

## گزارش یک مورد کمیاب در الگوی خون‌رسانی کف دست: گزارش موردی

## چکیده

دریافت: ۱۳۹۲/۰۳/۰۱ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۴/۱۵ آنلاین: ۱۳۹۲/۰۸/۱۰

**زمینه:** آناتومی قوس‌های خونی کف دست و گوناگونی‌های موجود در آن‌ها یکی از نواحی بغرنج برای جراحان ترمیمی است.

**معرفی مورد:** در طی تشریح یک جسد مرد، گوناگونی کمیابی در الگوی خون‌رسانی کف دست راست وی مشاهده شد. در این جسد، قوس کف دستی سطحی، به‌طور ناقص و فقط توسط شاخه سطحی شریان اولنار و بدون مشارکت شاخه کف دستی سطحی شریان رادیال تشکیل شده بود. از این قوس در ابتدا فقط یک شریان انگشتی کف دستی مشترک جدا شده بود. این قوس سپس به‌صورت یک تنه که از آن شریان‌های شست و اشاره منشعب شده‌اند، پایان یافته بود. در غیاب دومین و سومین شریان کف دستی مشترک، دومین و سومین شریان متاکاریال کف دستی، وارد فضاهاى بین انگشتی مربوطه گشته و سطوح مجاور انگشتان مربوطه را خون‌دهی کردند.

**نتیجه‌گیری:** آشنایی با تنوع الگوهای شریانی کف دست، به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی مهم برای جراحان ترمیمی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**کلمات کلیدی:** گوناگونی‌های آناتومیک، اندام بالایی، قوس‌های عروقی کف دست.

فریدون سرگلزائی اول<sup>\*۱</sup>  
عظیم هدایت‌پور<sup>۲</sup>

۱- گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.  
۲- گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: زاهدان، میدان دکتر حسابی، بلوار جنت، پردیس آموزشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، دانشکده پزشکی، گروه آموزشی علوم تشریحی.  
تلفن: ۰۵۴۱-۳۴۱۴۵۷۵  
E-mail: fsargolzaei@yahoo.com

## مقدمه

بوده و شاخه اصلی شرکت‌کننده در تشکیل قوس کف دستی سطحی است. گوناگونی‌هایی که به‌طور عموم در الگوی خون‌رسانی کف دست با آن مواجه هستیم، وجود گوناگونی در نحوه تشکیل قوس کف دستی سطحی است که آن‌هم پیش‌تر به‌واسطه عدم مشارکت شاخه‌های شریان رادیال در تشکیل این قوس شریانی می‌باشد<sup>۳</sup> و این در حالی است که قوس کف دستی عمقی از وضعیت به‌نسبت پایداری برخوردار می‌باشد. از آنجایی که قوس کف دستی سطحی اصلی‌ترین ساختار عروقی شرکت‌کننده در خون‌دهی کف دست می‌باشد، بنابراین شناخت انواع گوناگونی‌های احتمالی در نحوه تشکیل آن، از اهمیت ویژه‌ای به‌خصوص برای جراحانی که با ترمیم عروق اندام‌ها سروکار دارند، می‌باشد.

آناتومی قوس‌های خونی کف دست و گوناگونی‌های موجود در نحوه تشکیل آن‌ها یکی از نواحی پیچیده و مهم آناتومیکی برای کلیه متخصصینی است که به هر نحوی با ساختارهای آناتومیکی کف دست سروکار داشته و از این‌رو شناخت صحیح گوناگونی‌های موجود در نحوه تشکیل آن‌ها، امری ضروری برای آنان به‌نظر می‌رسد.<sup>۱</sup> به‌طور طبیعی شاخه سطحی شریان اولنار، شاخه کف دستی سطحی شریان رادیال، شریان مدین و شریان رادیالیس ایندسیس، شاخه‌های شریانی هستند که در تشکیل قوس کف دستی سطحی نقش دارند.<sup>۲</sup> شاخه سطحی شریان اولنار ادامه مستقیم شریان اولنار

## معرفی مورد

است. این قوس سپس به صورت یک تنه مشترک وارد اولین فضای بین‌انگشتی شده و با تقسیم به شریان‌های مخصوص شست و رادیالیس ایندسیس، پایان یافته است. در غیاب دومین و سومین شریان کف دستی انگشتی مشترک، دومین و سومین شریان متاکارپال کف دستی که از قوس کف دستی عمقی جدا شده‌اند، وارد فضاهای بین‌انگشتی سوم و چهارم گشته و پس از تقسیم به شریان‌های کف دستی انگشتی خاص، سطوح مجاور از انگشتان مربوطه را خون‌دهی کرده‌اند. کنار داخلی انگشت کوچک نیز توسط شاخه‌ای که از سومین شریان متاکارپال کف دستی جدا شده بود، خون‌دهی گردیده است.

## بحث

پیشرفت‌های اخیر در تکنیک‌های جراحی میکروسکوپی جهت ترمیم و بازسازی دست و نیز استفاده از شریان رادیال به‌عنوان آخرین انتخاب در جراحی‌های پیوند عروق کرونر قلب، ضرورت شناخت الگوهای شریانی در دست را واجب کرده است.<sup>۴</sup> در این مقاله نحوه تشکیل قوس کف دستی سطحی از نوع ناقص و نادر بوده که در آن شریان‌های کف دستی انگشتی مشترک دوم و سوم به‌جای منشعب شدن از قوس کف دستی سطحی، از قوس کف دستی عمقی منشعب شده‌اند، که تاکنون در هیچ مقاله‌ای به آن اشاره نگردیده است. گفته شده است که انحراف غیرطبیعی از روند طبیعی رشد شبکه عروقی رویان در مراحل اولیه تکامل، باعث ایجاد گوناگونی‌های فراوانی در نحوه تشکیل قوس‌های شریانی می‌گردد که خون‌دهی کف دست را بر عهده دارند.<sup>۵</sup>

از طرف دیگر O'Rahilly روند تکامل الگوهای شریانی در اندام بالایی را یک روند ترکیبی دانسته و اظهار کرده‌اند که به‌جا ماندن، بزرگ شدن و تمایز یافتن مویرگ‌هایی که شبکه مویرگی اولیه رویانی را می‌سازند و در سیر روند تکامل رویانی می‌بایست به‌طور طبیعی در وضعیت مویرگی باقی بمانند و یا حتی تحلیل بروند، منجر به ایجاد گوناگونی‌های مختلفی در الگوهای شریانی نهایی کف دست می‌گردند.<sup>۶</sup> بر این اساس قوس کف دستی سطحی با توجه به وجود یا عدم وجود پیوند در بین شاخه‌های شریانی اولیه شرکت‌کننده در تشکیل آن، به دو دسته کامل و ناقص تقسیم می‌شود.<sup>۷</sup> آشنایی با گوناگونی‌های موجود در نحوه تشکیل قوس‌های شریانی کف دست

در طی تشریح ناحیه کف دستی یک جسد مرد، در سالن تشریح دانشگاه علوم پزشکی زاهدان که به‌منظور آموزش عملی دانشجویان پزشکی صورت گرفت، یک گوناگونی نادر و یک‌طرفه در نحوه تشکیل قوس کف دستی سطحی و الگوی خون‌رسانی کف دست راست وی مشاهده گردید. ناحیه کف دست جسد مربوطه که علت مرگ و مشخصات فردی وی ناشناخته بود، با ظرافت و دقت بیش‌تر تشریح و پس از نمایان شدن عناصر تشریحی ناحیه، تصاویر لازم گرفته شد.

در این جسد، نحوه تشکیل قوس پالمار سطحی از نوع ناقص بوده و فقط توسط شاخه سطحی شریان اولنار و بدون مشارکت شریان‌های رادیال، مدین و رادیالیس ایندسیس تشکیل شده بود. از این قوس در ابتدا فقط یک شریان کف دستی انگشتی مشترک جدا شده که پس از ورود به دومین فضای بین‌انگشتی، خون‌دهی کنار داخلی انگشت حلقه و کنار خارجی انگشت سوم را بر عهده گرفته



شکل ۱: تشریح کف دست که در آن شریان اولنار (ش ۱)، شاخه سطحی عصب اولنار (ش س ع ۱)، قوس پالمار سطحی (ق پ س)، قوس پالمار عمقی (ق پ ع)، شاخه عمقی عصب اولنار (ش ع ۱)، اولین شریان پالمار متاکارپال (ا ش پ م) و دومین شریان پالمار متاکارپال (د ش پ م) در سمت راست و تنه مشترک رادیالیس ایندسیس و مخصوص شست (ت م ر ا و پ پ) و اولین شریان پالمار دیجیتال مشترک (ا ش پ د م) در سمت چپ نشان داده شده است.

جراحان ترمیمی و عروق، رادیولوژیست‌ها و آناتومیست‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

که به‌واسطه خطاهای تکاملی در روند تشکیل این قوس‌های شریانی ایجاد می‌گردد، می‌تواند به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی مهم برای

## References

1. Dhar P, Lall K. An atypical anatomical variation of palmar vascular pattern. *Singapore Med J* 2008;49(9):e245-9.
2. Standring S, editor. Vascular Supply and Lymphatic Drainage. In: Gray's Anatomy: Wrist and Hand. 39<sup>th</sup> ed. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 925-33.
3. Jelacic N, Gajisin S, Zbrodowski A. Arcus palmaris superficialis. *Acta Anat (Basel)* 1988;132(3):187-90.
4. Takkallapalli A, Sanjay K, Dattatray D, Krishnamurthy A, Neelee J. Variations in the formation of superficial palmar arch and its clinical significance in hand surgeries. *Int J Biol Med Res* 2011;2(2):543-6.
5. Durgun B, Yücel AH, Kizilkanat ED, Dere F. Multiple arterial variation of the human upper limb. *Surg Radiol Anat* 2002;24(2):125-8.
6. O Rahilly R, Muller F. Human Embryology and Teratology. New York: Wiley-Liss. 1992. p. 245-9.
7. Gellman H, Botte MJ, Shankwiler J, Gelberman RH. Arterial patterns of the deep and superficial palmar arches. *Clin Orthop Relat Res* 2001;(383):41-6.

## A rare anatomical variation of the palmar vascular pattern: a case report

Fereydoon Sargolzaei Aval  
Ph.D.<sup>1\*</sup>  
Azim Hedayatpour Ph.D.<sup>2</sup>

1- Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

2- Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Abstract

Received: 22 May 2013 Accepted: 06 July 2013 Available online: 01 Nov. 2013

**Background:** The anatomy of the palmar vascular arches and their variations, being one of the most challenging anatomical regions for reconstructive surgeon.

**Case Presentation:** During a routine dissection of a male adult cadaver in dissection hall of zahedan university of medical sciences, a complex, unilateral and rare variation in the pattern of blood supply to the palm of the right hand was observed. The history of the individual and cause of the death is not known. In this cadaver there was an incomplete superficial palmar arterial arch had no contribution from the radial artery. The superficial palmar arch giving only one common palmar digital artery, that supply second interdigital space and then it terminated by giving rise to a common trunk for princeps pollicis and radialis indicis arteries. Absence of the second and third common palmar digital artery with the contiguous sides of the third and forth interdigital spaces supply by the second and third palmar metacarpal arteries from the deep palmar arch respectively. The third palmar metacarpal artery giving rise to a branch which supplies the medial side of the little finger.

**Conclusion:** Having knowledge of the variations of vascular patterns resulting from a number of developmental errors could provide an important source of information for Anatomists, Radiologist, reconstructive and vascular surgeons.

**Keywords:** anatomic variations, palmar blood vessels, upper extremity.

\* Corresponding author: Zahedan University of Medical Sciences, Jannat Blvd., Prof. Hesabi Sq., Zahedan, Iran.  
Tel: +98-541-3414575  
E-mail: fsargolzaei@yahoo.com