

運動 守護者

花蓮慈濟醫院
運動醫學中心





運動醫學方興未艾，
花蓮慈院運動醫學中心的揭牌成立，
標誌著肩負起照護民眾及運動選手的大任，
團隊由骨科部、復健醫學部、疼痛科、中醫部等組成，
結合中西醫的跨科整合性服務，
除了為運動選手建立起快速通關的醫療服務，
並結合高科技的儀器，運用科學化分析與研究，
希望對選手運動表現及教練的訓練方式有所助益。



文／黃思齊

「花蓮慈濟醫院運動醫學中心」二〇一八年四月十八日中午正式揭牌啟用。整合了花蓮慈院各醫療專科資源，並邀請梅約醫學中心生物力學大師安介南博士擔任顧問，同時連結奧委會菁英人才計畫、國家訓練中心、臺灣運動醫學會、慈濟大學與臺大物理治療學系及東華大學體育與運動科學系、花蓮縣心理諮商師協會等外部專業資源。花蓮慈院運動醫學中心主任陳英和名譽院長表

示，運動醫學是一門範圍很大的科學，在醫療、教育、研究與個案本身的努力下，花蓮慈院運動醫學中心將朝著守護所有運動選手及社區民眾目標前進。

不論是生活中的活動，工作中的勞動，還是運動愛好或職業運動，都能涵蓋在運動醫學的範疇中。陳英和名譽院長表示，花蓮慈院運動醫學中心目前規畫針對一般民眾會提供包含骨科、復健醫學部、疼痛科、中醫科……等結合中



花蓮慈院院長林欣榮、復健醫學部主任梁忠詔、疼痛科主任王柏凱、慈濟大學醫學院院長楊仁宏、物理治療系主任林光華帶領慈濟醫療與教育體系主管，以及行政法人國家運動訓練中心董事陳全壽、競技強化委員會李福恩主任、東華大學林嘉志教授、花蓮縣教育處劉美珍處長、游泳隊張育銘教練等貴賓，共同為「花蓮慈濟醫院運動醫學中心」揭幕。攝影／楊國濱

西醫的跨科整合性服務，對於運動選手除了建立起快速通關的醫療服務，還會結合高科技的儀器，科學化分析與研究，希望能對選手的運動表現及教練的訓練方式能有所幫助。

啟用初期，花蓮慈院運動醫學中心與慈濟大學合作，引進國際間最先進的動作分析系統——高速立體動作分析系統，以及步態測力板。慈大物理治療系主任林光華表示，高速立體動作分析系統，在國際間主要是應用於醫學及職業運動訓練，藉著在人體上貼上四十一個光球，再透過八臺高速光學紅外線攝影機，記錄受測者肌肉、骨骼及關節的運動軌跡及模式，一秒鐘可生成二百張影像，建立起全方位的3D立體動作動態模型。

身心靈全照護 陪選手再締佳績

除了引進高科技儀器，在經過將近一年的試行運作後，花蓮慈院運動醫學中心正積極投入花蓮地區基層選手的運動衛教，包括自我核心肌群鍛鍊、肌肉放鬆訓練、心理壓力管理等，期待能提供選手身心靈的照護。運動醫學中心執行祕書劉冠麟醫師表示，基層的運動選手就是每個運動項目的寶，希望能透過運動傷害之診斷與治療、運動技巧之評估與修正、運動員之健康管理、運動員之潛能鑑定與建議、運動員之運動功能檢測與改善等五大面向的服務，從源頭開始守護，將運動選手的照護向下扎根，並協助需要增能或醫療的選手，讓這群



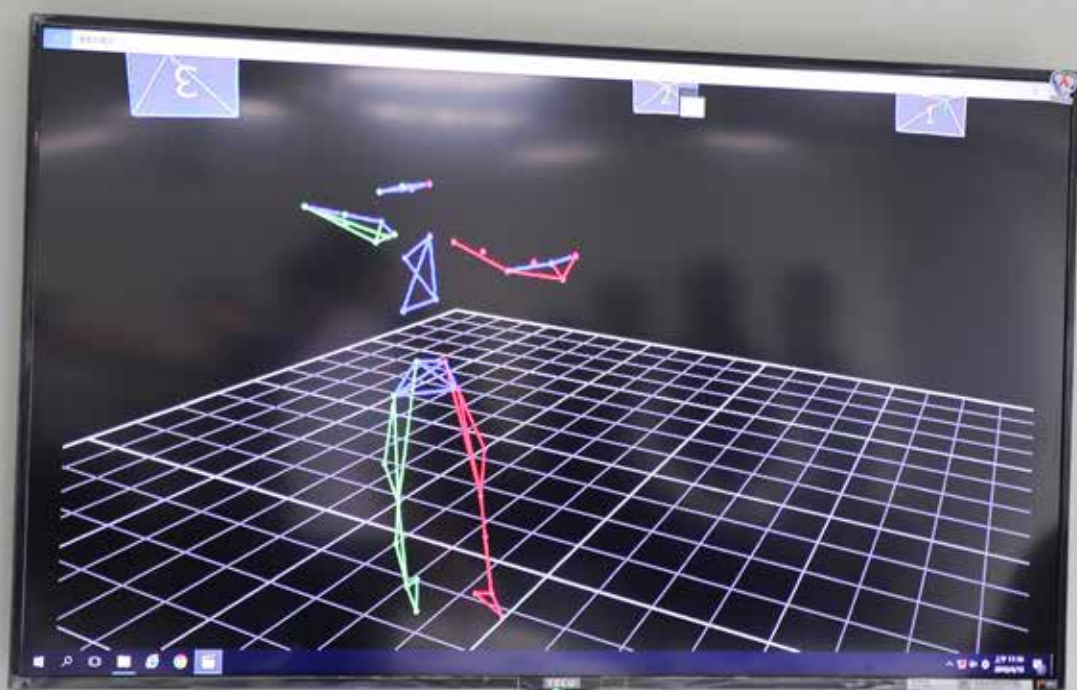
花蓮慈院運動醫學中心對於運動選手除了建立起快速通關的醫療服務，還會結合高科技的儀器，科學化分析與研究，希望能對選手的運動表現及教練的訓練方式能有所幫助。圖為運動員接受電子儀器監測一景。攝影／黃思齊

臺灣之光能更加閃耀。

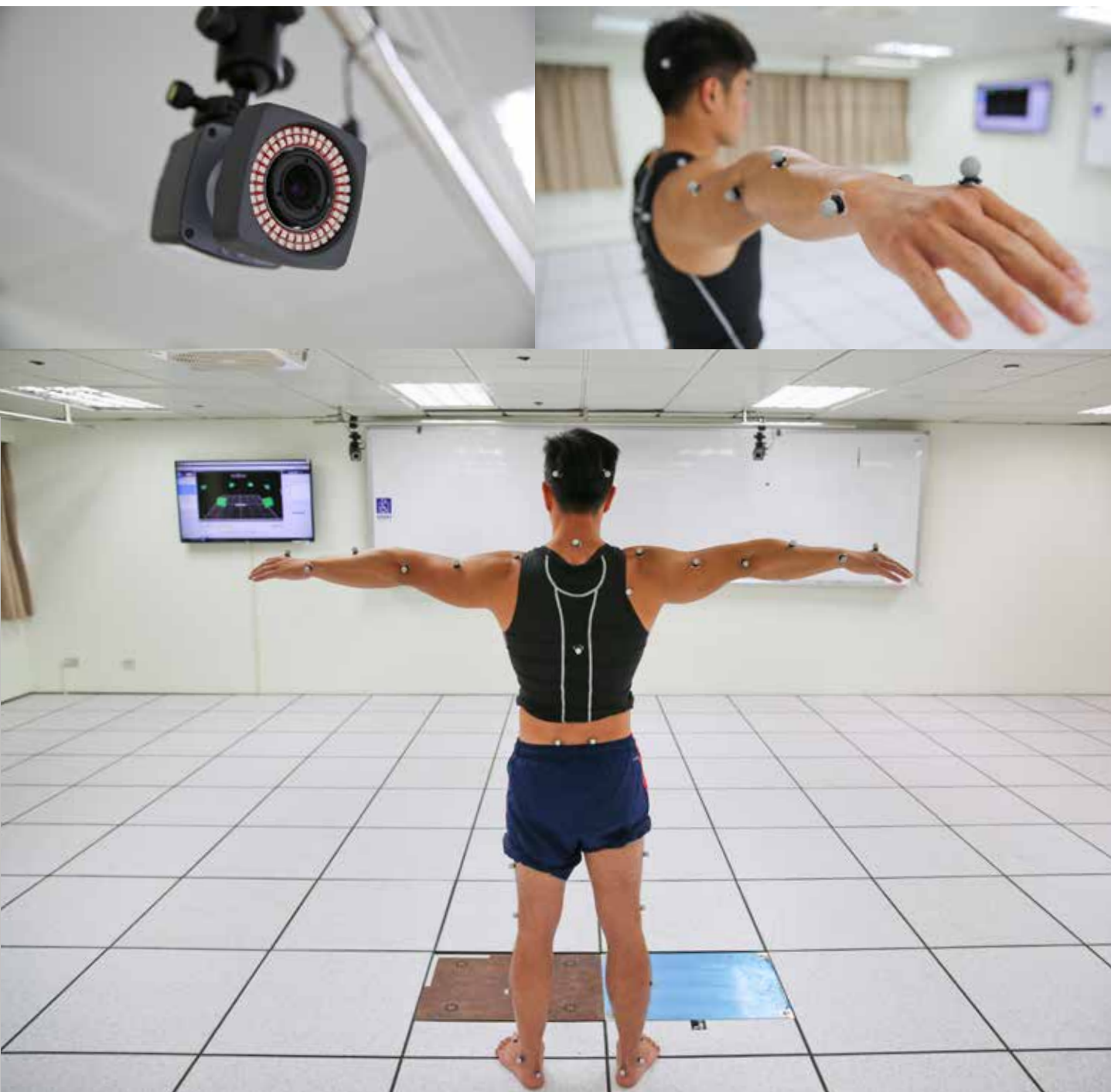
「花蓮慈院運動醫學中心的成立，最直接的受惠者就是東部地區的孩子們。」花蓮縣教育處劉美珍處長表示，去年（二〇一七）全中運，花蓮的孩子們拿回了十九面金牌、十五面銀牌跟十一面銅牌，這是近幾十年來最好的成績，當然這些最重要還是所有選手、教練與家屬的努力，但也能見證花蓮慈院運動醫學中心用心陪伴守護的成果，希望在正式揭牌啟用後，運動醫學中心能陪著選手拿回更多的榮譽。



上圖：物理治療師為運動員逐一貼上光球，準備進行人體監測。攝影／黃思齊



運動醫學的醫療不是只有單純的骨科、復健科的問題，其實還包含了許多不同領域。圖為運動員的監測數據在螢幕上清晰呈現，一覽無遺。攝影／楊國濱



高速立體動作分析系統，藉著在人體上貼上四十一個光球，再透過八臺高速光學紅外線攝影機，記錄受測者肌肉、骨骼及關節的運動軌跡及模式，一秒鐘可生成二百張影像，建立起全方位的 3D 立體動作動態模型。攝影／黃思齊



攝影／楊國濱

「或許這些孩子的成績要十年後才會被看見，但是他們都是臺灣運動寶貴的基層幼苗。」有臺灣運動科學之父之稱的國訓中心董事陳全壽特別感謝花蓮慈院深入基層的方式。陳全壽說，四、五十年前自己身為運動員的時候，其實有些訓練方式可以算是在土法煉鋼，如果當時能有更系統化的運動科學研究，相信許多運動選手的成績會更好，但是要成立運動醫學中心不是那麼簡單，醫療與研究必須互相支援，所以，特別感謝花蓮慈院能結合醫療與大學教學研究的資源，成立運動醫學中心，對所有的民眾與運動選手來說，都是一個好消息。

舉才育才添助力 延續選手生命

「我要代替所有的運動選手向花蓮慈院說聲謝謝。」之前也是臺灣國手身

分的國訓中心競技強化委員會主任李福恩表示，包含自己的恩師楊傳廣在內，花東地區培育出許多優秀的運動選手，但在培育過程中也曾看到許多選手不順利的狀況，因此很感謝花蓮慈濟醫院願意在東部地區成立運動醫學中心，投入資源守護臺灣的運動選手，有專業的醫療以及系統化的研究分析，對於整個臺灣運動界的舉才、育才都非常有幫助。李福恩說，自己也是運動選手出身，所以，更能體會選手從小成長過程的艱辛，還有可能遇到的狀況，希望在花蓮慈院運動醫學中心的守護下，選手能有更好的表現，更長的選手生命。

運動醫學的醫療不是只有單純的骨科、復健科的問題，其實還包含了許多不同領域，林欣榮院長說，治療運動傷害，其實在傳統手術上還可以加上再生



醫學等方式，有機會能讓運動員恢復的效果更好。

四月十八日中午，花蓮慈院院長林欣榮、復健科主任梁忠詔、疼痛科主任王柏凱、慈濟大學醫學院院長楊仁宏、物理治療系主任林光華帶領慈濟醫療與教育體系主管，以及行政法人國家運動訓練中心董事陳全壽、競技強化委員會李福恩主任、東華大學林嘉志教授、花蓮縣教育處劉美珍處長、游泳隊張育銘教練等貴賓，共同為「花蓮慈濟醫院運動醫學中心」揭幕。

花縣選手全中運締佳績 縣府與中心進行防護訓練合作

四月二十一日至二十六日於臺中市舉辦的「全國中等學校運動會」，花蓮縣代表隊成績亮眼，累計囊括二十一

金、十三銀、十六銅，共五十面獎牌入袋，締造花蓮縣參賽以來最佳成績，除了海星中學及四維高中田徑隊選手奪金之外，四維高中與國風國中游泳隊也傳捷報，還有光復國中選手田徑擲鐵餅奪冠，並破大會紀錄，花蓮體中輕艇隊也掄元。

花蓮運動人才濟濟，縣府除對各級學校體育教學、體育人才的培訓及體育設備的充實都相當的重視外，本次全中運賽事更導入運動傷害防護員隨隊到臺中備戰，以預防運動傷害的發生，並獲得不錯的成效。展望未來，花蓮慈院運動醫學中心除了運用醫療專業奧援及高科技儀器輔助，達成守護民眾及運動員健康的目標之外，對於訓練花蓮在地選手更能挹注心力、發揮所長，呵護選手的運動生涯。

要運動不要傷害

談踝部扭傷治療

口述／劉冠麟 花蓮慈濟醫院骨科部主治醫師



一名就讀慈濟高中的劉同學，約半年前的某個星期六下午因為打籃球造成右側腳踝腫脹疼痛，在母親陪同之下，傍晚緊急掛急診，照完X光之後，急診醫師排除有骨折的現象，劉同學星期一才至骨科門診尋求後續治療，經詳細檢查，確診為「右踝前距腓韌帶撕裂傷」，屬於軟組織的受傷。

運動受傷後該做什麼？急性運動損傷的處理方法，要遵從「PRICE」五個步驟。P是Protection（保護）、R是Rest（休息）、I是Ice（冰敷，讓血管收縮，減緩血液循環，減少組織液溢出）、C是Compression（壓迫，減少出血與組織液流出）、E是Elevation（抬高，高於心臟）。若病人傷害不大，在

四十八小時之內，每次冰敷十五至二十分鐘，休息三十分鐘，至少每隔兩小時冰敷一次。記得要將冰袋直接接觸皮膚。

在冰敷不夠的情況下，會導致起水泡，起水泡就是皮膚表皮的受傷，容易造成皮膚的感染，產生的合併症就會比較多。有些病人因為起了水泡，還會塗敷中藥，這要特別注意傷口可能會出現問題，若沒有注意清潔無菌及良好包紮，萬一感染了演變成蜂窩性組織炎，那就得不償失。深一點的開放性傷口，可能嚴重感染，讓整個病情變得複雜化。當冰敷好了要固定，該固定多久的時間呢？一般來說，骨頭及韌帶生長的時間都是一樣的，兩個半月到三個月是跑不了的，換言之，不是沒有骨折，就不用保護。

觀察水泡變化 門診可執行抽吸乾

由於劉同學受傷隔天是星期日，尚未到診，他的母親見孩子右腳踝腫脹及多處瘀青，利用手機通訊軟體先行與我聯繫，拍攝患部及說明原委，我通盤了解，得知他返家後抬高腳休息做得不夠

徹底，劉同學對於「PRICE」的五項急性傷害處理原則都沒有確實做到，我先叮嚀母親在這段時間的照顧重點，就是執行抬高、冰敷、休息，並請母親觀察有無起水泡及面積大小。劉同學因為上學的緣故，身體必須移動，所以要確實固定是有困難的。

門診時，發現劉同學出現了小小顆的水泡，如果腫脹愈來愈嚴重，皮膚受傷範圍就會愈來愈擴大，當表皮層、真皮層受傷，裡頭會出水，等於表皮被撐壞了，水泡的範圍就會變大，這時要觀察的重點則跟顆數無關，而是水泡的面積大小，擔心患部的表皮會一直受傷。

至於水泡的處置，不建議民眾在家中自行將水泡弄破，若在門診，我們可以執行一些消毒的動作，將水泡抽吸乾，至少能讓皮膚還黏貼在上面。劉同學大約一週後回診確認傷勢情況，他有消腫了一些。這段時間，骨科介入的重點是觀察側韌帶有沒有很鬆，增加腳踝內翻及外翻的穩定性，劉同學當初打球受傷



劉同學的母親見孩子右腳踝腫脹及多處瘀青，利用手機通訊軟體先行與劉冠麟醫師聯繫，並拍攝患部及說明原委。圖／游繡華提供

著地時，等於是將右踝外側拉鬆了，他的症狀就是需要使用踝部力量時，沒有穩定性。

超音波確認軟組織受損 留心患部後續腫脹情況

過了三週的急性期後，劉同學轉到復健科進行後續治療，接受超音波掃描確認軟組織受損情形。骨科門診常見到這類的病人，劉同學的腳腫得像「麵龜」（臺語）一樣，第一眼判斷，猜想不是骨頭斷掉，就是韌帶斷掉。像這類因著地而受傷的病人，腳的內踝或外踝可能會骨裂，為何骨裂大家會特別注意呢？假設骨頭沒有跑位，治療能獲得最好的效果，骨頭生長起來，幾乎能恢復到與正常人一模一樣，但若是韌帶受傷，因為肉眼無法看見，除非以超音波掃描，但在門診很難掃超音波，所以第一個篩檢的工具就是X光，並加上簡單的理學檢查。

在固定患部上，目前有兩種石膏材質，一種是樹脂，類似快乾膠，另一種是硫酸鈣，這兩種材質的石膏，效果都一樣。在門診評估後，劉同學的母親決定自費購買「氣動式足踝護具」（醫療器材行有售），效果也不錯。而無論是打石膏捲或穿氣動式足踝護具，用意都是要減少患部的活動，我也叮嚀劉同學回家後要拆卸下來冰敷，務必要記得抬高腳及固定。

這類因運動造成的腳踝扭傷，在門診中屢見不鮮，是很典型的案例。我要特別提醒大家，若患部有腫的現象，要

特別注意，可能病人後續需要以石膏鞋固定。這類因不當運動所造成的運動傷害，傷害從大到小都有可能，像民眾可能經過一灘水不小心跌倒，或者打籃球上籃著地時扭了一下，造成腳踝扭傷，傷勢可分成好幾種程度，包括：韌帶的撕裂傷（輕度撕裂傷、中度撕裂傷、完全撕裂傷）、韌帶旁的骨頭骨折、整個關節的脫位。

無骨裂未必傷勢無虞 回診追蹤有保障

劉同學屬於典型的運動傷害，透過在急性期的固定患部，後續可做些物理治療的震波，電療也能讓病人的敏感性降低，可以比較不痛些。足踝科醫師若評估病人受傷的部位很鬆，最終還是會建議要開刀固定起來。膝蓋及腳踝扭傷是最常見的，而病人容易疏忽的，還是腳踝的部位，千萬不要以為骨頭沒事就不去處理它。

一般來說，關節整個脫位變形了，民眾一定會尋求治療，但若撕裂受傷當時聽到「啪」的一聲，爬起來卻還能走路，但就是腳痛，很多時候往往就會疏忽，沒有特別保護及治療。此外，急診屬於初步的檢查及處置，若沒有發現骨折，急診醫師即會幫病人安排骨科或復健科門診進行後續的追蹤治療。臨床上，腳踝如果兩天之後腫脹就消了，或屬於輕微的腫，病情大概比較沒有問題，不追蹤可能沒事，但若三天到五天之後仍持續很腫、疼痛，可能合併韌帶的損傷，



劉冠麟醫師說，劉同學的腳腫得像「麵龜」（臺語）一樣，第一眼判斷，猜想不是骨頭斷掉，就是韌帶斷掉。圖為劉同學受傷後的腫脹右腳踝與正常左腳踝做比較模樣。圖／游繡華提供

一定要找專科醫師治療。

病人常會誤以為骨頭檢查沒事就沒事，這類情形就如同膝關節的扭傷，膝關節扭傷，X光照起來可能沒事，但理學檢查，就能發現膝關節鬆弛，例如前十字韌帶內側側韌帶或後十字韌帶斷裂，這類型的受傷，起初在急診時的症狀就是腫，即便會診專科醫師，還是會請病人回門診進行後續追蹤，因為要等到消腫、比較不痛之後才測得出來。有時候，一些很小很小的骨片，在急診不一定看得出來，也有可能在很痛的情況之下，角度不對，需等一個星期之後疼痛比較緩解，拍攝比較好的角度，就可以看出問題，所以叮嚀民眾務必回診做確認。



劉冠麟醫師提醒民眾，當發生急性運動損傷，要遵從「PRICE」五個步驟的處理方法。圖為他在診間看診一景。攝影／黃昌彬

腳踝扭到腫脹病人 需最高規格保護與固定

臨床上，我們常會看到嚴重的扭傷，病人除了腫，可能局部有瘀青，而病人的側韌帶可能已經撕裂斷掉了！在醫療上，很多時候我們很難區分，所以只要腳踝扭到有腫脹的病人，我們一定都是拉到最高規格的保護及固定。若是輕輕扭了一下，患部不腫，代表傷害的力道一定是小的，而承受小的力道，若不做任何外力的保護，是沒有問題的。但病人求診時，若有腫，且輕壓會疼痛，就要測試病人的韌帶穩不穩定。在急性期，病人的反抗力量及緊張會很嚴重，就算是全斷，醫師也分辨不出來。所以當病人照完X光，醫師往往只有

兩條路可選擇，一是骨折了，準備去開刀，二是告訴病人沒事，回家休息一、兩個星期就好了。這一環節就要很小心。骨折的治療上，骨頭看到裂痕，就打兩、三個月的石膏來固定，但沒有骨折時，病人患部卻很腫，可能韌帶都撕裂了。

假設韌帶全斷，或許生長回去也不會很漂亮。假設韌帶是部分受傷，外型都還在，這段時間的保護，就相對的非常重要的，因為這段時間的保護，是有可能讓病人完全的復原。萬一醫師告訴病人沒事，但事實上病人韌帶受傷仍繼續動的話，之後韌帶可能會鬆弛，當鬆弛的情況下病人再走石頭路，就會覺得不穩，遇到這種情況，兩腳一比較，病人可以輕易發現單邊比較鬆，最後唯有開刀治療了。所以，當民眾遭受運動傷害時，我們會先設想可能的原因，再來就是強調受傷後的保護重要性，才能避免病情變糟！

傳統觀念中，大家以為骨頭沒事就好，卻都忽略了軟組織，軟組織受傷其實很難分辨，目前的診斷是以超音波來確認。一般說來，治療大約半年後，若病人的腳部一點都不腫了，且出現臨床症狀，即感覺走路或石子路等顛簸、崎嶇不平的道路時，會晃來晃去，走路跟不上他人，但走平地卻不會有那麼明顯的感覺，這時病人可依自身需求，決定是否要動手術做重建，或者不處置。

（採訪、整理／黃昌彬）