

OLGU SUNUMU

AKUT BRONŞİTLİ TIKANMA İKTERİ OLGUSUNDA KOLESİSTEKTOMİ İÇİN SPİNAL ANESTEZİ

Vildan TAŞPINAR (VT), Özlem SAÇAN (ÖS), Semih BAŞKAN (SB),
Zekiye AKAYDIN (ZA), Gülcan ERK (GE)

(VT, ÖS) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
(SB, ZA) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
(GE) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
42. TARK Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kongresinde Poster olarak sunulmuştur.

ÖZET

Laparoskopik kolesistektomi operasyonlarında genel anestezi tercih edilmektedir, fakat alt seviye torakal epidural ve lumbal spinal anestezi gibi rejyonel teknikler, genellikle belirgin sistemik hastalığı olan hastaların idaresinde kullanılabilir. Ciddi akciğer hastalığı olan akut kolesistitli bir olguda kombine spinal-epidural anestezi uygulamasını sunmaktayız.

ANAHTAR KELİMELER: Laparoskopik kolesistektomi; Kombine spinal-epidural anestezi

SUMMARY

SPINAL ANESTHESIA FOR A PATIENT WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE AND ACUTE BRONCHITIS

Laparoscopic cholecystectomy is generally performed under general anesthesia, but regional techniques, such as low thoracic epidural and lumbar spinal, usually have been used to manage patients with significant medical problems. We discussed our management of combined spinal-epidural anesthesia for a case, who had acute cholecystitis with severe pulmonary disease in the context of the literature.

KEYWORDS: Laparoscopic cholecystectomy; Combined spinal-epidural anesthesia

GİRİŞ

Laparoskopik kolesistektomi operasyonları sıklıkla genel anestezi altında uygulanır; ancak hastada bulunan özellikli durumlara göre torasik epidural veya lumbal spinal anestezi teknikleri de kullanılabilir (1-3). Solunum fonksiyonları ileri derecede bozuk olgularda genel olarak rejyonel anestezi avantajlıdır, ilave olarak laparoskopik kolesistektomi olgularında spinal tekniklerin epidural tekniklerden daha iyi tolere edildiği de bildirilmiştir (4). İntratekal ajanların düşük dozda kullanımı ile sağlanan spinal anestezi (SA) uygulamaları ile bu avantajlar daha da artmaktadır. Bu nedenle, üst batin cerrahisi gerektiren, solunum fonksiyonları ileri derecede bozuk hastamızda SA uyguladık ve deneyimimizi paylaşmak istedik.

OLGU SUNUMU

76 yaşında, 160 cm boyunda, 65 kg ağırlığında kadın hasta; sarılık, bulantı ve kusma şikayetleri ile genel cerrahi servisine başvurdu. Yapılan tetkikler sonucunda taşlı kese tanısı aldı ve operasyona hazırlandı. Anamnezinde 3 kez intrakraniyal menejiom nedeni ile opere olduğu ve halen fenitoin sodyum 3x100 mg kullandığı öğ-

renildi. Fizik muayenesinde şuuru açık ve koopere olan hastanın solunum sıkıntısı, takipnesi ve ortopnesi mevcuttu. Fizik muayenesinde solunum sisteminde tüm zonlarda yaygın ralleri vardı. Akciğer grafisinde bronkovaskülerite artışı ve yaygın infiltratif görünüm vardı. Elektrokardiyografisi (EKG), hemogramı, hepatit markerları ve hemostaz parametreleri normal olan hastanın; karaciğer fonksiyon testleri (ALT, AST, ALP, GGT) ve total bilirubin değerleri yüksek, total protein ve albümin değerleri düşüktü (Tablo I). Kan gazı değerleri tabloda gösterilmiştir (Tablo II). Solunum fonksiyon testleri hasta uyumsuzluğu nedeni ile yapılamadı. Dahiliye, Nöroloji ve Nöroşirurji klinikleri tarafından yapılan konsültasyonlarda operasyona engel bir durumun olmadığı bildirildi. Göğüs Hastalıkları Kliniği tarafından yapılan değerlendirilmede ise hastaya Teofilin 2x200 mg, İpratropium bromid 3x500 mcg, salbutamol inhaler 4x100 mcg ve budesonid inhaler 2x200 mcg tedavisi önerildi, opere olabileceği belirtildi. Hasta, uygulanacak anestezi yöntemi konusunda bilgilendirildi ve onayı alındı. ASA IV ile operasyona alınan hastaya standart monitorizasyondan sonra intravenöz 10 mL kg⁻¹ % 0.9'luk NaCl verildi,

nazal maske ile 3 L dk⁻¹ O₂ uygulandı (Petas, KMA275, Ankara, Türkiye). Preoperatif kan basıncı (KB) 110/67 mmHg, nabız 93 dk⁻¹, SpO₂: % 92 olan hastaya 0.03 mg kg⁻¹ iv midazolam ile premedikasyon yapıldı. Kombine spinal-epidural anestezi (KSEA) oturur pozisyonda direnç kaybı yöntemi ile L₂₋₃ aralığından uygulandı (18-27 G, Portex Ltd, Hythe, Kent; UK). Levobupivakain (% 0.5) 5 mg ve fentanil 25 µg karışımı steril distile su ile 3 mL'ye tamamlanarak 3 dakikada verildi, epidural kateter yerleştirildi (Karışımın spesifik gravitesi 1.002, serebrospinal sıvının spesifik gravitesi 1.0069'dur. İlacın dansitesi 37°C'de refraktometre ile ölçüldü (American Optical Company, Chicago, USA). Hasta operasyon süresince 30° açıyla yarı oturur pozisyonda tutuldu. Spinal anestezi seviyesi T₄'e ulaştığında operasyona izin verildi. Kan basıncı KSEA uygulamasından sonraki 5. (KB:79/44mmHg) ve 30. (KB:74/42mmHg) dakikalarda başlangıç değerinin % 30 altına inince hastaya toplam iki kez 10 mg efedrin yapıldı. Operasyon boyunca karbon dioksit insuflasyon basıncı 10 mmHg seviyesinde tutuldu. Kolesistektomi ve t-tüp ile drenaj yapıldı. Operasyon 65 dakika sürdü. Operasyon boyunca toplam 1500 mL kristalloid ve 500 mL kolloid kullanıldı. Hasta, motor blok gözlenmemesi üzerine postoperatif yoğun bakıma alındı, hemodinamisi stabil seyretti. Postoperatif 24. saatte alınan kan gazı değerleri Tablo II' de verilmiştir. Karaciğer fonksiyon testleri (ALT, AST, ALP, GGT) ve total bilirubin değerleri preoperatif değerlerine göre düşüktü.

TARTIŞMA

Laparoskopik kolesistektomi operasyonları için genel anestezi yöntemleri tercih edilmektedir. Ancak solunum fonksiyonları ileri derecede bozuk hastalarda rejyonel anestezi teknikleri de uygulanabilir.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), genel anestezi uygulaması sırasında gelişebilecek peroperatif ve postoperatif solunum problemlerinde artma nedeni ile anesteziistlere sıkıntılı anlar yaratan durumlardan biridir. Havayolu manipülasyonu sırasında bronkospazm gelişebilmektedir. Postoperatif dönemde fonksiyonel rezidüel kapasitenin ve siliyer aktivitenin azalması, akciğer makrofaj fonksiyon bozukluğu, üst havayolu refleksi inhibisyonu ve sonuçta artmış aspirasyon riski mevcut problemlerin artması ile sonuçlanır. Ventilasyon/perfüzyon bozukluğu, pnömotoraks, rezidü anestezi etkisi ile postoperatif solunum yetersizliği ve mekanik ventilasyon bağımlılığı görülebilir (5).

İleri derecede KOAH'lı olgularda, solunum fonksiyonları açısından rejyonel anestezinin de dezavantajları vardır. Rejyonel anestezi sonrası gelişen motor blok; pik inspiratuar ve ekspiratuar akımlarda azalma ile yetersiz spontan ventilasyona yol açabilir. Vital kapasite azalır, etkin öksürme ve ventilatuar mekaniklerde bozulma görülebilir. Bunun için KOAH'lı hastalarda rejyonel anestezi uygulaması yapılacaksa cerrahi girişime uygun olan en alt seviyede blok oluşturulmalı, hipotansiyon ve anemiden kaçınılmalı, minimal sedasyon uygulanmalı; hastanın kan gazı değerleri korunmalıdır (5).

Tablo I. Hastanın Preoperatif ve Postoperatif 1. Güne Ait Laboratuvar Değerleri

Parametreler	Preoperatif	Postoperatif 1.gün	Normal Değerler
AKŞ (mg dL ⁻¹)	79	157	70-115
AST (u L ⁻¹)	91	61	7-41
Üre (mg dL ⁻¹)	11	18	10-50
T. protein (g L ⁻¹)	55	54	61-83
Alb (g L ⁻¹)	31	23	35-52
ALT (u L ⁻¹)	98	61	5-50
GGT (u L ⁻¹)	949	520	0-55
T. Bil. (mg dL ⁻¹)	20.4	12.5	0.2-1.2
ALP (u L ⁻¹)	493	302	32-91

Tablo II. Oksijen Desteği İle Kan Gazı Değerleri

Parametreler	Preoperatif	Postoperatif 1.saat	Postoperatif 24.saat	Normal Değerler
pH	7.5	7.415	7.47	7.35-7.45
pO ₂ (mmHg)	51	79.6	56.5	80-97
pCO ₂ (mmHg)	31.8	26.4	28.8	35-45
SpO ₂ (%)	88.1	95.8	91.4	95-98
HCO ₃ (mEq L ⁻¹)	22.4	16.9	20.9	24-28
BE (mEq L ⁻¹)	-0.4	-5.4	-0.8	±2.5

Genel anestezi elektif laparoskopik kolesistektomi operasyonlarında altın standart olarak kabul edilmiştir (6). Ancak özellikli durumlarda rejyonel anestezi tercih edilmesi gerekebilir. 1996 yılında Luchetti ve ark. (7) 40 olguda laparoskopik kolesistektomi operasyonu için kombine epidural ve genel anestezi yöntemini total intravenöz anestezi yöntemi ile etkinlik, güvenlik, intraoperatif ve postoperatif analjezi açısından kıyaslamışlar. Sonuçta total intravenöz anestezi yöntemine kıyasla kombine epidural ve genel anestezi yöntemini özellikle CO₂ insuflasyonuna bağlı peritoneal irritasyon ağrısında daha etkili bulmuşlardır. 1998 yılında Pursnani ve ark. (8) 6 olguluk bir seride epidural anestezi yöntemini laparoskopik kolesistektomi operasyonlarında başarı ile uygulamışlardır. 2003 yılında yayınlanan bir çalışmada Hamad ve ark. (4) laparoskopik kolesistektomi operasyonlarında, diğer laparoskopik prosedürlerdeki gibi spinal anestezi yöntemi uygulanabilir mi diye sorgulamışlardır. Bu amaçla 10 hastada T₆-T₈ seviyesinden 10 mg bupivakain ve 10 µg fentanil karışımını intratekal kullanmışlar ve sadece bir hastada genel anesteziye geçmeleri gerekmiştir. Savas ve ark. (9) abdominal cerrahi uygulanacak seçilmiş yüksek riskli hastalarda (ciddi pulmoner yetmezlik gibi), rejyonel anestezinin genel anesteziye alternatif olabileceğini bildirmektedirler. Tzovaras ve ark. (10) yaptıkları 50 hastalık pilot çalışmada düşük basınçlı CO₂ pnömoperitoneumu ile spinal anestezi altında başarılı ve güvenli laparoskopik kolesistektomi operasyonu yaptırmışlardır. Minimal postoperatif ağrı ve genel anesteziye eşit düzeyde iyileşme görmüşlerdir. Daha sonra yine Tzovaras ve ark. (11), 100 hastalık seride laparoskopik kolesistektomi operasyonlarında genel ve spinal anestezi yöntemini kıyaslamışlar ve spinal anestezinin de yeterli ve güvenli bir anestezi şekli olduğunu belirtmişlerdir. Sinha ve ark. (12) ise son 11 yıldır laparoskopik cerrahide ilk seçenek olarak spinal anesteziyi uygulamışlardır. 4645 hastalık serilerinde, 2992 hasta spinal anestezi uygulanarak laparoskopik kolesistektomi operasyonuna alınmış ve intraabdominal basınç 8-10 mmHg arasında tutulmuştur. Sadece 24 hastada (% 0.01) genel anesteziye geçilmiştir. 846 hastada (% 18.21) ise hipotansiyon gelişmiş, ilaç desteği gerekmiştir. Bu hastaların taburculuk zamanı kısalmıştır.

Zundert ve ark. (2) akciğer transplantasyon adayı ciddi amfizemli, pulmoner fonksiyon testlerinde ileri derecede obstrüktif paterni bulunan hastada, transplantasyondan önce taşlı kese nedeni ile kolesistektomi yapılması gerektiğinden, T₁₀ seviyesinden kombine spinal-epidural anestezi ile segmental spinal anestezi uygulamışlardı. Ancak işlem öncesinde spinal kord hasarına

sebepten ve işlemi yapacakları seviyenin torasik sinirleri bloke etmesinden dolayı solunumsal yetmezliğe neden olmasından endişe duymuşlardı. Spinal kord hasarına neden olmamak için radyoloji ve nöroloji ekipleri ile işbirliği içinde, deneyimli bir anestezist tarafından işlem gerçekleştirilmiştir. İnspiratuar kaslar ve diyaframanın en az etkilenmesini sağlamak için de çok düşük dozda lokal anestetik kullanmışlardır.

Zundert ve ark. (3) T₁₀ seviyesinden uyguladıkları segmental torakal spinal anestezi ile 20 hastada laparoskopik kolesistektomi operasyonlarının başarı ile uygulanmasını sağlamışlardır. Sadece iki hastada midazolam ile sedasyon gerekmiş, iki hastada da hipotansiyon nedeni ile efedrin uygulanmıştır. Her ne kadar spinal anestezi işlemi sırasında ve sonrasında sıkıntı ile karşılaşmalar da spinal kord hasarı yönünden çok dikkatli olunması gerektiğini vurgulamışlardır.

Hastamızda, olası kord hasarından kaçınmak amacı ile L₂₋₃ aralığı seçilmiş, işlemin rejyonel anestezi eşliğinde başarılı bir şekilde yapılabilmesi ve omuz ağrısının olmaması için, T₄ dermatom seviyesi hedef alınmıştır. L₂₋₃ seviyesinden uygulanan düşük dozda lokal anestetik ile hedeflediğimiz anestetik seviyeye ulaşabilmek için, distile su ile hipobarisite sağlanmış ve 3 dakikada intratekal aralığa verilmiştir ve operasyon süresince hasta 30° açıyla yarı oturur pozisyonda tutulmuştur. Olgumuzda, KSEA uygulanmasının 5. ve 30. dakikalarında kan basıncı bazal değerinin % 30 altına inince iki defa 10'ar mg dozda efedrin uygulanması dışında anestezi idamesinde ve peroperatif dönemde sorun yaşanmamış, postoperatif dönemde de hastanın preoperatif solunum fonksiyonlarına göre bir gerileme gözlenmemiştir.

Yüksek ve ark. (13), 29 hastalık serilerinde laparoskopik kolesistektomi için spinal anestezi uygulamışlardır. 3 hastada genel anesteziye geçmişler; ancak hiçbir hastada kardiyopulmoner sorunla karşılaşmamışlardır. Ciddi sağ omuz ağrısı nedeni ile ağrı tariflediklerinde 13 hastaya iv 25 µg fentanil uygulamış ve bu tedaviye yanıt vermeyen 5 olguda ise sağ diyaframayı lokal anestetik ile yıkamışlardır. Bizim olgumuzda sağ omuz ağrısı olmadı ve ek sedasyon veya analjeziye ihtiyaç duymadık.

Sonuç olarak; ciddi akciğer hastalığı nedeni ile genel anestezinin yüksek risk oluşturacağını düşündüğümüz hastamızda uyguladığımız düşük doz lokal anestetik ile yüksek seviyeli SA, sorunsuz peroperatif ve postoperatif dönem sağlamıştır. Olgumuzun, sorunlu hastalarla karşılaşan meslektaşlarımızın alternatif yöntemlere bakış açılarının genişlemesinde faydalı olacağını umuyoruz.

Yazışma Adresi: Dr. Vildan TAŞPINAR
Dikmen Cad. 226. Sokak
Sarp Evleri B Blok 6/7
Dikmen, 06450, ANKARA
Tel: 0 542 7265015
e-posta: okantaspınar@yahoo.com

KAYNAKLAR

1. Gramatica L Jr, Brasesco OE, Mercado Luna A ve ark. Laparoscopic cholecystectomy performed under regional anesthesia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Surg Endosc* 2002; 16(3): 472-5. Epub 2001 Nov 30.
2. van Zundert AAJ, Stultiens G, Jakimowicz JJ, van den Borne BE-EM, van der Ham WGJM, Wildsmith JAW. Segmental spinal anesthesia for cholecystectomy in a patient with severe lung disease. *Br J Anaesth* 2006; 96: 464-6.
3. van Zundert AAJ, Stultiens G, Jakimowicz JJ ve ark. Laparoscopic cholecystectomy under segmental thoracic spinal anaesthesia: a feasibility study. *Br J Anaesth* 2007; 98: 682-6.
4. Hamad MA, Ibrahim El-Khattary OA. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia with nitrous oxide pneumoperitoneum: a feasibility study. *Surg Endosc* 2003; 17(9): 1426-8. Epub 2003 Jun 17.
5. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson CP. Anesthesia for patients with respiratory disease. In: Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson CP, (eds.) *Clinical Anesthesiology*, 3rd Ed., New York, McGraw-Hill Companies 2002; 511-524.
6. Tzovaras G, Fafoulakis F, Pratsas K, Georgopoulou S, Stamatou G, Hatzitheofilou C. Spinal vs general anesthesia for laparoscopic cholecystectomy: interim analysis of a controlled randomized trial. *Arch Surg* 2008; 143(5): 497-501.
7. Luchetti M, Palomba R, Sica G, Massa G, Tufano R. Effectiveness and safety of combined epidural and general anesthesia for laparoscopic cholecystectomy. *Reg Anesth* 1996; 21(5): 465-9.
8. Pursnani KG, Baza Y, Calleja M, Mughal MM. Laparoscopic cholecystectomy under epidural anesthesia in patients with chronic respiratory disease. *Surg Endosc* 1998; 12(8): 1082-4.
9. Savas JF, Litwack R, Davis K, Miller TA. Regional anesthesia as an alternative to general anesthesia for abdominal surgery in patients with severe pulmonary impairment. *Am J Surg* 2004; 188(5): 603-5.
10. Tzovaras G, Fafoulakis F, Pratsas K, Georgopoulou S, Stamatou G, Hatzitheofilou C. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia: a pilot study. *Surg Endosc* 2006; 20(4): 580-2. Epub 2006 Jan 25.
11. Tzovaras G, Fafoulakis F, Pratsas K, Georgopoulou S, Stamatou G, Hatzitheofilou C. Spinal vs general anesthesia for laparoscopic cholecystectomy: interim analysis of a controlled randomized trial. *Arch Surg* 2008; 143(5): 497-501.
12. Sinha R, Gurwarw AK, Gupta SC. Laparoscopic surgery using spinal anesthesia. *JSLs* 2008; 12(2): 133-8.
13. Yuksek YN, Akat AZ, Gozalan U ve ark. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia. *Am J Surg* 2008; 195(4): 533-6.