

## گزارش یک واریاسیون شریان مدین در یک کاداور ایرانی و ارتباط آن با سندرم کارپال تونل

دکتر مجتبی کریمی پور<sup>۱</sup>، دکتر احسان صبوری<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت ۸۴/۱۰/۰۴، تاریخ پذیرش ۸۵/۰۴/۰۷

### چکیده

شریان مدین، در زمان جنینی به عنوان شریان اصلی تغذیه کننده ناحیه ساعد و در بعد از تولد از شریان بین استخوانی مشترک و یا از شریان بین استخوانی قدامی منشا می‌گیرد. اندازه آن به طور معمولی کوچک بوده و با تغذیه عصب مدین خاتمه می‌یابد. هدف از مقاله حاضر، گزارش واریاسیون در منشاء، مسیر و آناتومیهای شریان مدین در یک کاداور ایرانی است.

در تشریح روتین مشاهده شد که شریان مدین طرف راست، درست در بالای مبداء شریان بین استخوانی مشترک از شریان اولنار جدا شده بود و به همراه عصب مدین از زیر فلکسور رتیناکولوم از داخل تونل مچی عبور کرده و به کف دست رسیده بود و پس از تکمیل قسمت خارجی قوس پالمار سطحی در اولین فضای بین انگشتی (Web) با شریان رادیال یک حلقه آناتوموزی لوزی شکل را تشکیل داده بود. لازم به تذکر است که واریاسیونهای ذکر شده فوق در شریان مدین به همراه تشکیل آناتوموز لوزی شکل با شریان رادیال تا کنون در گزارشات قبلی ذکر نشده است. با توجه مجاورت شریان مدین با عصب مدین بخصوص در ناحیه تونل مچی، ترومبوز شریان مدین می‌تواند منجر به اعمال فشار به عصب مدین (سندرم تونل مچی) شود که بایستی مورد توجه جراح قرار بگیرد.

کلواژگان: واریاسیون، شریان مدین، عصب مدین، سندرم تونل مچی

مجله پزشکی ارومیه، سال هفدهم، شماره سوم، ص ۲۳۵-۲۳۲، پاییز ۱۳۸۵

آدرس مکاتبه: ارومیه- دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه علوم تشریح دکتر مجتبی کریمی پور، فاکس: ۲۷۸۰۸۰۱  
E-mail: mojtaba\_karimipour@yahoo.com

### مقدمه

شریان محوری در ناحیه ساعد به شریان بین استخوانی قدامی تبدیل شد، شریان مدین به عنوان شریان اصلی ساعد مطرح می‌گردد. در مرحله بعد، شریانهای جدید رادیال و اولنار به عنوان، شریانهای اصلی ساعد، جایگزین شریان مدین می‌شوند و شریان مدین به صورت یک شریان کوچک که به همراه عصب مدین است، در بعد از تولد باقی می‌ماند(۳). گزارشات زیادی مبنی بر بزرگ باقی ماندن شریان مدین در افراد بزرگسال وجود دارد (۲،۴،۵،۶). هدف از مقاله حاضر گزارش واریاسیونهای متعدد شریان مدین اندام فوقانی راست یک کاداور ایرانی و ارتباط آن با سندرم کارپال تونل است.

شریان مدین، شریان محوری<sup>۳</sup> ساعد بوده و به عنوان منبع اصلی تغذیه ساعد در زمان جنینی به حساب می‌آید(۱). در اکثر افراد، شریان مدین از شریان بین استخوانی مشترک جدا می‌شود اما ممکن است از شریان بین استخوانی قدامی نیز منشاء بگیرد. اندازه شریان به طور معمولی کوچک بوده و با تغذیه عصب مدین خاتمه می‌یابد(۲).

در مراحل اولیه تکامل جنینی، یک شریان محوری، اندام فوقانی را تغذیه می‌کند. این شریان بعدها به شریانهای براکیال و بین استخوانی قدامی تبدیل می‌شود. در مراحل بعدی، در حالیکه

<sup>۱</sup> استادیار گروه علوم تشریح دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

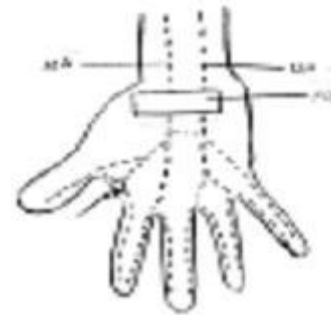
<sup>۲</sup> استادیار گروه فیزیولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۳</sup> axis artery

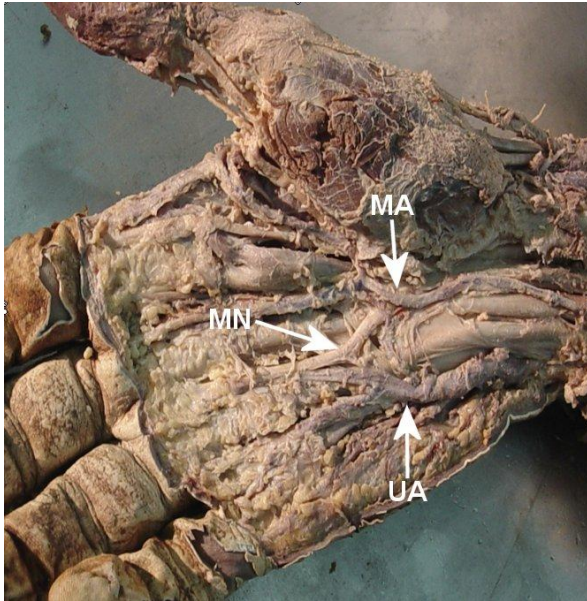
دکتر مجتبی کریمی پور، دکتر احسان صبوری

## شرح گزارش

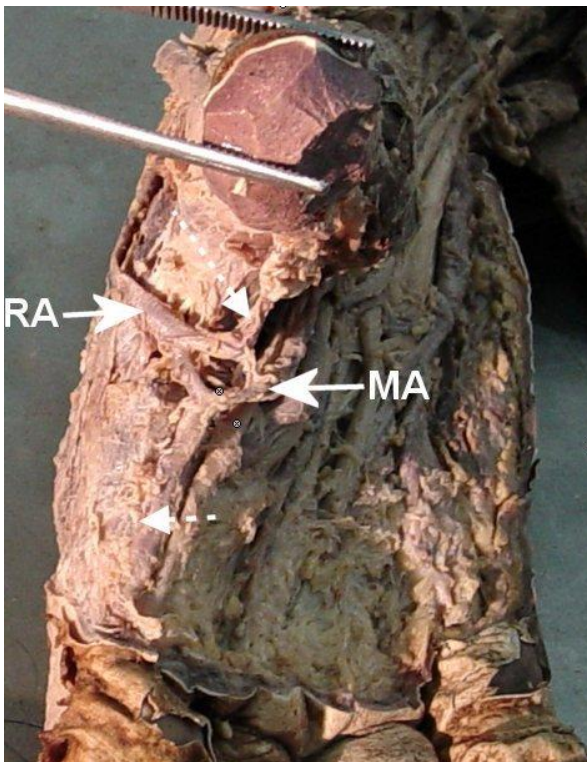
در تشریح روتین اندام فوقانی طرف راست یک کاداور مرد ایرانی در سالن تشریح دانشکده پزشکی، مشاهده شد که شریان مدین درست در بالای مبداء شریان بین استخوانی مشترک به طور مستقیم از شریان اولنار جدا شده بود و به همراه عصب مدین به طرف مچ دست نزول کرده و با عبور از زیر فلکسور رتیناکولوم از داخل تونل مچی گذشته و به ناحیه کف دست رسیده بود. در اینجا یک شاخه ارتباطی کوچک آن را به شریان اولنار اتصال داده بود و در نهایت به جای شریان رادیال قسمت خارجی قوس پالمار سطحی<sup>۱</sup> را تشکیل داده بود، یعنی اولین شاخه پالمار دیژیتال مشترک برای انگشتان دوم و سوم از آن جدا شده بود. علاوه بر این، از کناره خارجی شریان مدین یک شاخه دیگر جدا شده، این شاخه به نوبه خود به دو شاخه تقسیم شده یکی برای تغذیه انگشت شست و دیگری به طرف پائین و خارج طی مسیر کرده و در اولین فضای بین انگشتی (اولین Web انگشتی بین انگشتان شست و اشاره) با تقسیم شدن به دو شاخه، با شاخه‌های انتهایی شریان رادیال یک حلقه آناستوموزی لوزی شکل را تشکیل داده بود؛ از این حلقه آناستوموزی یک شاخه برای انگشت شست و یک شاخه برای انگشت اشاره جدا شده بود. در ضمن، در قسمت میانی ساعد، شریان مدین برای عبور از میان عصب مدین یک شکاف در آن ایجاد و بعد از آن، این دو عنصر همراه هم به طرف تونل مچی طی مسیر کرده بودند.



**تصویر شماره ۱:** ناحیه کف دست و نحوه تشکیل قوس پالمار سطحی و آناستوموز لوزی شکل (نوک فلش). UA، شریان اولنار؛ MA، شریان مدین؛ FR، فلکسور رتیناکولوم.



**تصویر شماره ۲:** ناحیه پالمار دست راست. قوس پالمار سطحی توسط شریان مدین تکمیل شده است. UA، شریان اولنار؛ M، عصب مدین؛ MA، شریان مدین.



**تصویر شماره ۳:** ناحیه پالمار دست راست که آناستوموز لوزی شکل را در زیر لبه تحتانی اولین عضله بین استخوانی دورسال نشان می‌دهد. RA، شریان رادیال؛ MA، شریان مدین؛ فلش بزرگ، یک شاخه برای انگشت شست؛ فلش کوچک، یک شاخه برای انگشت اشاره

<sup>1</sup> Superficial palmar arch

گزارش یک واریاسیون شریان مدین در یک کاداور ایرانی و ارتباط آن با سندرم کارپال تونل

## بحث

گزارشی ذکر نشده است.

در یک گزارش توسط گلמן<sup>۳</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۱ که بر روی ۴۵ کاداور صورت گرفته بود، عنوان گردید که در ۳۵/۵٪ قوس پالمار سطحی به وسیله شریان‌های اولنار و شاخه سطحی پالمار سطحی شریان رادیال تکمیل شده بود و در ۳۱/۱٪ شریان اولنار به تنهایی قوس پالمار سطحی را تشکیل داده بود (۱۲). گزارش فوق هیچ اشاره‌ای به مشارکت شریان مدین در تکمیل قوس پالمار سطحی ننموده است.

وجود شریان مدین می‌تواند از دو طریق منجر به ضایعه در عصب مدین شود، از طریق ایجاد فشار و از طریق ایجاد ایسکمی، ایسکمی در حالتی ایجاد می‌شود که بین شریان مدین و شریان‌های رادیال و اولنار و همینطور با قوس پالمار سطحی آناتوموز وجود نداشته باشد (۱۳).

در تعدادی از افراد که دارای شریان مدین بزرگ هستند، ترومبوز آن می‌تواند منجر به فشار به عصب مدین در ناحیه تونل مچی شود. بنابر این سندرم تونل مچی در این افراد شایع است. در این افراد علائم به طور ناگهانی بروز کرده و درمان به صورت برداشتن شریان ترومبوز شده است (۱۴).

ترومبوز شریان مدین را می‌توان به وسیله اولترا سوند مشخص کرد. علاوه بر این، اولتراسوند می‌تواند برای تشخیص سایر عوامل ایجاد کننده سندرم کارپال تونل مانند تنوسینویت تاندون‌های فلکسوری، واریاسیون‌های عضلانی تاندونی و تومورهای مختلف بافت نرم مفید باشد (۶).

بنابر این در بیماران با سندرم کارپال تونل بخصوص آنهاییکه با شروع ناگهانی علائم بوده است بایستی به وجود شریان مدین به عنوان عامل ایجاد بیماری توجه کرد. علاوه بر این، باقی ماندن شریان مدین به همراه ایجاد شکاف در عصب مدین را قبل از هر گونه عمل جراحی در بیماران با مالفور ماسیون‌های عروقی ساعد باید تشخیص داد. این واریاسیون حتی ممکن است سبب سندرم پروناتور شود که بایستی مورد توجه قرار بگیرد (۵).

واریاسیون‌ها و آنومالی‌های عروقی اندام فوقانی شایع بوده و از نظر کلینیکی برای پزشکان بخصوص جراحان و رادیولوژیست‌ها مهم هستند (۲). مهم‌ترین یافته گزارش حاضر، باقی ماندن شریان مدین است. مشخص شده است که دو الگوی مختلف در زمینه باقی ماندن شریان مدین وجود دارد. یکی الگوی ساعدی<sup>۱</sup> که در این ناحیه ساعد خاتمه می‌یابد و دیگری الگوی کف دستی<sup>۲</sup> که در این حالت شریان مدین تا ناحیه کف دست ادامه داشته و انگشتان را تغذیه می‌کند (۷). این الگو در خانم‌ها و در طرف راست شایعتر است.

الگوی ساعدی، به علت شیوع بالای آن در افراد بزرگسال (۷۶٪)، یک حالت طبیعی در نظر گرفته می‌شود تا واریاسیون، بر عکس الگوی کف دستی به علت کمتر بودن شیوع آن (۱۲٪) در افراد بزرگسال، به عنوان یک واریاسیون در نظر گرفته شده می‌شود (۸). علاوه بر این، شریان مدین سطحی (حالتی که در ضخامت فاسیای سطحی قرار گرفته باشد) در ۱٪ افراد گزارش شده است (۹). الگوی گزارش شده در مقاله حاضر از نوع کف دستی در یک کاداور مرد در طرف راست است که با تکمیل قوس پالمار سطحی در خون‌رسانی انگشتان اول تا سوم شرکت می‌کند.

وجود شریان مدین به سن ارتباطی ندارد (۱۰). و مستقل از وجود یا عدم وجود سایر واریاسیون‌های عروقی اندام فوقانی است (۱۱). ولی در حالتی که یکی از شریان‌های رادیال و اولنار وجود نداشته باشد احتمال وجود آن بیشتر است و شریان مدین خون‌رسانی محدوده آن را جبران و تامین می‌کند (۸). در گزارش حاضر مشاهده شد که انتهای شریان مدین علاوه بر تکمیل قسمت خارجی قوس پالمار، سطحی شاخه‌ای به انگشت شست داده و با شاخه‌های انتهایی شریان رادیال یک آناتوموز لوزی شکل را در اولین فضای بین انگشتی تشکیل داده بود. در مورد درصد افرادی که قوس پالمار سطحی آنها به وسیله شریان مدین تکمیل می‌شود گزارشی در دست نیست و آناتوموز انتهایی شریان مدین با شریان رادیال و تشکیل حلقه آناتوموزی لوزی شکل نیز تا کنون

## References:

01. Bergman A, Thompson A, Afifi K. Catalog of human variations. 1<sup>st</sup> Ed. USA: Urban and Schwarzenberg; 1984. 84-103.

02. Kumar MR. Multiple arterial variations in the upper limb of a south Indian female cadaver. *Clini Anat* 2004; 17: 233-235.

<sup>3</sup> Gellman

<sup>1</sup> antebrachial pattern

<sup>2</sup> Palmar pattern

03. Suganthy J, Koshy S, Indrasingh I, Vettivel S. A very rare absence of radial artery: A case report. *J Anat Soc India* 2002; 51(1): 61-64.
04. Dogan OF, Karcaltincaba M, Duman U, Akata D, BesimA, Boke E. Assessment of the radial artery and hand circulation by computed tomography angiography: A pilot study. *Heart Surg Forum* 2005; 8(1): 28-33.
05. Jones NF, Ming NL. Persistent median artery as a cause of pronator syndrome. *J Hand Surg* 1988; 13: 728-732.
06. Fumiere E, Dugardeyn C, Roquet ME, Dekor CUS. Demonstration of a thrombosed persistent median artery in carpal tunnel syndrome. *JBR-BTR* 2002; 85(1): 1-3.
07. Rodriguez-Niendenfuhr M, Burton GJ, Deu J, Sanudo JR. Development of the arterial pattern in the upper limb of staged human embryos: Normal development and anatomic variations. *J Anat* 2001; 199: 407- 417.
08. Rodriguez-Niendenfuhr M, Vazquez T, Parkin IG, Sanudo JR. Arterial patterns of the human upper limb: Update of anatomical variations and embryological development. *Eur J Anat* 2003; 1: 21-28.
09. Nakatani T, Izumi A, Tanakas S. Bilateral superficial median arteries. *J Anat* 1999; 194: 475-477.
10. Henneberg M, George BJ. High incidence of the median artery of the forearm in a sample of recent southern African cadavers. *J Anat* 1992; 180: 185-188.
11. Rodrigeuz – Baeza A, Nebot J, Ferreiva B, Reina F, Perez J, Sanudo JR, Roig M. An anatomical study and ontogenetic explanation of 23 cases with variations in the main pattern of the human brachio – antebrachial arteries. *J Anat* 1995; 187: 473-479.
12. Gellman T, Botte A, Shankwiler J, Gelberman RH. Arterial patterns of the deep and superficial arches. *Clin Orthop Relat Res* 2001; 383: 41-46.
13. Galassi E, Benfental A, Pozzati E. Persistence of the median artery: Possible cause of the carpal tunnel syndrome. *Riv Neurol* 1980; 50(3): 159-166.
14. Kele H, Verheggen R, Reimers CD. Carpal tunnel syndrome caused by thrombosis of the median artery: The importance of high resolution ultrasonography for diagnosis: Case report. *J Neurosurg* 2002; 97(2): 471-473.