

Ciddi torakolomber kifoskolyozu ve zor hava yolu olan olguda anestezi yönetimi

İsmet TOPÇU (*), Tülün ÖZTÜRK (*), Selçuk BULUT (*), Gönül TEZCAN KELEŞ (*)

SUMMARY

Anesthetic management in a case severe thoracolumbar kyphoscoliosis and difficult airway

Spinal deformities may cause difficulties with both tracheal intubation and regional anesthesia. This report describes the anesthetic management that was performed in 48 years old patient with extremely severe thoracolumbar kyphoscoliosis and mallampati class IV. After examining the risk factors, spinal block by injecting single dose 12,5 mg bupivacaine solution to the intratechal space was chosen to provide anaesthesia. Motor and sensory blockade at the level of Th12 was achieved.

Spinal anesthesia can be successfull even in cases of severe thoracolumbar kyphoscoliosis and difficult airway management.

Key words: Thoracolumbar kyphoscoliosis, difficult airway, spinal anesthesia

Anahtar kelimeler:

OLGU SUNUMU

Her iki bacakta doku defekti nedeniyle operasyonu planlanan olgu, 48 yaşında, erkek, mental retarde ve torakolomber bölgede aşırı kifoza mevcuttu (Resim 1). Boyun kısa ve kalındı, öne ve arkaya hareketi yoktu, sınırlı olarak sağa ve sola hareket ettirilebilmekte idi. Zor entübasyon açısından değerlendirildiğinde, tiromental uzaklığı 5 cm sternomentental uzaklığı 11.5 cm (normal değerleri sıra ile, >6 cm, >12,5 cm) ve Mallampati testi ile sınıf

IV idi. Toraks ön-arka çapı artmış, dinlemekle solunum sesleri bilateral azalmış ve yaygın ronküsleri mevcuttu. Arter kan gazı (AKG) bulguları restriktif patern ile uyumlu idi.

Hava yolu yönetimi zor olarak değerlendirilen olgu, operasyon öncesi uygulanması öngörülen anestezi teknikleri ve oluşabilecek riskler konusunda bilgilendirildi ve onamı alındı.

Cerrahi bölge ve cerrahinin süresi açısından uygunluğu nedeniyle spinal anestezi uygulanması planlandı. Olası yüksek spinal anestezi komplikasyonu riski için standart önlemler alındı. Diğer yandan, entübasyonun gerekli olması olasılığına karşın bükülgen fiberoskop, zor entübasyon hazırlığı olarak ameliyathane salonunda bulunduruldu. Olgu, premedikasyon uygulanmaksızın ameliyat salonuna alındı. Yüz maskesi ile 2 L dk⁻¹ oksijen desteği uygulanırken, olgu elektrokardiyografi, pulse oksimetri ve noninvaziv kan basıncı ile monitörize edildi. 18 G branül ile damar yolu açılarak kristaloid sıvı infüzyonuna başlandı Hastanın toraks ön-arka çapının artmış olması ve lomber lordozunun aşırı olması nedeniyle, hastaya spinal anestezi uygulaması için oturur pozisyon verildi. Lokal anestezi infiltrasyonundan sonra, 25 G Quincke spinal iğne (Spinocan®, B/Braun, Melsungen AG, Germany) ile L2-L3 vertebral aralıktan subaraknoid boşluğa ulaşılmaya çalışıldı. İğne ucuna verilen açış değiştirilerek aynı aralığa uygulanan 3. girişim

Geliş tarihi: 13.03.2009

Kabul tarihi: 21.06.2009

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı*



Resim 1. Torakolomber bölgede aşırı kifoza, toraks ön-arka çapı artışı ve kısa- kalın boynu ile zor entübasyon tahmin edilen olgunun görüntüsü

sonunda başarılı olundu ve beyin omurilik sıvısı (BOS)'nın gelişinin görülmesi ile 12.5 mg % 0.5 hiperbarik bupivakain (Marcaine % 0.5 heavy, Eczacıbaşı, İstanbul) intratekal olarak verildi. Uygulamanın ardından olgu, postural özellikleri dikkate alınarak, kendini rahat hissettirecek ve iskelet sisteminin güvenliğini sağlayacak gerekli desteklerin eşliğinde supin pozisyona alındı. Olguda yaklaşık 5 dk. sonra T12 seviyesinde motor ve duysal blok geliştiği tespit edildi. Operasyon 70 dk. sürdü ve operasyonda hava yolu ve bölgesel anesteziye ait hiçbir sorun yaşanmadı. Vital bulgular stabil seyretti. İntratekal enjeksiyondan 210 dk. sonra duyu ve motor fonksiyonlar tamamen geri döndü. 4. günün sonunda ise olgu hiçbir komplikasyon gelişmeden taburcu edildi.

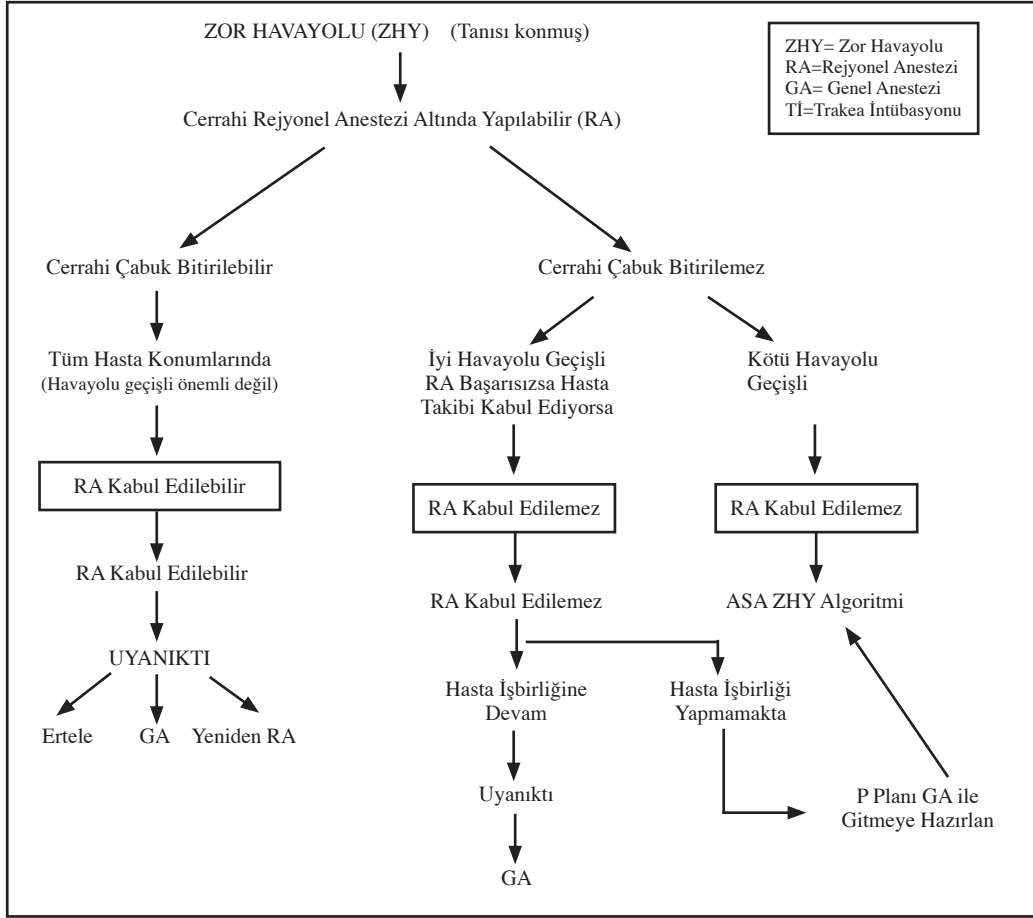
TARTIŞMA

Kifoskolyoz, vertebral kolonun laterale doğru yer değiştirmesi ve anteroposterior açılanması olarak tanımlanır. Spinal anormallikleri olan hastaların anestezi uygulaması sırasında en yaygın karşılaşılan problemler hava yolunun yönetimi ve solunumsal problemlerdir. Bu olgularda özellikle 35 yaş

üzerinde, solunumsal kas güçsüzlüğü, pulmoner kompliyansa azalma ve restriktif akciğer hastalığı görülme sıklığı yüksektir (1). Spinal deformiteler, bir yandan bölgesel anestezi sırasında uygulama zorlukları yaratırken diğer yandan genel anestezi ile zor hava yolu yönetimi ve solunum yetersizliği riskine neden olduklarından anestezi yönetimini özellikli kılmaktadırlar (2).

Bu olguda, ciddi torakolomber kifoskolyozu nedeni ile zor hava yolu yönetimi olacağı tahmin edildiği için spinal anestezi yöntemi tercih edildi. T12 seviyesinde başarılı simetrik duysal ve motor blok sağlandı. Kifoskolyozun varlığının spinal anestezi uygulamasının başarısı için en az güvenilir olduğu bildirilmesine rağmen, bizim olgumuzdakine benzer başarılı sonuçlar da tanımlanmıştır (3). Kifoskolyoz ve skolyozlu olgularda vertebranın eğriliği spinal anestezi uygulamasını olumsuz etkilemektedir (4). Öncelikle, vertebral korpus ve spinöz çıkıntıların rotasyonu ve açılanmasından dolayı bloğun yapılması teknik olarak güçtür. Buna ilave olarak, bu olgularda azalmış BOS volümü ve lokal anestetik dağılımındaki değişiklikler, ani sempatik blokaja neden olarak istenmeyen hemodinamik yan etkilere ve blok seviyesinin önceden tahmin edilememesine yol açmaktadır. Bu nedenle, bu olgularda tek doz spinal anestezi yerine kateter aracılığı ile ilaçların uygulanabileceği rejyonel anestezi yöntemleri tercih edilebilmektedir (5). Bu olguda, kısa süreli olan cerrahi işlemde tek doz spinal anestezi yönteminin yeterli olabileceği kanısına varıldı. Hastanın hijyenik koşullarının ileri derecede kötü olması nedeni ile spinal veya epidural kateter yerleştirilmesi düşüncesinden uzaklaşıldı.

Spinal anestezi uygulaması için en sık kullanılan pozisyon lateral dekübit pozisyonudur. Ancak, bu olguda kifoskolyoza bağlı anatomik yapısal anormallikler nedeni ile oturur pozisyonda uygulama zorunlu idi. Bu yol ile, hem hastanın anatomik yapısına uygun güvenli pozisyon sağlandı ve solunum işlevi kolaylaştırıldı hem de vertebral aralıkları daha etkin aralanarak işlemin başarı olasılığı



Şekil 1. Amerikan Anesteziyolojistleri Derneğinin (ASA) uygulamasını önerdiği rejyonel anestezi ve tanı konmuş zor havayolu algoritmi.

artırıldı. Bu olguda, solunum depresyonuna neden olmamak için, intraoperatif sedatifler ve sistemik opioidler kullanılmadı. Kullanımını gerektirecek düzeyde ajitasyon da oluşmadı. Mental retardasyonun varlığına rağmen, olgumuzda spinal anestezi uygulaması sırasında ve operasyon boyunca beklenenin üzerinde uyumlu bir iletişim sağlandı. Erken postoperatif dönemde, devam eden analjezik etki nedeni ile nonsteroid analjeziklerin dışında opioid analjezik gerektirecek ağrı gözlenmedi. Akut ağrının etkin kontrolü ile de vital kapasitedeki azalma ve soluk tutma engellenerek solunum fonksiyonlarında bozulma önlendi.

Zor hava yolu tahmini için çeşitli göstergeler kullanılmaktadır. Ağız açıklığı, tiromental mesafe, tirosternal mesafe, Mallampati sınıflaması, boyun hareketleri ve zor entübasyon öyküsü bunlardan en

sık kullanılanlardır (6). Bu olguda da göstergelere uygun olarak zor hava yolu yönetimi tahmin edildi. Zor hava yolu tanısı almış olgular için Amerikan Anesteziyolojistleri Derneği (ASA) tarafından izlenmesi önerilen Bölgesel Anestezi Uygulama Algoritması Şekil 1'de verilmiştir (2). Bu olgularda bölgesel anestezi uygulanabilmesi için cerrahi işlemin kısa sürede bitirilebilir ve cerrahi alanın bölgesel anestezinin etkin olabileceği alan içinde kalması koşuldur. Bu algoritmaya göre, kısa süreli cerrahi bir işlem için bölgesel anestezi başarısız olursa, cerrahi ertelenebilir, uyanık entübasyon ile genel anestezi uygulanabilir veya bölgesel anestezi tekrarlanabilir. Uzun sürecek cerrahi işlemler için ise, hava yolu açıklığı iyi ise bölgesel anestezi ile başlanabilir. Bölgesel anestezi başarısız olduğunda veya henüz baştan hasta işbirliği yaparak uyanık entübasyona izin veriyorsa genel anestezi uygula-

nır. Eğer hasta ile işbirliği kurulamıyorsa, ASA'nın Zor Entübasyon Algoritması (7) göz önüne alınarak genel anestezi indüksiyonu ve entübasyon için hazırlık yapılır. Cerrahinin hızla sonlandırılmayacağı ve hava yolu açıklığının korunmasının zorluk göstereceği olgularda da bölgesel anestezi hiçbir koşulda denenmez ve doğrudan ASA'nın zor entübasyon algoritmasına uygun olarak genel anestezi hazırlığı yapılır.

Preoperatif dönemde akciğer hastalığının varlığı, postoperatif komplikasyonların en önemli nedenidir. Cerrahi tipine ve hasta grubuna göre postoperatif atelettazi, pnömoni, pulmoner emboli, solunum yetersizliği gibi komplikasyonların görülme oranları % 6-60 arasında değişmektedir (8). Restriktif akciğer hastalığı olan olgumuzda spinal anestezi yönteminin tercih edilmesi ile genel anesteziye bağlı oluşabilecek pulmoner komplikasyonlardan da kaçınılmıştır.

Bu sunum ile; ciddi torakolomber kifoskolyozu olan ve zor hava yolu yönetimi olacağı tahmin edilen olgularda cerrahinin süresi ve hava yolu açıklığı dikkate alınarak uygulanan spinal anestezinin avantajlarının vurgulanması amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

- 1. Conti G, Rocco M, Antonelli M, et al.** Respiratory system mechanics in the early phase of acute respiratory failure due to severe khyphoscoliosis. *Intensive Care Med* 1997;23:539-544.
- 2. Benumof JL.** The ASA Management of the of the difficult airway algorithm and explanation-analysis of the algorithm.in Benumof JL(ed): *Airway Management Principles and Practice*. St. Louis, Mosby-Year book, 150, 1996.
- 3. Özyurt G, Basagan-Mogol E, Bilgin H, ve Tokat O.** Spinal anesthesia in a patient with severe thoracolumbar kyphoscoliosis. *Tohoku J Exp Med* 2005;207:239-242.
- 4. Smith PS, Wilson RC, Robinson APC, Lyons GR.** Regional blockade for delivery in women with scoliosis or previous spinal surgery. *Int J Obstet Anesth* 2003;12(1):17-22.
- 5. Şener EB, Kocamanoğlu İS, Tür A, Anvaroğlu R.** Kifoskolyotik bir hastada abdominal histerektomi için sürekli spinal anestezi uygulanması. *Türk Anest Rean Der Dergisi* 2006;34(3):188-192.
- 6. Hagsberg CA.** Zor hava yolu yönetimi el kitabı. Çeviri editörü. Prof. Dr. Gürayten Özyurt, Nobel Tıp, İstanbul, 27, 2004.
- 7. Practice guidelines for management of the difficult airway.** A report by the ASA Tasc Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 1993;78:597-602.
- 8. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ.** Spinal, Epidural & Caudal blocks. *Clinical Anesthesiology*, Third Edition, Lange Medical Boks/McGraw-Hill, 253-282, 2002.