

ARTERIA FEMORALIS DALLARININ ÇIKIŞ VARYASYONU

Nadire ÜNVER DOĞAN, Aynur Emine ÇİÇEKÇİBAŞI, Tuğrul YILMAZ,
İsmihan İlknur UYSAL, Muzaffer ŞEKER

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, KONYA

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, a. femoralis'in dallarında gözlenen kompleks ve nadir bir varyasyonun değerlendirilmesi ve konu ile ilgili literatürün gözden geçirilmesi amaçlandı. **Olgu sunumu:** Anatomi Anabilim Dalı rutin laboratuvar diseksiyonları sırasında 65 yaşındaki erkek kadavranın sağ uyluğunda a. profunda femoris, a. circumflexa femoris medialis ve a. circumflexa femoris lateralis'in a. femoralis'ten orijin aldığı tespit edildi. **Sonuç:** A. femoralis ve dallarındaki varyasyonlarla ilgili çalışmalar, cerrahi yaklaşımlar ve özellikle anjiyografi gibi girişimsel radyolojik işlemler sırasında oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde bilgi kaynağı olabilir.

Anahtar Kelimeler: A. femoralis, a. profunda femoris, varyasyon, kadavra

Selçuk Tıp Derg 2007; 24: 197-201

SUMMARY

VARIATION IN THE ORIGINS OF BRANCHES OF FEMORAL ARTERY

Aim: In this study, it is aimed to evaluate a complex and rare variation on branches of femoral artery and to review related literature. **Case report:** During routine dissections in laboratory of the Department of Anatomy, it is determined that deep femoral artery, medial femoral circumflex artery and lateral femoral circumflex artery had originated from femoral artery in the right thigh of 65-year-old cadaver. **Conclusion:** Studies related with the variations on femoral artery and its branches may be information source in preventing complications during surgical approaches and especially invasive radiologic procedures like angiography.

Key words: Femoral artery, deep femoral artery, variation, cadaver.

Haberleşme Adresi : **Dr. Nadire ÜNVER DOĞAN**

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, 42080 Meram-KONYA

e-posta: **nunver2003@yahoo.com**

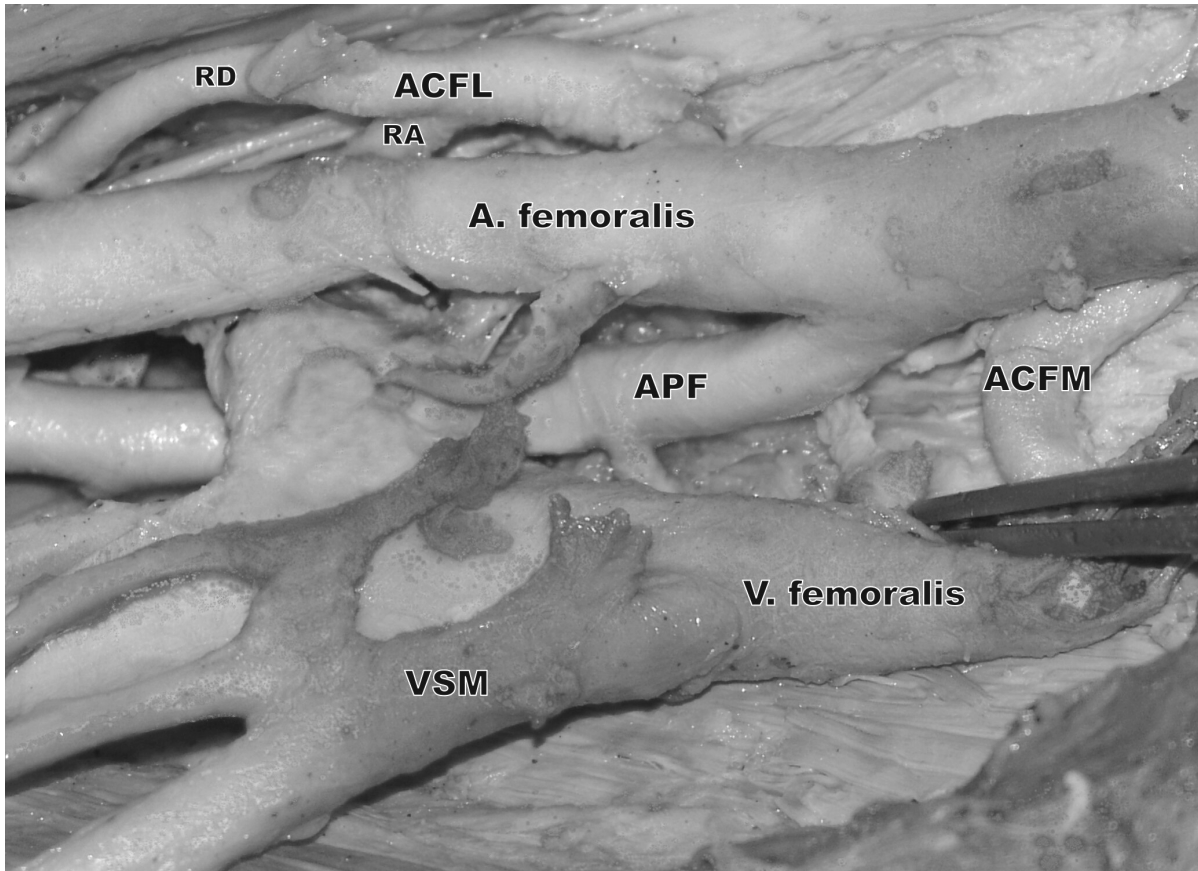
Geliş Tarihi: 21.12.2006 **Yayına Kabul Tarihi: 04.04.2007**

* 6-10 Eylül tarihleri arasında Bodrum'da yapılan X. Ulusal Anatomi Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

A. iliaca externa, a. epigastrica inferior ve a. circumflexa iliaca profunda'yı verdikten sonra lig. inguinale'nin altında, lacuna vasorum'dan geçerek uylukta alt ekstremitenin ana arteri olan a. femoralis olarak devam eder. A. femoralis'in yaklaşık yarısı uyluğun ön yüzünde trigonum femorale'de, diğer yarısı canalis adductorius'un içinde seyreder. Uyluğun orta ve alt 1/3 ünün birleştiği hizada bulunan kanalın alt ucundan çıktuktan sonra, a. poplitea adını alır ve fossa poplitea'da uzanır (1). A. femoralis'in en kalın dalı a. profunda femoris (APF) olup, lig. inguinale'nin 3-5 cm kadar aşağısında a. femoralis'ten çıkar. APF'nin, a. femoralis'in lateralinden %48, posteriorundan %40, medialinden %10 oranında ayrıldığı gösterilmiş (2) ve anteriorundan orijin aldığı bir vakada bildirilmiştir (3). A. femoralis'in önce lateralinde, daha sonra da medialinde ilerleyen APF, a.v. femo-

ralis'in arkasından geçerek m. adductor longus ve brevis'in arasında seyreder. M. adductor magnus'u delerek arka taraftaki iskiokru-ral kasları besler. APF'nin a. femoralis'ten orijin aldığı noktanın lig. inguinale'ye olan uzaklığı cerrahi olarak önem arzeder (1, 2, 4-6).

A. circumflexa femoris medialis (ACFM), genellikle APF'nin başlangıcında medial yüzünden ayrılır. Bu arterin a. femoralis'ten (%17.8- 80) ve a. iliaca externa'dan (%2) ayrıldığı bildirilen çalışmalar vardır (4, 7). ACFM femur'un posteromedialinde uzanır ve m. pectineus ile m. psoas major arasından, daha sonra m. obturatorius externus ile m. adductor brevis arasından geçer. Son kısmında r. ascendens, r. descendens ve r. transversus dallarını verir. Dalları lig. capitis femoris'i izleyerek femur başını, adduktor kasları, m. obturatorius externus'u ve kalça eklemi- nin yağ dokusunu besler.



Şekil 1: A. circumflexa femoris medialis (ACFM), a. circumflexa femoris lateralis (ACFL) ve a. profunda femoris'in (APF) a. femoralis'ten ayrılışı. RA: ACFL'nin ramus ascendens'i, RD: ACFL'nin ramus descendens'i, VSM: V. saphena magna.

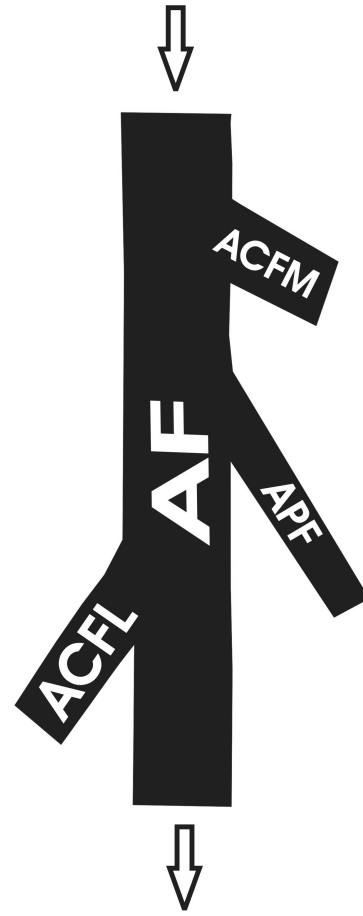
A. circumflexa femoris lateralis (ACFL), genellikle APF'nin başlangıç yeri yakınından ve lateral yüzünden ayrılır. ACFM'den daha kalın olan bu arter m. sartorius ve m. rectus femoris arasından dışa doğru ilerler. Seyri sırasında n. femoralis'in dalları ile yakın komşuluk yapar. R. ascendens, r. descendens ve r. transversus olmak üzere üç dala ayrılır. Özellikle ACFM olmak üzere her iki arter de femur başı kırıklarında ve kalça eklemine çıkıklarında zarar görebilir ve sonuçta femur başının avasküler nekrozu meydana gelebilir (1, 2).

OLGU

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalında yapılan rutin diseksiyonlar sırasında, 65 yaşındaki bir erkek kadavranın sağ uyluğunda APF'den ayrılması gereken dalların a. femoralis'ten çıktığı tespit edildi. Bölgedeki oluşumlara ait ölçümler kumpas kullanılarak (mm) alındı. A. femoralis'in lig. inguinale'nin 38 mm altında posteromedial yüzünden APF dalını verdiği gözlemlendi. Orijin noktasında APF'nin kalınlığı 5.3 mm idi. Aşağı doğru vertikal bir seyir izleyen APF'nin a. femoralis ile v. femoralis arasından geçerek m. adductor magnus'u deldiği saptandı. ACFM ve ACFL'nin de direkt olarak a. femoralis'ten orijin aldığı tespit edildi. ACFM lig. inguinale'nin 17.1 mm altında, a. femoralis'in posterior yüzünden çıkıyordu ve çıkış yerinde kalınlığı 6.2 mm idi. Bu dalın çıktıktan sonra mediale doğru transvers bir seyir izleyerek, v. femoralis'i arkadan çaprazlayıp adduktör kasları deldiği gözlemlendi. ACFL, lig. inguinale'nin 47.3 mm altında a. femoralis'in lateralinden ayrılıyordu ve buradaki kalınlığı 6.2 mm idi. Hemen hemen vertikal olarak seyrederken 50.9 mm sonra r. ascendens ve r. descendens dallarına ayrılıyordu (Şekil 1). Bu olguda tanımlanan varyasyonlu dalların a. femoralis'ten orijin sırası proksimalden distale doğru ACFM, APF ve ACFL olarak izlenmiştir (Şekil 2).

TARTIŞMA

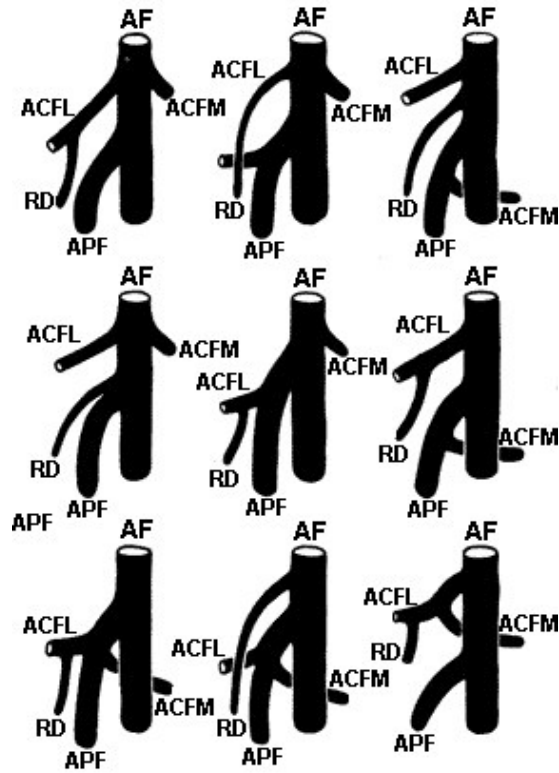
Cerrahi uygulamalarda ve radyolojik girişimlerde sıkça kullanılan a. femoralis ve dallarının varyasyonları hakkında çok sayıda çalış-



Şekil 2: Bu vakadaki ACFM, APF ve ACFL'nin a. femoralis'ten orijinleri.

ACFM: a. circumflexa femoris medialis, ACFL: a. circumflexa femoris lateralis, APF: a. profunda femoris, AF: a. femoralis.

ma mevcuttur. Bergman ve ark. (4) 200 alt ekstremitte üzerinde yaptıkları inceleme sonucunda, %61.5 oranında ACFM ve ACFL'nin APF'den, %20.5 oranında ACFM'nin a. femoralis'ten ve %13 oranında ACFL'nin a. femoralis'ten orijin aldığını bildirmişlerdir. Yine Bergman ve ark.'nın (8) 481 arterde yaptıkları çalışmada a. femoralis'in dallarının orijin noktalarına göre sınıflandırılması gösterilmiştir (Şekil 3). Bizim vakamızdaki ACFM, ACFL ve APF'nin, a. femoralis'den çıkış sırası ve şekli açısından bu sınıflandırmadaki tiplerin hiçbirine uymamaktadır.



Şekil 3: Bergman ve ark. (8)'nin a. circumflexa femoris medialis (ACFM), a. circumflexa femoris lateralis (ACFL), a. profunda femoris (APF) ve ramus descendens'in (RD) a. femoralis'ten ayrılışı ile ilgili sınıflaması.

Vazquez ve ark. (9) 439 alt ekstremitede yaptıkları çalışmalarında ACFM ve ACFL'yi orijinlerine göre üç tipe sınıflandırmışlar, cinsiyet ve yön farklılıklarını belirlemişlerdir.

Buna göre;

Tip I (%78.8); Her iki arterde APF'den ayrılmaktadır.

Tip II (%20.5); Arterlerin biri APF'den kaynaklanırken, diğeri a. femoralis'ten ayrılmaktadır. Bu yapı ile ilgili iki alt tip tarif etmişlerdir.

Tip IIa (%77.8); ACFM, a. femoralis'ten çıkmaktadır.

Tip IIb (%22.2); ACFL, a. femoralis'ten çıkmaktadır.

Tip III (%0.5); ACFM ve ACFL, APF'nin çıkış

yerine yakın, a. femoralis'ten ayrılmaktadır.

Bu çalışmadaki APF ve dallarındaki gözlenen varyasyonlu yapı, Vazquez ve ark.'nin sınıflandırmasına göre tip III'e uymaktadır. Ancak, ACFM'nin APF'nin orijin noktasına yakın ayrılması ve ACFL'nin ise APF'ye göre daha distalden ayrılması, tanımlanan tip III'ten farklılık göstermektedir. Bu nedenle dalların orijin noktalarına göre alt sınıflandırmalarının yapılması gerektiği düşünülebilir.

Tanyeli ve ark. (3), APF'nin a. femoralis'in ön yüzünden, a. epigastrica inferior ve a. pudenda externa'nın APF'den ve ACFL'nin a. femoralis'ten orijin aldığı bir olgu rapor etmişler ve bu tip varyasyonların özellikle anjiyografik uygulamalarda komplikasyonların önlenmesi açısından önemli olduğunu da belirtmişlerdir.

A. circumflexa femoris medialis'in anatomisinin ve varyasyonlarının bilinmesi trokanterik ve intertrokanterik girişimler açısından önemlidir. Gautier ve ark. (10) 24 kadavranın 20'sinde ACFM'nin APF'den çıktığını, 4'ünde ise a. femoralis'ten orijin aldığını bildirmişlerdir.

A. circumflexa femoris lateralis plastik cerrahlar tarafından flep amaçlı vücudun çeşitli bölgelerinde (alt ekstremitede, oral mukoza, vb.) kullanılmaktadır. Son yıllarda kardiyovasküler cerrahide özellikle koroner arter by-pass grefti olarak kullanılmaya başlanmıştır (11, 12, 13). Fukuda ve ark. (11) ACFL'nin anatomisi ve varyasyonlarını araştırdıkları anjiyografi çalışmalarında, arterin orijin noktasına göre 6 farklı tip tarif etmişlerdir. ACFL'nin APF'nin çıkış yerine göre daha distalden ve a. femoralis'ten ayrıldığı %5.3 oranında görülen tipe, bizim vakamız ile benzerlik göstermektedir. Anjiyografik olarak 94 hasta üzerinde yapılan bir diğer çalışmada, ACFL ve ACFM'nin %81 oranında APF'den direkt olarak çıktıkları bildirilmiştir (14). Olgumuzda ise ACFL ve ACFM, APF'nin proksimal ve distalinde a. femoralis'ten çıkmaktadır.

A. profunda femoris ve dallarının anatomisi ve varyasyonlarının tespit edildiği kadavra

çalışmaları sonucunda elde edilen veriler, bu yapıların klinik uygulamalardaki önemini ortaya koymaktadır. Bypass materyali veya flep olarakta kullanılabilen a. femoralis dallarının,

cerrahi uygulamalardan önce anjiyografik olarak değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Arıncı K, Elhan A. Anatomi (Cilt 2). 2. Baskı. Güneş Kitabevi, Ankara;1997: 87-93.
2. Gövsa Gökmen F. Sistematik Anatomi. Güven Kitabevi, İzmir; 2003: 329-34.
3. Tanyeli E, Yildirim M, Uzel M, Vural F. Deep femoral artery with four variations: a case report. Surg Radiol Anat 2006; 28: 211-3.
4. Bergman RA, Afifi AK, Miyauchi R. Illustrated Encyclopedia of Human Anatomic Variation: Opus II: Cardiovascular System: Arteries: Lower Limb. Erişim tarihi: [01.09.2006]. Erişim: <http://www.anatomyatlases.org/AnatomicVariants/Cardiovascular/Text/Arteries/ProfundaFemoris.shtml>
5. Ozan H. Anatomi. Nobel Kitabevi, Ankara; 2004: 223-5.
6. Williams PL, Warwick R, Dyson M, Bannister LH. Gray's Anatomy. 38th ed, London: Churchill & Livingstone; 1995:1564-8.
7. Basar R, Sargon MF, Cumhuri M, Bayramoglu A, Demiryurek D. Distinct intergender difference in the femoral artery ramification patterns found in the Turkish population: angiographic study. Anat Sci Int 2002; 77: 250-3.
8. Bergman RA, Afifi AK, Miyauchi R. Origin of Deep and Circumflex Group of Arteries (Based on a Study of 481 Arterial Patterns). Illustrated Encyclopedia of Human Anatomic Variation: Opus II: Cardiovascular System. Erişim tarihi: [01.09.2006]. Erişim: <http://www.anatomyatlases.org/AnatomicVariants/Cardiovascular/Images0300/0360x.shtml>
9. Vazquez MT, Murillo J, Maranillo E, Parkin I, Sanudo J. Patterns of the circumflex femoral arteries revisited. Clin Anat 2006;19: 1-7.
10. Gautier E, Ganz K, Krugel N, Gill T, Ganz R. Anatomy of the medial femoral circumflex artery and its surgical implications. J Bone Joint Surg [Br] 2000; 82-B: 679-83.
11. Fukuda H, Ashida M, Ishii R, Abe S, Ibukuro K. Anatomical variants of the lateral femoral circumflex artery: an angiographic study. Surg Radiol Anat 2005; 27: 260-4.
12. Valdata L, Tuinder S, Buoro M, Thione A, Faga A, Putz R. Lateral circumflex femoral arterial system and perforators of the anterolateral thigh flap: an anatomic study. Ann Plast Surg 2002; 49: 145-50.
13. Chou EK, Ulusal B, Ulusal A, Wei FC, Lin CH, Tsao CK. Using the descending branch of the lateral femoral circumflex vessel as a source of two independent flaps. Plast Reconstr Surg 2006; 117: 2059-63.
14. Massoud TF, Fletcher EW. Anatomical variants of the profunda femoris artery: angiographic study. Surg Radiol Anat 1997; 19: 99-103.