

# 徒手整復外固定治療髓骨骨折

蔡易昌 吳勝賢

中國醫藥大學附設醫院 中醫部傷科

髓骨骨折並不是一項常見的傷害，大約只佔所有骨折病患的1%，而大部分的治療多以西醫為主。這是一名75歲男性，因下樓梯不慎跌倒，左膝直接撞擊階梯，導致髓骨橫向閉鎖性骨折。我們以徒手整復治療髓骨閉鎖性骨折，並用「抱膝」固定器外固定，限制膝關節在175度伸展位，固定六週。患者整復後即可回家休息，採用隔一天回門診追蹤並換藥一次，後期配合各項復健手法及運動訓練，目前已經追蹤六個月以上，外觀恢復正常，約有3至5度活動膝部伸展功能受限，整體評估獲得不錯的療效。雖在近十年的國內外英文期刊中，並無找到相關使用徒手整復，加上「抱膝」固定器外固定治療髓骨骨折的案例，但大陸學者們曾發表數篇應用類似方法來治療髓骨骨折患者，並得到不錯療效。我們提出此一病例報告是為將中醫治療髓骨骨折的方法與成效介紹給大家，並為患者開啓另外一扇治療的窗。(中台灣醫誌 2005;10 Supplement:S62-6)

## 關鍵詞

徒手整復，髓骨骨折，抱膝固定器

## 前言

髓骨骨折並不是一項常見的傷害，常依傷害的機制、型態學來分類。兩個最常見的受傷機制是直接傷害(direct trauma)、間接傷害(indirect trauma)；直接傷害通常會形成伴有小移位的粉碎型(comminution)骨折，而間接傷害則多見於膝關節快速屈曲而股四頭肌瞬間強力收縮的相對力量，多產生具位移的橫向(transverse)骨折。而最常見的髓骨骨折則是合併直接與間接傷害所造成，橫向骨折則是型態學上最常見的類型。本病案例為直接傷害、橫向骨折的類型。臨床上大部分的髓骨骨折患者治療多以西醫為主，我們遵循古法加以改良，並符合現代醫學的知識，施以徒手整復髓骨閉鎖性骨折，並用「抱膝」固定器外固定治療，得到不錯的療效，特提出報告。

## 病例報告

一名75歲男性病人，之前並無任何膝部疾病。在一次走樓梯時不慎跌倒，左膝前側直接撞擊階梯，當他的家人扶著他坐下時，發現左膝部前側痛甚、無法屈伸及站立、並出現持續加重的

腫脹。病人陸續到幾家國術館及診所治療，均只是貼藥、或給予推拿按摩治療。隨著時間過去，症狀並無好轉；於是在受傷後七天來本院中醫傷科門診求診。

檢查發現病人左膝關節瀰漫性腫脹、皮下瘀血、無開放性傷口、膝前側疼痛無法主動屈伸關節而呈現150至160度伸展位、關節被動活動度約20度、局部有明顯壓痛(膝前最痛)。膝部X光前後及側位照(圖一)均顯示髓骨橫向骨折(transverse fracture)，骨折位移約3 mm。於是在閉鎖性髓骨骨折的診斷下進行中醫整復治療。

中醫整復採用非麻醉進行，病人取仰臥位，運用「按捺法」及「合骨法」(圖二)將骨折端整復，局部外敷「如意金黃散」，並用「抱膝」固定器外固定，膝後側加上長副木(以長條木板為基礎，外用棉墊外襯，最外再以紗布繃帶纏繞，長度為股骨近端上1/3至足跟上端，寬度與膝關節同寬，厚度為8 mm)固定(圖三至圖五)，限制膝關節在175度伸展位，固定六週。(按捺法：用於整復關節內骨折。先使受傷肢體關節處於肌肉鬆弛位置，術者再將突出骨塊按捺平整使其復位。)(合骨法：用於整復粉碎型骨折。術者雙手掌分別置於骨折斷端之兩側，用力向中心加壓，使粉碎骨塊合攏，以矯正側方移位。)

患者整復後即可回家休息，採用隔一天回診追蹤並拆開換藥一次，至第四週開始進行初步復

聯絡作者：蔡易昌

地址：404台中市北區育德路2號

中國醫藥大學附設醫院 中醫部傷科

收文日期：2004年11月19日 修改日期：2005年1月5日

接受日期：2005年1月31日



圖一 骨折整復前X光片：顯示髕骨橫向骨折 (transverse fracture)。



圖二 骨折整復手法：用「按捺法」及「合骨法」整復骨折。



圖三 骨折整復後外固定：整復後外敷如意金黃散，再用「抱膝」固定器外固定膝關節。



圖四 骨折整復後外固定：腿部後側用長副木加以固定。

健，局部肌肉施以理筋手法按摩推拿，促進患部血液循環並降低軟組織僵硬感，至第六週拆除外固定後開始進行積極復健運動治療，包含膝關節主動運動及被動運動訓練。復健理筋手法包含屈伸關節法、深度按摩法、揉法、滾法、彈筋撥絡法...等治療，並配合中藥薰洗、外敷等等。受傷整復後六個月X光片前後及側位照顯示已初步癒合(圖六)。目前已經追蹤六個月以上，外觀恢復正常、日常活動正常，約有3至5度活動膝部伸展功能受限(圖七)。

### 討論

髕骨骨折並不是一項常見的傷害，大約只佔所有骨折病患的1% [1]。早期認為髕骨的功能是限制股四頭肌的活動，所以治療髕骨骨折有位移

者常用髕骨切除術 (patellectomy)；但是最近認為髕骨在膝關節的伸展結構上扮演重要角色，可以協助提供伸展時所需的槓桿力臂，可增加股四頭肌收縮時將近30%的力量。髕骨承受許多複雜的負荷包含張力、拉力、壓迫力等，上樓梯時需承受約3.3倍體重的力量，在下蹲時甚至需承受約7.6倍體重的壓力，而在關節活動時承受壓力的接觸面積卻是相當小的，所以造成髕骨股骨關節相當高的接觸面受力 [2]。

髕骨骨折常依傷害的機制、型態學來分類。兩個最常見的受傷機制是直接傷害 (direct trauma)、間接傷害 (indirect trauma)；直接傷害通常會形成伴有小移位的粉碎型 (comminution) 骨折，而間接傷害則多見於膝關節快速屈曲而股四頭肌瞬間強力收縮的相對力量，多產生具位移的



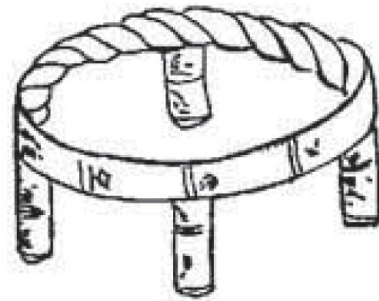
圖五 骨折整復後外固定：外用紗布繃帶包紮。



圖六 整復後六個月X光片：前後及側位照顯示骨折已初步癒合。



圖七 追蹤六個月患者關節活動：外觀恢復正常、日常活動正常，約有3至5度活動膝部伸展功能受限。



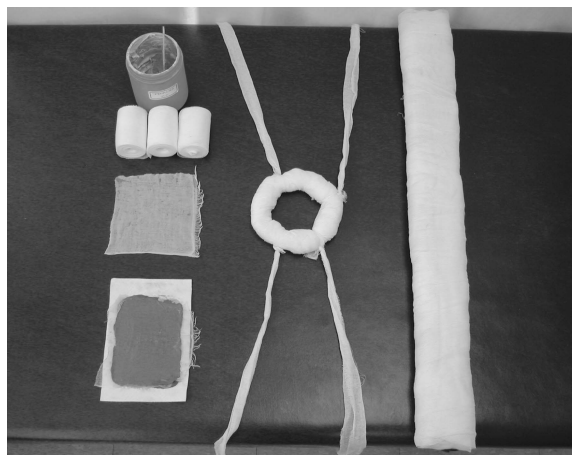
圖八 清朝《醫宗金鑒·正骨心法要旨》的「抱膝」固定器。

橫向 (transverse) 骨折。而最常見的髓骨骨折則是合併直接與間接傷害所造成，橫向骨折則是型態學上最常見的類型。本病案例為直接傷害、橫向骨折的類型。

大部分的髓骨具位移骨折多以採用手術治療為主。而髓骨骨折手術適應症的放射線影像學表現是位移超過3 mm、或是關節stepoff超過2 mm [3]。而無位移骨折 (關節位移 < 2 mm) 伴隨伸展機制 (extensor mechanism) 完整、能夠平伸抬腿 (straight leg raise) 者，則可考慮以非手術治療，固定於伸展位四至六週，之後逐漸進行復健 [4,5]。與髓骨骨折相關的期刊甚多，對於運用手術方式治療者，包含手術整復 (open reduction) 加

內固定 (internal fixation)、髓骨部分切除 (partial excision)、髓骨切除術 (patellectomy)，有將近73%的病例得到不錯的成果 [6-8]；而關於無移位骨折 (nondisplaced fracture) 的非手術治療，或是具些許位移 (minimally displaced) 的骨折，Bostrom的觀察亦有將近98%病例得到不錯的成果 [9]。

中醫方面，早在春秋時代，醫家對髓骨的解剖和生理作用已有認識。明清時期則有更進一步的瞭解。《醫宗金鑒·正骨心法要旨》[10]提到：「膝蓋骨即連骸，亦名髓骨，形圓而扁，復於槌骨行上下兩股之端，內面有筋連屬」。而治療髓骨骨折，則要求恢復伸膝機制的功能，並保



圖九 「抱膝」固定器：右側為長條副木，中間為抱膝固定器（依患者髌骨型態以鐵絲繞成圈，外用紗布繃帶纏繞，並預留四條繃帶待固定包紮時使用。），左側由上到下為外敷的止癢膏、紗布繃帶、紗布、如意金黃散。

持關節面的完整光滑，防止創傷性關節炎的發生。《普濟方·折傷門》[11]把髌骨損傷分成無移位與有移位兩種類型，採用不同處理方法。該書指出：「其膝蓋骨跌剝開者，可用竹箍箍定，敷藥夾定，要四截縛之。膝蓋不開也，按直，用貼要夾一月」。而到了清朝《醫宗金鑑·正骨心法要旨》則對於上述固定器材有了更詳細的描述：「抱膝者，有四足之竹圈也。以竹片做圈，較膝蓋稍大些須，再用竹片四根，以麻線緊縛圈上，作四足之形，將白布通條纏於竹圈及四足上，用於膝蓋，雖拘制而不致痛苦矣。」(圖八)。

而近代大陸的學者劉平經過徒手整復後，以自製的彈力抱膝圈來固定骨折的髌骨，並對162例患者做療效評估，優良率高達82.2% [12]。張軍等人治療髌骨骨折採用先麻醉，在X光機下將移位的髌骨復位，再以髌骨爪(catching patella)鉤刺入皮膚予以固定髌骨，整體療效亦達到84%，但因屬侵入型治療，故執行過程必須嚴格無菌操作，避免術後感染[13]。這兩篇均在髌骨整復後，在髌骨周圍加以外固定，雖有侵入性與非侵入性的不同，但成效均不差。

我們遵循古法加以改良，並符合現代醫學的知識，在材料上又增加許多改良(圖九)，以鐵絲取代竹圈，紗布繃帶取代麻布麻線[14]，並增加棉墊和夾板副木予以外固定(以符合現代醫學的超關節及功能位固定標準[15])，固定六週後，積極地做復健與理筋手法。直到療程結束，外觀已

恢復正常，日常活動也僅3至5度功能受限。對於在不經過手術等侵犯性治療而能達此療效，病人及我們都感到相當滿意。

台灣中醫界對於髌骨骨折的治療方式，多轉介患者予西醫骨科為多，真正使用中醫整復加上外固定方式治療者，愈漸式微，我們則在此洪流中屹立不搖，堅持改良古法並兼以現代醫學知識，為患者提供另外一種選擇。

## 參考文獻

1. Bostrom A. Fracture of the patella. A study of 422 patellar fractures. *Acta Orthop Scand Suppl* 1972; 143:S1-80.
2. Kaufer H. Mechanical function of the patella. *J Bone Joint Surg Am* 1971;53:1551-60.
3. Birgitta E, Johnell O, Redfund-Johnell I. Patellar fractures: A thirty year follow-up. *Acta Orthop Scand* 1999;60:712-4.
4. Laura S. Phieffer, Richard F. Kyle. Treatment of patellar fractures. In: Thomas L. Wickiewicz, ed. *Techniques in Knee Surgery*, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003:153-9.
5. Chapman, Michael W. Patellar Fractures. In: Chapman, Michael W, eds. *Chapman's Orthopaedic Surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 725-35.
6. Bostman O, Kiviluoto O, Santavirta S, et al. Fractures of the patella treated by operation. *Arch Orthop Trauma Surg* 1983;102:78-81.
7. Johnson EE. Fractures of patella. In: CA Rockwood, DP Green, RW Bucholz, eds. *Fractures in Adults*. Philadelphia: JB Lippincott, 1991:1765.
8. Levack B, Flannagan JP, Hobbs S. Results of surgical treatment of patellar fractures. *J Bone Joint Surg Br* 1985;67:416-9.
9. Bostrom A. Longitudinal fractures of the patella. *Reconstr Surg Traumatol* 1974;14:136-46.
10. 清·吳謙。正骨心法要旨，四肢部，膝蓋骨。醫宗金鑑，卷3。新文豐出版社，1724。
11. 明·朱橚。折傷門。普濟方，卷390。1406:卷三百九。
12. 劉平。自製彈力抱膝圈外固定治療髌骨骨折162例療效觀察。雲南中醫中藥雜誌 2002;23:11-2。
13. 張軍，祝元鼎，楊聖。髌骨爪外固定治療髌骨骨折157例分析。遵義醫學院學報 2000;23:25-6。
14. 吳勝賢，黃蕙棻，楊哲彥等。中醫傷科學。台中：弘祥出版社，2004:187-9。
15. 武春發，張安楨等。中醫骨傷科學。台北：知音出版社，1995:302-6。

# Manipulative Close Reduction with Peripatellapexor for Patellar Fracture

Yi-Chang Tsai, Sheng-Hsien Wu

Department of TCM Orthopedics and Traumatology, China Medical University Hospital,  
Taichung, Taiwan, R.O.C.

Patellar fractures are uncommon injuries and account for approximately 1% of all fractures. Treatment for patellar fractures includes operative and nonoperative management. We report a case of a 75-year-old man who suffered a patellar transversal fracture after falling down some stairs. The displacement was corrected by nonoperative close reduction therapy, and peripatellapexor was used to fix the patella for 6 weeks to restrict the knee joint from extending beyond 175 degrees. The patient's dressing was changed every two days. After 6 months of follow-up and physical therapy, the knee joint appeared normal, although the range of motion was limited to about 3 to 5 degrees when extended. No case reports have been published within the past 10 years which have specifically addressed the treatment of manipulative close reduction with peripatellapexor. ( *Mid Taiwan J Med* 2005;10 Supplement:S62-6 )

## **Key words**

manipulative close reduction, patellar fractures, peripatellapexor

---

Received : 19 November 2004.

Revised : 5 January 2005.

Accepted : 31 January 2005.

Address reprint requests to : Yi-Chang Tsai, Department of TCM Orthopedics and Traumatology, China Medical University Hospital, Taichung, Taiwan, R.O.C.