

Editöre Mektup

Ultrason Rehberliğinde Kanülasyon Sırasında Saptanan Radyal Arter Varyasyonu

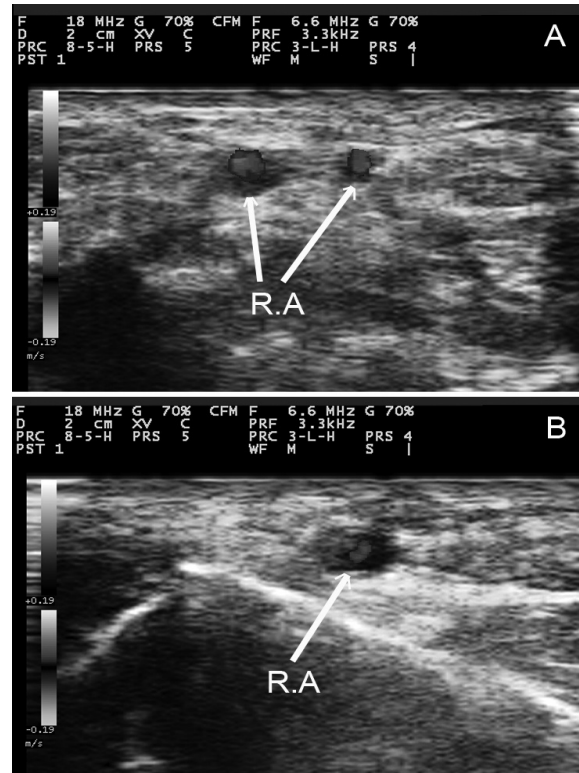
Alper KILIÇASLAN *, Funda GÖK *, Gamze SARKILAR * Damlanur ÜSTÜN *, Onur BİLGE **

Sayın Editör,

Radyal arter kanülasyonu invazif kan basıncı monitorizasyonu, arteriyel kan gazı analizi, tanısal koroner anjiyografi ve perkütan girişimsel işlemler amacıyla yoğun bakım ünitelerinde ve ameliyat odalarında sıklıkla kullanılmaktadır ⁽¹⁾. Anatomik olarak kolay ulaşılabilmesine rağmen, radyal arter çapının küçük olması başarısız kanülasyon girişimlerinin en önemli nedenidir ⁽²⁾. Ender görülmekle birlikte radyal arter varyasyonları başarısız kanülasyon girişimlerine neden olabilirler ⁽³⁾. Yinelenen kanülasyon girişimleri sonucunda ağrı, hematoma, vazospazm, arteriyel tromboz, hava veya trombüs embolizasyonu, psödoanevrizma formasyonu, sinir hasarı ve arter diseksiyonu gibi komplikasyonlar gelişebilmektedir ^(1,2). Ultrason (US) kanülasyon işlemi sırasında iğne ucunun, arterin ve çevre anatomik yapıların gerçek zamanlı olarak görüntülenebilmesine olanak sağlar. Bu makalede US rehberliğinde kanülasyon uygulaması sırasında saptanan ender bir radyal arter varyasyonu olgusu sunulmaktadır.

Femur kırığı nedeniyle ameliyatı planlanan 72 yaşında erkek hastada geçirilmiş koroner arter baypas ameliyatı, konjestif kalp yetmezliği ve Tip II diyabetes mellitus öyküsü mevcuttu. Bilgilendirilmiş hasta onamı alındı. Anestezi induksiyonu sonrasında invazif kan basıncı monitorizasyonu ve gerekirse kan gazı analizi yapılabilmesi amacıyla sağ koldan radyal arter kanülasyonu yapılması planlandı. Kanülasyon

öncesi kollateral dolaşım Allen testi ile kontrol edildi. Sağ el bileği supinasyon ve ekstansiyon pozisyonunda sabitlendikten sonra cilt antiseptik solüsyon ile temizlendi. Öncelikle radyal arter olağan anatomik lokalizasyonunda palpe edildi. Esaote MyLab 30 US makinesine (İtalya, Floransa) ait steril kılıf giydirilmiş 10-18 MHz linear probu 18 MHz frekansa ayarlanarak radyal arter trasesi üzerine yerleştirildi. Kanülasyon işlemi öncesinde yapılan ön incelemede birbirine paralel seyreden 2 adet pulsatil, yuvarlak şekilli, anekoik yapı tespit edildi. Bu yapıların basınç uygulanmasına rağmen sıkıştırılmaması ve renkli akım görüntülerinin elde edilmesi sonrasında her ikisinin de arter olabileceği düşünüldü (Şekil 1A). Sefal



Şekil 1. Radial arter.

Alındığı tarih: 13.09.2013

Kabul tarihi: 25.10.2013

* Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

** Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. Alper Kılıçaslan, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, 42080 Konya

e-mail: dralperkilicaslan@gmail.com

yönde takip edildiğinde bileğe 5.5 cm uzaklıkta radyal arterin bifurkasyonu tespit edildi ve daha proksimalde anatomik yapısının normal olduğu görüldü (Şekil 1B). Bu varyasyonun saptanması üzerine sağ radyal arter kanülasyonundan vazgeçilerek, sol radyal arterin kanüle edilmesine karar verildi. Sol radyal arter normal sonoanatomik yapıdaydı ve US rehberliğinde kanülasyonu başarıyla uygulandı.

Rodriguez-Neidenfuhr ve ark. (4) tarafından üst ekstremité arter varyasyonlarıyla ilgili yapılan çalışmada, radyal arter duplikasyonunun % 0.2 oranında saptandığı ve sağ kolda daha sık görüldüğü rapor edilmiştir. Anatomik varyasyonlar; radyal arterin kanülasyon ve kateterizasyon işlemlerinde başarısız sonuçlara ve komplikasyonlara neden olabilir. Ek olarak koroner arter baypas cerrahisinde arteriyel greft olarak veya rekonstrüksiyon cerrahisinde önkol flep transferi sırasında kullanılmadan önce, radyal arter anomalileri cerrahi ekip tarafından göz önünde bulundurulmalıdır. Radyal arter kanülasyonu ile ilgili bir meta-analizde; US rehberliğinin, geleneksel palpasyon tekniğine göre deneme sayılarını ve uygulama sürelerini azaltırken, başarı oranlarını artırdığı gösterilmiştir (5). Teknolojik gelişimle birlikte, daha küçük ve taşınabilir US cihazları üretilmekte, böylece invazif prosedürlerin gerçek

zamanlı US eşliğinde uygulanması kolaylaşmaktadır. Sonuç olarak, radyal arter kanülasyonu sırasında farklı anatomik varyasyonların olabileceğinin akılda tutulması gerektiği, kanülasyonun US rehberliğinde yapılmasının varyasyonun saptanmasında yararlı olabileceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. **Brzezinski M, Luisetti T, London MJ.** Radial artery cannulation: a comprehensive review of recent anatomic and physiologic investigations. *Anesth Analgesia* 2009;109:1763-1781. <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0b013e3181bbd416>
2. **Scheer B, Perel A, Pfeiffer UJ.** Clinical review: complications and risk factors of peripheral arterial catheters used for haemodynamic monitoring in anaesthesia and intensive care medicine. *Crit Care* 2002;6:199-204. <http://dx.doi.org/10.1186/cc1489>
3. **Mohammadi S, Jafarpour, S.** Report of a Rare Variation of the Radial Artery. *J Cardiovasc Thorac Res* 2011;3:41-43.
4. **Rodriguez-Neidenfuhr M, Vazquez T, Parkin IG, Sanudo JR.** Arterial patterns of the human upper limb: update of anatomical variations and embryological development. *Eur J Anat* 2003;7: 21-28.
5. **Shiloh AL, Savel RH, Paulin LM, et al.** Ultrasound-guided catheterization of the radial artery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Chest* 2011;139:524-529. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.10-0919>