

Ultrasonografi Eşliğindeki Kateterizasyonda Sağ İnternal Juguler Vende Tespit Edilen Darlık

Narrowing of Internal Juguler Vein Which Detected in Ultrasonography Guided Catheterization: Case Report

Ahmet TOPAL,^a
Alper KILIÇASLAN,^a
Mehmet SARGIN,^a
Şeref OTELCİOĞLU^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi,
Konya

Geliş Tarihi/Received: 26.12.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 28.03.2012

Bu olgu sunumu TARK 2011 (26-30 Ekim 2011, Antalya)'de poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Ahmet TOPAL
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Konya,
TÜRKİYE/TURKEY
ahmettopal@selcuk.edu.tr

ÖZET Santral venöz kateterizasyon, oldukça geniş bir endikasyonla kullanılan uygulamadır. Klinisyenlere kullanımda büyük kolaylık sağlamakla birlikte, gelişebilecek ciddi komplikasyonları nedeni ile dikkatli olunması gereken bir durumdur. Özellikle hemodiyaliz hastaları gibi çoklu girişimin olduğu hasta gruplarında komplikasyonların sayısı ve ciddiyeti de artmaktadır. Ultrasonografi (USG) rehberliğinde internal juguler ven (IJV) kateterizasyonu daha güvenli olup, başarı şansını artırmakta ve komplikasyon oranını azaltmaktadır. Bizde olgumuzda çoklu kateterizasyona bağlı geliştiğini düşündüğümüz sağ İJV'deki daralmanın USG kullanarak yapılan kateterizasyon esnasında tespitinden bahsedeceğiz. Daha önceki kateterizasyonlara bağlı olarak gelişebilen darlık gibi komplikasyonlar USG rehberliğindeki kateterizasyon ile önceden tespit edilerek gerekli tedbirler alınabilir.

Anahtar Kelimeler: Juguler ven; kateterizasyon, santral venöz; komplikasyonlar; ultrasonografi

ABSTRACT Central venous catheterization is an application that has an extremely broad indications. It provides great convenience in use to clinicians however it is a status that must be carefully for its serious complications. In the patient groups, such as hemodialysis patients, especially multiple initiative is increasing the number of complications and attention. Ultrasonography (USG) guided internal juguler vein (IJV) catheterization is safer and enhance the chances of success, reduces the rate of complications. We will talk about the narrowing of IJV which we observed in USG guided catheterization and we think the reason of narrow is multiple catheterization of IJV. Complications such as vein narrowing may develop due to a previous catheterizations be identified with ultrasound-guided catheterization to take necessary measures.

Key Words: Jugular veins; catheterization, central venous; complications; ultrasonography

Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2013;11(1):40-2

Santral venöz kateterizasyon (SVK), diyaliz ve kemoterapi ünitelerinde, yoğun bakım ve ameliyathanelerde; ilaç uygulamaları, santral venöz basınç (SVB) monitörizasyonu, hava embolisi aspirasyonu, parenteral nutrisyon ve periferik venöz yollara erişim sağlanmadığında venöz yol sağlamak gibi çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. SVK amacıyla en sık kullanılanlar ise internal juguler ven ve subklavian vendir.¹ Hemodiyaliz amacıyla kullanım ise SVK'nin en sık tercih edildiği durumlardan biridir.

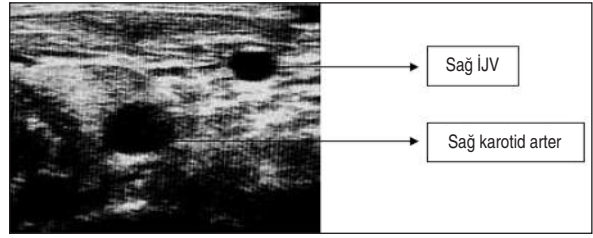
SVK'nin komplikasyonları arasında; hemotoraks, pnömotoraks, arter ponksiyonu (hematom, iskemi), hava embolisi, kardiyak tamponat, kateter

materyali embolisi, brakial pleksus yaralanması, disritmi, şilotoraks, nervus laringeus rekürrens yaralanması ve mediastinal hemoraji akut dönemde görülenlerdendir. Geç görülen komplikasyonlar arasında ise kateter enfeksiyonu, fibrin kılıf oluşumu, stenoz, kateter trombozu bulunmaktadır.^{2,3} Son yıllarda giderek yaygınlaşan USG kullanımının SVK yerleştirme başarısızlığını, girişim sayısını ve bunlarla birlikte gelişen komplikasyon oranını klasik tekniğe göre azalttığı bildirilmiştir.⁴

Biz de çalışmamızda, USG eşliğinde renal transplant alıcısı olguda yaptığımız SVK sırasında tespit ettiğimiz sağ İJV'deki daralmadan ve tedbir amaçlı olarak yaptığımız sol İJV kateterizasyonundan bahsedeceğiz.

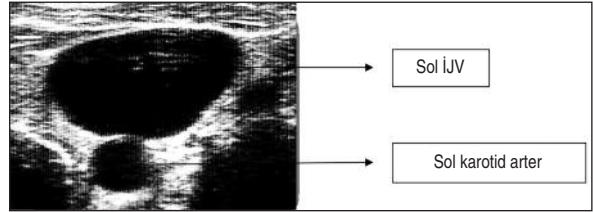
OLGU SUNUMU

Renal transplantasyon alıcısı olarak ameliyathanemize getirilen, bilgilendirilmiş oluru alınmış 48 yaşındaki erkek vakanın anamnezinde 12 yıldır böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyalize girdiği, altı-yedi yıldır astımı olduğu ve 20 yıl önce böbrek taşı nedeni ile operasyondan dolayı genel anestezi uygulanması dışında herhangi bir özellik yoktu. Elektrokardiyografi (EKG)'sinde hızlı ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyonu vardı. Preoperatif hemodiyaliz uygulanan vaka dâhiliye, kardiyoloji ve göğüs hastalıkları konsültasyon ve önerileri ile operasyona alındı. Olguya EKG, invaziv arter basıncı, SpO₂ ve ısı, EtCO₂ monitörizasyonu yapıp anestezi indüksiyonundan sonra gerek SVB ölçümü gerekse sıvı resüsitasyonu için USG eşliğinde SVK planlandı. Daha önceden çok kez sağ İJV kateterizasyonuna bağlı boynun sağ tarafında ciltte skar mevcuttu. Ciltteki skara rağmen ilk tercihimiz, anatomik avantajları ve düşük pnömotoraks riski nedeni ile sağ taraf olmuştur.⁵ USG probu ve vaka steril şartlarda hazırlandıktan sonra sağ İJV'den kateterizasyon için düzlem metodu ile görüntü alındığında sağ İJV'nin olması gereken normal boyutlarından çok küçük olduğu tespit edildi (Resim 1). USG probu ile tüm kesit alanlarında darlığın devam ettiği görüldü. Bu durumda işlem zor ve komplikasyonlara neden olabileceğinden sağ İJV kateterizasyonundan vazgeçtik.



RESİM 1: Sağ internal juguler ven (İJV); 0,7*0,6 cm ebatlarında, kesit alanı: 0,315 cm².

Sağ karotid arter; 1,06*1,02 cm ebatlarında, kesit alanı: 0,810 cm².



RESİM 2: Sol internal juguler ven (İJV); 3,20*1,80 cm ebatlarında, kesit alanı: 4,32 cm².

Sol karotid arter; 0,94*1,20 cm ebatlarında, kesit alanı: 0,846 cm².

Sol İJV'nin görüntülenmesi için vaka ve USG probu hazırlandıktan sonra düzlem metodu ile görüntü alındığında sol İJV'nin normal boyutlarda ve anatomik yapıda olduğu görüldü (Resim 2). Kateterizasyon işlemi komplikasyonsuz olarak sol İJV'ye başarı ile uygulandı.

Çok kez sağ İJV'ye kateterizasyon girişimi olduğu preoperatif anamnez ve fizik muayene bulguları ile öğrenildi. İntraoperatif kateterizasyon sırasında tespit edilen darlık nedeni ile postoperatif vizitte sorgulanan vaka, 2000 yılından bu yana hemodiyaliz için sağ İJV'ye 6 kez kateterizasyon uygulandığı ve bu kateterizasyonlardan sonra bilinen bir komplikasyon görülmediğini bildirdi.

TARTIŞMA

SVK, periferik damar yolu bulunamayan, sık intravenöz mayi infüzyonu ve transfüzyon gereken hastalar ile hemodiyaliz hastaları için sık kullanılan bir yöntemdir. Yaygın bir şekilde kullanılan SVK'ların uygulanmasında klinisyenler sıklıkla anatomik sınır işaretleri tekniğini kullanmaktadır. Bu teknikte hematoma, arteriyel yaralanma ve pnömotoraks da kapsayan çeşitli komplikasyonlar sıkça görülebilmektedir. Ayrıca, bu yöntemde çoklu gi-

rişimler nedeni ile hasta konforu da azalmaktadır. SVK'nin USG eşliğinde uygulanması kateterizasyonda başarıyı, hızı arttırmakta ve komplikasyon riskini azaltmakta, ayrıca hasta konforu ve güvenliğini de arttırmaktadır.⁶ Tanju ve ark.nın yaptığı bir çalışmada, kronik böbrek yetmezliği tanılı çok kez hemodiyaliz kateterizasyonu öyküsü olan 19 olgunun üst ekstremité derin venlerinin kontrastlı üç boyutlu MR venografi ile değerlendirilmesinde 16 olguda perikateteriyel fibrin kılıf ve İJV fenestasyonu gibi venöz patoloji saptanmıştır.⁴

SVK'da USG kullanımının yaygınlaşmasının komplikasyonlarda önemli derecede azalmaya neden olduğu gösterilmiştir. Bununla birlikte komplikasyonların sadece girişim esnasında oluşanlarla sınırlı olmadığı, uzun süren kateterizasyon süresinin enfeksiyon riskini arttırdığı, santral venlerde darlık ve tıkanmaya neden olabildiği bildirilmiştir.⁷

Yapılan çalışmalarda, supin pozisyonunda ve baş nötral pozisyonunda olmak üzere sağ İJV'nin kesit alanının 0,74-2,46 cm² olduğu ve baş rotasyonu, trendelenburg pozisyonu verilmesi ve PEEP uygulamalarının İJV kesit alanında %200-300 oranında

artışa neden olabileceği gösterilmiştir.⁸ Lobato ve ark. yaptıkları çalışmada, bir hasta grubunda sağ İJV'nin sol İJV'den daha geniş olduğunu bildirmişlerdir.⁹

Bizim olgumuzda USG ile görüntülerimiz santral kateterizasyonda rutin kullandığımız pozisyon olan; hasta supin pozisyonunda, baş yaklaşık 20 derece rotasyonda ve PEEP 5 cmH₂O basınçta olacak şekilde elde edilmiştir. Olgumuzda sağ İJV (Resim 1) kesit alanı 0,315 cm², sol İJV (Resim 2) kesit alanı ise 4,32 cm² idi. Postoperatif alınan anamnezinde sağ İJV'den 6 kez hemodiyaliz kateteri takıldığı öğrenilen hastanın sağ İJV'deki anlamlı daralmanın çok kez uygulanan kateterizasyona bağlı olabileceğini düşündük.

Sonuç olarak, daha önceden birçok kez santral kateterizasyon öyküsü olan (kronik böbrek yetmezliği olguları gibi) vakalarda yapılacak kateterizasyon öncesi santral venlerde meydana gelmiş olması muhtemel patolojiler akılda tutulmalı ve buna göre önlemler alınmalıdır. SVK'larda USG kullanımının bu tür komplikasyonların önceden tespiti ile başarıyı artırarak, komplikasyonları azaltabileceği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

- Allon M, Work J. Venous catheter Access for hemodialysis. In: Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS, eds. Handbook of Dialysis. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p.87-104.
- Doğan N, Becit N, Kızılkaya M, Ünlü Y. [A rare complication due to central venous cannulation]. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2004; 12(2):135-7.
- Güllü AÜ, Şenay Ş. [Central venous catheter related stenosis and thrombosis of superior vena cava: an update of treatment strategies]. Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci 2010;22(3): 344-51.
- Tanju S, Sancak T, Düşünceli E, Yağmurlu B, Erden İ, Sanlıdilek U. [Direct contrast-enhanced 3D MR venography evaluation of upper extremity deep venous system]. Diagn Interv Radiol 2006;12(2):74-9.
- Plewa MC, Ledrick D, Sferra JJ. Delayed tension pneumothorax complicating central venous catheterization and positive pressure ventilation. Am J Emerg Med 1995;13(5):532-5.
- Skolnick ML. The role of sonography in the placement and management of jugular and subclavian central venous catheters. AJR Am J Roentgenol 1994;163(2):291-5.
- Randolph AG, Cook DJ, Gonzales CA, Pribble CG. Ultrasound guidance for placement of central venous catheters: a meta-analysis of the literature. Crit Care Med 1996;24(12): 2053-8.
- Sulek CA, Gravenstein N, Blackshear RH, Weiss L. Head rotation during internal jugular vein cannulation and the risk of carotid artery puncture. Anesth Analg 1996;82(1): 125-8.
- Lobato EB, Florete OGJr, Paige GB, Morey TE. Crosssectional area and intravascular pressure of the right internal jugular vein during anesthesia: effects of Trendelenburg position, positive intrathoracic pressure, and hepatic compression. J Clin Anesth 1998;10 (1):1-5.