

Azigos İle Devam Eden İnförior Vena Kava'ya Eşlik Eden Polispleni Ve Retroaortik Sol Renal Ven^{1*}

Fatih ERDEM

*Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı
mdfatiherdem@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-9228-2866*

Candan GÜNGÖR

*Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı
candan_gungor@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1793-8823*

Gülen DEMİRPOLAT

*Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı
gulendemirpolat@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-9639-2672*

ÖZ

İnförior vena kava (İVK) anomalileri genel popülasyonda nadirdir; sol renal ven anomalileri de düşünüldüğünde, %8,7'ye kadardır (Yang, Trad, Mendonça, Trad, 2013). Kesitsel görüntülemenin gelişimi ve ulaşılabilirliği ile asemptomatik popülasyonda İVK ve dallarının anomalilerinin gösterilebilmesi kolaylaşmış ve saptanma sıklığı artmıştır. Olgumuzda 67 yaşında bir kadın hastada, insidental olarak İVK'nın intrahepatik kesiminin bulunmadığı ve İVK'nın retrokrural bölgede genişlemiş azigos veni şeklinde devam ettiği; bunun yanında, polispleni, çift sağ renal ven ve retroaortik sol renal venin de tabloya eşlik ettiği gözlemlendi. İVK anomalilerinin tanınmasında, İVK'nın majör anomalilerinin basit embriyonik temellerinin bilinmesi doğru yorumlama ve raporlama için gereklidir. İnvaziv prosedürler öncesi anomalilerin tanınması olası komplikasyonların engellenmesinde yardımcı olabilir. Görüntüleme yöntemlerinin artan kullanımı ile sıklıkla asemptomatik hastalarda rastlansa da açıklanamayan erken erişkinlik çağı trombozlarında, kronik venöz yetmezliklerde İVK anomalileri akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Azigos, inferior vena kava, anomali, polispleni, bilgisayarlı tomografi*

1 * Makale geliş tarihi: 30.06.2020 - Makale kabul tarihi: 24.11.2020

Doi: 10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v07i1007

Azygous Continuation Of Inferior Vena Cava Associated With Polysplenia And Retroaortic Left Renal Vein

ABSTRACT

Inferior vena cava abnormalities (IVC) are very rare in general population and up to 8.7% including left renal vein abnormalities (Yang, Trad, Mendonça, Trad, 2013). With the accessibility and the development of cross-sectional imaging, abnormalities of IVC and its branches can be easily depicted and the frequency rate has been increased. In our case, a 67-year-old female patient had imaging findings of absence of intrahepatic segment of IVC and its continuity with dilated azygos vein, which were seen incidentally, in association with polysplenia, double right renal vein and retroaortic left renal vein. Knowing the embryonic basics of the major abnormalities of IVC is necessary for being aware of the IVC abnormalities and reporting and interpreting them accurately. To be aware of the abnormalities before invasive procedures can help prevent the possible complications. Although due to increased use of the imaging modalities, the IVC abnormalities are frequently seen in asymptomatic patients, one should also be kept in mind the likelihood of their presence in the patients with early adulthood onset thrombosis and chronic venous insufficiency.

Keywords: *Azygos, inferior vena cava, abnormality, polysplenia, computerized tomography*

GİRİŞ

İnferior vena kava (İVK) ve dallarının anomalileri 1793'ten bu yana anatomistler tarafından bilinmektedir. 1793'te Abernethy, polisplenili ve dekstrocardili 10 aylık infantta konjenital bir mezokaval şant ve azigos ile devam eden İVK varlığını raporlamıştır (Abernethy, 1793). İVK anomalileri genel populasyonda nadirdir; sol renal ven anomalileri de düşünüldüğünde, %8,7'ye kadardır (Yang, Trad, Mendonça, Trad, 2013). Kesitsel görüntülemenin gelişimi ve ulaşılabilirliği ile asemptomatik populasyonda İVK ve dallarının anomalilerinin gösterilebilmesi kolaylaşmış ve saptanma sıklığı artmıştır (Bass, Redwine, Kramer, Huynh, Harris Jr, 2000), (Yang, Trad, Mendonça, Trad, 2013). İVK ve dallarının anomalileri, genel olarak kabul edildiği üzere, anomalilerin kaynaklandığı embriyonik vene

göre sınıflandırılmıştır. Tablo 1. (Yang, Trad, Mendonça, Trad, 2013) referanstan modifiye edilerek oluşturulmuştur.. Biz bu olgu sunumunda, 67 yaşında kadın hastada malignite araştırması sırasında insidental olarak saptanan azigos devamlılığı olan İVK ve eşlik eden polispleni ile retroaortik sol renal ven'in multidedektör bilgisayarlı tomografi (MDBT) görüntüleme bulgularını ve söz konusu anomalilerin embriyonik kökenini sunmayı planladık.

Tablo 1: İinferior vena kava anomalilerinin sınıflandırılması (Yang, Trad, Mendonça, Trad, 2013) referanstan modifiye edilerek oluşturulmuştur.

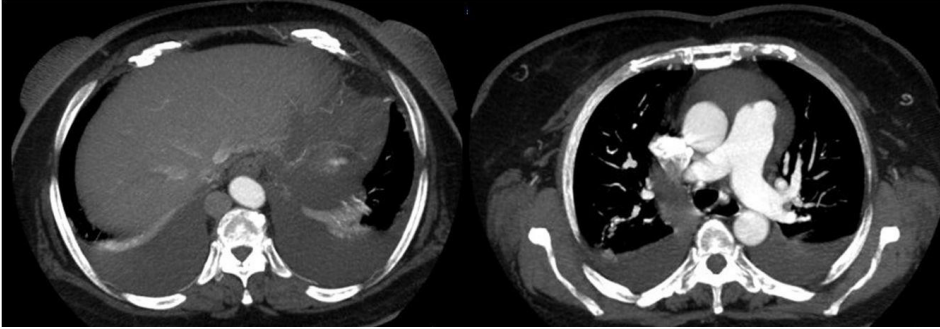
Subkardinal venlerin anomalileri		Azigos/hemiazigos ile devam eden İVK
Suprakardinal venlerin anomalileri	Sol suprakardinal ven persistansı	Sol İVK
	Sol ve sağ suprakardinal ven persistansı	Çift İVK
Renal segmentin anomalileri		Sirkumaortik venöz halka(sirkumaortik sol renal ven) Retroaortik sol renal ven Multipl renal venler*
Postkardinal venlerin anomalileri		Retrokaval/sirkumkaval üreter

OLGU SUNUMU

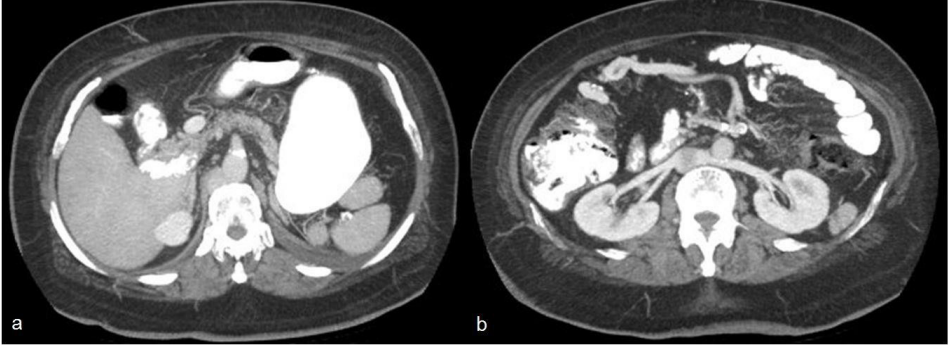
Aydınlatılmış onam formu alınan 67 yaşında bir kadın hasta, plevral effüzyonu olması ve malignite araştırması nedeniyle toraksa ve tüm abdomene yönelik intravenöz ve oral kontrastlı MDBT incelemesi yapılması için departmanımıza yönlendirildi. YapılanMDBT incelemesinde,insidental olarak İVK'nın intrahepatik kesiminin bulunmadığı ve İVK'nın retrokrural bölgede genişlemiş azigos veni şeklinde devam edip toraksta paratrakeal alanda superior vena kava'ya (SVK), normal anatomik lokalizasyonunda, drene olduğu saptandı. Bunun yanında, polispleni, çift sağ renal ven ve retroaortik sol renal venin de tabloya eşlik ettiği gözlemlendi (Resim 1, 2, 3).



Resim 1: Sagittal reformat, maksimum intensite projeksiyon MDCT görüntüleri İVK'nın intrahepatik kesiminin bulunmadığını ve İVK'nın retrokrural bölgede genişlemiş azigos veni şeklinde devam edip normal anatomik lokalizasyonunda SVK'ya drene olduğunu göstermektedir.



Resim 2: Aksiyal, maksimum intensite projeksiyon MDCT görüntüleri İVK'nın intrahepatik kesiminin bulunmadığını ve İVK'nın retrokrural bölgede genişlemiş azigos veni şeklinde devam edip normal anatomik lokalizasyonunda SVK'ya drene olduğunu göstermektedir.



Resim 3a: Aksiyal, maksimum intensite projeksiyon MDBT görüntüsü polispleniyi göstermektedir.

Resim 3b: Aksiyal MDBT görüntüsü İVK'ya drene olan çift sağ renal veni ve retroaortik sol renal veni göstermektedir.

TARTIŞMA

Normal vena kaval sistemin gelişimi embriyolojik dönemin 6-8. haftalarında olur. Kronolojik olarak posterior kardinal (PKV), subkardinal (SubKV), suprakardinal (SupKV) venlerin her birinin önce baskın olup sonra regrese olmaları ve venöz sistemin son halinde kısmen yer almalarıyla gerçekleşir (Oliveira ve Martins, 2019).

PKV'ler altıncı haftaya kadar baskındır ve sonra gerilemektedir. Yedinci hafta süresince, PKV'lerin ventro-medialinde bir çift SubKV gelişir; aortun önünde sağ ve sol SubKV'ler (intersubkardinal anastomoz) arasında ve SubKV'ler ile PKV'ler arasında anastomoz gelişir. Sekizinci haftada üçüncü bir çift ven gelişir, PKV'lerin dorso-medialinde SupKV'ler baskın venöz sistem haline gelir; aortun posteriorunda sağ ve sol SupKV'ler (intersuprakardinal anastomoz) arasında ve SupKV'ler ile SubKV'ler (subkardinal-suprakardinal anastomoz) arasında anastomoz gelişir. SupKV'ler diyaframın üzerine uzanarak azigos ve hemiazigos venlerini, kaudale uzanarak lomber venleri oluşturur. Sağ SubKV, İVK'nın suprarenal segmentini oluşturur ve sağ vitellin venlerden (subkardinal-hepatik anastomoz) köken alan İVK'nın posthepatik segmentiyle anastomoz oluşturarak İVK'nın hepatik segmentini oluşturur. İVK'nın renal segmenti sağ subkardinal-suprakardinal anastomozdan köken alır. İVK'nın infrarenal segmenti, solun regresyonu veya füzyonu ile sağ SupKV'den gelişir; kaudalde, PKV'lerin kaudal kısmından gelişen iliak venler ile anastomoz

yapar. Renal, gonadal ve adrenal venler her iki SubKV'den gelişir (Iezzi, Posa, Carchesio, Manfredi, 2019).

Normalde suprakardinal venin İVK ve azigos-hemiazigos sistemi arasındaki bağlantıyı sağlayan segmenti regrese olur; ancak İVK'nın suprenal segmenti gelişemezse, bu segment persiste olabilir. Bu anatomik değişikliği bilmek perkütan kardiyopulmoner prosedürlerde önemlidir (Oliveira ve Martins, 2019).

Sol renal ven ilişkili anomaliler en yaygın olan anomalilerdir ve ventral ark, intersubkardinal anastomoz, dorsal ark, intersuprakardinal anastomoz komponentlerindeki persistans ve regresyon varyasyonlarından kaynaklanır. Renal ven kateterizasyonu ve nefrektomi için preoperatif planlamada anatominin bilinmesi önemli olabilir (Oliveira ve Martins, 2019). Retroaortik sol renal ven %2'ye kadar görülebilir; dorsal arkın (intersuprakardinal anastomoz) persistansına eşlik eden ventral arkın (intersubkardinal anastomoz) regresyonu sonucu aortun dorsalinde tek bir renal ven oluşur (Oliveira ve Martins, 2019), (Iezzi, Posa, Carchesio, Manfredi, 2019). Birden fazla anomali beraber görülebilir (Oliveira ve Martins, 2019). Bizim olgumuzda da azigos ile devam eden İVK'ya retroaortik sol renal ven eşlik etmektedir.

İVK'nın azigos devamlılığı renal arterin İVK-azigosun ventralinden geçtiğinin gösterilmesi ile sonografik olarak predikte edilebilir (Bass, Redwine, Kramer, Huynh, Harris Jr, 2000), (Geley, Unsinn, Auckenthaler, Fink, Gassner, 1999). Bizim olgumuzda da sağ renal arter azigosun ventralinden seyir göstermektedir.

İVK anomalileri pulmoner emboli, kronik epigastrik, abdominal ağrı, müphem göğüs ağrısı, venöz tromboz (özellikle genç erişkin döneminde), kronik venöz yetmezlik varlığında da akla gelmelidir (Oliveira ve Martins, 2019), (Petik, 2015). Ancak bizim olgumuzda söz konusu bulgular insidental olarak yakalanmıştır.

Azigos devamlılığı olan İVK anomalisi varlığında klasik olarak konjenital kardiyopatiler ve intestinal malrotasyon, polispleni/aspleni ve heterotaksi sendromlarının eşlik ettiği bildirilmiştir. Bu durumlarda bulgular hastadan hastaya farklılık gösterir. Görüntüleme yöntemlerinin artan kullanımı nedeniyle bu anomali başka eşlikçi anomalisi olmayan asemptomatik hastalarda da görülebilir. Bizim olgumuzda polispleni bu anomaliye eşlik etmektedir.

SONUÇ

İVK anomalilerinin tanınmasında, İVK'nın majör anomalilerinin basit embriyonik temellerinin bilinmesi doğru yorumlama ve raporlama için gereklidir. İnvaziv prosedürler öncesi anomalilerin tanınması olası komplikasyonların engellenmesinde yardımcı olabilir. Görüntüleme yöntemlerinin artan kullanımı ile sıklıkla asemptomatik hastalarda rastlansa da açıklanamayan erken erişkinlik çağı trombozlarında, kronik venöz yetmezliklerde İVK anomalileri akılda bulundurulmalıdır.

YAZAR KATKISI

Kaynak taramasında FE, CG, analiz ve yorumlamada FE, GD, CG, tasarımında FE, GD, olgu sunumunun yazımında FE, denetleme ve danışman olarak GD görev almışlardır.

KAYNAKLAR

- Abernethy, J. (1793). IX. account of two instances of uncommon formation, in the viscera of the human body. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, (83), 59-66.
- Bass, J. E., Redwine, M. D., Kramer, L. A., Huynh, P. T., & Harris Jr, J. H. (2000). Spectrum of Congenital Anomalies of the Inferior Vena Cava: Cross-sectional Imaging Findings 1: (CME available in print version and on RSNA Link). *Radiographics*, 20(3), 639-652.
- Geley, T. E., Unsinn, K. M., Auckenthaler, T. M., Fink, C. J., & Gassner, I. (1999). Azygos continuation of the inferior vena cava: sonographic demonstration of the renal artery ventral to the azygos vein as a clue to diagnosis. *AJR. American journal of roentgenology*, 172(6), 1659-1662.
- Iezzi, R., Posa, A., Carchesio, F., & Manfredi, R. (2019). Multidetector-row CT imaging evaluation of superior and inferior vena cava normal anatomy and caval variants: report of our cases and literature review with embryologic correlation. *Phlebology*, 34(2), 77-87.
- Oliveira, J. D., & Martins, I. (2019). Congenital systemic venous return anomalies to the right atrium review. *Insights into Imaging*, 10(1), 115.
- Petik, B. (2015). Inferior vena cava anomalies and variations: imaging and rare clinical findings. *Insights into Imaging*, 6(6), 631- 639.
- Yang, C., Trad, H. S., Mendonça, S. M., & Trad, C. S. (2013). Congenital inferior vena cava anomalies: a review of findings at multidetector computed tomography and magnetic resonance imaging. *Radiologia Brasileira*, 46(4), 227-233.