

橄欖球運動傷害的預防策略

The Strategies for Prevention of Rugby Injuries

林昌國 / 中華大學

Lin, Chang-kuo / Chung Hua University

真理大學觀光休閒與運動學院

運動知識學報 第十期 抽印本

中華民國 一百零二年 七月 三十日

橄欖球運動傷害的預防策略

林昌國 / 中華大學

摘 要

本文主要在探討橄欖球運動傷害的形態與發生部位及原因，橄欖球選手應該重視如何保護自己以及如何預防傷害，應充分的熱身及伸展運動、適當的護具、保持良好的身體情況、適當的休息及營養補充。運動傷害後，運動選手最害怕的是如何面對與接受受傷的事實，對受傷運動選手最重要的是了解如何尋求支持，以縮短治療過程及減少受傷疼痛所帶來的創傷。希望愛好橄欖球運動的人能藉以參考，加以預防進而降低傷害的機率，且將傷害的病情減至最輕，並在受傷後能充分了解處理的方法，進而早日回到橄欖球場上。

關鍵詞：橄欖球、運動傷害、預防

壹、前言

西元1823年在英格蘭中部的小鎮名叫Rugby鎮，在鎮內有一所歷史悠久的學校（Rugby School），當校內舉行的一次足球比賽中，一名叫威廉·偉伯·艾律斯(William Webb Ellis)的球員在求勝心切，以雙手抱球，跑進球門內，成為橄欖球運動最早的動作技巧模式，且奠定橄欖球運動的競技根基（劉峻狼，1982）。橄欖球比賽要贏取勝利是要突破對方的防守線跑到對方的極陣內觸地得分，而在得分的過程中，橄欖球球員的身體接觸非常的頻頻，防守球員常常為了阻止進攻球員攜球前進，就會使用拓克路(TACKLE)的方式來擒抱對方，在這種情形下，會產生司克攔(SCRUM)、勒克(RUCK)、冒爾(MAUL)等，而使用雙方球員身體接觸頻頻（陳寶億、王世椿，1998）。Shultz ,Houglum,& Perrin(2001)認為運動傷害發生的危險性會因不同運動項目的性質而會有所不同，例如：接觸性與非接觸性、個人與團體。而橄欖球運動屬於身體接觸頻繁和高強度的運動，任何涉及身體接觸的運動都有潛在的危險性，相對的受傷機率也較其他運動高。Toritsuka等人（2004）認為橄欖球運動員受傷後影響的技巧包含高速奔跑、翻轉、橫步、進攻擒抱、踢回傳球、猛搶、並列爭球、從界外躍起以及踢脛。在技巧表現上，球員認為其加速能力變慢、反應能力有所延遲、跳躍高度變少、推擠及爭球的力量減弱。

運動場是運動員表演的空間，所以運動員在運動競技場上，發揮極致的體能、奮力向前不畏困難的精神，以求創造出最佳的成績。但運動選手在受傷後，未及時接受適當的復健治療或未完全康復，但在訓練計畫中仍需參與訓練或競賽時，會導致舊傷復發，進而影響受傷運動選手對其本身運動能力的評估。由此可以發現，許多運動選手在運動競技場上，所造成的運動傷害，若無適時適切的在受傷運動選手身、心上盡全力予以適當的復健及尋求支持，使受傷選手所遭受的身心創傷儘速康復，則受傷運動選手的運動機能及運動生命將受到某種程度的負面影響（劉政舫、陳俊忠，1992）。Johnston & Carroll(1998)利用定性分析探討運動傷害的情緒反應，結果發現運動員在受傷後會在意自己身體活動能力降低，而容易引發出現挫敗、緊張、憤怒、沮喪、困惑等負面情緒，爾後會因為復健期間的負面評價（包括復健進展、能否再回到運動場上及優秀運動表現等）而產生焦慮、困惑、冷漠、悔恨，甚至於自暴自棄，提早從體壇上退休。從上述的說明，希望藉由本文來探討橄欖球運動傷害的形態與發生的部位及原因，及運動傷害的預防而對國內橄欖球選手有所幫助，要培養一位優秀的選手是不簡單，而能使其運動傷害降至最低，就可以延長其運動生命。

貳、橄欖球運動傷害的形態與發生部位及原因

橄欖球運動是一種激烈身體接觸運動，因此不管在比賽或訓練時容易產生一些外來的傷害。洪敦賓（1996）研究國內大專橄欖球選手，發現跑鋒受傷的機會略高，分析其原因跑鋒常是對方擒抱的對象，若瞬間沒有做好自我保護的準備，受傷的機率明顯較其他位置的球員高。郭玄隆（1990）研究國內各位置的球員其受傷率：傳鋒 9.14%，左中

鋒 8.38%，左側翼 7.14%，左支柱 6.45%，飛鋒 6.29%，接鋒 5.63%，右翼鋒 5.39%，左翼鋒 5.36%，鉤球者 4.52%，右支柱 4.30%，左中鋒 4.17%，左二排 3.85%，右二排 3.45%，右側翼 3.20%，殿鋒 1.77%。在國內的各組的運動傷害研究中，國中組 8.49%，高中組 9.24%，五專組 5.88%，大專乙組 3.52%，大專甲組 6.17%，社會組 4.22% (郭玄隆, 1990)。吳茂盛 (1994) 研究指出我國國中、高中橄欖球選手運動傷害的發生率要高於大專選手，正式比賽中所發生的運動傷害要高於友誼賽及練習賽。郭玄隆 (1990) 針對比賽中受傷的誘因，依動做分類：勒克 15.94%，救球 15.22%，被拓克路 12.32%，冒爾 10.86%，拓克路 10.14%，推開 6.52%，被推開 5.80%，衝撞 5.80%，司克攔 4.34%，踩踢 6.62%，場地 3.62%，打架 2.89%，爭邊球 2.89%。Noakes & Jakoet (1995) 1984-94 年間調查澳洲 (新南威爾斯)，因橄欖球比賽，導致脊髓損傷的共有 16 件，其中 4 件與司克攔 (SCRUM) 有關，8 件涉及拓克路 (TACKLE)，4 件是其它碰撞而導致脊髓損傷。如以受傷部位的研究，盧居福 (1982) 以台灣大學各項運動代表隊運動傷害問卷調查研究中指出：橄欖球選手運動傷害部位之順序為：腳踝 64.7%，大腿 47.05%，腰部 41.23%，背肩部 35.29%，手腕 23.53%。郭玄隆 (1990) 研究橄欖球運動傷害的結果：受傷部位以頭、臉部的擦傷及損傷佔 55.07% 最高，其次為下肢部位佔 18.84%，軀幹部佔 13.04%。根據林世澤 (1999) 對 1999 年全國運動會運動傷害防護統計分析，本次賽會期間運動傷害防護員共處理 1979 人次的傷害，橄欖球 217 人次佔 11%，依照各運動項目參與選手人數來計算，橄欖球平均每位選手接受 1.009 次的傷害處理，貼包紮以橄欖球員最需要平均每人 0.65 次，傷口處理橄欖球平均每人是 0.11 次，橄欖球共有 9 人次的腦震盪，平均每位選手有 0.042 次。橄欖球傷害的趨勢，傷害最多的部位是膝關節佔 28%，其次是踝關節佔 18%，大腿佔 15%，頭部佔 7%。Campbell & O'Driscoll (1995) 研究蘇格蘭高級橄欖球俱樂部，1216 名的運動員，記錄他們有關橄欖球比賽或者的訓練中發生的受傷狀況，共有 584 個受傷紀錄，而 84% 是在比賽中發生，平均每 1.8 場橄欖球比賽發生一個運動傷害，運動員因運動傷害平均需休息 39 天。

一、膝部傷害及其原因

膝扭傷 (Knee sprain) 是指扭傷膝韌帶，直接撞擊膝關節的前方、側方或後方，造成膝關節扭轉，過度伸展，過度屈曲 (林世澤, 1999)；膝關節是身體上最大，最複雜的關節，走路或任何方式的運動皆由膝關節之股骨和脛骨之合在一起，或交互改變來完成動作的，而且還要支撐大部分的身體重量，所以在運動中極易受傷。膝關節主要功能是屈伸運動，在半區位情況之下尚可做旋內、旋外運動，但是由於橄欖球運動防守球員常常為了阻止進攻球員攜球前進，常會使用拓克路 (TACKLE) 的方式來擒抱對方，這樣碰撞破壞了脛骨和臏骨關節間很容易引起關節間的磨損，故而發生臏骨勞損或半月板撕裂損傷以及內外側韌帶的撕裂損傷。橄欖球運動閃切過人而屈膝、快速移動的動作較多，此時膝關節的移動主要依靠股四頭肌與臏骨維持，而根據膝關節的生物力學研究並以證明當膝屈角小於 90° 時僅是股四頭肌的直頭起主要伸膝作用，超過 90° 之後其他三個頭才逐漸參加伸膝功能，在 130° - 150° 時伸膝力量最大，幾乎所有的動作都是在這一角度使

力，使力點集中髕骨軟骨承受的壓力最大，而這時膝的穩定性又主要依靠髕骨維持，造成髕骨軟骨面承受的壓力時間過長，破壞了軟骨的彈力，長期負擔過重影響它由滑液囊攝取營養，最後發生軟骨變性，這些都是髕骨在半蹲時受傷的內在因素(曲綿城，1996)。

二、踝部傷害及其發生原因

踝部關節的軟骨組織傷害，與橄欖球運動的技術特點和人體解剖結構特徵有密切關係，踝關節扭傷(Ankle Sprain)是指位在踝關節的韌帶撕裂，受傷時足部向內轉入造成踝外側韌帶傷害，受傷時足部向外轉出造成內側韌帶損害(林世澤，1999)，而在橄欖球比賽中爭邊球及跳起接高球的落地，此時若失去重心或踩在別人腳上或在動作中腳被踩，被絆等都可產生外旋的動作，此時極易造成踝的外側韌帶扭傷及其關節的損傷。

三、肩部與手臂及其發生原因

肩部的傷害是最常見的，因為要經常做出拓克路的動作，尤其是肩峰鎖骨的扭傷，主要是肩部的碰撞所造成的，偶而也可能發生鎖骨骨折及肩部的脫臼。而年輕球員肩部脫臼有其潛在的嚴重性，因為他們常會導致復發性肩關節脫臼，即所謂的習慣性脫臼以至於需要手術的治療。手臂的傷害有腕關節手及指頭之外傷以及腕關節脫臼、指關節脫臼、指骨骨折、中節骨骨折、姆指基節骨骨折、腱損傷、腕關節挫傷、指關節挫傷(陳寶億、王世椿，1998)。

四、頭與臉部及其發生原因

頭與臉部的傷害，大部分是輕微擦傷，僅需要換藥或簡單的縫合。這些傷害可能是與其他球員碰撞或接觸地面所引起的，有一小部份會產生顏面骨折，大部分是鼻骨的骨折，這些很少是很嚴重的，而且常發生在司克攔時前排的球員，有時也會有腦震盪意外發生。臉部以眉角的位置最容易受到傷害，因為不小心的碰撞常導致眉角裂開，嚴重者須以縫合治療(陳寶億、王世椿，1998)。

五、頸部

頸部肌腱拉傷大部分發生在司克攔、冒爾、勒克時，而嚴重的頸部傷害通常發生在司克攔、拓克路或冒爾時。頸部的傷害、頸部的骨折脫臼有較多的現象，主要是和司克攔崩潰的頻率增加有關，其發生的機轉和頸部的彎曲旋轉有關。因雙方球員組合成強而有力的陣式，經推擠所產生的力量極大，對球員傷害也相對增加。陳興一(2001)根據國際橄欖球理事會(International Rugby Board)1992年對司克攔之修訂：在開始頂架之前，兩隊的前排都必須採取半蹲姿式，頭、肩都不能低於臀部，並且要和對方前排的肩部不能大於一臂之長的距離。為了安全，雙方前排必須按照順序，先半蹲，後停頓，等待裁判員口喊開始以後才可以頂架。司克攔不可被旋轉到和邊線平行，既90度時(19歲組級是45度)，更不可故意旋轉，因為司克攔的旋轉容易造成雙方球員因推力而崩潰倒塌造成危險(中華民國橄欖球協會，2006)。

由以上文獻可知，有些傷害是可以避免的，倘若教練或選手們能清楚的知道所從事

的橄欖球運動可能的運動傷害及傷害部位，以加強該部位的肌力與耐力，且充分熱身與對較易受傷的部位使用護具或貼紮，以減少運動傷害的發生，進而增加運動時間及更快樂的健康人生。

參、橄欖球運動傷害的預防

橄欖球屬於接觸性運動項目，肢體的碰撞是在所難免的，因此，很多運動傷害是因為別人無意或有意的碰撞而造成肌肉或關節的不當活動，使身體受到傷害。橄欖球選手應該重視如何保護自己以及如何預防傷害這兩個重要的課題。預防勝於治療，運動傷害發生的原因不外乎過度疲勞及熱身不足，此外下肢的傷害比例遠遠大於身體以及上肢的傷害，所以針對容易受傷的原因以及容易產生受傷的部位來加強預防應當是最有效避免造成橄欖球運動傷害的方法。

一、運動傷害的預防

(一) 生理方面

1. 充分的熱身運動：

橄欖球是一種高度衝撞性的運動；相對的受傷得機率也比較高，也因為如此熱身運動的充足不僅可提升踝關節與結締組織的溫度，且可增加柔軟度，並加強各部位肌肉以及關節的活動，以利神經系統、肌肉系統以及血液系統的活絡。進而增加活動能力減少傷害，倘若如果沒有足夠熱身運動，除了會使肌肉缺乏彈性與黏性外，更會因本身狀況不佳，而發生運動傷害。

2. 伸展運動：

肢體的伸展，主要是讓關節的活動，很平穩的達成極限，以增加肌肉、肌腱，以及韌帶的伸展性，也就是俗稱的拉筋活動。伸展活動可以降低肌肉、肌腱受傷的機會，並減少肌肉酸痛的機會，更可以提高活動的效力。伸展運動的方法是以主動或被動的方式伸展其肌肉、肌腱、讓關節的活動至極限，然後維持 30-60 分鐘。值得注意的是，伸展運動一定要在熱身運動之後進行，並且動作要溫柔、緩慢，否則會引起肌肉反射性的痙攣；如果伸展到極限時，覺得肌肉有張力，但絕不能造成肌肉酸痛，否則會導致受傷。比賽前要伸展，比賽結束後也要做伸展運動、柔軟操、緩和操，讓肌肉、肌腱，以及韌帶漸漸回復休息的狀態，以避免肌肉過度收縮以及幫助傷害的恢復。

3. 適當的護具：

為了減少頭與臉部的傷害，選手應自動戴護頭帽，而國際橄欖球理事會 (International Rugby Board) 1997 年修改可穿鎧甲式的護肩和支撐胸墊(只適用女子)，及護墊、護脛、護踝，在練習以及競賽時都要穿戴一些護具(陳興一，2001)。而國內的選手最常缺乏使用護口器(Mouth guard)的習慣，張晏祥、張珈瑜、張昱文，(2005) 引用 Raymond 在 1995 年的研究中指出在常配戴護口器的橄欖球運動員中，顏面與口腔傷害的發生率約為 0.7%，而不配戴護口器的籃球運動員則高達 34%。它不僅可以保護牙齒，同時也可以將堅硬的牙齒與軟組織分隔，能保護嘴唇、舌頭，防止撕裂和

挫傷嘴唇和面頰，充當避震器以分散對硬組織(牙齒和齒槽骨)的衝擊，可能幫助避免下顎骨受到撞擊時，下顎骨斷裂或是顛顎關節向上向後撞擊關節窩和顛底的情況，因此也可能防止嚴重的傷害譬如腦震盪、大腦出血、頸部受傷。

另外亦應針對容易發生運動傷害或是曾經受過運動傷害的部位加以貼紮以及防護，以避免運動傷害的發生。

4. 保持良好的身體情況：

脆弱而又缺乏柔軟性的肌肉很容易受傷，許多關節大都靠肌肉支撐與保護，為使這些關節免受傷害，肌肉應該讓它更為強韌，並能正常而有力的收縮運動，有良好的體能則肌肉不易疲勞，而肌肉疲勞正是傷害之母。

5. 適當的休息及營養補充：

在橄欖球劇烈比賽後，應做一些較溫和的運動，也就是緩身整理運動，目的是讓心臟血管系統恢復正常，並且幫助排除肌肉內的代謝廢物，使身體逐漸進入休息狀態，至於營養的補充主要包括水份及電解質的補充，過度疲勞或營養不夠的身體，不但容易發生急性運動傷害，也容易產生慢性傷害。

(二) 心理方面

由於橄欖球運動是一種身體接觸相當頻繁的運動，且是競爭激烈的團體性運動項目，除了個人及團體運動中在運動技術上競爭而發生的傷害，也容易因為心理上得問題，如觀眾、教練、環境、獎賞等內外存的壓力。如果在加上選手對自我期許過高，或自我心態狀態調適不當，往往會因注意力的分散，造成傷害。

(三) 硬體設施方面

一個良好的橄欖球場地，通常應是具有平穩而軟的地面(例如：草地、泥地、沙地)，而很多橄欖球運動員卻經常在不注意或場地設施不穩定或堅硬的地面的情況之下，做閃人、跳躍、扭轉的動作，而造成傷害。

二、運動傷害的緊急處理(PRICE 原則)(王碧宗，1990)

P (Protection)：保護患部；防止再次的傷害，而使傷害加劇，可利用貼紮或是繃帶包紮作一固定，亦可利用護木來達到固定及保護的效果。

R (Rest)：患部休息；盡量不要用受傷的部位作任何事，以避免二次傷害的產生，可用拐杖或輔具來達到此目的。

I (Ice)：冰敷患部；在受傷後 48-72 小時內，用以消腫，止痛，可利用冰袋或者冷凍噴霧劑。

C (Compression)：壓迫患部；用以減輕腫脹，保護患部為目的，可用彈性繃帶或運動貼紮以達壓迫組織的目的。

E (Elevation)：抬高患部，增加血液的回流，以達減輕腫脹的目的，利用擺高位的方式以達目的。

張晉祥(2005)認為於急性運動傷害時，把握第一時間，愈早冷療愈好，並同時包紮壓迫。實施冷療時，每次以不超過 20 分鐘為限，即休息 5~10 分鐘，反覆三、四回即可。溫度則要控制在 15°C~10°C 之間，從受傷開始至 48 小時內，只要有空閒的時間應

多反覆實施幾次，每次冷療結束，包紮壓迫還是要持續實施，一方面可以防止受傷部位腫脹；二來包紮具有固定保護作用。

肆、結語

橄欖球是一種非常激烈的運動，造成運動傷害的機會非常大，但是大多數的運動傷害是可以預防的。只要有良好的體能，熟練的基本動作，更重要的是不要存有惡意的心理，那麼造成運動傷害的機會就會降低了。運動選手為了達成更好更高更遠的目標與成績，而在接受訓練或是比賽的同時發生了運動傷害，甚至於造成無法挽回的遺憾，是非常得不償失的。因此，預防勝於治療的觀念是避免造成運動傷害的最高原則，經由了解橄欖球運動傷害的發生原因、運動傷害發生的形式、運動傷害的分類、容易造成運動傷害的部位以及認知預防的方法，應當能減少橄欖球訓練及比賽所帶來的運動傷害。對於運動傷害知識來源，還是以教練的傳授來的最多，而選手普遍也是希望由教練來經常傳授有關運動傷害的防護知識，教練的責任是非常重要的，也是責無旁貸的，應不斷經常告訴選手有關運動傷害之相關知識與預防措施(鄭炎坤，2008)。

然而在運動傷害後，運動選手最害怕的是如何面對與接受受傷的事實，並且了解到如何尋求支持，以縮短治療過程及減少受傷疼痛所帶來的創傷(黎俊彥、林威秀、黃啟煌，1997)。本文希望愛好橄欖球運動的人能藉以參考，加以預防進而降低傷害的機率，且將傷害的病情減致最輕，並在受傷後能充分了解處理的方法，進而早點回到橄欖球場上。

參考文獻

1. 中華民國橄欖球協會(2006)。國際橄欖球比賽規則。中華民國橄欖球協會發行。
2. 王碧宗(1990)。運動傷害的預防和復健。台灣體育，48，p 35-37。
3. 曲綿城(1996)。實用運動醫學。北京：北京體育學報出版社。
4. 林世澤(1999)。1999 年全國運動會運動傷害防護統計分析。
<http://www.ncpes.edu.tw/~ath/>
5. 吳茂盛(1994)。中華民國各級橄欖球運動員運動傷害及參與運動訓練動機之調查分析研究。北體學報。台北市立體育專科學校，3，p 241-288。
6. 洪敦賓(1996)。大專橄欖球選手自我效能、運動傷害與訓練需求之探討。中華民國大專院校八十五年度體育學術研討會專刊，p 657-687。
7. 柴惠敏(2003)。運動傷害的種類與處理。<http://ccsun57.cc.ntu.edu.tw/~health/>
8. 張晏祥、張珈瑜、張昱文(2005)。護口器。
http://www.cgmh.com.tw/new1/200502/4_8.htm
9. 張晉祥(2005)。冷療應用在急性運動傷害處理的省思。學校體育，89，p 79-87。
10. 郭玄隆(1990)。從中華民國七十五年至七十八年全國 15 人制各組橄欖球賽傷害情況分析與預防之相關研究。台中：霧峰出版社。
11. 陳寶億、王世椿(1998)。橄欖球運動傷害之探討。大專體育，35，p 36-42。

12. 陳興一(2001)。英式橄欖球賽對於安全性的規則探討。復興學報，90，p 331-337。
13. 黎俊彥、林威秀、黃啟煌(1997)。受傷運動員的心理問題與復健。中華體育，41，p 112-119。
14. 鄭炎坤(2008)。我國高中橄欖球選手運動傷害之探討。2008年國際體育運動與健康休閒發展趨勢研討會專刊，p 263-275。
15. 劉政舫、陳俊忠(1992)。肌肉傷害的復建。國立體育學院論叢，2(2)，p 141-150。
16. 劉峻狼(1982)。橄欖球運動史之研究。光武學報，7，p 65-94。
17. 盧居福(1983)。本校各項運動代表隊運動傷害調查。台大體育，3，p 90-99。
18. Campbell, H., & O'Driscoll, S. (1995). Rugby injuries. *Lancet*, 6, 188-202.
19. Johnston, L. H., & Carroll, D. (1998). The context of emotion responses to athletic injury: A qualitative analysis. *Journal of Sport Rehabilitation*, 7 (3), 206-220.
20. Noakes, T, & Jakoet, I. (1995). Spinal cord injuries in rugby union players. *Sporting injuries committee, 1995*, 142-153.
21. Shultz, S. J., Houghlum, P.A., & Perrin, D.H. (2001). *Assessment of Athletic Injuries*. Champaign, IL : Human Kinetics.
22. Toritsuka, Y., Horibe, S., Hiro-oka, A., Mitsuoka, T. and Nakamura, N. (2004). Conservative treatment for rugby football players with an acute isolated posterior cruciate ligament injury, Knee Surgery. *Sports Traumatology, Arthroscopy*, 12(2), 110-114.

The Strategies for Prevention of Rugby Injuries

Lin, Chang-kuo / Chung Hua University

Abstract

The project is investigating the form of rugby injuries for its occurrences and reasons. Athletes should care more about how to protect themselves and avoid the injuries. Should be fully warm up and stretching exercises, proper protective gear, and maintain good physical condition, proper rest and nutritional supplement. To face the injured fact and take the right and necessary action for them is the most difficult problem. The most important thing for the athletes who got sports injuries is willing to look for helps so as to ease the pain that the injuries brought, and curtail the period for treatments. I do hope rugby-loving people can take this as a consultation in order to prevent injuries and reduce the probabilities of injuries. On the top of that, athletes can fully understand the way to deal with , and then return to the rugby field soon.

Keywords: Rugby , Sports Injuries , Prevention