasyon anoksik atakları uyarabilmektedir.^{4,5}

Bu olgu sunumunda, sezaryen planlanarak ameliyathaneye alınan Fallot tetralojili gebe bir olguda, ameliyat odasında gelişen anoksik atağın tanısı ve tedavisi ve takiben yapılan sezaryen operasyonundaki anestezik yönetim, nadir olması ve özellik göstermesi nedeni ile tartışılmıştır.

OLGU SUNUMU

Yirmi altı yaşındaki 35 haftalık gebe olgunun öyküsünden, başka bir hastaneden siyanotik konjenital kalp hastalığı ve gebelik ön tanısıyla hastanemize sevk edildiği, kardiyo-loji kliniğine yatırıldığı ve klinik ve ekokardiyografik olarak Fallot tetralojisi tanısı aldığı öğrenildi. Ekokardiyografi raporundan aortun ata biner tarzda interventriküler septal defekt üzerinden çıktığı, sağ ventrikülün hipertrofik olduğu ve pulmoner infundibular stenoz (gradient sistolik 70 mmHg) olduğu ve bulguların tipik Fallot tetralojisi ile uyumlu olduğu öğrenildi. Olgunun servisteki izleminde solunum sıkıntısı atakları olduğu, kadın-doğum ve kardiyo-loji klinikleri tarafından değerlendirildiği ve acil sezaryen kararı alındığı öğrenildi ve olgu yatış yapıldığı gün operasyona alındı. Olgunun sezaryen öncesi dönemde kan basıncı (KB)'nin 100/80 mmHg, kalp hızı (KH)'nin 100 atım/dk olduğu dosya kayıtlarından öğrenildi.

Olgu ameliyathaneye olası anoksik speli önlemek için oturur pozisyonda ve nazal oksijen (2 L/dk) verilerek alındı. Genel durumu iyi olan olguda, ameliyat masasında supin pozisyonuna alınca çok kısa sürede (bir dakikadan daha kısa sürede) kendini iyi hissetmeme, sorulara yanıt veremeyecek düzeyde solunum sıkıntısı, takipne, solunum sırasında belirgin

interkostal çekilme gelişti. Siyanozu arttı. Yapılan kardiyak muayenede taşikardi saptandı. Üfürüm duyulamadı. Olgu Fallot tetralojisine bağlı anoksik atak olarak kabul edildi ve yarı oturur pozisyon uygulandı. Maske ile %100 O₂ tutulurken; sağ kalçasının altına küçük yastık yerleştirilerek sol yan pozisyon verildi. Monitörizasyon uygulandığında KH: 220 atım/dk (supraventriküler taşikardi), KB: 84/55 mmHg ve SpO₂: %77 idi. Sıvı infüzyonu (%0,9 sodyum klorür 200 mL/saat) ve kısa ve hızlı etkili beta bloker olan esmolol [25 mg intravenöz (IV) bolus ve 300 mg/saat IV infüzyon] başlandı. İnvaziv arter monitörizasyonu uygulanarak esmolol dozu ayarlandı. Takiben hastanın hemodinamisinin (KH: 120 atım/dk, KB: 110/80 mmHg ve SpO₂: %95) stabil olması ve cerrahinin hazır olması nedeni ile induksiyona başlandı. Olguya acil durumu ve pozisyon vermede güçlük nedeni ile rejyonal anestezi planlanmadı. Olguya induksiyonda, tiyopental 350 mg ve hızlı entübasyon için rokuronyum 1 mg/kg (60 mg) uygulandı. Anestezi idamesi sevofluran %0,8 ve FiO₂ %75 olacak şekilde kuru hava ile sağlandı. Canlı kız bebek doğduktan sonra fentanil 0,1 mg IV verildi ve 1000 cc sodyum klorür içine 30 U oksitosin eklenecek infüzyona başlandı. İntraoperatif idrar çıkışı olmayan olguya furosemid 20 mg yapıldı. Operasyon 40 dk sürdü. Operasyon sonu olgunun KH: 122 atım/dk, KB: 92/46 mmHg, SpO₂: %91 ve idrar çıkışı 250 cc olarak gözlemlendi. Olgu entübe ve sedatize olarak anestezi sonrası bakım ünitesine (ASBÜ) devredildi. Olguya midazolam (0,04 mg/kg-saat) ve fentanil (2 µg/kg/saat) infüzyonuna başlandı. Esmolol infüzyonuna devam edildi. ASBÜ'de olgu 17 saat entübe olarak takip edildi. Olgunun entübe olduğu süreçteki takipleri sırasında KH ve KB'ye göre esmolol azaltılarak kesildi. Bu süreçte KH: 104-110 atım/dk, KB: 100/57-120/60 mmHg, SpO₂: %92-97 ve saatlik idrar çıkışı 50-100 cc arasında seyretti. Olguya ASBÜ'ye alındıktan 17 saat sonra ekstübasyon yapıldı ve dört saat kadar ekstübe olarak takip edildi. ASBÜ takiplerinde solunum sıkıntısı, ciddi hipotansiyon ve taşikardi gelişmedi. Olgu takip için kadın doğum kliniğine devredildi.

TARTIŞMA

Fallot tetralojisi tanısı alan hastalarda, hipoksik

atak patogenezi beş mekanizma ile açıklanmaktadır: 1. Kalp hızında artış, 2. Venöz dönüş ve Kardiyak debide artış, 3. Soldan sağa şantta artış, 4. Solunum kontrol merkezlerinde duyarlılık artışı ve 5. Pulmoner infundibular kontraksiyon ile sağ ventrikül çıkış yolu darlığının dinamik artışı.^{1,6}

Fallot tetralojisi tanısı alan gebe hastalarda pozisyon, anestezi ve cerrahi stres anoksik atak ve hemodinamik durumda bozulmaya neden olabilmektedir.⁷ Bu durumların maternal morbidite, mortalite ve fetal sonuçlar üzerine önemli negatif etkileri vardır.⁸ Sedasyon ve analjezi hiperpnöyü azaltır, dolaşımdaki katekolaminleri düzenler ve infundibular tonusu azaltır. Preoperatif gözlem sırasında 15 dakikada bir oksijen uygulanabilmektedir.⁵ Ayrıca beta blokerler, pulmoner damardaki aşırı kontraktiliteyi azaltmaktadır. Hastalar sol lateral dekübit pozisyonunda tutulmaktadır. Vena kava “superior basısına engel olunmakta ve supin pozisyonunda hipotansiyon önlenmektedir.

Sezaryende bebeğe zarar vermemek için olgumuza preoperatif premedikasyon yapılmamıştır. İstirahat hâlinde siyanozu olan olgu ameliyathaneye oturur pozisyonunda ve nazal oksijen uygulanarak alınmıştır. Olgumuz, siyanozu bulunan ve pulmoner gradienti yüksek olan Fallot tetralojisi

tanısı almıştı. Pink Fallot olarak değerlendirilen hastalarda pulmoner gradient düşük olup, geniş ventriküler septal defekt hemodinamisine sahiptir. Bu hastalar erken çocukluk döneminde akciğer perfüzyonunun artışı ile Eisenmenger Sendromuna gitmektedir ve bu gebelik için kontrendikasyon oluşturmaktadır.^{2,3} Klasik Fallot tetralojisi hastalarında (olgumuzdaki gibi) yüksek pulmoner kapak gradienti, akciğerin vasküler yapısının korunmasında rol oynamıştır.

Olguda operasyon masasında supin pozisyonunda hızla supraventriküler taşikardi, hipotansiyon ve hipoksi gelişmiştir. Bunun üzerine tekrar oturur pozisyona getirilmiş ve sağ kalçasının altına yükseklik konulmuştur. Sıvı ve esmolol infüzyonu ve %100 O₂ ile hemodinaminin stabilleşmesi sağlanmış, takiben anestezi indüksiyonu ve cerrahiye başlanmıştır.

Sonuç olarak; bu hastalar cerrahiye optimal şartlarda alınmalıdır. Hastaya, 1) Sol yan pozisyon verilmeli ve gerekirse yarı oturur pozisyonunda indüksiyona başlanmalı, 2) Oksijen uygulanmalı, 3) İnotropik, vazodilatör ve beta bloker ilaçlar hazır bulundurulmalı ve 4) Cerrahiye başlama süresi kısa tutulmalıdır. Uygun hastalarda preoperatif beta-bloker kullanılabilir.⁹

KAYNAKLAR

1. Neches W, Park S, Etedgui J. Tetralogy of fallot and tetralogy of fallot with pulmonary atresia. In: Garson A, Bricker J, Fisher D, Neish S, eds. *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1998. p.1383-413.
2. Therrien J, Webb GD. Congenital heart disease in adult. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P, eds. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001. p.1605-7.
3. Warnes CA. Cyanotic congenital heart disease. In: Oakley C, Warnes CA, eds. *Heart Disease in Pregnancy*. 2nd ed. Massachusetts: Blackwell Publishing; 2007. p.43-7.
4. Siu SC, Colman JM. Heart disease and pregnancy. *Heart* 2001;85(6):710-5.
5. Presbitero P, Somerville J, Stone S, Aruta E, Spiegelhalter D, Rabajoli F. Pregnancy in cyanotic congenital heart disease. Outcome of mother and fetus. *Circulation* 1994;89(6):2673-6.
6. Kothari SS. Mechanism of cyanotic spells in tetralogy of Fallot—the missing link? *Int J Cardiol* 1992;37(1):1-5.
7. Galli KK, Myers LB, Nicolson SC. Anesthesia for adult patients with congenital heart disease undergoing noncardiac surgery. *Int Anesthesiol Clin* 2001;39(4):43-71.
8. Veldtman GR, Connolly HM, Grogan M, Ammash NM, Warnes CA. Outcomes of pregnancy in women with tetralogy of Fallot. *J Am Coll Cardiol* 2004;44(1):174-80.
9. Shaddy RE, Viney J, Judd VE, McGough EC. Continuous intravenous phenylephrine infusion for treatment of hypoxemic spells in tetralogy of Fallot. *J Pediatr* 1989;114(3):468-70.