

گزارش یک مورد واریاسیون نادر در شاخه‌های منشعب از شریان برآکیال

محمد‌مهدی حسن‌زاده طاهری^{*}, حسین‌علی^{**} رضا عبدی^{***} M.D.

* گروه علوم تشریحی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

** بخش جراحی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

تاریخ دریافت: بهمن ماه ۹۰

چکیده

در این بررسی یک مورد واریاسیون نادر انشعابات شریان برآکیال گزارش شده است. طی تشریح جسد یک مرد حدوداً ۶۵ ساله نژاد قفقازی در سالن تشریح دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند مشاهده شد که شریان اولنار در ثلث تحتانی بازو از شریان برآکیال منشعب شده و به صورت زیرپوستی در ساعد نزول کرده است. سپس با عبور از روی فلکسور رتیناکولوم وارد کف دست شده و با شاخه کف دستی سطحی شریان رادیال آناستوموز نموده و قوس شریانی کف دستی سطحی را تشکیل داده است. شاخه‌های شریانی بین استخوانی مشترک و راجعه‌های اولنار به جای شریان اولنار از رادیال در حفره کوبیتال منشاء می‌گرفت.

از آنجایی که شریان‌های رادیال و اولنار به طور وسیعی در کاتریزاسیون قلبی، آئژیوگرافی عروق کرونر و تزریقات شریانی ناحیه ساعد و همچنین اعمال جراحی قلب و پیوند کلیه مورد استفاده قرار می‌گیرند، بنابراین آگاهی از واریاسیون آن‌ها دارای اهمیت بالینی زیادی است.

کلید واژه‌ها: واریاسیون آناتومیکی، شریان برآکیال، شریان اولنار، شریان رادیال، ساعد

مقدمه

پائین‌تر از مفصل آرنج و در محاذات گردن استخوان رادیوس پایان می‌پذیرد [۱]. این شریان در انتهای مسیر خود وارد حفره کوبیتال شده و در قسمت داخلی این حفره قرار می‌گیرد. در این ناحیه شریان در عمق پوست، فاسیای سطحی و عمقی ساعد قرار داشته و به دو شاخه انتهایی خود یعنی رادیال و اولنار تقسیم می‌شود [۱].

واریاسیون‌ها در زمینه تعداد، مسیر و شاخه‌های شریانی در اندام فوقانی فراوان و متنوع و از نظر بالینی و جراحی

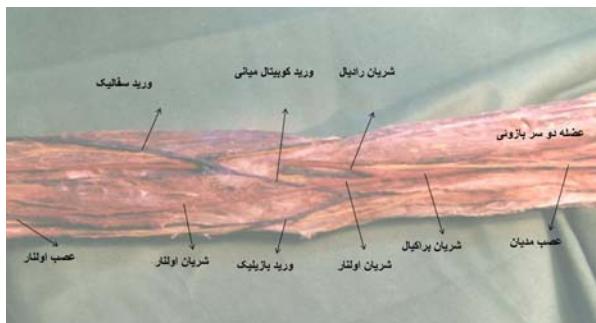
واریاسیون در شریان‌های اندام فوقانی متعدد و فراوان بوده و غالباً در تشریح کاداور و همچنین طی جراحی اندام فوقانی مشاهده و گزارش شده است. در اغلب این گزارش‌ها شریان‌های رادیال یا اولنار درگیر بوده و عدم اطلاع از این واریاسیون‌ها ممکن است منجر به آسیب دیدن اندام طی عمل جراحی روی آن شود. شریان برآکیال شریان اصلی تعذیبه کننده بازو است که در ادامه شریان آگزیلاری از کثار تحتانی عضله ترس مژور شروع شده و در حدود یک سانتی‌متر

آدرس مکاتبه: بیرجند، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پزشکی، بخش جراحی
Email: r_a1352@yahoo.com

می‌گیرد، بنابراین اطلاع از واریاسیون شریانی آن دارای اهمیت فوق العاده است و در این مقاله یک مورد واریاسیون در انشعابات ناشی از شریان برآکیال گزارش می‌شود.

گزارش مورد

طی تشریح اندام فوقانی سمت راست کاداور یک مرد تقریباً ۶۵ ساله نژاد قفقازی در سالن تشریح بخش آناتومی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرونی در سال ۲۰۱۱ یک شریان اولنار سطحی زیرپوستی مشاهده شد که بالاتر از منشاء معمول و طبیعی، در ثلث تحتانی بازو از شریان برآکیال منشاء می‌گرفت (شکل ۱)



شکل ۱. واریاسیون شریان اولنار با منشاء بالاتر از معمول و مسیر غیر طبیعی آن را نشان می‌دهد.

این شریان با ورود به حفره کوبیتال در زیر پوست، فاسیاهای سطحی و عمقی ساعد قرار داشت و با مسیری زیرپوستی از جلوی وتر فلکسورها نزول می‌نمود و در نهایت با عبور از روی فلکسور رتیناکلوم وارد کف دست شده و در زیر آپونوروز کف دست با شاخه پوستی کف دستی شریان رادیال پیوند شده و تشکیل قوس شریانی کف دست را می‌داد. مسیر و شاخه‌های این شریان در کف دست طبیعی بود. شاخه‌های شریانی بین استخوانی مشترک و راجعه‌های اولنار قدامی و خلفی که در حالت طبیعی از اولنار جدا می‌شوند (شکل ۲)، در این فرد از شریان رادیال در حفره کوبیتال منشاء می‌گرفتند (شکل ۳)

دارای اهمیت است [۲-۶] و بیشتر این واریاسیون‌ها در شریان‌های رادیال و اولنار اتفاق می‌افتد، در حالی که واریاسیون‌های خود شریان برآکیال کمتر عمومیت دارد [۲]. غالب این واریاسیون‌ها طی تشریح کاداورها یا در طول اعمال جراحی اندام فوقانی مشاهده و گزارش شده‌اند [۳ و ۴] و برخی از مهمترین آن‌ها در کتاب‌های مرجع نیز آمده است [۳].

شیوع واریاسیون‌ها در اندام فوقانی راست نسبت به سمت چپ در گزارش لاناز و اج اسموث (Lanaz & Wach Smuth) به نسبت ۲ به ۱ [۷] و در تحقیقات ردریگز بازا Rodriguez-Baeza و همکاران به نسبت ۱/۲ به ۱ گزارش شده است [۳]. در مطالعه دیگری که روی ۲۳ مورد کاداور صورت گرفته است، واریاسیون‌های دو طرفه در اندام‌های فوقانی در ۳۵ درصد آن‌ها مشاهده شده است [۳]. از جمله واریاسیون‌های شریانی اندام فوقانی به موارد زیر اشاره می‌شود؛ عدم وجود شریان برآکیال [۸]، انشعاب و مسیر غیرطبیعی شریان اولنار از شریان برآکیال [۹]، وجود شاخه‌های ارتباطی بین آگزیلاری یا برآکیال با یکی از شریان‌های ساعد [۱۰] وجود لوب در شریان برآکیال [۱۱] انشعاب شریان رادیال در محلی بالاتر از معمول از شریان برآکیال یا آگزیلاری که در ۱۴/۲۷ درصد در سالن‌های تشریح و ۹/۷۵ درصد در آزمایش‌های آنتیوگرافی مشاهده شده است [۱۲ و ۱۳] و همچنین داشتن مسیر غیرطبیعی شریان برآکیال [۱۳]. یکی از واریاسیون‌های مهم شریانی در اندام فوقانی، وجود شریان اولنار سطحی (SUA: Superficial Ulnar artery) است که در نقطه‌ای بالاتر از معمول، در ناحیه بازو از شریان برآکیال منشاء گرفته و در ساعد به صورت سطحی و زیرپوستی نزول می‌نماید [۱۴]. شیوع این واریاسیون از ۰/۱۷ تا ۲ درصد گزارش شده است [۱۴].

از آنجایی که اندام فوقانی از مناطقی است که غالباً در معرض ضربه، صدمات و انواع جراحی‌های متنوع قرار

بحث

واریاسیون‌های شریان برآکیال و شاخه‌های اصلی منشعب از آن بسیار فراوان و متنوع است [۲] که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود؛ شریان برآکیال ممکن است در برخی افراد وجود نداشته باشد [۸] این شریان ممکن است به صورت سطحی، تحتانی، خارجی (Lat. Inf. Superficial) باشد و در این حالت یک شریان بین استخوانی مشترک بزرگ از آن جدا می‌شود [۱۵]، در این گونه موارد شریان رادیال غایب بوده و شریان بین استخوانی قدامی از شریان برآکیال در حدود ۱/۲ سانتی‌متر پایین‌تر از گردن استخوان رادیوس از آن جدا می‌شود [۱۵]. این آرایش شریانی می‌تواند در تزیقات شریانی و همچنین اعمال جراحی در حفره کوبیتال و انتهای تحتانی بازو ایجاد خطر نماید [۱۵].

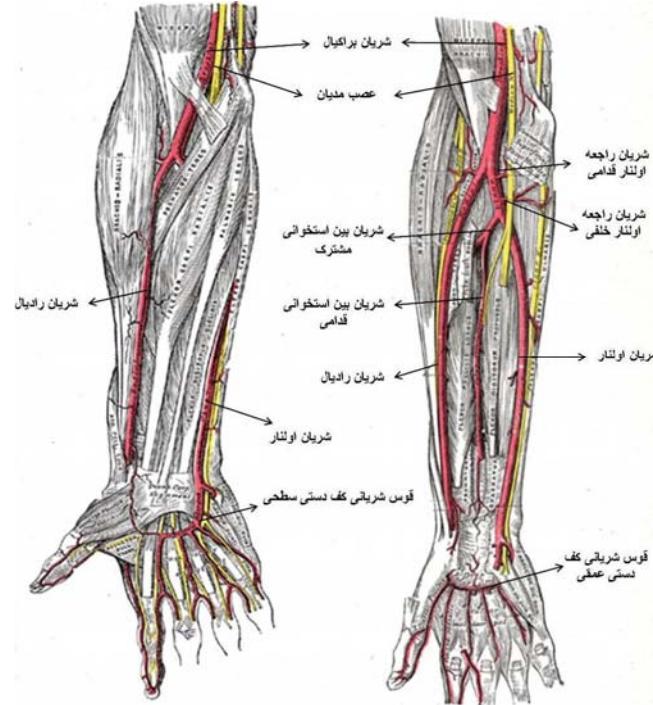
ارتباط شریان آگزیلاری با برآکیال یا یکی از شریان‌های ساعد از طریق یک شریان ارتباطی [۱۰] می‌تواند در تفسیر آژنیوگرام‌های گرفته شده در این ناحیه اختلال ایجاد نماید [۱۰].

وجود لوب در شریان برآکیال [۱۱] این حلقه در روش ترانس رادیال (ارسال کاتتر از مسیر شریان رادیال) به هنگام آژنیوگرافی عروق کرونر مشکلاتی را ایجاد می‌نماید [۱۱].

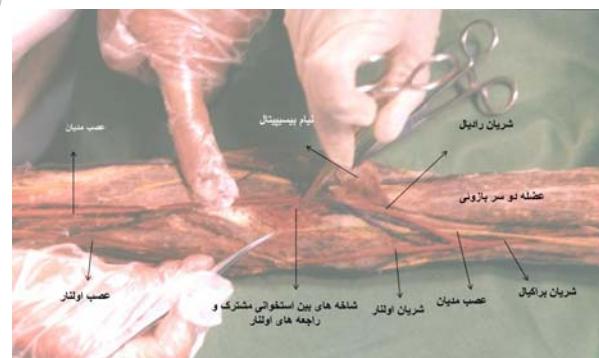
گزارش‌های متعددی در خصوص شریان اولنار سطحی با منشاء بالاتر از وضعیت طبیعی، مشابه موردي که در مقاله حاضر گزارش شده است، نیز تا به حال گزارش شده که به چند مورد اشاره می‌شود.

کریشنا مورتی (Krishnamurti) و همکاران (۲۰۰۶) موردي را گزارش کردند که در آن شریان اولنار در اواسط بازو از شریان برآکیال منشاء گرفته و به صورت زیر پوستی طی مسیر نموده است [۱۶]. این آرایش شریانی می‌تواند موجب ترومما در شریان اولنار شود [۱۶].

ناتسیس (Natsis) و همکارانش نیز شریان اولناری را



شکل ۲. محل انشعب، مسیر طبیعی و شاخه‌های شریان رادیال و اولنار



شکل ۳. انشعب شاخه‌های بین استخوانی مشترک و راجمه‌های اولنار از شریان رادیال را نشان می‌دهد.

مسیر و همچنین سایر شاخه‌های شریان رادیال نیز طبیعی بود. شریان اولنار طبیعی در این فرد وجود نداشت و سایر شاخه‌های شریانی مسیر و انشعبات آنها وضعیت طبیعی داشت.

نموده است، از تشریح کاداوری در کشور پاپ به وسیله بارال (Baral) و همکارانش نیز گزارش شده است. در این مورد نیز شریان بین استخوانی مشترک از شریان رادیال منشاء می‌گرفته است [۱۸].

گزارش حاضر بیان کننده واریاسیون مهمی است که در آن شریان اولnar در سطحی بالاتر از معمول، در ثلث تحتانی باز و از شریان برآکیال منشعب شده و به صورت سطحی و زیرپوستی در ساعد نزول می‌نمود. شاخه‌های بین استخوانی مشترک و راجعه‌های اولnar قدامی و خلفی به جای انشعاب از شریان اولnar، در این فرد از شریان رادیال جدا شده بود. این واریاسیون می‌تواند مشکلات مهمی را در تزریق شریانی، کاتتریزاسیون قلب و آنتیوگرافی عروق کورونر و همچنین جراحی‌های ثلث تحتانی باز و حفره کوبیتال و ساعد ایجاد نماید. بنابراین اطلاع از آن برای جراحان و متخصصین بیهوشی از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است.

گزارش کرده‌اند که در موقعیتی بالاتر از حالت طبیعی از شریان آگزیلاری، در محل الحقق دو ریشه عصب مدیان به یکدیگر، منشاء گرفته و با عبور از روی ریشه خارجی این عصب، در دو ثلث فوقانی بازو، به صورت زیر پوستی در کنار خارجی عصب مدیان طی مسیر نموده است. این شریان در ثلث تحتانی بازو با عبور از روی عصب مدیان در کنار داخلی آن در بازو و سپس در ساعد به صورت سطحی ادامه مسیر داده است [۱۴].

گزارش دیگری به وسیله پولاکانتا (Pulakunta) و همکاران شریان اولnar سطحی (SUA) را همراه آنوریسم قوس شریانی کف دستی عمقی گزارش نموده است. در این مورد شریان اولnar مانند مورد قبلی از سومین قسمت شریان آگزیلاری منشاء گرفته است [۱۷].

مشابه گزارش حاضر، شریان اولnar سطحی با منشاء ثلث تحتانی شریان برآکیال که به صورت زیرپوستی در ساعد نزول

References

- Williams PI, Warwick R, Dyson M, Bannister, LH. Gray's Anatomy. 39th ed. London, Churchill Livingstone, 2005.
- Cherukupalli C, Dwivedi A, Dayal R. High bifurcation of brachial artery with acute Arterial Insufficiency: a case report. Vasc Endovascular Surg. 2008;41:46.
- Rodríguez-Baeza A, Nebot J, Ferreira B, Reina F, Pérez J, Sañudo JR, et al. An anatomical study and ontogenetic explanation of 23 cases with variations in the main pattern of the human brachio-antibrachial arteries. J Anat 1995; 187: 473-9.
- Schoenwolf GC, Steven B, Bleyl SB, Brauer PR, Fancis-West PH. Larsen's Human Embryology. Philadelphia, Churchill Livingstone Elsevier, 2009.
- Jurius A, Sfeir R, Bezirdjian R. Unusual variation of the arterial pattern of the human upper limb. Anatomical Record 1986; 215: 82-83.
- Tountas CHP, Bergman RA. Anatomic Variations of the Upper Extremity. New York, Churchill Livingstone1993, pp 196-210.
- Lanz T. Wachsmuth. Berlin: Praktische Anatomie. Vol I Part B. Arm Springer Berlin, 1959, pp 124-5.
- Ciervo A, Kahn M, Pangilinan AJ, Dardik H. Absence of brachial artery: report of a rare human variation and review of upper extremity arterial anomalies. J Vas Surg 2001; 33: 191-4.
- Senanayake KJ, Salgado S, Rathnayake MJ, Fernando R, Somaratne K. A rare variant of the superficial ulnar artery, and its clinical implications: a case report. Journal of Medical Case Reports 2007, 1:128.
- Uzun A, Seelig LL Jr. The anastomotic artery connecting the axillary or brachial artery to one of

- the forearm arteries. *Folia Morphol (Warsz)* 2000; 59:217-20.
11. **Wang HJ, Lee KW, Hsieh DJ.** Brachial loop: Transradial technique to overcome this rare anatomic variation. *Catheter Cardiovasc Interv* 2006; 68: 260-2.
 12. **Salvatore Docimo Jr, Dellene E Kornitsky, Robert V Hill, David E Elkowitz.** Arterio-arterial malformation between a high origin radial artery and brachial artery within the cubital fossa – its clinical and embryological significance: a case report. *Cases J* 2009; 2: 6836.
 13. **Pelin C, Zagyapan R, Mas N, Karabay G.** An unusual course of the radial artery. *Folia Morphol (Warsz)* 2006; 65: 410-3.
 14. **Natsis K, Papadopoulou AL, Paraskevas G, Totlis T, Tsikaras P.** High origin of a superficial ulnar artery arising from the axillary artery: Anatomy, embryology, clinical significance and review of the literature. *Folia Morphol (Warsz)* 2006; 65: 400-5.
 15. **Natsis K, Papadopoulou Yalcin B, Kocabiyik N, Yazari F, Kirici Y, Ozan H.** Arterial variations of the upper extremities. *Anat Sci Int* 2006; 81: 62-4.
 16. **Krishnamurthy A, Kumar M, Soubhagya R, Prabhu L.** High origin and superficial course of ulnar artery: A case report. *Firat Medical Journal* 2006; 11: 66-7.
 17. **Pulakunta T, Potu BK, Vollala VR, Gorantla VR, Thomas H.** Co-existence of superficial ulnar artery and aneurism of the deep palmar arch in the hand. *Bratisl Lek Listy* 2009; 110: 738-9.
 18. **Baral P, Vijayabhaskar P, Roy S, Kumar S, Ghimire S, Shrestha U.** Multiple arterial anomalies in upper limb. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2009; 7: 293-7.