

A.axillaris anjiyografisinde sağ-sol farkı

Kaplan ARINCI¹, İbrahim TEKDEMİR¹,
Umman SANLIDİLEK², Ertan GÜVEN³

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,¹ Anatomi BD,² Radyoloji ABD,³ Adli Tıp Kurumu, ANKARA

Arteriyel sistemin anjiyografik değerlendirilmesinde alışılmış ponksiyon yerleri a. femoralis ve a.axillaris'tir. Ancak a. femoralis obstrüksiyonları veya greftleri, aorta abdominalis anevrizması ve aorta koarktasyonu durumlarında a. axillaris'ten giriş endikasyonu vardır. Böyle olgularda uygun tarafın belirlenmesi amacıyla bir dizi kadavrada a. axillaris'lerin açılanmaları araştırılmıştır. Aynı zamanda yaşa göre de sınıflandırmaya gidilmiştir, iki taraf arasında acılanmada anlamlı farklılık bulunamamış, ancak açılanmanın yaşın artışı ile birlikte küçüldüğü görülmüştür. [Türk Tıp Araştırma 1992, 10(3): 130-132]

Anahtar Kelimeler: Arcus aortae, Anjiyografi, Vasküler geometri

Arteriyel sistemin incelenmesi sırasında damara giriş yeri olarak en sık a.femoralis ve a.axillaris kullanılmaktadır. Arcus aortea ve dalları için yapılacak arteriografiler için ise yaygın olarak kullanılan en emniyetli yöntem, a. femoralis'ten Seldinger tekniği kullanılarak kateterle girilmesidir (1).

Her iki a. femoralis'in pulsasyonunun alınamadığı, aortafemoral sentetik greft uygulanmış, aorta abdominalis'in anevrizması, arteriyosklerotik daralma ve tıkanmaları, aorta koarktasyonu olgularında a. axillaris'ten girilerek anjiyografi yapılabilmektedir (2-5).

Arcus aortae'den tr.brachiocephalicus, a. carotis communis sinistra ve a. subclavia sinistra olmak üzere üç ana dal çıkmaktadır (6). Değişik varyasyonların görüldüğü (%20-30) bu dallanmada %1 oranında a. subclavia dextra'nın, arcus aortae'nin distalinden çıktığı bildirilmiştir (7,8). Bu varyasyonların bilinmesi transaxiller anjiyografinin yapılabilmesi bakımından önemlidir.

A. axillaris'in plexus brachialis ile olan yakın komşuluğu nedeniyle, kateter uygulaması esnasında hematoma, pseudoanevrizma, arterio-venöz fistül ve plexus brachialis yaralanmasına sebep olunabilmektedir. Ayrıca trombüze bağlı serebrovasküler iskemi

sonucu oluşan nörolojik komplikasyonlar da beraberinde değerlendirildiğinde, transaxiller kateterizasyonda %3.29, translumbal girişimlerde %2.89 ve transfemoral kateterizasyonda ise %1.73 komplikasyon riski olduğu belirtilmektedir (9).

Arcus aortae kavsi, şahısların yaşı, kan basıncı ve sistemik hastalıklarıyla değişebilmektedir. Bunun sonucu olarak da, tr. brachiocephalicus, a. carotis communis sinistra ve a. subclavia sinistra'nın arcus aortae ile yapmış oldukları açılarda da değişiklikler oluşmaktadır (1,7).

Bu nedenle, a.axillaris'ten girilerek, arcus aortae ve dalları için yapılacak olan anjiyografide sağ veya sol a. axillaris'in hangisinin tercih edilmesi gerektiğinin belirlenmesi lazımdır. Toplumumuzda %80-90 gibi yüksek bir oranda sağ elin kullanılması ve a. axillaris dextra'nın a. subclavia dextra vasıtasıyla a. carotis communis dextra ile olan ilişkisi a. axillaris sinistra'nın kullanılması gerektiğini akla getirmektedir.

Bunun yanısıra uygulama sırasında kateterin arcus aortae'ye ulaşması için gereken sürenin uzamasının komplikasyon riskini artırdığından bu sürenin kısaltılması için sağ veya sol a. axillaris'ten girilen kateter ekseninin arcus aortae ile yapmış oldukları açılarda yaş grupları arasında belirlenmesi gerekmektedir.

Geliş Tarihi: 14.2.1992

Kabul Tarihi: 2.4.1992

Yazışma Adresi: Kaplan ARINCI

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi BD, ANKARA

GEREÇ VE YÖNTEM

Arcus aortae ve dallarını içeren, yaşları 3-75 arasında olan preparatlardan 4 tanesi kadavralardan,

36 tanesi ise taze preparatlardan elde edildi. Toplam 40 preparattan 20'si 50 yaşın altında ve 20'si de 50 yaşın üzerinde olmak üzere iki grupta değerlendirildi.

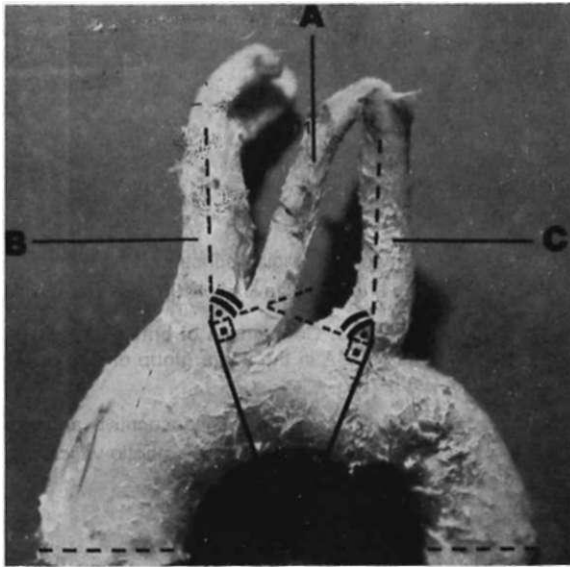
İncelemelerimizde aorta, koroner arterlerin hemen üzerinden ve 4. torakal vertebra hizasından çıkarıldı. Açıkların ölçülebilmesi için aorta ascendens ve descendens arasındaki en uzak transvers çap ölçülerek orta noktası tespit edildi. Bu nokta aynı zamanda arcus aortae kavsinin oluşturduğunu düşündüğümüz yarım dairelerin merkezi olarak kabul edildi. Tr. brachiocephalicus ve a. subclavia sinistra'ya kateter giriş eksenini yönünde çizilen doğruların arcus aortae kavsinini kestiği noktalar tespit edildi. Bu noktalar ile daha önce belirlenmiş olduğumuz merkez birleştirildi. Bu doğrulara dik olarak çizdiğimiz teğet çizgileri ile, kateter giriş eksenini arasında kalan açılar, ölçüm yapılarak belirlendi (Şekil 1).

BULGULAR

Çalışmamızda birinci grupta (50 yaş altı), arcus aortae ile tr. brachiocephalicus arasında $78.4 \pm 4.5^\circ$, a. subclavia sinistra arasında ise $79.4 \pm 4.1^\circ$ 'lik bir açı oluştuğunu; ikinci grupta (50 yaş üstü) ise bu açıları sağda $64.4 \pm 3.1^\circ$, solda ise $67.5 \pm 3.3^\circ$ olduğunu tespit ettik (Tablo 1).

TARTIŞMA

A. axillaris'e kateter ile girilmesi sırasında oluşan kanama, fossa axillaris'te bulunan gevşek bağ dokusu



Şekil 1. Tr. brachiocephalicus ve a. subclavia sinistra'nın arcus aortae ile yapmış oldukları açıların ölçülmesi (50 yaş altı gruptan bir preparat)

- a. A. carotis communis sinistra
- b. Tr. brachiocephalicus
- c. A. subclavia sinistra

Tablo 1. Yaş grupları arasında arcus aorta ile tr. brachiocephalicus ve a. subclavia arasında oluşan açılar

50 YAŞ ALTI			50 YAŞ USTU		
prparat	tr. brae.		prparat	tr. brac.	a.ax.sin.
1	78°	79°	1	(15°	68°
2	80°	84°	2	60°	65°
3	80°	80°	3	62°	65°
4	77°	83°	4	64°	69°
5	80°	82°	5	66°	62°
6	82°	80°	6	60°	64°
7	75°	75°	7	65°	70°
8	80°	70°	8	62°	71°
9	72°	82°	9	61°	71°
10	70°	85°	10	64°	68°
11	75°	87°	11	65°	64°
12	73°	80°	12	66°	63°
13	74°	82°	13	64°	70°
14	76°	80°	14	62°	73°
15	85°	75°	15	65°	67°
16	82°	74°	16	68°	73°
17	88°	78°	17	64°	65°
18	78°	78°	18	67°	68°
19	80°	80°	19	70°	64°
20	84°	75°	20	69°	70°
ortalama	78.414.5	79.414.1	ortalama	64.4:3.1	67.5:0.3
	P > 0.05			P > 0.05	

sebebiyle kolayca kontrol edilememektedir. Bu nedenle oluşan lokal komplikasyonları azaltmak için 4 veya 5 F'lik bir kateter kullanılması önerilmektedir. Araştırmacılar sağ veya sol a. axillaris'te bir ayırım gözetmeksizin bu tip kateter ile yaptıkları anjiyografilerde olumlu neticeler aldıklarını, başarısızlığın ve komplikasyonların gözlenmediğini bildirmektedirler (10,11).

Transaxiller kateterizasyona alternatif olarak önerilen I.V.-D.S.A.'de ise yüksek doz kontrast madde gereksinmesi, kardiyak ve renal patolojisi olan hastalarda uygulanamaması, önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır (1,12,13,14).

Aorta-femoral greft uygulanmış olan kişilerde yapılması düşünülen anjiyografiler için transaxiller kateterizasyon önerilmektedir (4). Bazı araştırmacılar ise vasküler greften girilerek yapılacak olan anjiyografilerden de başarılı sonuçlar aldıklarını bildirmektedir (15).

Morton ve arkadaşları (7), tarafından yapılan çalışmada, 40 yaş altı, 40-54 yaş arası ve 54 yaş üstü gruplarda, arcus aortae ve dalları arasında oluşan açısal değişimlerden bahsedilmiş, fakat açılar ile ilgili ölçümler yapılmamıştır. Bu çalışmada 40 yaş altındaki grupta sol a. axillaris'ten girilerek kolaylıkla aorta descendens'e ulaşılabilirdiği halde, 55 yaş üstü grupta ise aynı yol kullanılarak aorta ascendens'e girebildiği belirtilmektedir.

Diğer bir çalışma ise yaş grupları oluşturulmadan, 46 preparat değerlendirilerek tr. brachiocephali-

cus ile arcus aortae arasında $77 \pm 1.60^\circ$, sol a. axillaris ile arcus aortae arasında ise $77.5 \pm 16.3^\circ$ lik bir açı oluşturduğu tespit edilmiştir (2).

Bizim çalışmamızda 50 yaş altı grupta sağda $78.4 \pm 4.5^\circ$ olan bu açı, sol tarafta ise $79.4 \pm 4.1^\circ$ dir. 50 yaş üstü grupta ise sağda $64.4 \pm 3.1^\circ$ olan açı, sol tarafta $67.5 \pm 3.3^\circ$ olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre aynı grupta açılar arasında fark olmamasına rağmen iki farklı yaş grubunda sonuçlar arasında belirgin farklar tespit edilmiştir. Bu farkın şahısların yaşı ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz.

Arcus aortae ve dalları arasındaki açılara kan basıncının ve diğer sistemik hastalıkların etkisini ise, yeterli bilgi nedeniyle değerlendiremedik.

Tr. brachiocephalicus ve a. subclavia'nın arcus aortae ile yapmış oldukları açılar, birbirlerine çok yakın değerlerde tespit edilmiştir. Kişilerin yaşının ilerlemesi ile birlikte, bu açılarda küçülme meydana gelmektedir. Bu nedenle transaxiller kateterizasyon yapılacak şahıslarda, yaş faktörünün göz önünde tutularak, sağ veya sol a. axillaris'in herhangi birinin tercih edilebileceğini düşünmekteyiz.

Right-left difference in axillary artery angiography

Femoral and axillary arteries are the usual puncture sites for the angiographic evaluation of the arterial system. In case of the obstruction of both femoral arteries, presence of synthetic femoral artery grafts, aneurysm of abdominal aorta and coarctation of aorta, axillary artery puncture is indicated. In order to determine the selection of the appropriate side to be punctured in such cases, the angulation of both axillary arteries were studied in a number of cadavers. The angulations of axillary arteries on both sides were also classified according to the ages of the materials. No significant difference was observed between the right and left, however it was found that the degree of angulation decreased by aging.

[Turk J Med Res 1992, 10(3): 130-132]

Key Words: Aortic arch, Angiography, Vascular geometry

KAYNAKLAR

1. Sanlidilek U. Digital substraksiyon Anjiyografi (DSA). Türkiye Klinikleri Tıp Dergisi 1990; 10:75-93.
2. Oestmann JW, Wilken B. Left or right transaxillary approach in lower extremity arteriography for severe occlusive vascular disease. Surg Radiol Anat 1987; 315-19.
3. Huguet JF, Mauarro B. L'arteriographie Apres Latheterrisme Percutaie par Voie Arterelle. Acta Radiológica Diagnosis 1970; 241-51.
4. Head RM, Robby J. Embolic stroke from mural thrombi, a fetal complication of axillary artery catheterization Radiol 1972; 307-8.
5. Stefan C, Schatzki MO. Catheter angiography through prosthetic grafts using a teflon sheath. Radiol 1983; 148.
6. Williams PL, Warwick R. Gray's Anatomy. Churchill Livingstone, 37. ed, Edinburg 1989; 732-4.
7. Mortan A, Bosniak MD. An analysis of some anatomic roentgenologic aspects of the brachiocephalic vessels. Am J Roentgenol 1964; 1222-31.
8. Abrams HL. Angiography, Little Brown Com 2 nd. ed. Boston 1971; 1273-9.
9. Hessel SJ, Adams FO. Complications of angiography. Radiol 1981; 273-81.
10. Majemski A, Oestman JM. Einsatz von 5-F-Pigtail Kathetern (Superflom) bei der transaxillaren Becken-beinarteriographie. Rontgen-BL 1986; 117-20.
11. Kim KS, Weinberg PE. A simple method to form an open look with the siteminder catheter for cerebral angiography. Neuroradiol 1987; 76-7.
12. Yu-ging L, Jian L. Intravenous digital subtraction angiography in patients with aorta-arteritis. Card Intravent Radiol 1990; 83-7.
13. Matsunaga M, Hayash K. Digital subtraction angiography in Takayashu arteritis. Acta Radiol 1987; 247-52.
14. Thissen HON, Merx IJ. Comparison of brachiocephalic angiography and IUOSA in the same group of patients. Neuroradiol 1988; 91-7.
15. Gary L, Waie MD. Following of 50 consecutive angiograms obtained utilizing puncture of prosthetic vascular grafts. Radiol 1983; 663-4.