

# گزارش یک مورد نادر آسیب بسته تاندون‌های فلکسور عمقی

## و سطحی انگشت حلقه

### چکیده

مقدمه: اکثر موارد آسیب تاندون‌های فلکسور در دست با زخمهای نافذ اتفاق می‌افتد. آسیب‌های بسته و کندی تاندون‌های فلکسور نادر بوده و اکثراً بصورت کندی تاندون فلکسور عمقی انگشت چهارم از محل چسبندگی آن به استخوان بند انتهائی انگشت صورت می‌گیرد. کندی بسته تاندون فلکسور سطحی نادرتر است. نادرترین حالت، کندی بسته و همزمان هر دو تاندون فلکسور یک انگشت است که در حدود ۱۰ مورد از آن در مقالات در سطح دنیا گزارش شده است.

معرفی بیمار: بیمار مردی ۲۳ ساله، بدون سابقه بیماری خاص، راست دست و کارگر مزرعه بود که ۶ هفته قبل از مراجعه در باشگاه بدنسازی در حین تمرین بدنسازی با وزنه‌های سنگین، تعادل خود را از دست داده و به زمین خورده بود. بعد از آن بیمار قادر به خم کردن انگشت چهارم دست چپ نبوده است. در این روند زخمی در دست بیمار ایجاد نشده بود. ۶ هفته بعد بیمار در معاینه دارای دامنه حرکت پاسیو کامل در مفاصل بین انگشتی آن انگشت بود ولی بطور فعال قادر به خم کردن این مفاصل نبود. با تشخیص کندی بسته تاندون‌های فلکسور سطحی و عمقی، بیمار تحت عمل جراحی قرار گرفت و با توجه به چسبندگی سیستم پولی، برای بیمار بازسازی دو مرحله ای و گرافت تاندونی انجام شد. نتیجه‌گیری: این گزارش تاکید می‌کند با وجود نادر بودن کندی همزمان تاندون‌های فلکسور در یک انگشت، این حالت باید در تشخیص‌های افتراقی جراح در موارد مشابه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: ۱- تاندون‌های فلکسور ۲- کندی ۳- آسیب بسته

دکتر هومن شریعت‌زاده I

دکتر داود جعفری کردلر I

دکتر حمید طاهری I

\* دکتر فرید نجم‌مظهر II

### مقدمه

افتاده‌اند.<sup>(۴ و ۵)</sup> کندی همزمان و بسته فلکسورهای عمقی و سطحی در یک انگشت بسیار نادرتر است و فقط حدود ۱۰ مورد از آن در دنیا گزارش شده است.<sup>(۶)</sup>

### معرفی بیمار

بیمار مردی ۲۳ ساله بدون سابقه بیماری خاص، راست دست و کارگر مزرعه در یکی از استان‌های جنوبی کشور است. ۶ هفته قبل از مراجعه، بیمار در باشگاه بدنسازی مشغول تمرین بدنسازی با وزنه‌های سنگین بوده که تعادل خود را از دست داده و به زمین می‌خورد، بعد از تمرینات در مزرعه بارهای سنگین را به مدت ۲ روز جابجا می‌کند و در این بین متوجه

کندی تاندون‌های فلکسور در مقایسه با تاندون‌های اکستنسور، ناشایع است.<sup>(۱)</sup> شایع‌ترین تاندون‌های کنده شده، در ورزشکاران و در تاندون‌های فلکسور عمقی بوده که در انگشت حلقه و در محل چسبندگی آنها به استخوان اتفاق می‌افتد.<sup>(۲)</sup> این آسیب‌های تاندونی معمولاً در معاینات اولیه تشخیص داده نمی‌شوند.<sup>(۳)</sup> کندی تاندون‌های فلکسور سطحی بسیار نادرتر است. پارگی تاندون‌های فلکسور عمقی می‌تواند داخل تاندونی باشد. هر چند این مورد می‌تواند بدون سابقه بیماری خاص باشد ولی اکثر موارد گزارش شده همراه با سینوویت تاندون‌ها یا جوش نخوردن شکستگی قلاب استخوان همیت، اتفاق

I) استادیار و متخصص جراحی استخوان و مفاصل، بیمارستان شفاپایان، میدان بهارستان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران.  
II) فلوی جراحی دست و متخصص جراحی استخوان و مفاصل، بیمارستان شفاپایان، میدان بهارستان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران (\*مؤلف مسؤول).



شکل شماره ۱- عدم توانایی بیمار در خم کردن هر دو مفصل بین انگشتی در انگشت چهارم



شکل شماره ۲- انتهای تاندون‌های فلکسور سطحی و عمقی



شکل شماره ۳- مرحله اول از بازسازی دو مرحله‌ای تاندون فلکسور با استفاده از میله هانتر

می‌شود که قادر به خم کردن انگشت چهارم دست چپ نمی‌باشد. در این روند زخمی در دست بیمار ایجاد نشده بود. بیمار مراجعه دیر هنگام به پزشک داشت و در نهایت ۶ هفته بعد از آسیب در درمانگاه سرویس جراحی دست بیمارستان شفا حیائیان ویزیت می‌شود. در ویزیت اولیه، وی قادر به خم کردن مفاصل PIP (proximal interphalangeal) و DIP (Distal interphalangeal) انگشت چهارم دست چپ نبود (شکل شماره ۱). دامنه حرکات پاسیو مفاصل فوق و معاینه عصبی عروقی انگشت طبیعی بود. اثری از اسکار در انگشت یافت نشد.

رادیوگرافی بیمار طبیعی بوده و گزارش MRI (magnetic resonance image) انجام شده از دست مبتلا حاکی از عدم وجود تاندون‌های فلکسور در سطح ولار انگشت مزبور بود.

تشخیص اولیه بالینی، کندی هر دو تاندون فلکسور این انگشت بود. آزمایشات روتین از بیمار انجام گرفت که در محدوده نرمال گزارش شدند. انگشت بیمار در اطاق عمل با بیحسی عمومی و بکارگیری انسزیون Bruner تحت جراحی قرار گرفت. سیستم پولی، خالی از تاندون‌های فلکسور عمقی و سطحی بود.

تاندون فلکسور عمقی از ۴ میلیمتری محل چسبندگی به استخوان بند انتهایی و تاندون فلکسور سطحی از محل چسبندگی به استخوان بند وسط، کنده شده بودند.

سر انتهایی تاندون‌های فلکسور در کف دست پیدا شدند که متورم و به بافت‌های اطراف چسبندگی پیدا کرده بودند (شکل شماره ۲).

با توجه به شرایط تاندون‌ها و سیستم پولی، تصمیم به تاندون‌گرافت دو مرحله‌ای گرفته شد و میله هانتر در سیستم پولی کار گذاشته شد (شکل شماره ۳).

بیمار بعد از ۳ ماه تحت عمل جراحی مرحله دوم گرافت تاندونی قرار گرفت و بعد از گذشت ۴ ماه از جراحی و انجام نوتوانی‌های مربوطه، دامنه حرکتی مناسب در مفاصل بین انگشتی در انگشت صدمه دیده وجود داشت (شکل شماره ۴).

اگر پارگی از منطقه داخل تاندونی اتفاق افتد در این صورت آسیب همیشه در اثر فلکسیون انگشت در مقابل یک مقاومت شدید رخ می‌دهد.<sup>(۱۴)</sup>

همانطور که عنوان شد آسیب بسته همزمان به تاندون‌های فلکسور عمقی و سطحی در یک انگشت بسیار نادر است که اکثر این آسیب‌ها به صورت بازسازی دو مرحله‌ای تاندون‌های فلکسور درمان شده‌اند.<sup>(۶)</sup> مورد گزارش شده در این مقاله پارگی داخل تاندونی فلکسور عمقی از محل ۴ میلیمتری چسبندگی به استخوان و کندگی همزمان فلکسور سطحی همان انگشت از محل چسبندگی به استخوان را بصورت بسته داشته است. مؤلفین با در نظر گرفتن اینکه در بررسی مقالات و متون، مورد مشابه را پیدا نکردند، اعتقاد دارند که گزارش حاضر می‌تواند مکمل گزارشات قبلی این آسیب‌های نادر باشد.

#### فهرست منابع

- 1- Leddy JP. Avulsion of the flexor digitorum profundus. *Hand Clin* 1985; 1: 77-83.
- 2- Leddy JP, Packer JW: Avulsion of the profundus tendon insertion in athletes. *J Hand Surg [Am]* 1997; 2: 66-9.
- 3- Stamos BD, Leddy JP. Closed flexor tendon disruption in athletes. *Hand Clin* 2000; 16: 359-65.
- 4- Agarwal P. Closed rupture of the flexor digitorum profundus tendon of little finger: A case report. *Indian J Plast Surg* 2004; 37: 71-3.
- 5- Hartford JM, Murphy JM. Flexor digitorum profundus rupture of small finger secondary to nonunion of the hook of hamate: A case report. *J Hand Surg [Am]* 1996; 21: 621-3.
- 6- Cheng KM, Chow SP. Closed avulsion of both flexor tendons of ring finger. *J Hand Surg [Br]* 1995 Feb; 20(1): 78-9.
- 7- Manske PR, Lesker PA. Avulsion of the ring finger flexor digitorum profundus tendon: An experimental study. *Hand* 1978; 19: 52-5.
- 8- Bynum DK Jr, Gilbert JA. Avulsion of the flexor digitorum profundus: Anatomic and biomechanical consideration. *J Hand Surg [Am]* 1988; 13: 222-7.
- 9- Ferraro SP Jr, Schenk RR. Isolated closed rupture of bony insertion of the flexor digitorum superficialis tendon: An unusual case. *J Hand Surg [Am]* 1998 Sep; 23(5): 837-9.



شکل شماره ۴-۴ ماه بعد از عمل جراحی مرحله دوم بازسازی تاندون فلکسور

#### بحث

پارگی بسته در تاندون‌ها، به پارگی اطلاق می‌شود که در حین حرکت و فعالیت بدنی اتفاق می‌افتد.<sup>(۶)</sup> پارگی یا کندگی تاندون فلکسور بیش‌تر در انگشت چهارم اتفاق می‌افتد که برابر مطالعات قبلی می‌تواند به علت طول‌تر بودن این انگشت در وضعیت Grip نسبت به سایر انگشتان (در ۹۰٪ موارد) و ضعیف بودن آن در محل چسبندگی در مقایسه با انگشت سوم باشد.<sup>(۷، ۸)</sup> این علتها باعث آسیب‌پذیر بودن تاندون فلکسور عمقی انگشت چهارم می‌شوند.

کندگی یا پارگی بسته تاندون فلکسور عمقی نادر است.<sup>(۱)</sup> کندگی تاندون فلکسور سطحی، نادرتر بوده و در حد گزارش موردی در مجلات منتشر شده است.<sup>(۹، ۱۰)</sup> این آسیب ممکن است با آسیب‌های وارده به سیستم پولی همراه باشد.<sup>(۱۱)</sup> آسیب بسته به تاندون‌های فلکسور در اثر موج انفجار نیز بطور نادر در مجلات گزارش شده است.<sup>(۱۲، ۱۳)</sup> بر اساس تقسیم‌بندی Leddy و Packer، کندگی تاندون فلکسور عمقی به ۳ تیپ تقسیم می‌شود:

تیپ ۱: قسمت پروگزیمال تا کف دست کشیده شده و سیستم وینکولا پاره می‌شود.

تیپ ۲: قسمت پروگزیمال تا مفصل PIP کشیده می‌شود.

تیپ ۳: قسمت پروگزیمال تا مفصل DIP کشیده می‌شود که در این مورد اکثراً با یک قطعه استخوانی همراه است.<sup>(۲)</sup>

10- Stern JD, Mitra A, Spears J. Isolated avulsion of flexor digitorum superficialis tendon. J Hand Surg [Am] 1995 Jul; 20(4): 642-4.

11- Vandeputte G, Dubert T. Isolated traumatic rupture of the flexor pulleys of a long finger associated with avulsion of the flexor digitorum superficialis. J Hand Surg [Br] 2001 Jun; 26(3): 266-8.

12- Kamrani RS, Taheri A, Jalali mazlouman S. Closed multiple tendinous rupture of flexors and extensors of hand. A case report. J Hand Surg 2004; 29B: 632-3.

13- Kankaya Y, Oruc M , Uysal A ,Kocer U. Multiple closed flexor tendon avulsions from their insertions by a high energy explosion. J Hand Surg 2006 ; 31B(6): 663-4.

14- Naam NH. Intratendinous rupture of the flexor digitorum profundus tendon in Zones II and III. J Hand Surg [Am]1995; 20: 478-83.

## *Closed Injury of Flexor Digitorum Profundus and Superficialis Tendons of Ring Finger -- A Rare Case*

H. Shari'atzadeh, MD<sup>I</sup>      D. Jafari, MD<sup>I</sup>      H. Taheri, MD<sup>I</sup>  
 \*F. Najd Mazhar, MD<sup>II</sup>

### *Abstract*

**Introduction:** The usual causes of flexor tendon injuries in hand are penetrating wounds. Closed injury and avulsion of flexor tendon are rare and mostly occur as avulsion of flexor digitorum profundus tendon of ring finger from its bony insertion at distal phalanx. Closed avulsion of flexor digitorum superficialis is even rarer. The rarest is simultaneous closed avulsion of both flexors in the same finger, only ten cases of which have been reported in the literature.

**Case Report:** The patient of the present study was a healthy 23-year-old right-handed male farmer who had fallen down during power lifting in a body building club six weeks prior to being referred to the hospital. After this event he was unable to flex his fourth left finger through interphalangeal joints. There was no injury to the skin of his hand. Six weeks later he had full passive range of motion in interphalangeal joints of that finger without active range of motion. With the impression of closed rupture of both flexors of the ring finger, he underwent two-stage tendon graft because of contracture of pulley system.

**Conclusion:** Closed injury of both flexor tendons should be considered in similar situations, though it is rarely observed.

**Key Words:** 1) Flexor Tendons    2) Avulsion    3) Closed Injury

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

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