



An editorial comment on this article is available at page 127.

Ultrason Rehberliğinde Yapılan Santral Venöz Kanülasyon Sırasında Sağ İnternal Jugüler Ven Yokluğunun Tespiti

Determination of Absence of Right Internal Jugular Vein During Ultrasonographic Guided Central Venous Cannulation

Mehmet Ali Erdoğan¹, Yusuf Ziya Çolak¹, Osman Kaçmaz¹, Mehmet Kolu², Hüseyin İlksen Toprak²

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Sayın Editör,

Santral venöz kanülasyonun (SVK) ultrasonografi (USG) rehberliğinde yapılması, konumdan bağımsız olarak müdahale öncesinde anatomik varyasyonun görselleştirilmesine ve kanülasyon sırasında iğnenin sürekli olarak görülmesine olanak sağlar. Böylece daha az iğne geçişi, daha kısa kateterizasyon süresi ve daha az komplikasyon neden olur (1).

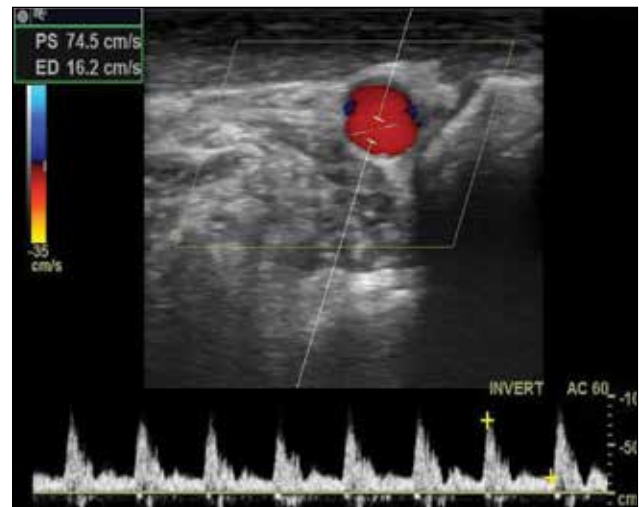
Baş ve boyundaki gelişimsel venöz anomaliler yaklaşık %0,05-0,25 arasında değişmektedir; ancak %20'ye kadar yüksek oranları olabilmektedir (2). İnternal jugüler vende (İJV) anatomik varyasyonlar oranı %2,5 olarak bildirilmiştir ve bu durum SVK'ü olumsuz etkiler (3).

Eş zamanlı (real-time) USG rehberliğinde sağ İJV kanülasyonu sırasında, sağ İJV'nin olmadığını tespit ettiğimiz karaciğer (KC) nakli planlanan olguyu bildirmeyi amaçladık.

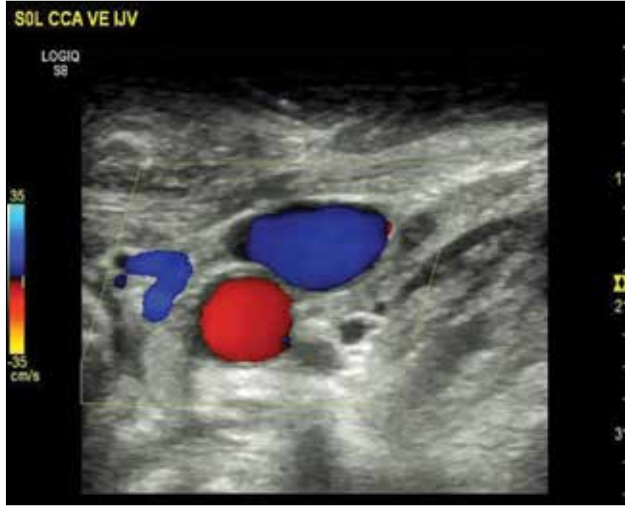
Hastadan, klinik durumunun bilimsel bir dergide paylaşılacağını bildiren yazılı onay alındı. 53 yaşında, 78 kg ağırlığında erkek hastaya son evre KC yetmezliği nedeniyle canlıdan canlıya KC nakli planlandı. Hikâyesinde 1 yıldır siroz olduğu ve portal veninde trombüs bulunduğu öğrenildi. Operasyon odasına alındı, standart monitörizasyon sonrasında induksiyon yapıldı. Sol radial artere kanül yerleştirildi ve invazif arterial basınç monitörize edildi. Sağ İJV'e USG rehberliğinde santral kateter takılması planlandı. Masa Trendelenburg pozisyonuna alındı, baş hafif sol yana döndürüldü. Hasta steril şekilde örtüldü ve ultrasonun (LOGIQ S8, GE Ultrasound, Korea) 9L linear probu (5,0-13,0 MHz, multifrekans, boardband) steril şekilde hazırlanarak sağ boyun bölgesine yerleştirildi ancak sağ İJV görülmedi. Renkli Doppler ile sağ karotis arter net görülürken sağ İJV tesbit edilmedi (Resim 1). Sağ boyun boydan boya USG ile ayrıntılı incelenmesine rağmen sağ İJV'nin olmadığı görüldü. USG ile sol İJV değerlendirildi ve kolaylıkla görüldü (Resim 2). Sol İJV'e santral venöz kateter sorunsuz takıldı.

Santral venöz kanülasyon yaygın şekilde kullanılan invaziv bir işlemdir. Uzun süreden beri anestezi pratiğinde kullanılmasına rağmen hala komplikasyon oranları yüksektir.

Anatomik işaret noktalarını kullanarak İJV kanülasyonu yapılabilmektedir. Ancak İJV beklenmedik bir alanda seyredebilmekte ve beklenende daha küçük çapta olabilmektedir. Hatta İJV agenzi ve varyasyonları da bildirilmiştir (4, 5). Olguların %5,5'inde İJV'nin anatomik lokasyonu anatomik işaret noktaları ile tahmin edilememektedir (3). Bu durum komplikasyonları artırmaktadır.



Resim 1. Sağ boyun bölgesinin dopler ultrasonografi görüntüsü. Sağ karotis arter mevcut ancak sağ internal jugüler ven yok



Resim 2. Sol boyun bölgesinin dopler ultrasonografi görüntüsü. Sol karotis arter ve sol internal jugüler ven görülüyor

Santral venöz kanülasyonun USG rehberliğinde uygulanması ile mekanik, enfeksiyöz ve trombotik komplikasyonları belirgin şekilde azalttığı bildirilmiştir. Özellikle obez hastalar ve çocuklar gibi zor vakalarda kateterizasyon başarı oranını arttırmakta ve kateter ilişkili komplikasyon oranlarını azaltmaktadır (1, 2). USG rehberliği ile venöz anatomik değişiklikler, anomaliler ve agenez kanülasyon öncesi tespit edilebilir.

Bu olguda USG kullanımı ile daha önceki raporlarda da bildirildiği gibi kanülasyon öncesi santral venlerdeki anomaliklerin kolayca tespit edildi, gereksiz girişimleri ve oluşabilecek komplikasyonları önledi.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.A.E.; Tasarım - Y.Z.Ç.; Denetleme - H.İ.T.; Kaynaklar - M.A.E.; Malzemeler - M.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - O.K.; Analiz ve/veya Yorum - M.A.E., M.K.; Literatür Taraması - O.K.; Yazıyı Yazan - M.A.E., Y.Z.Ç.; Eleştirel İnceleme - H.İ.T.; Diğer - O.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.A.E.; Design - Y.Z.Ç.; Supervision - H.İ.T.; Resources - M.A.E.; Materials - M.K.; Data Collection and/or Processing - O.K.; Analysis and/or Interpretation - M.A.E., M.K.; Literature Search - O.K.; Writing Manuscript - M.A.E., Y.Z.Ç.; Critical Review - H.İ.T.; Other - O.K.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Hoffman T, du Plessis M, Prekupec MP, Gielecki J, Zurada A, Tubbs RS, et al. Ultrasound-guided central venous catheterization: A review of the relevant anatomy, technique, complications and anatomical variations. *Clin Anat* 2017; 30: 237-50. [\[CrossRef\]](#)
2. Boukobza M, Enjolras O, Guichard JP, Gelbert F, Herbreteau D, Reizine D, et al. Cerebral developmental venous anomalies associated with head and neck venous malformations. *AJNR Am J Neuroradiol* 1996; 17: 987-94.
3. Denys BG, Uretsky BF. Anatomical variations of internal jugular vein location: impact on central venous access. *Crit Care Med* 1991; 19: 1516-9. [\[CrossRef\]](#)
4. Rewari V, Chandran R, Ramachandran R, Trikha A. Absent internal jugular vein: Another case for ultrasound guided vascular access. *Indian J Crit Care Med* 2015; 19: 53-4. [\[CrossRef\]](#)
5. Alagöz A, Tunç M, Sazak H, Pehlivanoglu P, Gökçek A, Ulus F. Absence of the Right Internal Jugular Vein During Ultrasound-Guided Cannulation. *Turk J Anaesthesiol Reanim* 2015; 43: 212-4. [\[CrossRef\]](#)