

Dev Ensefaloselli Olguda Anestezi Yönetimi

Anesthetic Management of A Patient with Giant Encephalocele: Case Report

Şennur UZUN,^a
Betül AKAYCAN,^a
İlkay IŞIKAY,^b
Ülkü AYPAR^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
^bNöroşirurji AD,
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 05.03.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 11.07.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Betül AKAYCAN
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
dr.betulakaycan@gmail.com

ÖZET Sefalosel, intrakraniyal yapıların kafatasındaki bir açıklıktan protrüzyonudur. Ensefaloseller, glial doku içeren nadir lezyonlardır. Yirmi altı yaşındaki annenin ilk gebeliğinden olan hasta, prenatal ultrasonografi incelemeleri esnasında ensefalosel tespit edilmesi üzerine 37. gestasyonel haftasında C/S ile doğurtulmuştur. Olgu dokuz haftalık, yedi kilogram olduğunda ensefalosel operasyonuna alındı. Zor maske ve zor entübasyon düşünülen hastanın maske ile oksijenizasyonunda bir problem yaşanmadı. Supin pozisyona getirilemeyen bebeğin başı lateral pozisyona çevirildi ve yüzünün altına destek konularak başının pozisyonu supin pozisyona yakın hale getirildi. Lateral pozisyonda Miller 1 blade ile kolay entübe edildi. Kan transfüzyonu ihtiyacı olabileceği düşünülerek santral kateter takıldı. Beyin omurilik sıvısı drenajı esnasında invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. Yüz otuz beş dakika süren cerrahi işlem esnasında komplikasyon gelişmedi, sorunsuz ekstübe edilerek Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesine devredildi.

Anahtar Kelimeler: Ensefalosel; anestezi, genel

ABSTRACT Cephalocele is the protrusion of intracranial structures from a defect on the cranium. Encephalocele are rare lesions with glial tissue. The patient was the child of a 26-year-old mother's first pregnancy. She was born with cesarian section after the diagnosis of the encephalocele during prenatal ultrasound examinations. When the patient was 9 week old and 7 kg weight she was admitted for encephalocele surgery. The mask ventilation was easy despite it was though that intubation and mask would be difficult. The patient's head could not be positioned in the supine position and the face was supported with a cloth for raising the head. The patient was intubated easily in the lateral position with Miller 1 blade. A central venous catheter was attached in case of need for blood transfusion. During the drainage of cerebrospinal fluid, invasive blood pressure monitoring was performed. The surgery was lasted for 135 minutes and there wasn't any complication and the infant was extubated and transferred to the neurosurgical intensive care unit.

Key Words: Encephalocele; anesthesia, general

Türkiye Klinikleri J Case Rep 2015;23(2):105-9

Sefalosel, intrakraniyal yapıların kafatasındaki bir defektten protrüzyonudur. Sefaloseller, lezyonun yerine göre oksipital, pariyetal ve anterior (frontal ve bazal) olarak sınıflandırılırken; içeriğine göre meningosel, ensefalosel, ensefalomeningosel ve ensefalomeningosistosele olarak sınıflandırılır.¹ Posterior yerleşimleri anterior yerleşime göre daha sıktır.² Ensefaloseller glial doku içeren nadir lezyonlardır. Fiziksel etki ve belli bir cinsiyet bağımlılığı yoktur.³ Tedavileri cerrahidir. Ensefalosel köken al-

doi: 10.5336/caserep.2013-34895

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

dığı kafadan daha büyük ise dev ensefalosel olarak adlandırılır.⁴ Ensefaloselli infantların yaklaşık %30-40'ında eşlik eden bazı anomaliler vardır (Kardiyak anomaliler, Ehler-Danlos sendromu, nörofibromatozis ve MSS anomalileri vb.).³ Bu olgu sunumunda, bir dev ensefalosel olgusunda cerrahi öncesi ve esnasındaki anestezi yönetimi tartışmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Yirmi altı yaşındaki annenin ilk gebeliğinden olan hasta, prenatal ultrasonografi incelemeleri esnasında ensefalosel tespit edilmesi üzerine 37. haftasında C/S ile doğurtulmuştur. Olgu dokuz haftalık, 7 kilogram olduğunda ensefalosel operasyonuna alındı. Yapılan ekokardiyografisinde patent duktus arteriosus (PDA) ve patent foramen ovale (PFO) tespit edilen hastanın preoperatif bilinen başka ek hastalığı yoktu. Oksipital bölgede dev ensefalosel sebebiyle zor maske ve entübasyon olabileceği öngörüldü (Resim 1). Bunun için pediatrik fiberoptik ameliyat odasında hazır bulunduruldu. Hasta dört saatlik açlık sonrasında ameliyathaneye alındığında periferik damar yolu yoktu. Rutin EKG, kan basıncı, SpO₂, ETCO₂ ve nazal ısı monitörizasyonu yapıldı. Hipotermiyi önlemek amacıyla gövdesi ve ensefalosel kesesi sıcak örtülerle örtüldü, operasyon süresince eksternal ısıtıcı ile olgu ısıtıldı. Hastaya %100 O₂ ile sevofluran indüksiyonu uygulandı. Maske ile ventilasyonu rahattı (Resim 2).

Öncelikle ekstremitelerinden intravenöz yol arandı, ancak bulunamayınca skalpten 24G kanül ile damar yolu açıldı. Periferik damar yolu cerrahi alanda olduğu için sağ internal juguler vene 5F 2 lümenli santral kateter takıldıktan sonra skalpteki 24G intravenöz kanül çekildi. Yakın hemodinamik monitörizasyon amacıyla sol femoral artere kateter takıldı. Maske ventilasyonu rahat olan hastaya kas gevşekliği ve analjezi amacıyla 4 mg (0,57 mg/kg) rokuronyum bromür ve 5 mcg (0,7 mcg/kg) fentanil sitrat intravenöz verildi. Dev ensefalosel sebebiyle supin pozisyonda tutulamayan başı entübasyon esnasında desteklemek için yüzünün altına birkaç kat gaz kompres yerleştirildi. Uygun pozisyon verildikten sonra sonra Miller 1 blade kullanılarak 4 numara kafsız tüp ile entübe edildi (Resim 3, 4).



RESİM 1: Dev ensefalosel.



RESİM 2: Kolay maske ventilasyon.



RESİM 3: Entübasyon için pozisyon verilmesi.



RESİM 4: Entübasyon esnasında.

Hastanın anestezi idamesi 2 L/dk %50 O₂, 2 L/dk %50 N₂O ve %2 sevofluran ile sağlandı. Pron pozisyon ve çok küçük bebek olduğundan dolayı ventilasyonun daha emniyetli olması amacıyla manuel ventilasyon uygulandı. Cerrahi işlem hasta supin pozisyonunda iken başladı. Bu pozisyonda ensefalosel kesesinden beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajı yapıldı (Resim 5). Daha sonra pron pozisyona çevirildi (Resim 6, 7).

Pozisyon değişikliği öncesinde hastanın sol bacağına dolaşım bozukluğu tespit edildi ve sol femoral arterdeki kateter çekildi, sonrasında kan basıncı noninvasif şekilde takip edildi. Dolaşım bozukluğu olan bacak sıcak pamuklu kompreslerle sarıldı, postoperatif izleminde herhangi bir sorun olmadan saatler içinde düzeldi. Yüz otuz beş dakika süren cerrahi işlem esnasında hastaya 50 cc (7 cc/kg) eritrosit süspansiyonu verildi. Kalp hızı, kan basıncı, SpO₂, ETCO₂ ve vücut ısı değerleri normal aralıklarda seyretti. Cerrahi bitiminde hasta supin pozisyona çevrildikten sonra 0,07 mg (0,01 mg/kg) atropin, 0,35 mg (0,05 mg/kg) neostigmin yapıldı. Kas gücünün tam geri dönmesi ve tam uyanıklık sağlandığından emin olduktan sonra hasta ekstübe edilerek Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesine devredildi.

On dört gün sonra hasta ventriküloperitoneal şant takılması için tekrar operasyona alındı. Gelişinde sağ internal juguler vende 5 F santral kateteri

bulunan hastaya rutin EKG, kan basıncı, SpO₂, ETCO₂ ve nazal ısı monitörizasyonu yapıldı. 30 mg (4 mg/kg) propofol ve 4 mg (0,57 mg/kg) rokuronyum bromür ile anestezi induksiyonu uygulandı. Eksternal ısıtıcı ile ısıtılan olgunun üstü sıcak örtülerle kapatıldı. Ensefalosel operasyonu sonrasında da devam eden oksipital kabarıklığı sebebiyle başı supin pozisyona alınamayan hastanın yüzünün altına bir önceki operasyondaki gibi gaz kompres destekleri yerleştirildi (Resim 8, 9). Miller 1 blade



RESİM 5: BOS drenajından sonra.



RESİM 6: Pron pozisyon.



RESİM 7: Oksipital kabarıklık.

kullanılarak 4 numara kafsız tüp ile entübe edildi. Cerrahi esnasında kalp hızı, kan basıncı, SpO₂, ETCO₂ ve vücut ısı değerleri normal aralıklarda seyreden hasta sorunsuz şekilde ekstübe edildi. Derlenme ünitesinde 20 dakika takip edildikten sonra Beyin Cerrahisi servisine devredildi.

TARTIŞMA

Enfaloel, nadir görülen konjenital bir defekt olmakla birlikte, yerleşimi nedeniyle zor maske ve entübasyon sebebi olabilir. Dev oksipital enfaloellerde başın supin pozisyona getirilemeyeşi, anterior enfaloellerde kesenin hava yoluna yakınlığı zor hava yolunun sebepleridir. Biz, başı supin pozisyona yakın hale getirebilmek amacıyla hastanın yüzünün altına destek gaz kompresler koyduk. Literatüre bakıldığında entübasyon öncesi enfaloel kesesini boşaltıldığı örnekler görülebilir.^{4,6} Bazı olgularda başı supin pozisyonda tutmak için “donut ring” denilen ortası boşluklu geniş baş yastıkları kullanılmış, bazı olgularda baş ameliyat masasının ucuna getirilerek kese masadan aşağıya sarkıtılmış, baş ve kese asistanlar tarafından desteklenmiş, bazı olgularda ise bu olguda olduğu gibi baş lateral pozisyonda entübasyon yapılmıştır.^{4,6}

Bu tür hastalar için diğer perioperatif problemler elektrolit dengesizliği (BOS aspirasyonuna bağlı), hipotermi ve kan kaybıdır.^{4,6} Kan kaybı ve buna bağlı hemodinamik değişiklikler sebebiyle kan transfüzyonu ihtiyacı olabilir.⁶ Ayrıca enfaloel kesesi açılırken, BOS drenajı esnasında, drenajın hızlı olması sebebiyle bradikardi hatta

kardiyak arreste sebep olabilecek hemodinamik bozukluklar oluşabilir.^{4,6} Özellikle BOS drenajı yapılırken daha dikkatli olunmalı, hatta mümkünse invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapılmalıdır. Kan transfüzyonu ihtiyacı göz önüne alınarak bu hastaya santral kateter takılması uygun görüldü. Bu olguda, BOS drenajı ortalama 15 dakika içinde yavaş bir şekilde yapıldı ve bu esnada hastanın kan basıncını femoral arter kateteri ile invaziv olarak monitörize edildi ancak daha sonra pron pozisyona çevrilirken bacadaki dolaşım bozukluğu fark edildi ve olgunun femoral arter kateteri, pron pozisyon verilmeden hemen önce çekilerek sıcak kompresle sarıldı. Kısa sürede düzeldiği gözlemlendi. Olgunun intraoperatif bakılan elektrolit değerleri ise Na⁺ 142 mEq/L, K⁺ 4,69 mEq/L, Cl⁻ 103 mEq/L, Glukoz 85 mg/dL idi.



RESİM 8: Oksipital kabarıklık.



RESİM 9: Oksipital kabarıklık.

Sonuç olarak, dev ensefalosel olguları zor maske ve/veya zor entübasyonun görülebileceği olgular olup, önceden gerekli önlemler alınmalıdır. Gerek BOS drenajı gerekse kesenin eksizyonu es-

nasında hemodinamik parametreler ve elektrolit değerleri yakın takip edilmeli ve hipotermi uygun şekillerde önlenmeye çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Rădulescu M, Ulmeanu EC, Nedelea M, Oncescu A. Prenatal ultrasound diagnosis of neural tube defects. Pictorial essay. Med Ultrason 2012;14(2):147-53.
2. Mutluer S. [Encephalocele and cranial meningocele]. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2007;3(1):1-7.
3. Binatlı AÖ, Başkan F, Başarır M, Demirhan MF, Özdamar N. [Nasofrontal encephalocele: A case report]. Türk Nöroşirürji Dergisi 2007; 17(2): 91-3.
4. Singh H, Singh D, Sharma D, Tandon MS, Ganjoo P. Perioperative challenges in patients with giant occipital encephalocele with microcephaly and micrognathia. J Neurosci Rural Pract 2012;3(1):68-70.
5. Vasudevan A, Kundra P, Priya G, Nagalakshmi P. Giant occipital encephalocele: a new paradigm. Paediatr Anaesth 2012;22(6):586-8.
6. Mahajan C, Rath GP, Dash HH, Bithal PK. Perioperative management of children with encephalocele: an institutional experience. J Neurosurg Anesthesiol 2011;23(4):352-6.