



A Case of Fifth Metacarpal Neck Fracture

ARTICLE INFO

Article Type

Case Report

Authors

Ghadipasha M.¹ MD,
Jafari Gh.*² MD,
Alimohammadi A.¹ MD,
Aram S.¹ MD

How to cite this article

Ghadipasha M, Jafari Gh, Alimohammadi A, Aram S. A Case of Fifth Metacarpal Neck Fracture. Iranian Journal of Forensic Medicine. 2019 ;25(1):57-60.

ABSTRACT

Aims Determining the impact mechanism is one of the most important measures in forensic science. The mechanism of fracture of the metacarpal neck is squeezed directly into the fist. Often, this type of fracture is due to the impact of the first depending on the hard. In this study, we introduce a case of this fracture.

Patient's Information He was a middle-aged man, who had ache with various areas of the body followed by a quarrel, and came to the forensic medical center in 2018. His injuries included fifth right metacarpal neck fracture in addition to several superficial scratches. The judiciary asked forensic medicine to declare that, inasmuch as the plaintiff acknowledged that the damage had been caused by the iron cutter bow saw, according to the type of injury, with what it was created. Replying to judiciary, the forensic medicine declared that the fifth right metacarpal neck fracture was not due to a bow saw.

Conclusion If the forensic medicine does not pay attention to the mechanism of trauma in the examinations, due to the non-differentiation of the traumatic consequences of the incident from a traumatic self-made (fabricated) trauma, it may lead to the violation of the rights of individuals and the loss of confidence of the victims and, on the other hand, it will lead to misuse of the perpetrators. In order to identify the mechanism of trauma and the way, in which the lesion is established, interaction with the judiciary is very promising and correspondence and interaction with judiciary should not be ignored in any way.

Keywords Fracture; Bone; Metacarpus

¹Legal Medicine Research Center, Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

²Legal Medicine of Tehran, North Branch, Tehran, Iran

*Correspondence

Address: Legal Medicine of Tehran, NO. 20, Zayandeh Rood West Alley, North Shiraz Street, Mulla Sadra, Vanak, Tehran, Iran. Postal Code: 1991613781
Phone: +98 (21) 88039491
Fax: +98 (21) 88051119
ifm1390@gmail.com

CITATION LINKS

[1] Forensic pathology of trauma. Common problems for the pathologist [2] Fifth metacarpal neck fractures: fixation with antegrade locked flexible intramedullary nailing [3] Fifth Metacarpal Fractures (Boxer's Fracture) [4] Metacarpal neck fractures (except thumb) [5] Orthop Nurs [6] Anger scale and anger types of patients with fifth metacarpal neck fracture [7] Fractures of the neck of the fifth metacarpal bone, treated by percutaneous intramedullary nailing: surgical technique, radiological and clinical results study (28 cases) [8] Assessment of mechanism, type and severity of injury in multiple trauma patients: A cross sectional study of a trauma center in Iran [9] Measuring the public health impact of injuries [10] Obesity does not affect mortality after trauma

Article History

Received: August 28, 2018
Accepted: October 23, 2018
ePublished: March 19, 2019

گزارش یک مورد شکستگی گردن استخوان متاکارپ پنجم

مسعود قادی پاشا MD

مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران

غلامعلی جعفری MD*

سازمان پزشکی قانونی تهران، واحد شمال، تهران، ایران

علی محمد علی محمدی MD

مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران

سمیرا آرام MD

مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران

چکیده

اهداف: دانستن مکانیزم ضربه و صدمه یکی از اقدامات مهم در کارشناسی‌های پزشکی قانونی است. مکانیزم ایجاد شکستگی گردن متاکارپ، ضربه مستقیم به مشت فشرده شده است. غالباً این نوع شکستگی از اصابت مشت بسته به جسمی سخت ایجاد می‌شود. در این مطالعه، به معرفی یک مورد از این شکستگی می‌پردازیم.

مشخصات بیمار: مصدوم مرد میان‌سالی بود که در سال ۱۳۹۷ به دنبال نزاع از نواحی مختلف بدن متالم بوده و به پزشکی قانونی مراجعه کرده بود. صدمات وی علاوه بر چندین خراشیدگی سطحی، شکستگی گردن متاکارپ پنجم دست راست نیز بود. مقام قضایی طی مکاتبه‌ای از پزشکی قانونی درخواست نمود که برای احقاق حق طرفین، از آنجایی که شاکی اذعان نموده صدمات وارده به‌وسیله کمان‌اره آهن‌بر ایجاد شده است، اعلام شود که با توجه به نوع صدمه، ایجاد آن با چه وسیله‌ای بوده است. در پاسخ پزشکی قانونی به مقام قضایی مشخص شد که شکستگی استخوان پنجم کف دست راست ناشی از اصابت کمان‌اره نیست.

نتیجه‌گیری: چنانچه پزشک قانونی در معاینه مراجعان به مکانیزم تروما توجه نداشته باشد به دلیل عدم افتراق موارد ترومای ناشی از حادثه از ترومای خودساخته (ساختگی)، ممکن است منجر به تضییع حقوق افراد و سلب اعتماد قربانیان شود و از طرف دیگر موجب سوء استفاده خاطیان گردد. در راستای تشخیص مکانیزم تروما و نحوه حدوث ضایعه، تعامل با دستگاه قضایی بسیار راه‌گشا بوده و به هیچ عنوان نباید از مکاتبه و تعامل با مقام قضایی چشم‌پوشی کرد.

کلیدواژه‌ها: شکستگی، استخوان، متاکارپ

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۰۱

*نویسنده مسئول: ifm1390@gmail.com

مقدمه

دانستن مکانیزم ضربه و صدمه یکی از اقدامات مهم در کارشناسی‌های پزشکی قانونی است. در تصادفات وسایل نقلیه نیز دانستن مکانیزم صدمه به افتراق صدمات عابر و راننده کمک می‌کند^[1]. در بسیاری از تروماهای بلانت مکانیزم ضربه است که نوع صدمه را تایید می‌نماید. شکستگی گردن استخوان متاکارپ پنجم به‌طور معمول در افراد جوان فعال روی می‌دهد^[2]. در مورد شکستگی‌های متاکارپ باید دانست که شکستگی‌های گردن استخوان‌های متاکارپ حدود ۴۰٪ تمامی شکستگی‌های دست را تشکیل می‌دهند. به‌طور رایج به شکستگی گردن متاکارپ پنجم "شکستگی بوکسورها" اطلاق می‌شود که مکانیزم ایجاد آن ضربه مستقیم به مشت فشرده شده است و شامل تقریباً ۱۰٪ کل شکستگی‌های دست است. مکانیزم شایع ایجاد آن در زبان محاوره‌ای "مشت‌زدن" است که در واقع فشار محوری اعمال شده به استخوان متاکارپ در موقعیتی که مشت بسته است، علت رخداد شکستگی است. بنابراین ترومای مستقیم به سطح دورسال دست عامل شکستگی گردن متاکارپ پنجم است. برخلاف بسیاری از شکستگی‌های دست و مچ دست، علت پیدایش شکستگی

بوکسورها، افتادن روی دست باز نیست. این شکستگی در مردان ۵ برابر بیشتر از زنان رخ می‌دهد؛ به‌ویژه در مردان ۱۰ تا ۱۹ ساله و در مرتبه بعدی در مردان ۲۰ تا ۲۹ ساله شایع‌تر است^[3].

شکستگی گردن استخوان‌های متاکارپ به‌جز متاکارپ اول بسیار شایع است و در این میان شایع‌ترین آنها شکستگی گردن استخوان متاکارپ پنجم است^[4] که به آن "شکستگی ستیزه‌جو" نیز اطلاق می‌شود؛ چرا که به احتمال زیاد، این آسیب مختص یک بوکسور نیست و عمدتاً در درگیری‌های خیابانی رخ می‌دهد. غالباً این نوع از شکستگی ناشی از اصابت مشت بسته به جسمی سخت مانند دیوار، کابینت و امثال آن است؛ اگرچه امکان رخ‌دادن شکستگی مذکور در اثر اصابت جسم سخت به مشت بسته نیز وجود دارد^[5]. نتیجه مطالعات نشان می‌دهد شکستگی گردن متاکارپ پنجم در افراد پرخاشگر شایع‌تر از سایر افراد جامعه است^[6]. این نوع شکستگی عمدتاً در دست غالب رخ می‌دهد^[5]. با توجه به وجود موارد متعدد از شکستگی بوکسورها، به معرفی یک مورد از آنها می‌پردازیم.

بیمار و روش‌ها

مصدوم مرد میان‌سالی بود که در سال ۱۳۹۷ به دنبال نزاع از نواحی مختلف بدن متالم بوده و به پزشکی قانونی مراجعه کرده بود. پس از معاینه در پزشکی قانونی صدماتی شامل تورم پشت دست راست، کبودی کف دست راست، خراشیدگی و کبودی کف دست چپ، خراشیدگی مچ و ساعد دست راست، خراشیدگی ساعد چپ، کبودی زیر چشم چپ، تورم مختصر پشت سر، در اثر اصابت جسم سخت مربوط به حدود ۲۴ ساعت اخیر مشهود بود. سپس مصدوم برای معاینه ارتوپدی ارجاع شد. در معاینه ارتوپدی حسب رادیوگرافی دست، شکستگی قسمت دیستال متاکارپ پنجم نیز وجود داشت که علاوه بر صدمات اعلام‌شده قبلی، شکستگی استخوان کف دستی پنجم راست نیز ثبت شد.

پس از دو ماه، گواهی نهایی پزشکی قانونی با اعلام التیام صدمات و تعیین ارش و دیات صادر شد. ارش شکستگی مذکور که بدون ایجاد محدودیت خاصی ترمیم یافته، معادل ۲٪ دیه کامل انسان و ارش تورم مختصر پس سر هم معادل ۲٪ دیه کامل انسان اعلام شد. اما نکته حایز اهمیت در این پرونده این بود که پزشکی قانونی پیش از تقدیم گواهی نهایی به مصدوم، در خصوص نحوه و مکانیزم ایجاد تروما از وی سؤال نمود و در پاسخ، مصدوم مدعی ایجاد صدمات متعاقب نزاع با همسایه و به‌وسیله کمان‌اره شد. از آنجا که مکانیزم ایجاد شکستگی گردن متاکارپ پنجم (شکستگی بوکسورها)، اصابت مشت بسته به جسم سخت یا برعکس آن است؛ لذا پزشکی قانونی در گزارش گواهی نهایی به مقام قضایی اعلام نمود که "براساس معاینات به‌عمل‌آمده صدمات قبلی التیام یافته است. قابل ذکر است که شکستگی استخوان پنجم کف دست راست هم در اثر اصابت جسم سخت به دست و هم به دنبال اصابت دست به جسم سخت (مشت‌زدن) قابل ایجاد است. لذا در زمینه نحوه صدمات، تحقیقات قضایی مودکاً توصیه می‌شود. ارش شکستگی فوق به‌همراه تورم پشت دست معادل ۲٪ دیه کامل انسان و ارش تورم مختصر پشت سر معادل ۲٪ دیه کامل انسان است."

متعاقب این گواهی، مقام قضایی طی مکاتبه‌ای از پزشکی قانونی درخواست نمود که برای احقاق حق طرفین، از آنجایی که شاکی اذعان نموده صدمات وارده به‌وسیله کمان‌اره آهن‌بر ایجاد شده است، اعلام شود که با توجه به نوع صدمه، ایجاد آن با چه

تروما توسط انتقال انرژی توسط یک نیروی خارجی به بدن آغاز می‌شود. انتقال انرژی کینتیک در طبیعت می‌تواند بلانت یا نافذ باشد^[9]. در تمامی کتب و آموزه‌های پزشکی قانونی بر اهمیت و لزوم توجه به مکانیزم تروما تاکید شده است^[1, 2, 10].

چنانچه در خصوص مکانیزم ایجاد این شکستگی تحقیقات کافی از جمله درخواست تصویر اظهارات کتبی متهم و شاکی به همراه اظهارات شهود از مقام قضایی (برای دستیابی به مکانیزم حقیقی تروما طی نزاع ادعایی) به عمل نمی‌آمد هرگز مشخص نمی‌شد که ایجاد شکستگی توسط خود مصدوم در اثر اصابت مشت بسته وی به دیوار ایجاد شده و در این صورت دیه شکستگی حاصله از ضارب ادعایی مطالبه و منتج به تضییع حقوق وی می‌شد.

در ارایه مورد فوق‌الذکر تمام تلاش نویسندگان در جهت خاطرنشان کردن اهمیت توجه به مکانیزم تروما و نقش بسزای تحقیقات قضایی از جمله کروکی صحنه، در نیل به این امر بوده است.

در این گزارش موردی، به جز رعایت رازداری حرفه‌ای پزشکی محدودیت خاص دیگری وجود نداشت.

به کلیه همکاران محترم پزشکی قانونی پیشنهاد می‌شود برای جلوگیری از تضییع حق افراد و ارایه گواهی مقرون به حقیقت به مقام قضایی، ضمن اخذ دقیق شرح حال و چگونگی اصابت ترومای ادعایی، در موارد مشکوک، از درخواست پرونده کیفری و نیز کروکی حادثه نیز بهره ببرند.

نتیجه‌گیری

چنانچه پزشک قانونی در معاینه مراجعان به مکانیزم تروما توجه نداشته باشد به دلیل عدم افتراق موارد ترومای ناشی از حادثه از ترومای خودساخته (ساختگی)، ممکن است منجر به تضییع حقوق افراد و سلب اعتماد قربانیان شود و از طرف دیگر موجب سوء استفاده خاطیان گردد. در راستای تشخیص مکانیزم تروما و نحوه حدوث ضایعه، تعامل با دستگاه قضایی بسیار راه‌گشا بوده و به هیچ عنوان نباید از مکاتبه و تعامل با مقام قضایی چشم‌پوشی کرد.

تشکر و قدردانی: نویسندگان از همکاری تمامی کسانی که در این امر همراه و راهنما بودند کمال سپاس و قدردانی را دارند.

تاییدیه اخلاقی: این مورد در کمیته اخلاق سازمان پزشکی قانونی در تابستان سال ۱۳۹۷ مطرح شد که به دلیل رعایت رازداری حرفه‌ای و عدم انجام مداخله پزشکی روی انسان، ضرورتی به اختصاص دادن کد اخلاقی از طرف سازمان احساس نشد و مورد تایید قرار گرفت.

تعارض منافع: بین نویسندگان، هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

سهم نویسندگان: مسعود قادی‌پاشا (نویسنده اول)، نگارنده بحث (۲۵٪)؛ غلامعلی جعفری (نویسنده دوم)، پژوهشگر اصلی (۲۵٪)؛ علی‌محمد علی‌محمدی (نویسنده سوم)، نگارنده مقدمه (۲۵٪)؛ سمیرا آرام (نویسنده چهارم)، روش‌شناس/پژوهشگر کمکی (۲۵٪) **منابع مالی:** موردی از سوی نویسندگان بیان نشده است.

منابع

1- Shkrum MJ, Ramsay DA. Forensic pathology of trauma. Common problems for the pathologist. Totowa, New Jersey: Humana Press; 2007. p:457.

وسيله‌ای بوده و آیا ادعای مصدوم مقرون به واقعیت است یا بر اثر ضربه‌زدن خود مصدوم این صدمه ایجاد شده است. در پی مکاتبه مذکور، پزشکی قانونی تصویر اظهارات کتبی متهم و شاکی به همراه اظهارات شهود و گرافی شکستگی را طی مکاتبه‌ای از مقام قضایی درخواست نمود. در ضمن از طرفین پرونده در خصوص نحوه درگیری سؤال نمود و درخواست مشاوره رادیولوژی نیز با ارسال رادیوگرافی دست مصدوم انجام شد. اظهارات طرفین حاکی از این بود که در پی مشاجره لفظی، شاکی مکرراً در حال حمله به صورت لگد و مشت‌زدن به متهم بوده که متهم در یکی از حملات مشت‌زنی، خود را کنار کشیده و متعاقب آن مشت شاکی به دیوار روبه‌رو برخورد کرده است. همچنین در مشاوره به عمل آمده، رادیولوژیست اعلام نمود که "شکستگی جدید با جابه‌جایی کم انتهای دیستال متاکارپ پنجم همراه با تورم نسج نرم دست به نام شکستگی بوکسورها مشهود است که عموماً در اثر ضربه مشت به طرف مقابل رخ می‌دهد و ناشی از اصابت کمان‌اره نیست".

پس از انجام کلیه مراحل فوق، پاسخ پزشکی قانونی به مقام قضایی بدین شرح ارسال شد که "در خصوص پرونده مذکور با توجه به بررسی‌های انجام‌شده شامل نظریه رادیولوژیست قانونی و ملاحظه تصویر مدارک قضایی ارسالی، شکستگی استخوان پنجم کف دست راست ناشی از اصابت کمان‌اره نیست و این نوع شکستگی عموماً در اثر اصابت انگشتان مشت‌شده فرد به یک سطح سخت و محکم رخ می‌دهد" (شکل ۱).



شکل ۱) نمای قدامی خلفی رادیوگرافی دست راست مصدوم

بحث

جراحات یکی از مهم‌ترین معضلات سلامت عمومی در سراسر جهان هستند و سهم قابل توجهی در پیدایش بیماری‌ها به‌ویژه در بالغین جوان دارند^[7]. اگرچه مکانیزم‌های خاص ایجاد جراحات در طول زمان تغییر کرده است، اما اصابت جسم سخت در تمامی موارد بروز شکستگی‌ها، کشیدگی‌ها (sprain)، بریدگی‌ها (cut)، کوفتگی‌ها و سایر جراحات مبرهن است^[8].

2011;45(5):312-5.

7- Boussakri H, Elidrissi M, Azarkane M, Bensaad S, Bachiri M, Shimi M, et al. Fractures of the neck of the fifth metacarpal bone, treated by percutaneous intramedullary nailing: surgical technique, radiological and clinical results study (28 cases). *Pan Afr Med J.* 2014;18:187.

8- Reihani H, Pirazghandi H, Bolvardi E, Ebrahimi M, Pishbin E, Ahmadi K, et al. Assessment of mechanism, type and severity of injury in multiple trauma patients: A cross sectional study of a trauma center in Iran. *Chin J Traumatol.* 2017;20(2):75-80.

9- Segui-Gomez M, MacKenzie EJ. Measuring the public health impact of injuries. *Epidemiol Rev.* 2003;25(1):3-19.

10- Alban RF, Lyass S, Margulies DR, Shabot MM. Obesity does not affect mortality after trauma. *Am Surg.* 2006;72(10):966-9.

2- Pogliacomi F, Mijno E, Pedrazzini A, Tocco S, Tonani M, Ceccarelli F, Vaianti E. Fifth metacarpal neck fractures: Fixation with antegrade locked flexible intramedullary nailing. *Acta Biomed.* 2017;88(1):57-64.

3- Malik S, Rosenberg N. *Fifth Metacarpal Fractures (Boxer's Fracture)*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019.

4- Campagne D. Metacarpal neck fractures (except thumb) [Internet]. Kenilworth, New Jersey: MSD Manual; 2015 [cited 2017 Dec 17]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/professional/injuries-poisoning/fractures/metacarpal-neck-fractures-except-thumb>

5- Altizer L. Boxer's fracture. *Orthop Nurs.* 2006;25(4):271-3.

6- Kural C, Alkas L, Tuzun S, Cetinus E, Ugras AA, Alkas M. Anger scale and anger types of patients with fifth metacarpal neck fracture. *Acta Orthop Traumatol Turc.*