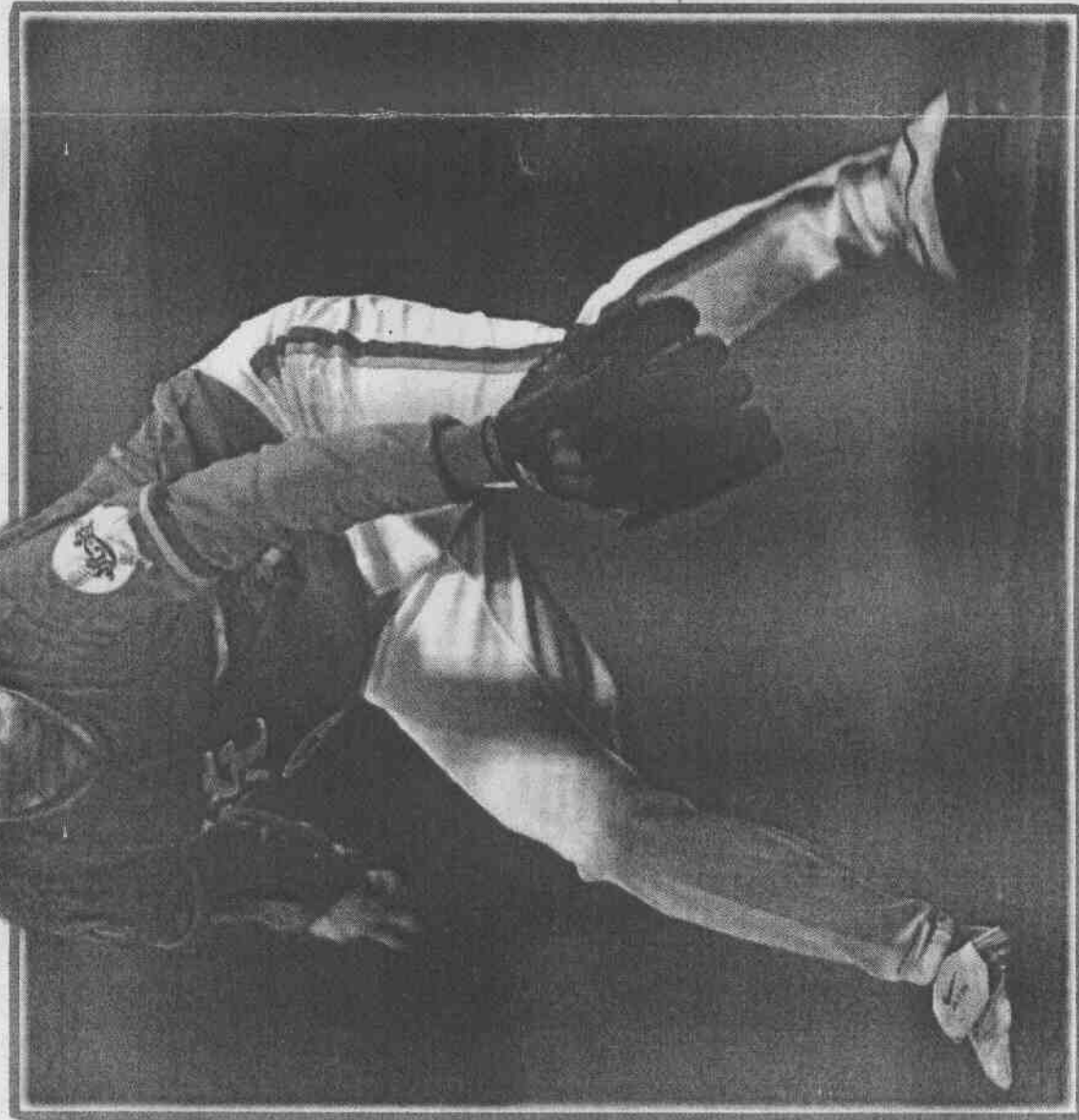


# 投手殺手 運動員骨折

## 從統一獅曾翊誠在投手丘上骨折談起

# 螺旋形骨折

曾翊誠於投手丘上自由腳踏時，把自已弄傷了。  
記者 李天助／攝



統一球員趕緊把曾翊誠(中)抬下場。

(記者 李天助／攝)

特約記者 李祈德  
專報報導  
統一獅隊投手曾翊誠在投手丘上骨折的重大傷害事件，讓所有人都無法理解事情是如何發生的，但不論真相如何，顯然責任歸屬勢必是未來追究的重點，目前還下結論責任歸屬實則言之過早，但何謂螺旋形骨折倒是值得大家深入了解，尤其職業運動員，衝撞機會很多，球員一定要特別小心。

一般而言股骨是人體最典型的「長骨」，可承擔很大的重量壓迫，人體上半身的重量由兩腿支撐，可想而知股骨也就是大腿骨必定要有很穩定的物理結構，才能支撐人體的重量；不僅如此，股骨還需要在身體落地時承擔數倍的體重重量，走、跑、跳等動作都是需要股骨來支撐的。

而股骨本身除了垂直的應力外，還要擔負身體旋轉時的支撐軸，骨骼表面也有許多大大小小肌肉附著在上面，才能完整順利的進行身體旋轉功能；投手在投球時，就正需要這樣的結構組織，才能投出很順利的快速球。

所謂的扭轉因為不是直接的骨骼受力，因此不同於將木棒折斷所造成的形狀，螺旋形骨折乃是因為扭力過大所致；車禍時股骨可能因為來自於側面的撞擊，使得股骨直接折斷，好像將「蛋捲」折斷一樣，有時還會有碎裂的小碎骨，但螺旋形骨折時，施力的方式就像「扭毛巾」一樣。

但因為股骨是堅硬的礦物質所構成的，因此缺乏像毛巾的韌性，當力量過大時就可能「啪」的一聲就轉裂了，這就是當時一、三疊隊友所聽到的聲音。

依據葉偉成醫師所著的「生物力學」一書中所描述的，轉動的力量，或稱扭力(torsion)作用時，材質也會有應變產生。而不同的材質有不同的抗力強度係數，「長骨」和「木頭」的強度是相同的，雖然有些許對抗扭力的力量，但並不像金屬一樣的堅固。

運動員與一般人因此可以透過一些小細節來檢查，當意外發生時只要發以下幾種跡象，就可能代表股骨骨折了：

- 一、外表變形：如果發生凹陷或腫脹就可能骨折或肌肉斷裂。
- 二、偽關節：原本不是關節的位置但卻可以

移動，就可能是骨折已經發生了。當時現場協助搬運的職棒聯盟防護員陳奇鋒表示，將曾翊誠移上單架時就可感覺大腿骨好像多了個可動的關節一樣。

三、不正常的扭曲：許多眼尖的觀眾在電視的上可能看到，當曾翊誠向前翻滾時，已經可看到大腿有異常的曲折，這就是代表骨折發生了。

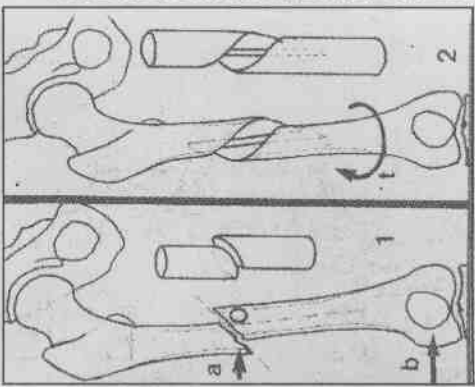
四、小腿外展角度過大：一般人仰面躺下時兩腳間夾角約有90度的限制，若一翻股骨骨折時，因為重力的關係將會使整個小腿外轉角度變大，甚至腳掌的外緣會碰到地面這就代表

可能有骨折。

五、腿長變短：兩腿的長度可能因為其中一隻腳的骨折，使兩腿的長度不同，這原因為骨折後肢體會滑出正常的位置，又因附近其他的組織如肌肉的包圍和回拉，會使骨頭長度因此縮短。

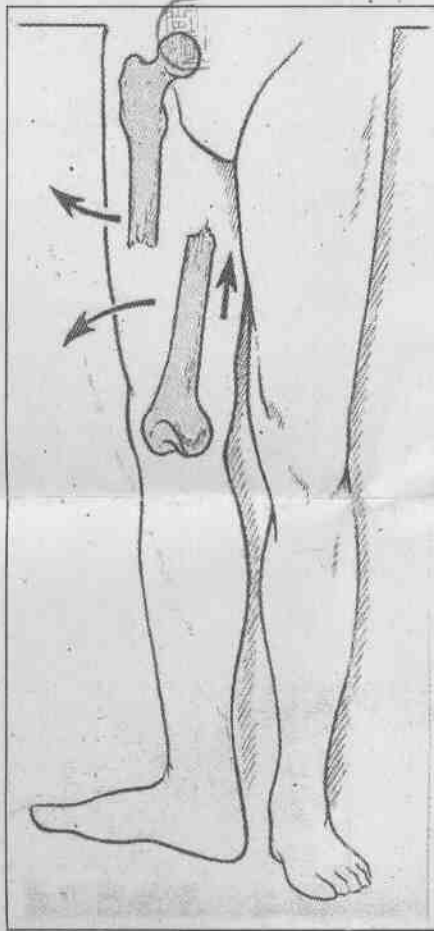
股骨骨折在運動場上實屬罕見，更別說是在投手投球時腳踏地而發生的，但一旦發生時，一定要記得用來救等急救器材固定後再移動，免得因尖銳的斷骨切傷了其他的組織，例如血管、神經、肌肉等，造成其他嚴重的併發症。

引自於楊榮森教授編譯「臨床骨折學」  
骨折，不同於左圖的垂直應力骨折。此圖  
右圖為螺旋形骨折經由扭轉所造成的



此圖引自於楊榮森教授編譯「  
象，兩者都會使腿變短，但方向卻不同。  
左圖為關節脫臼時大腿會產生內轉的現  
右圖為股骨骨折後腿長縮短的情形。

基本骨科學與創傷學  
此圖引自於楊榮森教授編譯「  
上視圖。此圖引自於楊榮森教授  
股骨骨折發生時，小腿過度外轉的



基本骨科學與創傷學  
此圖引自於楊榮森教授編譯「  
上視圖。此圖引自於楊榮森教授  
股骨骨折發生時，小腿過度外轉的