

# گزارش یک مورد نادر پاتوفیزیولوژی کلاسیب تامب مادرزادی

## چکیده

مقدمه: ناهنجاری کلاسیب تامب مادرزادی (Congenital clasped thumb) به مجموعه و طیفی از آنومالی‌های انگشت شست اطلاق می‌شود که از موارد بسیار خفیف با نقصان سیستم اکستانسور انگشت شست تا مواردی با ناهنجاری‌های شدید عضلات ناحیه تنار و بافت نرم شست گسترده است. هیپوپلازی و عدم وجود اکستانسور کوتاه شست در این بیماری معمول است. به علت عدم تعادل بین فلکسورها و اکستانسورهای انگشت شست، بیمار قادر به اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال انگشت شست نمی‌باشد.

معرفی بیمار: بیمار پسر بچه‌ای ۱۲ ساله و چپ دست بود که به علت دفورمیتی در انگشتان شست دو طرفه به درمانگاه ارجاع شده بود. در اندام‌های فوقانی، غیر از دفورمیتی انگشتان شست دو طرفه، معاینات در حد طبیعی بودند. در معاینه انگشتان شست، فضای بین انگشتان اول و دوم (First web space) محدودتر از حالت عادی بود. علیرغم امکان حرکات پاسیو در مفاصل انگشتان شست، بیمار توانایی اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال شست را نداشت ولی می‌توانست مفاصل بین انگشتی و کارپومتاکارپال را به حالت اکستانسیون در آورد. در حین درمان جراحی بیمار، مشخص شد که علت عدم توانایی بیمار در اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال انگشت شست، هیپوپلازی یا عدم وجود تاندون اکستانسور کوتاه شست نبوده بلکه ناشی از انحراف در چسبندگی تاندون اکستانسور کوتاه شست است. هر دو تاندون اکستانسور کوتاه و بلند شست به فالنکس دیستال چسبیده بودند. برای بیمار اصلاح محل چسبندگی تاندون اکستانسور کوتاه شست در دست راست انجام شد و تاندون اکستانسور کوتاه به پایه فالنکس پروگزیمال شست منتقل گردید.

نتیجه‌گیری: این گزارش برای اولین بار پاتوفیزیولوژی جدیدی را برای کلاسیب تامب مادرزادی مطرح می‌کند. بر اساس یافته‌های حاضر، علاوه بر هیپوپلازی یا آپلازی تاندون اکستانسور کوتاه شست، انحراف محل چسبندگی تاندون مذکور نیز می‌تواند علت بیماری باشد.

کلیدواژه‌ها: ۱- کلاسیب تامب ۲- ناهنجاری مادرزادی ۳- اکستانسور کوتاه شست ۴- چسبندگی نابجا

دکتر حمید طاهری I

دکتر داود جعفری I

دکتر هومن شریعت‌زاده I

\*دکتر فرید نجد مظهر II

تاریخ دریافت: ۸۷/۱/۳۱، تاریخ پذیرش: ۸۷/۸/۹

## مقدمه

ناهنجاری کلاسیب تامب مادرزادی (Congenital clasped thumb) به مجموعه و طیفی از آنومالی‌های انگشت شست اطلاق می‌شود که از موارد بسیار خفیف با نقصان سیستم اکستانسور انگشت شست تا مواردی با ناهنجاری‌های شدید عضلات ناحیه تنار و بافت نرم شست گسترده است.<sup>(۱)</sup> انگشت شست بر حسب نوع و شدت گرفتاری، حالت‌های مختلفی را به خود می‌گیرد. معمولاً انگشت شست در وضعیت ادوکیسیون (Adduction) و فلکسیون (Flexion) زیاد در

ناهنجاری کلاسیب تامب مادرزادی (Congenital clasped thumb) به مجموعه و طیفی از آنومالی‌های انگشت شست اطلاق می‌شود که از موارد بسیار خفیف با نقصان سیستم اکستانسور انگشت شست تا مواردی با ناهنجاری‌های شدید عضلات ناحیه تنار و بافت نرم شست گسترده است.<sup>(۱)</sup> انگشت شست بر حسب نوع و شدت گرفتاری، حالت‌های مختلفی را به خود می‌گیرد. معمولاً انگشت شست در وضعیت ادوکیسیون (Adduction) و فلکسیون (Flexion) زیاد در

I استادیار و متخصص ارتوپدی، بیمارستان شفا یحیائیان، میدان بهارستان، خیابان مجاهدین اسلام، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران.  
II متخصص ارتوپدی، فلوی جراحی دست بیمارستان شفا یحیائیان، میدان بهارستان، خیابان مجاهدین اسلام، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران (\* مؤلف مسؤول).

مفصل بین انگشتی، از ۳۰ درجه هیپراکستانسیون تا حدود ۴۵ درجه فلکسیون و در مورد مفصل متاکارپوفالانژیال، از ۴۵ درجه فلکسیون تا ۷۰ درجه فلکسیون بود. معاینه بیمار نشان می‌داد که تاندون‌های پروپریوس (proprius) در انگشتان دوم و پنجم وجود دارند. رادیوگرافی‌های انجام شده، اختلال استخوانی را نشان نمی‌داند و آزمایشات پاراکلینیکی بیمار نیز در محدوده طبیعی قرار داشتند. برای بیمار تشخیص ناهنجاری کلاسیب تامب مادرزادی مطرح شد.



شکل شماره ۱- عدم توانایی بیمار در اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال، مفصل بین انگشتی در حالت هیپراکستانسیون قرار دارد.



شکل شماره ۲- عدم توانایی بیمار در اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال

بیمار مدت‌های مدید زیر نظر پزشکان مختلف تحت درمان‌های کانسرواتیو از قبیل آتل‌گیری و فیزیوتراپی قرار داشته که پاسخ به درمان منفی بوده است. با توجه به عدم پاسخ به درمان‌های غیر جراحی و همین‌طور سن

طبیعی تلقی می‌شود.<sup>(۱)</sup> اگر اکستانسیون اکتیو در مفصل متاکارپوفالانژیال بعد از تحت نظر گرفتن طولانی‌بخصوص بعد از ۳ ماهگی رویت نشود، تشخیص ناهنجاری کلاسیب تامب مادرزادی برای کودک می‌تواند مطرح شود.<sup>(۲)</sup>

## معرفی بیمار

بیمار پسر بچه‌ای ۱۲ ساله و دانش‌آموز بود که به علت دفورمیتی در انگشتان شست دو طرفه به درمانگاه ارجاع شده بود. بیمار چپ دست بوده و از نظر تحصیلی دانش‌آموز موفقی است. بیمار فرزند اول خانواده است. پدر و مادر بیمار با هم نسبت فامیلی ندارند. وی حاصل زایمان طبیعی و بدون مشکل بوده است. سابقه خانوادگی بیماری مشابه در خانواده بیمار منفی است. در معاینه عمومی در بیمار مشکل و حالت غیر طبیعی یافت نشد. در اندام‌های فوقانی، غیر از دفورمیتی انگشتان شست دو طرفه، معاینات در حد طبیعی بودند. در معاینه انگشتان شست، فضای بین انگشتان اول و دوم (First web space) در ابدوکسیون پالمار (Palmar abduction) و ابدوکسیون رادیال (Radial abduction) قدری کمتر از حالت طبیعی و تقریباً برابر با ۵۰ درجه بود. بیمار می‌توانست اکستانسیون اکتیو مفصل بین انگشتی شست و مفصل کارپومتاکارپال (Carpometacarpal) را انجام دهد ولی قادر به اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال نبود و مفصل متاکارپوفالانژیال در وضعیت فلکسیون ۴۵ درجه قرار داشت. در تلاش مضاعف برای اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال، بیمار توانائی اکستانسیون این مفصل را نداشته و فقط مفصل بین انگشتی شست به حالت هیپراکستانسیون در می‌آمد (شکل شماره ۱ و ۲).

فلکسیون اکتیو در مفاصل انگشت شست برقرار بود. در حرکات پاسیو مفاصل متاکارپوفالانژیال و بین انگشتی در انگشتان شست، فلکشن کانترکچر (Flexion contracture) یافت نشد. دامنه حرکات اکتیو

در معاینه، محل چسبندگی (Insertion) و اعمال اثر تاندون‌های فوق مشخص شد که هیچکدام از تاندون‌ها به فالنکس پروگزیمال چسبندگی نداشتند و هر دو تاندون اکستانسور بلند و کوتاه شست به فالنکس دیستال چسبندگی داشتند یعنی یک ناهنجاری در محل چسبندگی اکستانسور کوتاه شست وجود داشت (شکل‌های شماره ۵ و ۶).



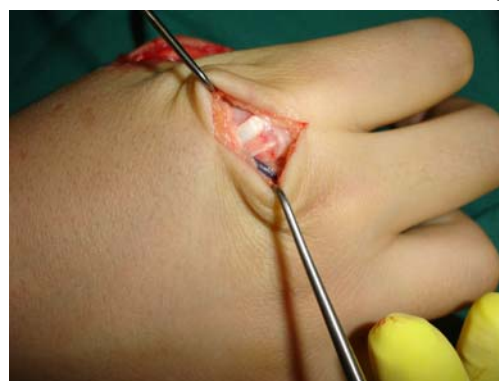
شکل شماره ۵- کشش بر تاندون اکستانسور بلند باعث اکستانسیون مفصل بین انگشتی می‌شود.



شکل شماره ۶- کشش بر روی تاندون اکستانسور کوتاه باعث اکستانسیون مفصل متاکارپوفالانژیال نمی‌شود بلکه باعث اکستانسیون مفصل بین انگشتی می‌شود.

با عنایت به یافته‌های فوق، تصمیم به اصلاح محل چسبندگی اکستانسور کوتاه شست گرفته شد و این تاندون در روی مفصل متاکارپوفالانژیال شست، قطع و مجدداً به قسمت دیستال کپسول مفصلی متاکارپوفالانژیال و بافت‌های اطراف، در تنش (Tension) مناسب، سوچور شد و مفصل متاکارپوفالانژیال با یک عدد کریشنر وایر مایل ترانس

بیمار، تصمیم به مداخله جراحی گرفته شد. بر اساس این تفکر که بیمار فاقد اکستانسور کوتاه شست است یا اینکه این عضله و تاندون هیپوپلاستیک است، برنامه‌ریزی برای انتقال تاندون اکستانسور ایندیسیس پروپریوس به اکستانسور کوتاه شست انجام شد. تحت بیهوشی عمومی، با ۳ انسزیون جدا از هم در روی مفاصل متاکارپوفالانژیال اول و دوم و دورسال میچ دست راست، تاندون‌های مذکور تحت اکسیلوراسیون قرار گرفتند. مشاهده شد که تاندون عضله اکستانسور پروپریوس انگشت دوم، بسیار هیپوپلاستیک است (شکل شماره ۳).



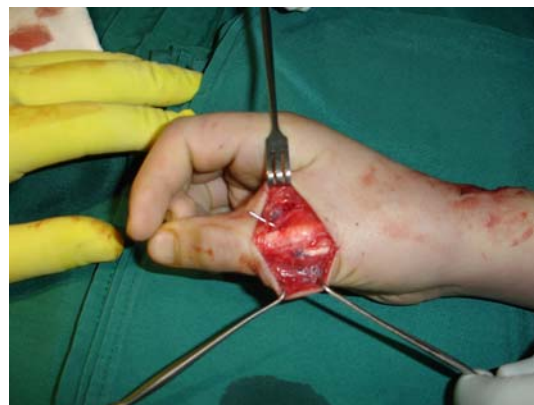
شکل شماره ۳- تاندون عضله اکستانسور پروپریوس انگشت اشاره هیپوپلاستیک است.

تاندون‌های عضلات اکستانسور کوتاه و بلند شست در میچ دست مشاهده شدند که هر دو با قطر و اندازه مناسب در محل‌های نرمال و آناتومیک خود قرار داشتند؛ دو تاندون فوق با قطر و اندازه مناسب و طبیعی در جایگاه آناتومیک خود بر روی مفصل متاکارپوفالانژیال شست ادامه یافته بودند (شکل شماره ۴).



شکل شماره ۴- وجود هر دو تاندون اکستانسور کوتاه و بلند شست با قطر مناسب در جایگاه آناتومیک خود

آرتیکولار، ثابت و اندام با گچ‌گیری، بی حرکت شد (شکل شماره ۷).



شکل شماره ۷- اصلاح محل چسبندگی تاندون اکستانسور کوتاه شست و ثابت کردن مفصل متاکارپوفالانژیال با کریشر و ایر

بعد از ۶ هفته گچ باز شد و پین خارج گردید و بیمار تحت فیزیوتراپی قرار گرفت. ۳ ماه بعد از جراحی، حالت و شکل انگشت شست بسیار شبیه به انگشت طبیعی شده بود. دامنه حرکت در مفاصل انگشت شست عمل شده در مفصل بین انگشتی، از پنج درجه فلکسیون تا ۴۰ درجه و در مفصل متاکارپو فالنژیال، از صفر تا ۴۰ درجه بود (شکل شماره ۸).



شکل شماره ۸- ظاهر انگشت عمل شده در حالت اکستانسیون شبیه انگشت شست طبیعی است.

## بحث

از بین آنومالی‌های مادرزادی دست، آنهایی که مکانیسم اکستانسور را درگیر می‌کنند، نسبتاً نادر هستند.<sup>(۳)</sup> مواردی از نبود یک طرفه اکستانسور شست و

همین‌طور موارد دو طرفه آن، گزارش شده است.<sup>(۳)</sup> کلاسیک تامب یک آنومالی ناشایع است. در این بیماری، انگشت شست درادوکسیون و مفصل متاکارپوفالانژیال در فلکسیون قرار دارد. از زمانی که اولین مورد آن در یک بیمار همراه با راه درمانی برای آن گزارش شد، تعدادی از این بیماری با درجات مختلف و تابلوهای گوناگون گزارش شده است.<sup>(۴)</sup> در سال ۱۹۶۸ وکسر (Weckesser) و همکارانش با استفاده از تجربیات طولانی و با ارزش خود و همین‌طور مرور مقالات و متون به این نتیجه رسیدند که احتمالاً این آنومالی، نتیجه یک بیماری مجزا نمی‌باشد بلکه همانند یک سندرم، تظاهر یکسان ناهنجاری‌ها و بیماری‌های مختلف است.<sup>(۵)</sup> این مؤلفان عنوان کردند که تعدادی از بیمارانشان دچار آنومالی ایزوله در شست بودند، در حالیکه در تعدادی دیگر از این آنومالی‌ها، تظاهرات بالینی بس گسترده‌تر بوده است. بر اساس شدت گرفتاری و پاتوفیزیولوژی آنومالی، تقسیم‌بندی‌های گوناگونی ارائه شده است. بر اساس یکی از این تقسیم‌بندی‌ها که در مقاله معروف وکسر منتشر شده و هنوز مور استناد کتب و مقالات است، این آنومالی به ۴ تیپ تقسیم می‌شود:<sup>(۲)</sup>

**تیپ ۱:** در این گروه فقط نقصان اکستانسور وجود دارد.

**تیپ ۲:** در این گروه نقصان اکستانسور به همراه فلکشن کانتراکچر وجود دارد.

**تیپ ۳:** در این گروه هیپوپلازی انگشت شست به همراه نقصان تاندون و عضلات وجود دارد.

**تیپ ۴:** در این گروه بیمارانی قرار می‌گیرند که در گروه‌های سه گانه فوق جایی ندارند.

بیشترین بیماران در گروه ۱ قرار می‌گیرند<sup>(۴)</sup> و اعتقاد بر این است که با توجه به دو طرفه بودن آن در اکثر موارد و گرفتاری بیشتر پسران، این آنومالی به شکل صفت مغلوب و وابسته به جنس منتقل می‌شود.<sup>(۲)</sup> ناهنجاری کلاسیک تامب یک تشخیص بالینی است نه

شده است.<sup>(۱)</sup> چون اکثراً فضای بین انگشتان اول و دوم محدودتر از حالت عادی است، یکی از روش‌های مرسوم، عمیق کردن این فضا به روش‌های مختلف است. غانی (Ghani) روش بکار گرفته شده به کمک یک فلاپ چرخشی موضعی را توصیه می‌کند.<sup>(۲)</sup> در حالیکه استراچ (Strauch)، فلپ‌های Sliding و یا Transposition را توصیه کرده است.<sup>(۳)</sup> در مواردی که آپلازی و یا هیپوپلازی شدید تاندون‌های اکستانسور شست وجود دارد و درمان‌های غیر جراحی موفق نبوده است، همانطور که عنوان شد، بر حسب مورد، اعمال جراحی پیچیده‌تر نظیر انواع تاندون ترانسفرها اندیکاسیون پیدا می‌کنند. جراحان با توجه به یافته‌های قبل از عمل و شرایط موجود، از بین اکستانسور پروپریوس انگشت دوم، فلکسورهای سطحی و دیگر تاندون‌ها برای انتقال کمک می‌گیرند.<sup>(۴،۵)</sup> در بیماری که توسط مؤلفین گزارش می‌شود با عنایت به ناموفق بودن درمان‌های غیر جراحی و سن بیمار و با توجه به علت بوجود آورنده آنومالی و انحراف در چسبندگی تاندون اکستانسور کوتاه انگشت شست، درمان جراحی بصورت اصلاح محل چسبندگی تاندون اکستانسور کوتاه انجام گرفت.

نتیجه اینکه انحراف محل چسبندگی تاندون اکستانسور کوتاه در شست می‌تواند از علل ایجادکننده ناهنجاری کلاسیک تامب مادرزادی باشد، علتی که برای اولین بار گزارش می‌شود. همینطور درمان انجام شده بر ای این حالت از آنومالی با درمان‌های انجام شده قبلی متفاوت است.

یک تشخیص رادیولوژیک و مشخصه مشترک در همه این بیماران، عدم وجود اکستانسیون اکتیو در مفصل متاکارپوفالانژیال انگشت شست است.<sup>(۶)</sup> ملایم‌ترین حالت بیماری یا همان گروه یک، ناشی از عدم وجود یا هیپوپلازی اکستانسور کوتاه است و در این تیپ از بیماری، حرکات نرمال در مفصل بین انگشتی وجود دارد.<sup>(۷)</sup> در انواع خفیف، فقط اکستانسیون در مفصل متاکارپوفالانژیال مختل است ولی در انواع متوسط و شدید، درگیری‌ها گسترده‌تر بوده و بافت‌های دیگر را درگیر می‌کنند ولی همانطور که گفته شد در همه انواع یک مقوله مشترک است و آن آپلازی و یا هیپوپلازی تاندون‌های اکستانسور شست و بخصوص اکستانسور کوتاه است.

در بیمار گزارش شده در این مقاله پاتوفیزیولوژی ناهنجاری کلاسیک تامب، چسبندگی نابجای تاندون اکستانسور کوتاه بود که علیرغم جستجو در کتب و مقالات، مؤلفین گزارش حاضر، مورد مشابه‌ای از علت ایجادکننده ناهنجاری کلاسیک تامب پیدا نکردند؛ لذا مؤلفین عقیده دارند که گزارش حاضر پاتوفیزیولوژی جدیدی را در ایجاد این آنومالی معرفی می‌کند.

درمان حالت‌های کلاسیک توصیف شده در کتب و متون، بر اساس نوع و شدت آنومالی متنوع است. در موارد خفیف و قابل انعطاف، اگر زود تشخیص داده شود، آتل‌گیری و درمان‌های نگهدارنده می‌توانند نتایج رضایت بخشی را به دنبال داشته باشند.<sup>(۸-۱۰)</sup> در سنین بالاتر و موارد شدید، تاندون ترانسفر برای برقراری اکستانسیون فعال مفصل متاکارپوفالانژیال توصیه

## فهرست منابع

1- Green DP, Pederson WC, Hotchkiss RN, Wolfe SW. Greens Operative Hand Surgery. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 1466-67.

2- Canale ST. Campbell's Operative Orthopaedics.

10th ed. Philadelphia: Mosbey; 2003. p. 3884-87.

3- Crawford HH, Horton CE, Adamson JE. Congenital aplasia or hypoplasia of the thumb and finger extensor tendons. J Bone Joint Surg 1966;

48A:81-91.

4- Buck-Gramcko D. Congenital Malformations of the Hand and Forearm. 1<sup>st</sup> ed. Hong Kong: Churchill Livingstone; 1998. p. 295-301.

5- Weckesser EC , Reed JR, Heiple KG. Congenital clasped thumb (Congenital flexion- adduction deformity of the thumb). J Bone Joint Surg 1968; 50A:1417-29.

6- McCarroll HR. Congenital flexion deformities of the thumb. Hand Clin 1985; 1:567-75.

7- Ghani HA. Modified dorsal rotation advancement flap for release of the thumb web space. J Hand Surg 2006; 31B: 226- 29.

8- Strauch B , Spinner M. Congenital anomaly of the thumb: Absent intrinsic and flexor pollicis longus. J Bone Joint Surg 1976; 58A:115-18.

9- Tsuyuguchi Y, Masada K, Kawabata H. Congenital clasped thumb: A review of forty-three cases. J Hand Surg 1985; 10 A: 613-18.

10- Lipskeir E, Weizenbluth M. Surgical treatment of the clasped thumb. J Hand Surg 1989; 14B:72-9.

## *Introducing a New Pathophysiology of Congenital Clasped Thumb – A Rare Case Report*

H. Taheri, MD<sup>I</sup>

D. Jafari, MD<sup>I</sup>

H. Shariatzadeh, MD<sup>I</sup>

\*F. Najd Mazhar, MD<sup>II</sup>

### *Abstract*

**Introduction:** Congenital clasped thumb refers to spectrum of thumb anomalies with diversity of very mild cases with deficiency in extensor mechanism to severe abnormality in soft tissue and thenar muscles. Hypoplasia and absence of extensor pollicis brevis are usual and the patient is unable to extend the metacarpophalangeal joint of thumb.

**Case Report:** The present patient is a 12-year-old left-handed boy who has been referred due to bilateral deformity in his thumbs. General physical examination was normal except in his thumbs. The first web space was narrow bilaterally. In spite of full passive range of motion in the joints of thumbs, he was unable to extend the metacarpophalangeal joint of thumbs but he could extend the interphalangeal and carpometacarpal joints. During surgical treatment it became clear that the cause of inability to extend the metacarpophalangeal joint of thumb was not hypoplasia or aplasia of extensor pollicis brevis but abnormal insertion of this tendon. Both extensor pollicis brevis and longus tendons were inserted to the distal phalanx. Reinsertion of extensor pollicis brevis to the base of proximal phalanx was done in the right hand.

**Conclusion:** This report presents a new pathophysiology for congenital clasped thumb for the first time. According to these findings, in addition to aplasia or hypoplasia of extensor pollicis brevis tendon, abnormal insertion of extensor pollicis brevis to the distal phalanx can be an underlying causative factor in congenital clasped thumb.

**Key Words:** 1) Clasped Thumb    2) Congenital Malformation  
3) Extensor Pollicis Brevis    4) Abnormal Insertion

**I)** Assistant Professor of Orthopedics. Shafa Yahyaian Hospital. Baharestan Sq., Iran University of Medical Sciences and Health Services., Tehran, Iran.

**II)** Orthopedist. Fellow of Hand Surgery. Shafa Yahyaian Hospital. Baharestan Sq., Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran. (\*Corresponding Author)