JCEI /
Journal of Clinical and Experimental Investigations

2015; 6 (2): 186-188
doi: 10.5799/ahinjs.01.2015.02.0514

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Frenik sinir bloğu ile spinal anestezi altında laparoskopik Nissen fundoplikasyonu

Phrenic nerve blocage with spinal anesthesia for laparoscopic Nissen fundoplication

Murat Dursun[1], Funda Erdoğdu Arun[1], Yücel Gültekin[2], Şükrü Salih Toprak[3]

ÖZET

Bu olgu sunumunda, frenik sinir blokajı ile spinal anestezi altında laparoskopik Nissen fundoplikasyonu (LNF) yapılan hasta anlatıldı. Bu tür operasyonlarda spinal anestezinin, genel anestezi yöntemine alternatif bir yöntem olabileceği ve spinal anestezi ile yapılan laparoskopik operasyonlarda ortaya çıkan omuz ağrısının frenik sinir blokajı ile önlenebileceği vurgulandı.

Anahtar kelimeler: Nissen, laparoskopik, spinal, frenik sinir

ABSTRACT

In this case, we describe a patient having laparoscopic Nissen fundoplication (LNF) under spinal anesthesia with phrenic nerve blockade. It's emphasized that in this type of operations, spinal anesthesia may be an alternative method rather the general anesthesia and the resulting shoulder pain in laparoscopic surgery performed under spinal anesthesia can be prevented by phrenic nerve blockade. *J Clin Exp Invest 2015; 6 (2): 186-188*

Key words: Nissen, laparoscopic, spinal, phrenic nerve

GİRİŞ

Günümüzde laparosopik Nissen fundoplikasyonu (LNF), gastroözefageal reflü hastalığı (GÖRH) ve hiatal herni için sık olarak uygulanan bir cerrahi yöntemdir. Laparoskopik cerrahi uygulamalarda, karbondioksitle periton insuflasyonu, diyafragmalarda yükselmeye, intraabdominal ve intratorasik basınçlarda artışa neden olmaktadır. Bunun neticesinde pulmoner, hemodinamik ve nörohümoral değişiklikler ortaya çıkmaktadır [1]. Laparoskopik cerrahiye özgün olarak olguların yaklaşık %20-25'inde postoperatif omuz ağrısı görülmektedir. Bu semptom sıklıkla gazın diyafragmanın altında sıkışması, periton veya diyafragmanın gerilmesi ve irritasyonuna bağlıdır [2].

Birçok laparoskopik girişimde dengeli genel anestezi; inhalasyon aneztezikleri/opioidler, endotrakeal intübasyon ve kontrollü ventilasyon önerilen anestezi yaklaşımıdır [3]. Bu olguda; GÖRH nedeni ile LNF ameliyatı olan hastadaki frenik sinir blokajının eklendiği spinal anestezi yöntemimizi sunmayı amaçladık.

OLGU

Kırkdört yaşında, 65 kg ağırlığında, 160 cm boyunda GÖRH tanısı almış kadın hastaya, ilaçla tedavisinde başarı sağlanamaması nedeni ile genel anestezi altında LNF planlandı. Ancak hasta genel anestezideki endişeleri nedeni ile operasyonu kabul etmedi. Bu nedenle hastaya frenik sinir blokajı ve spinal anestezi ile LNF uygulanması planlandı. Hastanın yazılı ve sözlü onamı alındı. Preoperatif muayenesi ve tetkikleri yapılan hasta ASA (American society Anesthesiologists) fiziksel durum 1 olarak değerlendirildi. Hasta ameliyathaneye alındı, premedikasyon uygulanmadı. Ameliyathanede rutin monitorizasyon yapıldı (EKG, puls oksimetre, non invaziv kan basıncı). Hastanın başı operasyonun zıt yönüne çevrildi. Povidion iode ile cilt temizliği yapılarak steril ortam sağlandı. Gerekli steril koşullar altında sternokleidomastoid kasın klavikula başının lateral sınırı palpe edilerek klavikulanın 2,5 cm üzerinden 3 ml (30mg) lokal anestezik solüsyon (%2 lidokain hidroklorür, Priloc, VEM, Ankara, Türkiye) subkutan olarak enjekte edildi. Olgumuzda frenik sinir blokaj uygulamasında; sol elin orta ve yüzük

[1] *Konya Beyhekim Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Konya, Türkiye*
[2] *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Yoğun Bakım, Ankara, Türkiye*
[3] *Konya Beyhekim Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Konya, Türkiye*

Correspondence: Yücel Gültekin,
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Yoğun Bakım, Ankara, Türkiye Email: drycl68@hotmail.com

Received: 04.12.2014, Accepted: 27.03.2015

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2015, All rights reserved

parmakları subkutan olarak lokal anesteziğin uygulandığı anterior skalen kas sınırına yerleştirildi. 50 mm uzunluğunda, 22G atravmatik sinir stimülatörü iğnesi (Stimuplex®; Braun, Melsungen, Germany) ile frenik siniri bulmak için yavaş yavaş cilt altına girildi. Uyaran süresi 0,1 msn, frekans 2 Hz ve akım 3 mA olacak şekilde ayarlandı. İğne kaudale doğru aynı taraftaki diyaframda kontraksiyonlar görülene kadar ilerletildi ve uyaran akımı 0,3 mA'e düşürüldü. Kas kontraksiyonunun 0,3 mA de halen devam ettiği görüldü, Okuda ve ark.ları [4] tarafından tarif edildiği gibi, negatif aspirasyon testi sonrası 10 ml lokal anestezik çözeltisi olarak, %0,5 bupivakain (Marcaine, AstraZeneca, İstanbul, Türkiye) tekrarlayan aspirasyonlarla enjekte edildi. Başarılı frenik sinir blokajı sonrasında hastanın bazal vital bulguları normal sınırlarda izlendi.

Gerekli aseptik koşullar altında, hasta sağ lateral dekübit pozisyonuna alınarak 25G kalem uçlu spinal iğne ile L1-L2 spinal seviyeden subaraknoid boşluğa girildi ve serbest BOS akışı görüldükten sonra 3,5 ml hiperbarik bupivakain (Marcaine spinal heavy, AstraZeneca, İstanbul, Türkiye) enjekte edildi. Yaklaşık 30 saniye sonra herhangi bir solunum sıkıntısı olmaksızın hasta supin pozisyona getirildi, anestezi seviyesi pinpirik duyarlılık testi ile kontrol edildi ve seviyenin altıncı torakal vertebra seviyesinde olduğu görüldü. Operasyon boyunca 1000 ml kristaloid sıvı verildi. Hasta 3 L/dk nazal kateter yoluyla oksijen aldı. Ve operasyon süresince SpO2≥97 olarak kaydedildi. Cerrahi işlem beş trokar ile uygulandı (umbilikus ve ksifoid altından 10 mm, sağ subkostal midklavikular hattan 5 mm, sol ön aksillar hatta umbilikus seviyesinden 5 mm ve 1. ve 4. trokar arası 5mm). CO2 ile 12 mm Hg pnömoperitoneum oluşturuldu. Operasyon süresi 25 dk olarak kaydedildi. Bir saatlik dinlenme odasında gözlemden sonra hasta servise alındı. Postoperatif analjezi için, hasta kontrollü analjezi (HKA) cihazı takıldı. Analjezi intravenöz tramadol HCl (Ultramex, Adeka, Samsun, Türkiye) kullanarak sağlandı. HKA; 30 dk sürede 15 mg bolus tramadol uygulamasına izin verecek şekilde programlandı. Toplam 60 mg tramadol kullanıldı. Postoperatif 24 saatlik dönem içerisinde hasta omuz ağrısı tanımlamadı, baş ağrısı, bulantı-kusma şikayeti olmadı. Hastaya postoperatif birinci gün sulu gıda başlandı ve ikinci gün taburcu edildi.

TARTIŞMA

Nissen fundoplikasyonu GÖRH için uygulanan en yaygın girişimdir.1990'ların ortalarında laparoskopinin kullanılmaya başlanması ile LNF sayılarında ciddi bir artış oldu. Konvansiyonel üst abdominal cerrahiler, solunum mekaniklerinde bozulmaya ve pulmoner komplikasyonlarda artışa yol açmaktadır. Bundan dolayı, bu işlemlerin laparoskopik olarak uygulanması gerektiği savunulmaktadır [5]. Ancak laparoskopik işlemlerde de, CO_2 pnömoperitoneuma sekonder respiratuar distres ve solunumsal asidoz ortaya çıkmaktadır. Bunu önlenmek için, genel anestezinin sağladığı kontrollü ventilasyon laparoskopik operasyonlarda gerekli görülmektedir. Fakat rejyonal anestezi uygulamalarında da yeterli oksijenizasyonla solunumsal problemlerin aşılabileceği gösterilmiştir [6]. KOAH'lı hastalarda genel anestezi, solunum mekaniklerinde bozulma ile postoperatif dönemde solunumsal komplikasyonlara neden olmaktadır [7]. Bu nedenle solunum problemleri bulunan ve genel anesteziyi kabul etmeyen hastalarda rejyonal anestezi alternatif olarak gündeme gelmektedir.

Postoperatif yara iyileşmesinde ağrı kontrolü önemlidir. Laparoskopik operasyonlarda özellikle CO2 gazının subdiyafragmatik periton irritasyonu veya mezenter traksiyonuna bağlı olarak hastaların 1/3'ünde omuz ağrısı ortaya çıkmaktadır. Postoperatif ortaya çıkan ağrı morbidite artışına ve hastanede kalış süresinde uzamaya neden olmaktadır [8]. Bu nedenle bazı araştırmacılar operasyon sonrası ağrının azaltılması için intraperitoneal lokal anestezik ajan kullanımı, COX 2 inhibitörleri, epidural analjezi, epidural steroid uygulaması gibi yöntemler denemişler ve bazı pozitif sonuçlar elde etmişlerdir [9].

Rejyonal anestezi altında frenik sinir blokajı daha önce bazı laparoskopik operasyonlarda uygulanmıştır. Doğan ve ark.ları [10] spinal anestezi altında iki hastaya laparoskopik kolesistektomi uygulamışlar. Hastaların %33-48'inde tespit ettikleri sağ omuz ağrısını azaltmak için spinal anesteziye sağ frenik sinir blokajı eklemişler. Frenik sinir blokajının spinal anestezide güvenle uygulanabileceğini ve bu uygulamanın laparoskopik cerrahilerde sağ omuz ağrısını önlediğini belirtmişler.

Kar ve ark.ları [11] spinal anestezi ile 300 laparoskopik kolesistektomi vakasında, intraabdominal basınç 8 mm Hg olacak şekilde çalışmışlar. İntravenöz tramadol ve omuz masajı uygulayarak hastalarda omuz ağrısını değerlendirmişler. Hastaların %90.08'inde sağ omuz ağrısı görülmüş. Masaj uygulaması ile çoğu hastanın şikayeti olmamış ancak 26 hastada intravenöz tramadol gerekli olmuş. Ayrıca 2 hastada oluşan ciddi omuz ağrısı nedeni ile genel anesteziye dönülmüş. Laparoskopik operasyonlarda intraabdominal basıncın büyüklüğü ile ağrı

skoru arasında korelasyon olduğu bilinmektedir. Bizim olgumuzda 12 mm Hg intraabdominal basınçla spinal anestezi altında LNF yapıldı. Omuz ağrısını önlemek için spinal anesteziye frenik sinir blokajı eklendi. Daha önceki çalışmalarla uyumlu olarak olgumuzda sağ omuz ağrısı görülmedi.

Yüksek ve ark.ları da [12], 2008 yılında yayınladıkları çalışmalarında, spinal anestezi altında gerçekleştirdikleri laparoskopik kolesistektomilerde, hastanın spinal anestezi ile takibinin daha kolay ve operasyon maliyetinin genel anesteziye göre daha düşük olduğunu belirtmişler. Çalışmalarında genel anesteziye göre postoperatif bulantı-kusmayı daha az tespit etmişler. Maliyet ve bulantı kusma açısından biz de benzer sonuçlar elde ettik.

Laparoskopik cerrahilerde, CO2 pnömo-peritoneumu postoperatif solunumsal problemleri ve morbiditeyi artıracağından operasyon süresi önemlidir [7]. Altun ve ark.ları [13] 2006 yılındaki yayınlarında genel anestezi altında gerçekleştirdikleri LNF operasyon süresini ortalama 80 dakika olarak belirtmişler Yıllar içerisinde laparoskopinin daha yaygın kullanılması ve artan cerrahi tecrübeye bağlı olarak bu süre kısalmıştır. Bizim frenik sinir blokajı ile spinal anestezi altında gerçekleştirdiğimiz LNF olgumuzda bu süre 25 dakika olarak tespit edildi.

Sonuç olarak, genel anestezi altında laparoskopik operasyonların uygulanması yaygın bir kabüldür. Ancak genel anesteziyi kabul etmeyen veya genel anestezi uygulamasında sakıncalar bulunan LNF hastalarında spinal anestezi tercih edilebilir. Laparoskopik hastalarda görülen omuz ağrısını önlemede tek taraflı frenik sinir blokajı etkili olabilir. Ancak net sonuçlar elde etmek için randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Avcı C, Avtan L. Videoskopik Cerrahide Anestezi. Videoskopik Cerrahi, 1.baskı, İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık, 2000;127-137.
2. Cunniffe MG, Mc Anena OJ, Dar MA, et al. A prospective randomized trial of intraoperative bupivacaine irragation for management of shoulder tip pain following laparoscopy. Am J Surg 1998;176:258-261.
3. Başgül E. Anestezi. In: Sayek İ, edıtor. Temel Cerrahi. 4. Baskı, Ankara: Güneş Tıp Kitabevi, 2012;256-292.
4. Okuda Y, Kitajima T, Asai T. Use of a nerve stimulator for phrenic nerve block in treatment of hiccups. Anesthesiology 1998;88:525–527.
5. Becqeumin JP, Piquet J, Becqeumin MH, et al. Pulmonary function after transverse or midline incision in patients with obstructive pulmonary disease. Intensive Care Med 1985;11:247-251.
6. Karabeyoğlu I, Muratlı N, Yoldaş S, Göğüş N. Ciddi akciğer hastalıklı olguda segmental torakal epidural anestezi. Dicle Med J 2009;37:54-56.
7. Pursnani KG, Bazza Y, Calleja M, Mughal MM. Laparoscopic cholecystectomy under epidural anesthesia in patients with chronic respiratory disease. Surg Endosc 1998;12:1082-1084.
8. Baykan D. Laparoskopik kolesistektomili hastalara postoperatif lokal ve bölgesel uygulanan bupivakainin etkisi. Van Tıp Dergisi 2002;9:113-118.
9. Boddy AP, Mehta S, Rhodes M. The effect of intraperitoneal local anesthesia in laparoscopic cholecystectomy: A systematic review and meta-analysis. Anesth Analg 2006;103:682-688.
10. R. Dogan, Sahin D, Isbilen C. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia with right phrenic nerve block, Acta Anaesthesiol Scand 2008;52:445-446.
11. M Kar, Kar JK, Debnath B. Experience of laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia with low-pressure pneumoperitoneum - prospective study of 300 cases. Saudi J Gastroenterol 2011;17:203–207.
12. Yuksek YN, Akat AZ, Gozalan U, et al. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia. Am J Surg 2008;195:533-536.
13. Altun H, Banlı O, Kavlakoğlu B, Haznedaroğlu S. Laparoskopik Nissen fundoplikasyonunda ilk tecrübelerimiz. Ulusal Cer Derg 2006;22:13-16.