



İlkay Ceylan,
Nermin Kelebek Girgin,
Mehmet Ali Kopan,
Alp Gurbet

Kritik Hastada Üst Ekstremitte İskemik Dolaşım Bozukluğunun Tedavisinde Aksiller Yaklaşım ile Brakiyal Pleksus Bloğu: İki Olgunun Sunumu

Axillary Brachial Plexus Blockage in Treatment of Upper Extremity Ischemic Disorder in Critically Ill Patient: A Report of Two Cases

Geliş Tarihi/Received : 20.02.2015
Kabul Tarihi/Accepted : 09.04.2015

Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.
Journal of the Turkish Society of Intensive Care, published by Galenos Publishing.
ISSN: 2146-6416

İlkay Ceylan, Nermin Kelebek Girgin, Mehmet Ali Kopan, Alp Gurbet,
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

İlkay Ceylan (✉),
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

E-posta: ceylanilkay@yahoo.com
Tel.: +90 224 295 31 09

ÖZET Kritik hastalarda arteriyel kataterizasyon, kullanılan vazodilatör ilaçlar, otonomik disfonksiyon veya septik embolilere bağlı olarak ekstremitte distal uçlarında dolaşım bozukluğu gelişebilmektedir. Aksiller yoldan yapılan brakiyal pleksus bloğu uygun tekniklerle yapıldığında oldukça güvenilir bir girişim olup, lokal anestezi uygulaması sonrası oluşan sempatik blokaj üst ekstremitte distalindeki dolaşım bozukluğunu giderebilmektedir. Bu yazıda, üst ekstremitte dolaşım bozukluğunda aksiller brakiyal pleksus bloğu uygulanan ve dolaşım bozukluğu gerileyen 2 olgu sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Parmak iskemisi, aksiller blok, sempatik blokaj, kritik hasta, yoğun bakım

SUMMARY Arterial catheterization, vasoactive agents, autonomic dysfunction and septic embolus may cause ischemia at distal ends of upper extremity in critically ill patients. Axillary brachial plexus blockage is highly reliable intervention when appropriate technique is used. Sympathetic blockage occurs after administration of local anesthetic drug and can resolve the circulatory disorder of extremity. We aimed to present two cases with ischemia of upper distal extremity that resolves after axillary brachial plexus blockage.

Key Words: Digital ischemia, axillary block, sympathetic block, critically ill patient, intensive care

Giriş

Yoğun bakım (YB) hastalarında invazif kan basıncı monitorizasyonu amacıyla sık uygulanan arteriyel kataterizasyon, kullanılan vazodilatör ilaçlar, otonomik disfonksiyon veya septik embolilere bağlı olarak ekstremitte distal uçlarında dolaşım bozukluğu gelişebilmektedir (1,2). Tedavide antikoagülan ve/veya vazodilatör ajanlar kullanılmakla beraber, daha ağır olgularda girişimsel ve cerrahi teknikler de uygulanmaktadır (2).

Aksiller yaklaşım ile uygulanan brakiyal pleksus bloğu doğru tekniklerle yapıldığında oldukça güvenilir bir girişim olup,

lokal anestezi uygulaması sonrası oluşan sempatik blokaj dolaşım bozukluğunu giderebilmektedir (3). Fakat bloğun kısa süreli olması sık tekrarlanmasını gerektirmektedir. Aksiller bölgeye katater yerleştirilmesi bu sorunu ortadan kaldırarak hastada daha uzun süreli ve kontrollü blok sağlanmasına olanak tanır. Özellikle ultrasonografinin (USG) rejyonel blok uygulamalarında kullanılması, komplikasyon oranlarını azaltmış ve başarı oranlarını arttırmıştır (2). USG'nin yaygınlaşması ve görecelik işlemin yapılması, birincil hastalığına bağlı şuur kapalı olan ya da sedatif ve opioid ilaçlar ile sedoanaljezi uygulanan kritik hastalarda da periferik blokların daha güvenli yapılmasını sağlamıştır (4).

Bu yazımızda YB'deki tedavileri döneminde üst ekstremitelerde parmak uçlarında dolaşım bozukluğu gelişen ve aksiller yaklaşım ile sempatik blokaj uygulanmasını takiben dolaşım bozukluğu gerileyen 2 olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumları

Olgu 1

Baş ağrısı, senkop ve kasılma nöbetleri başlayan 22 yaşında kadın olgu, tanı aşamasında bilinç kaybı ve solunum arresti gelişmesi üzerine entübe edilerek mekanik ventilatör (MV) desteğine alınmış. Entübasyonun 9. günü limbik ensefalit ön tanısı ile YB ünitemize devir alınan olgunun fizik muayenesinde sağ üst ekstremitelerde parmak uçlarında periferik siyanoz, dolaşım bozukluğu saptandı. Öncesinde radyal arter kanülasyonu yapıldığı öğrenilen hastanın almakta olduğu düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) tedavine devam edildi. Ekstremiteleri ısıtıldı, düşük doz nitrogliserin infüzyonu (0,5 µg/kg/dk) başlandı. Periferik nabızlar kontrol edildi, bu ekstremitelerde dahil tüm nabızlar palpabl saptandı. Takibinin 6. gününde sağ üst ekstremitelerde parmak uçlarında-özellikle birinci parmakta daha belirgin olmak üzere-dolaşım bozukluğu artmaya başladı (Resim 1).

Aksiller yaklaşımla brakial pleksusa sinir stimülatörü eşliğinde, 5 cm stimuplex iğnesi (Braun Medikal/Almanya)



Resim 1. Sağ üst ekstremitelerde parmak uçlarında dolaşım bozukluğu

kullanılarak %0,125 bupivakain solüsyonu (5 mL %0,5 bupivakain (Marcaine®) + 15 mL serum fizyolojik) uygulandı. Sempatik blokaj sonrası sağ elde ısı artışı ve dolaşım bozukluğunda gerileme başladı (Resim 2). Sempatik blokaja yanıt alınmasını takiben bu bölgeye kateter yerleştirilmesi planlandı. Ancak teknik nedenler ile işlem gerçekleştirilemedi. Olgu yatışının 21. gününde çoklu organ yetmezliği ile kaybedildi.

Olgu 2

Yirmi dokuz yaşında, gebe olgu (38 hafta 5 gün), patent duktus arteriosus ve gebelik trombositopenisi tanıları ile takip edilirken solunum sıkıntısı şikayeti ile acil servise başvurmuş. Oda havasında SpO₂: %91 saptanmış. Dispne, taşipne, hemoptizi, solunum muayenesinde bilateral kaba ralleri ve taşikardisi olan olguya, acil şartlarda sezaryan sekiyo uygulanmış. Postoperatif dönemde entübe, dopamin (10 µg/kg/dk) infüzyonu eşliğinde YB ünitesine alınan olguya, hipotansiyonun devamı üzerine noradrenalin (0,2 µg/kg/dk) infüzyonu başlandı. Pulmoner emboli ön tanısı ile ventilasyon-perfüzyon sintigrafisi çekildi ve sonuç yüksek olasılıklı pulmoner emboli ile uyumlu saptanarak DMAH tedavisi düzenlendi. Takibi sırasında pnömoni gelişmesi

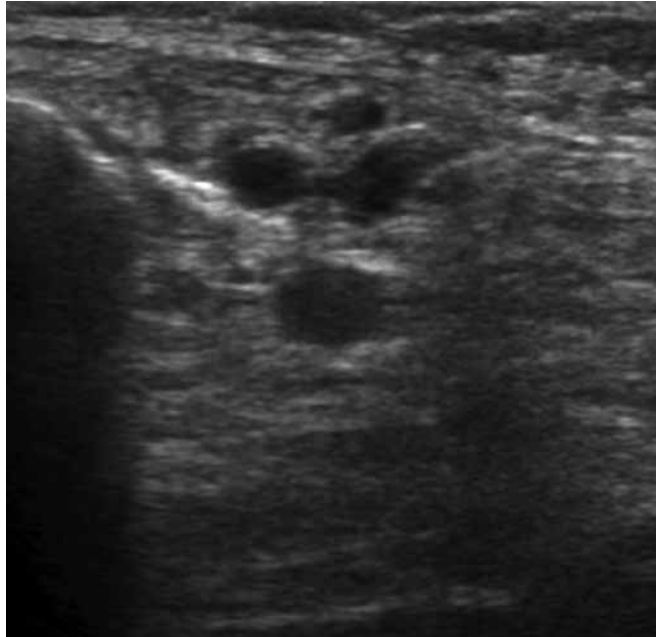


Resim 2. Sağ üst ekstremitelerde parmak uçlarındaki dolaşım bozukluğunun brakial pleksusa tek doz uygulanan lokal anestetik sonrası oluşan sempatik blokaja yanıtı

üzerine MV desteğinde tedavisine devam edildi. Olgunun YB yatışının 30. gününde sağ üst ekstremitte distalde dolaşım bozukluğu saptandı. Bu ekstremitte radyal arterindeki kanül (20 G) çekildi. Düşük doz (0,5 µg/kg/dk) nitroglicerine infüzyonu başlandı. Aynı gün sinir stimülatörü eşliğinde, 5 cm stimuplex iğnesi (Braun Medikal\Almanya) kullanılarak %0,125 bupivakain solüsyonu (5 mL %0,5 bupivakain (Marcaine®) + 15 mL serum fizyolojik) aksiller yaklaşımla brakiyal pleksusa uygulandı. Oluşan sempatik blokaj ile ekstremitte dolaşım bozukluğunun gerilemesi üzerine sağ aksiller bölgeden brakial pleksusa katater yerleştirilmesine karar verildi. Ultrason cihazının (Samsung®-Medison\Kore) lineer probu steril şekilde hazırlandıktan sonra perifix® 401 epidural katater seti (Braun Medikal\Almanya) kullanılarak aksiller bölgeden katater yerleştirildi (Resim 3, 4). Kataterden 120 mL serum fizyolojik ve 40 mL %0,5 bupivakain (Marcaine®) ile hazırlanan solüsyon 5 mL/saat hızında uygulandı. İnfüzyon sırasında parmaklardaki dolaşım bozukluğunun gerilediği görüldü. Olgu, YB yatışının 35. gününde sepsis nedeniyle kaybedildi.

Tartışma

Yoğun bakımda yatan kritik hastalarda ekstremitte distal uçlarında iskemik komplikasyonların gelişmesinde risk faktörleri arasında enfeksiyon, kanama anormallikleri, periferik vasküler hastalıklar, bağ dokusu hastalıkları, hipovolemik şok, vazopressör kullanımı, ekstremitte arterlerine uygulanan kanülasyon, steroid gibi ilaçlar ve kritik hastalarda ortaya



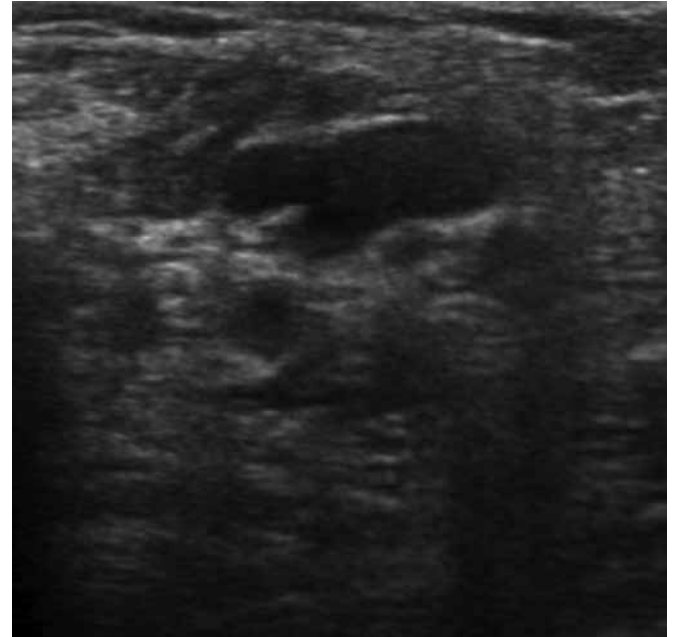
Resim 3. Brakiyal pleksusun lokal anestezi ilaç enjeksiyonu öncesi ultrasonografik görüntüsü

çıkabilen otonomik disfonksiyon sayılabilir (1,2). Her iki olgumuzda da periferik dolaşımının bozulması kolaylaştırıcı çoklu faktör (radyal artere kateterizasyon, hipotansiyon nedeniyle vazodilatör ilaç kullanımı, sepsis) mevcut idi.

Ekstremitte dolaşım bozukluğu gelişen hastaların tedavisinde öncelikle bu ekstremitte radyal arterindeki intravasküler kanülün çıkarılması, ekstremitenin ısıtılması, iskeminin devamı durumunda antikoagülan ve trombolitik tedavilerin eklenmesi, cerrahi (embolektomi, cerrahi bypass) ya da girişimsel tekniklerin (stellat ganglion ya da brakiyal pleksusa sempatik blokaj) uygulanması düşünülür (5). Brakiyal pleksus veya stellat ganglion bloğu, sempatik blokaj sonucu vazodilatasyona yol açarak ekstremitte distal bölgesinin dolaşımını sağlayarak iskemi azaltmakta, aynı zamanda iskemi ağrısını da azaltarak refleks vazospazmı ortadan kaldırmaktadır (3,5,6).

Olgularımızda sık tekrar edilmesi gereken, deneyim gerektiren ve komplikasyon oranı yüksek bir işlem olduğundan stellat ganglion blokajı (3,5) tercih edilmemiş olup, aksiller bölgeden brakiyal pleksus bloğu yapılması tercih edilmiştir.

Brakiyal pleksus; interskalen, aksiller, supraklavikular ve infraklavikular yaklaşım ile sinir stimülasyonu, arteriyel palpasyon veya USG eşliğinde bloke edilebilir (3). Brakiyal pleksus blokajı ön kol ve el cerrahisinde anestezi sağlanması başta olmak üzere bu bölgeye yerleştirilecek kataterden uygulanacak lokal anestezi ile uzun süreli sempatik blok ve ağrı kontrolü amacıyla da kullanılır (3,6). Blok sırasında USG kullanımı eş zamanlı olarak iğneyi, sinirleri, damarları ve plevra gibi korunması gereken yapıları, katater ve lokal anesteziğin



Resim 4. Brakiyal pleksusun lokal anestezi ilaç enjeksiyonu sonrası ultrasonografik görüntüsü

dağılımını göstererek tekrarlayan girişimleri önler, daha konforlu ve güvenli blok uygulamasına olanak sağlar (7). Bu avantajı ile birincil hastalığı nedeni ile şuuru kapalı olan veya sedoanaljezi uygulanan YB hastalarında da periferik blokların yapılabilmesine olanak sağlar (4).

Bizim 2 olgumuzda da aksiller bölgeden uygulanan brakiyal pleksus blokajı ile sempatik blokaj sağlanmış ve ekstremité dolaşım bozukluklarının düzelmeye başladığı görülmüştür. Birinci olgumuzda teknik nedenler ile hem USG kullanılamamış hem de kateter yerleştirilememiştir. İkinci olgumuzda aynı bölgeye USG yardımıyla yerleştirilen katater aracılığıyla sürekli lokal anestezi uygulananak sempatik blokajın devamlılığı da sağlanabilmiştir.

Sonuç

YB hastalarında YB ile ilişkili invazif girişimler, kullanılan ilaçlar ya da otonomik disfonksiyon nedeniyle gelişen üst ekstremité distal bölge dolaşım bozukluklarında, uygulama

kolaylığı ve güvenilirliği açısından aksiller yaklaşımla brakiyal pleksus blokajı ve bu bölgeye yerleştirilecek kataterden lokal anestezi infüzyonu yapılarak sempatik blokajın devamlılığının sağlanabileceği akla getirilmelidir.

Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır, **Konsept:** İlkay Ceylan, Nermin Kelebek Girgin, **Dizayn:** İlkay Ceylan, Alp Gurbet, Nermin Kelebek Girgin, **Veri Toplama veya İşleme:** İlkay Ceylan, Mehmet Ali Kopan, **Analiz veya Yorumlama:** İlkay Ceylan, Alp Gurbet, Nermin Kelebek Girgin, **Literatür Arama:** İlkay Ceylan, Nermin Kelebek Girgin, **Yazan:** İlkay Ceylan, **Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir, **Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir, **Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Valentine RJ, Modrall JG, Clagett GP. Hand ischemia after radial artery cannulation. J Am Coll Surg 2005;201:18-22.
2. Brezezinski M, Luisetti T, London MJ. Radial artery cannulation: A comprehensive review of recent anatomic and physiologic investigations. Anesth Analg 2009;109:1763-81.
3. Sen S, Chini EN, Brown MJ. Complications after unintentional intra-arterial injection of drugs, risks, outcomes and management strategies. Mayo Clin Proc 2005;80:783-95.
4. Schulz-Stübner S. The critically ill patient and regional anesthesia. Curr Opin Anaesthesiol 2006;19:538-44.
5. Özdiñç OZ, Evren ŞK, Göktay A. Yanlışlıkla intra-arteriel atrakuryum enjeksiyonu yapılan pediatrik olgu. Ege Tıp Dergisi 2013;52:211-3.
6. Soberon JR, Duncan SF, Sternbergh WC. Treatment of digital ischemia with liposomal bupivacaine. Case Reports in Anesthesiology 2014;2014:853243.
7. Gürkan Y, Hoşten T, Tekin M. Brakiyal pleksus bloğunda ultrason eşliğinde supraklavikuler ve infraklaviküler yaklaşımın karşılaştırılması. 2012;24;159-64.