

OLEKRANON KIRIĞI OLAN BÜLLÖZ AKCİĞER HASTASINDA ANESTEZİ YÖNETİMİ: USG EŞLİĞİNDE İNFRACLAVİKÜLER BLOK MU? GENEL ANESTEZİ Mİ: OLGU SUNUMU

Anesthetic Management of Bullose Lung with Olecranon Fracture Patient: Usg Guided Infraclavicular Blokade or General Anesthesia? Case Report

Ramazan BALDEMİR¹, Müge ÇAKIRCA², İsmail AYTAÇ², Mustafa BAYDAR²

ÖZET

Üst ekstremitte cerrahisi için genel anestezi veya rejyonel anestezi kullanılabilir, ancak ciddi akciğer hastalıkları olan hastalarda genel anestezi, mortalite ve morbidite artışıyla ilişkilidir. Bu olgu sunumunda, bilateral büllöz akciğer hastalığı olan ve üst ekstremitte cerrahisi geçirecek bir hastanın ultrasound rehberliğinde yapılan infraklaviküler blokajının sunulması amaçlandı. Spontan pnömotoraks hikayesi bulunulan, ciddi büllöz akciğer hastası 50 yaşında erkek hasta, sağ olecranon fraktürü nedeniyle hastanemize başvurdu. Ultrasound rehberliğinde ve sinir stimülatörü kullanılarak infraklaviküler blok uygulaması planlandı ve uygulandı. Herhangi bir komplikasyon olmadan cerrahi tamamlandı ve hasta servise transfer edildi. Postoperatif analjezik, ameliyattan sonraki 8. Saate kadar gerekli olmadı. Sonuç olarak, rejyonel anestezi ciddi pulmoner komorbiditeleri olan hastalarda, genel anestezi ile karşılaştırıldığında daha güvenli bir teknik olabilmektedir. Sinir stimülasyonu ile birlikte ultrasound kullanımı kombine edilerek, periferik sinir blokları sırasında oluşabilecek pnömotoraks ve intranöral enjeksiyon gibi komplikasyonların minimize edilebileceği kanısındayız.

Anahtar Sözcükler: *İnfraklaviküler blok; Pnömotoraks; Ultrasonografi; Olecranon kırığı*

ABSTRACT

The general anesthesia or regional anesthesia can be used for the upper extremity surgery, though the general anesthesia is related to increasing mortality and morbidity in patients with severe pulmonary diseases. In this case report, we aimed to present the ultrasound-guided infraclavicular block technique due to upper extremity surgery patient who have bilateral bullous lung disease.

50-year-old male patient who had severe bilateral bullous lung and with a history of spontaneous pneumothorax was admitted to our hospital because of the right olecranon fracture. Ultrasound-guided nerve block and simultaneous nerve stimulation was planned to perform the right infraclavicular block. Surgery was performed without any complications and patient was transferred to ward. Postoperative analgesic was not necessary until the eight hours after surgery.

As a result, regional anesthesia could safe technique compared to general anesthesia particularly patients who have severe pulmonary comorbidities. We also think that the combination of ultrasound and nerve stimulation are minimized the complications such as pneumothorax and intraneural injection during peripheral nerve block interventions.

Keywords: *Infraclavicular block; Pneumothorax; Ultrasonography; The olecranon fractures*

¹Ankara Senatoryum Göğüs Hastalıkları Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara

Ramazan BALDEMİR, Uzm. Dr.
Müge ÇAKIRCA, Uzm. Dr.
İsmail AYTAÇ, Uzm. Dr.
Mustafa BAYDAR, Uzm. Dr.

İletişim:

Uzm. Dr. Müge ÇAKIRCA
Beypazarı cad 29-5 Varlık mah./Ankara
Tel: 05054433177
e-mail:
mugeturkoglu81@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 27.11.2017
Kabul tarihi/Accepted: 02.05.2018
DOI: 10.16919/bozoktip.358128

Bozok Tıp Derg 2018;8(3):139-142
Bozok Med J 2018;8(3):139-142

GİRİŞ

Üst ekstremiteler ile ilgili cerrahi girişim anestezi pratiğinde çok sık karşılaşılan bir durumdur. Üst ekstremiteler cerrahisinde genel anestezi ve rejyonel anestezi yöntemlerinden herhangi biri kullanılabilir olsa da genel anestezi esnasında akciğerlerin fizyolojik fonksiyonları ve gaz değişimi bozulur, göğüs duvarı mekaniği değişir, diyafragma relaksasyonu oluşurken yaygın atelektaziler gelişebilir ve ventilasyon perfüzyon oranları bozulur(1). Bu nedenlerle akciğerlerle ilgili komplikasyon riski yüksek olan hastaların üst ekstremitedeki cerrahi girişimlerinin rejyonel anestezi altında yapılması, yeterli analjezi ve anestezi sağlandığında genel anesteziye göre daha güvenilir bir yöntem olarak düşünülebilir. Rejyonel anestezinin sağladığı avantajlar arasında, hastaların operasyon sırasında bilincinin açık olması, solunum fonksiyonlarının devam etmesi, havayolu reflekslerinin korunması ve postoperatif dönemde daha uzun analjezi sağlanması sayılabilir. Ayrıca rejyonel anestezi postoperatif dönemde sağladığı etkin analjezi ile hastaların mobilizasyonunu hızlandırmakta ve olası riskleri azaltmaktadır(2).

Brakiyal pleksus bloğu, üst ekstremiteleri ilgilendiren pek çok cerrahi girişimde, bazı hastalıkların tanısında ve ağrı tedavisinde kullanılır. Brakiyal pleksusun infraklavikular teknikle bloğu son yıllarda oldukça yaygın bir kullanım alanı bulmuştur. İnfraklavikular bloğu ön plana çıkaran en önemli faktörlerden birisi; ultrasonografi(USG) kullanımı ve yeni tanımlanan yaklaşımlarla pnömotoraks riskinin azalmasıdır (3).

Bu olgu sunumunda olekranon kırığı onarımı yapılacak, büllöz akciğer tanısı bulunan ve özgeçmişinde spontan pnömotoraks gelişerek opere edilmiş bir hastanın, mevcut spontan pnömotoraks riski ile anestezi yönetiminin sunulması amaçlandı.

OLGU

50 yaşında erkek hastaya 9 yıl önce sol akciğer spontan pnömotoraks nedeni ile göğüs tüpü takılmış. Taburculuğundan 4 yıl sonra hasta tekrar spontan pnömotoraks nedeni ile hastaneye yatırılmış. Çekilen toraks BT de solda pnömotoraks, amfizematöz değişiklikler, bronşiektaziler, sol alt lobda 7mm nodül ve

1 cm boyutlarına kadar ulaşabilen subplevral nodüller tespit edilmesi üzerine hastaya paravertebral blok eşliğinde sol torakotomi ve büllöz ligasyonu yapılmış. Sağ akciğerde de büllöz yapıların olduğu belirtilen hastanın sağ akciğerine müdahale edilmemiş. Sorunsuzca taburcu edilen hasta 5 yıl sonra hastanemize düşme sonrası sağ dirsek kırığı nedeni ile başvurdu. Ortopedi bölümü tarafından ameliyat planlanan hastanın preoperatif değerlendirilmesinde spontan pnömotoraks öyküsü dışında sistemik hastalık öyküsü yoktu. 20 paket/yıl sigara içme öyküsü bulunan hastada günlük az miktarda alkol alımı mevcuttu. Yapılan fizik muayenede vücut ağırlığı: 54 kg, mallampati:II ve kardiyovasküler sistem muayenesi doğal olarak tespit edildi. Solunum sistemi muayenesinde sol alt toraksta torakotomi skarı mevcuttu. Oskültasyonda sol taraf akciğerde bronşial sesler mevcuttu. Çekilen akciğer grafisinde sol tarafta amfizematöz hava kistleri mevcuttu. EKG normal sinüs ritminde idi. Arter kan gazında pH:7,46 pO₂:89,3mmHg, pCO₂:34,8mmHg, SO₂:%97,3 cHCO₃:24,7mmol/L BE:1,2mmol/L olarak tespit edildi. Diğer kan tetkikleri normal olarak değerlendirildi. Göğüs hastalıkları tarafından da değerlendirilen hastanın operasyonunun orta riskli olduğu belirtildi. Spontan pnömotoraks öyküsü de olan hastaya genel anestezi ve rejyonel anestezi uygulamalarındaki riskler anlatılarak hastaya rejyonel anestezi yapılması planlandı. Hasta bu bulgularla ASA II riskle ameliyata alındı. Ameliyat öncesi hastanın tansiyonu 120/70 mmHg, nabız:70/dakika ve hastaya oksijen verilmeden bakılan parmak satürasyonu %97 olarak ölçüldü. Nazal kanül ile 2L/dk O₂ başlanan hasta intravenöz olarak 2 mg midazolam ve 50 mcg fentanil ile sedatize edildi. Supin pozisyonda steril örtünmeyi takiben usg ve sinir stimülasyonu eşliğinde infraklaviküler teknikle brakiyal pleksus bloğu için hastaya toplam 50 mg bupivakain ve 200 mg prilokain yapıldı. 15 dk sonra yapılan duyu muayenesinde dirsekte muskükütanöz sinirinin dermatom alanında ağrı duyusunun geçmediği anlaşıncaya usg ve sinir stimülasyonu eşliğinde selektif muskükütanöz sinir bloğu %5'lik 5 ml bupivakain kullanılarak işleme ilave edildi. Toplamda %5'lik bupivakainden 10 ml ve %2'lik prilokainden 10 ml olmak üzere 20 ml lokal anesteziğe ek olarak 5 ml de eklenen blok için kullanıldı. 10 dk. sonra yapılan muayenede ameliyat bölgesinde ağrı

duyusunun ortadan kalktığı anlaşılınca ortopedi bölümü tarafından cerrahi işleme başlandı. 1,5 saat süren ameliyat, ek ilaç ihtiyacı olmadan hastanın vital bulguları stabil bir şekilde sorunsuzca tamamlandı. Uyandırmave gözlem ünitesinde 20 dk. gözlenen hastada herhangi bir sorun tespit edilmemesi üzerine hasta ortopedi servisine gönderildi. Postoperatif rutin takiplerinin ardından hasta sorunsuzca taburcu edildi.

TARTIŞMA

Akciğer amfizemi sık rastlanan akciğer hastalıklarındandır. Büll, amfizem sahalarının birleşmesi ile oluşan fokal akciğer genişlemesidir. Büllerin yer ve büyüklüğü ile amfizemin derecesine göre akciğer fonksiyonları hafif ve orta derecede bozulabilir. Bülller sigara içenlerde daha sık görülür. Üst loblara daha sık yerleşir. Sağ akciğerde görülme oranı sol akciğere oranla 2 kat fazladır(4). Sunulan hasta sigara kullanmakta ve hastanın tekrarlayan sol taraf pnömotoraks öyküsü ile birlikte sağ taraf akciğerinde bülleri mevcuttu. Bu hastalarda genç yaşta spontan pnömotoraks gelişebilir ve bu hastaların çeşitli nedenlerle ameliyat olması gerekebilir. Ameliyat esnasında uygulanan mekanik ventilasyon havayollarındaki basınç artışına sebep olabilir. Bu basınç artışı ile de büllerin patlama ve pnömotoraks oluşturma riski vardır. Bu hastalarda rejyonel anestezi tekniklerinin uygulanması hastanın yararına bir tercih olabilir. Sunulan hasta üst ekstremitede dirsek kırığı nedeni ile ameliyata alındı. Üst ekstremitenin anestezisi, brakiyal pleksusun farklı bölgelerde bloke edilmesi ile sağlanabilir. Brakiyal pleksus blokajı interskalen, supraklaviküler, infraklaviküler ve aksiller yolla yapılabilir(5). İnfraklaviküler blok, dirsek gibi birçok sinirin duyu sağladığı bölgelerin anestezisini ve analjejisini sağlamada iyi bir tercih olabilmektedir.

İnfraklaviküler blok, dirsek ile omuz arasında geçirecek cerrahiler için önerilen bir teknikken supraklaviküler ve aksiler blok teknikleri de kullanılabilir(5,6,7,8). İnfraklaviküler blok uygulamalarında spontan pnömotoraks riski supraklaviküler bloğa kıyasla daha fazla olabilmekle beraber, supraclaviküler blokta horner sendromu ve diafragma paralizisine daha fazla sebep olunabilmektedir. Kar-zarar hesabı yapılarak karar verilmelidir. İnfraklaviküler blok uygulaması

göğüs deformiteleri, ciddi solunum hastalıkları, karşı taraf frenik sinir felci ve klavikulanın disloke kırıkları varlığında kontrendikedir(5). Hastamızda kontrendikasyon oluşturacak klinik bir durum yoktu ancak infraklaviküler brakiyal pleksus blokajında pnömotoraks ciddi bir komplikasyondur. Ancak ultrasonografinin periferik sinir blokajı amacıyla kullanıma girmesiyle infraklaviküler arter ve kordlar görülebilmekte, plevra tanınabilmekte ve böylece iğnenin gösterilebilmesiyle pnömotoraks komplikasyonundan kaçınılabilmektedir. Ayrıca sinir stümlatöründe kullanılması ile intranöral enjeksiyon riskide azaltılmış olmaktadır(5,7,8).

Üst ekstremitelerde blokajlarında brakiyal pleksus anatomisinin işlemi yapan doktor tarafından iyi bilinmesi ve hangi tip bloğun hangi hastada, hangi amaçla uygulanması gerektiği bilgisi de önemlidir. Periferik blok uygulanan vakalarda dikkat edilmesi gereken diğer bir husus da lokal anestetik toksik dozunu aşmamak ve gelişebilecek hemodinamik komplikasyonlara karşı dikkatli olmaktır.

Pleksus brakiyalis bloklarında enjeksiyon yeri değişik yöntemlerle belirlenmektedir. Bu yöntemler blok iğnesi ilerletilirken sinir fasyasının geçilmesinin hissedilmesi, parestezi alınması (hastanın ifadesi), elektriksel uyarı ile pleksus brakiyalisin yerinin belirlenmesi, ya da ultrasonografi ve manyetik rezonans eşliğinde pleksus brakiyalisin yerinin belirlenmesi ve blok işleminin gerçekleştirilmesi şeklinde sayılabilir(9).

Periferik sinir bloğunda USG ilk defa 1978 yılında kullanılmıştır. USG ile sinirlerin ve anatomik yapıların izlenebilmesi, iğnenin takip edilebilmesi, verilen lokal anestezinin dağılımının izlenerek dozun azaltılabilmesi mümkün olabilmektedir(10,11). USG sinir stimülasyonunun uygulanmasının mümkün olmadığı ampüte ekstremitelerde, geçirilmiş cerrahi, travma ve anatomik işaret noktalarının belirlenmesinin zor olduğu obezite gibi durumlarda başarı ile uygulanabilmektedir. USG kullanılması ile blok başarısı artarken, komplikasyon oranı azalmaktadır(12). USG ile nörostimülasyonun karşılaştırdığı çalışmalarda USG kullanılan grupta damar yaralanma oranı daha düşük bulunmuştur(13,14). Sandhu ve ark.(15) yaptıkları bir çalışmada sadece USG kullanılarak sinir kordun

etrafına LA uygulanması ile %100'e yakın başarı sağlanabileceğini göstermişlerdir.

Hastamızda, büllöz akciğer tanısı nedeniyle genel anestezi altında pozitif basınçlı ventilasyon uygulamasına bağlı olarak gelişebilecek spontan pnömotoraks riskinden dolayı infraklaviküler blok uygulaması tercih edildi. Uygulama sırasında oluşabilecek komplikasyonları en aza indirebilmek için ultrasonografi ile eş zamanlı olarak, sinir sitimülasyonu tekniğini de kullandık. İşlem sonrası yapılan kontrollerinde muskükütanöz sinir dermatomuna uyan bölgede ağrı duyusunun tam kaybolmadığını tespit ettik. Bu durum başarısız blok olarak kabul edilebilmekle beraber anatomik varyasyonlar ile de olabilmektedir. İşleme ultrasonografi eşliğinde sinir sitimülasyonu tekniği ile selektif muskükütanöz sinir bloğunu ilave ettik ve ameliyat sorunsuz bir şekilde tamamlandı.

Sonuç olarak üst ekstremitte cerrahisinde, pnömotoraks gibi hastanın solunum fonksiyonlarını etkileyecek komplikasyonlar açısından yüksek riskli hastalarda rejyonel anestezi tekniklerinin genel anesteziye oranla daha güvenilir olabildiği, özellikle ultrasonografi ve sinir sitimülasyonu tekniklerinin kombine kullanımı ile uygulanacak sinir blokajıyla pnömotoraks ve intranöral enjeksiyon gibi oluşabilecek komplikasyonların en aza indirilebileceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Bruells CS, Rossaint R, Physiology of gas exchange during anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 2011;28(3):570-9.
2. Elar Z, Karcı A. Rejyonel Anestezi. *Klinik Anestezi El Ki-tabı*, 3.baskı. İstanbul, Logos Yayıncılık 1999;p 238.
3. Hoşten T, Gürkan Y, Kuş A, Solak M, Toker K. Lateral sagittal infraklaviküler blok:3 Hastada olgu sunumu, *Ağrı* 2006;18(1):23-6.
4. Salihoğlu Z, Karaca S, Köse Y, Demiroglu Ş, Demiraran Y, Anaesthesia management in the primary bullouse emphysema. *Cerrahpaşa J Med* 2001;32(2): 180-3.
5. Özyalcın SN. Üst ekstremitte somatik blokları.(ed) Erdine S, Özyalcın SN, Raj PP, Heavner J, Aldemir T, Yücel A, Rejyonel anestezi. İstanbul, Nobel Tıp 2005; p 83-108.
6. Raj PP, Montgomery SJ, Nettles D, Jenkins MT. Infraklaviküler brachial plexus block-a new approach. *Anesth Analg* 1973;52(9):897-904.
7. Brown DL, Infradavicular block. In: *Atlas of regional anaesthesia*. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders 2005. p 43-8.
8. Öztürk E. İnfraklaviküler blok. (ed) Şahin S, Santral ve periferik sinir blokları. El Kitabı. İstanbul, Logos Yayıncılık 2004. p 112-8.

9. Tapar H, Süren M, Kaya Z, Arıcı S, Karaman S, Kahveci M. Üst ekstremitte periferik blok anestezi ve komplikasyonları. *Çağdaş Tıp Dergisi* 2012;2(2):195-200.
10. Marhofer P, Greher M, Kapral S. Ultrasound guidance in regional anaesthesia. *Br J Anaesth* 2005;94(1):7-17.
11. Koscielniak-Nielsen ZJ, Rasmussen H, Hesselbjerg L, Nielsen TP, Gürkan Y, Infraklaviküler blok causes less discomfort than axillary block in ambulatory patients. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005;49(8):1030-4.
12. Gürkan Y, Acar S, Solak M, Toker K. Comparison of nerve stimulation vs. ultrasound guided lateral sagittal infraklaviküler blok. *Acta Anaesthesiol Scand* 2008;52(9):851-5.
13. Kapral S, Krafft P, Gosch M, Fleischmann D, Weinstabl C. Ultrasound imaging for stellate ganglion block: direct visualization of puncture site and local anesthetic spread. A pilot study. *Reg Anesth* 1995;20(3):323-8.
14. Liu FC, Liou JT, Tsai YF, Li AH, Day YY, Hui YL, Lui PW, Efficacy of ultrasound-guided axillary brachial plexus block: a comparative study with nerve stimulator-guided method. *Chang Gung Med J* 2005;28(3):396-402.
15. Sandhu NS, Manne JS, Medabalmi PK, Capan LM. Sonographically guided infraklaviküler brachial plexus block in adults: a retrospective analysis of 1146 cases. *J Ultrasound Med* 2006;25(4):1555-61.