

國立臺灣體育學院運動管理學系碩士班
碩士學位論文

台灣棒球選手運動傷害現況之調查研究
A STUDY OF SPORT INJURY FOR BASEBALL PLAYERS
IN TAIWAN



研究生：張協進
指導教授：林文郎 博士

中華民國九十九年六月

臺中市

論文名稱：台灣棒球選手運動傷害現況之調查研究

總頁數：141頁

院校所組別：國立臺灣體育學院運動管理學系碩士班

畢業時間及提要別：九十八學年度第二學期碩士學位論文提要

研究生：張協進

指導教授：林文郎 博士

中文摘要

本研究主要目的是探討國內棒球選手運動傷害分佈情形及傷害後處理與防護之行為，以提供棒球運動傷害的預防與處置之參考。本研究採用自編之「棒球選手運動傷害調查問卷」為研究工具，研究對象為高中、大專及中華職業棒球大聯盟選手，共發出 835 份問卷，有效問卷計 645 份，有效問卷率為 81.65%。所取得資料採用 SPSS 12.0 for Windows 統計套裝軟體進行描述統計分析及卡方檢定。

研究結果如下：

一、受傷情況及分佈情形

選手在練習時（66.05%）受傷的機率較高；受傷動作以投球（34.1%）最多；傷害後影響練習的天數以七天或七天以上（40.89%）最多、影響比賽的場次以沒有影響（50.87%）較多；受傷部位以肩部（21.9%）最多；傷害類型以肌肉拉傷（33.8%）為多。

二、運動傷害危險因子（傷害過去史）

發生運動傷害的主要原因以熱身不夠（25.8%）較多，同一傷害部位再度受到傷害的比率佔80.8%。

三、傷害處理及求醫方式與治療情形

傷害發生後第一時間處理方式以冰敷（77.3%）最多；尋醫對象以運動傷害防護員（47.7%）較多；有84.3%的選手受傷後沒有充分的休息，而受傷期間繼續運動的原因，以自我要求（46.4%）最多；受傷到復原時間，以一週以內（26.9%）最多。

四、運動傷害防護認知與行動

獲得傷害防護訊息的比率以運動傷害防護員（67.3%）最多；運動傷害預防認知為普通（60.2%）的比率最高；所有選手在運動前都會進行熱身運動，而進

行緩和運動時間則以5至10分鐘（39.5%）最多；運動前對受傷部位進行貼紮（49.1%）的防護措施最多、運動後對受傷部位施以冰敷（78.4%）的照護方式最高。

五、選手練習時發生傷害的比率顯著高於比賽時；不同狀況（比賽、練習）下及不同守備位置之選手，發生運動傷害的部位與類型會有所不同；選手運動傷害部位與類型不會因為不同層級而有差異。

關鍵字：棒球、運動傷害、職業棒球、棒球選手

Title of Thesis: A STUDY OF SPORT INJURY FOR BASEBALL PLAYERS IN
TAIWAN

Name of Institute: Department of Sport Management, National Taiwan College of
Physical Education

Graduate date: June 2010

Degree Conferred: M.P.E.

Name of Student: Chang Hsieh-Chin

Adviser: Lin Wen-Long

Abstract

The purpose of this study was to explore the state of injury, prevention, and treatment once a baseball player got injured. The findings of this study can be referential to the prevention of and dealing with sports injury. The questionnaire of baseball player sports injury designed by the author was adopted as a research tool. The subjects of this research involved baseball players from senior high schools, colleges, and Chinese Professional Baseball League (CPBL). A total of 835 questionnaires were given out while 645 of which were effectively retrieved. The effective questionnaire rate was 81.65%. SPSS 12.0 for Windows package soft was used to analyze the descriptive statistics and Chi-square (χ^2) for data collected.

The results and findings of the present study were as follow:

1. The distribution of injury:

Players were most likely to get injured when they were practicing (66.05%), and pitching was the main factor to cause injury (34.1%). The practice schedule of most players could be affected for 7 days or more (40.89%), but most of the injury would not influence players' games (50.87%). Most players hurt their shoulders (21.9%), and pulled muscle was the main type of injury (33.8%).

2. Dangerous factors of sports injury (experiences of getting injury):

The main reason to cause a sports injury was lack of warming up (25.8%), and 80.8 percent of the injured body parts would get injured again.

3. The treatment and medication of sports injury:

Most of the players would instantly adopt ice packing on injured body parts when they get injured (77.3%) and most of them (47.7%) would turn to their trainers to

treat their injuries. There were 84.3 % of players didn't get enough rest after getting injured, and the main reason of which was self-discipline (46.4%). Most of the players (26.9%) would get recovered in one week.

4. Recognition and treatments of sports injury:

Most of the players (67.3%) gathered information about prevention of sports injury from their trainers, and most of them (60.2%) regarded their recognition of prevention of sports injury as normal. All players would warm up their bodies before playing sports, but most of them (39.5%) would take 5 to 10 minutes to warm up. Athletic taping was applied on injured body parts as protections by most players (49.1%) before they play sports. After playing sports, most players (78.4%) would ice pack their injured body parts.

5. Players got injured more easily while practicing than playing games, players of different defense positions of different situations (playing games or practice) would get different injuries and the body parts injured would also varied. No discrepancy existed between different levels of sports injury and their injured body parts.

Key words: baseball, sports injury, professional baseball, baseball players

謝 誌

此篇幅名為『謝誌』顧名思義就是要讓研究者用以感謝協助完成文章者之用，或許對大部分的人而言，這不僅無關緊要、其重要性更是微乎其微，但對撰者而言，卻深深蘊含著謙卑與感恩，實為重要之至；因此特以最謙卑、最真誠的心，誠摯的感謝以下給予本人指導、鼓勵、協助及支持的人。

首先要感謝指導教授，也是本文的舵手—林文郎博士，由於教授的引導、教誨及在論文進行期間給予的指導與指正，方能讓本文付梓，而口試委員黃彥翔博士與黃士魁博士，則給予本文最真切、最具體之建議，得以讓本論文更臻完善，以及在學期間增進個人本職學能的各位教授：林房儂教授、王慶堂教授、莊木貴教授，在此致上最誠摯的謝意。問卷部分，除了林文郎博士、黃彥翔博士及與黃士魁博士之外，也同時感謝國立體育大學球類競技系吳思賢教練、朴子「林憲南外科診所」林憲南院長及財團法人奇美醫院吳重達醫師對於本研究問卷之斧正與提供寶貴意見。

接下來則要感謝任職學校劉校長應允進修，也感謝中華民國學生棒球運動聯盟李仁德秘書長及其傷害防護組提供寶貴的棒球傷害防護紀錄，讓本研究資料更加充實，同時也感謝參與本研究之棒球教練、防護員及選手，沒有你們的協助本文將無法完成。

也要感謝共同努力、相互扶持及一起享受所謂『痛苦併快樂』歲月的同學們，貴絲議長、秀華議員、再智校長、冠州、育揚、育誠、志崑、宗雄、永助、榮利、仁茂、帛芬、佳翎、詩婷，能和大家一起學習是驕傲也是光榮的事。

更要感謝在這期間給予我鼓勵及包容的老婆—潘玉珍，由於妳對家庭的付出及照顧我們的兩個寶貝小孩—惠琳、元儒，才能讓我順利完成本文，及我的父、母親與家人，有了你們的支持，此論文才更富意義、更圓滿。

最後，謹以此論文，再一次感謝所有直接或間接幫助過我的伙伴們！謝謝！

張協進 謹誌於
國立台灣體育學院運動管理學系
2010年6月

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	III
謝誌	V
目錄	VI
表目錄	VIII
圖目錄	IX

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	4
第三節 研究問題	5
第四節 研究假設	6
第五節 研究範圍與限制	7
第六節 名詞操作性定義	8
第七節 本研究之重要性	10

第二章 文獻探討

第一節 棒球運動之起源及發展與特性	11
第二節 棒球場上的運動傷害	15
第三節 運動傷害的原因與處理方式	20
第四節 運動傷害之預防	29
第五節 棒球場上傷害發生原因與處理及預防方式	33
第六節 棒壘球運動傷害之相關研究文獻	39
第七節 本章結語	42

第三章 研究方法

第一節 研究設計	44
第二節 研究架構	47
第三節 研究流程	48

第四節 研究對象	49
第五節 研究工具	51
第六節 問卷信效度檢驗	53
第七節 資料處理分析	56
第八節 研究甘特圖	58

第四章 結果與討論

第一節 國內棒球選手現況分析	59
第二節 棒球選手目前受傷狀況	62
第三節 棒球運動傷害的危險因子	70
第四節 運動傷害處理及求醫方式與治療情形	72
第五節 運動傷害防護認知與行動	76
第六節 研究假設檢定	82
第七節 討論	95

第五章 結論與建議

第一節 結論	102
第二節 建議	106

參考文獻

中文部分	110
英文部分	118

附錄

附錄一 各層級問卷施測狀況	121
附錄二 問卷專家效度審查委員名錄	122
附錄三 專家效度審查邀請函	123
附錄四 專家效度審查專用問卷	129
附錄五 問卷專家效度審查結果與建議	134
附錄六 正式問卷	136
附錄七 研究進度管控計畫	141

表目錄

表2-2-1 96學年度學生棒球聯賽傷害防護服務部位統計表	18
表2-3-1 運動傷害危險因子相關研究一覽表	21
表2-3-2 運動傷害發生後就醫情形相關研究一覽表	27
表2-5-1 棒球場上運動傷害發生原因之調查研究	33
表2-6-1 棒壘球運動傷害之調查研究一覽表	39
表3-4-1 問卷施測及樣本人數一覽表	50
表4-1-1 棒球選手基本資料分佈情形	60
表4-2-1 傷害發生動作分佈情形	63
表4-2-2 不同層級選手受傷部位分佈情形	65
表4-2-3 不同守備位置選手受傷部位分佈情形	66
表4-2-4 不同層級選手受傷類型分佈情形	67
表4-2-5 不同守備位置選手受傷類型分佈情形	68
表4-3-1 棒球運動傷害主要原因	71
表4-3-2 同一傷害部位是否曾經受傷	71
表4-4-1 選手受傷後求醫對象	73
表4-4-2 選手受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動	74
表4-4-3 選手受傷復健期間繼續運動之原因	74
表4-4-4 選手受傷到復原時間	75
表4-5-1 獲得運動傷害防護知識之途徑	77
表4-5-2 運動傷害預防認知	78
表4-5-3 選手進行熱身運動時間	79
表4-5-4 選手進行緩和運動時間	80
表4-6-1 不同層級選手與受傷部位分佈之卡方檢定摘要表	83
表4-6-2 不同守備位置與受傷部位分佈之卡方檢定摘要表	85
表4-6-3 不同狀況與受傷部位分佈之卡方檢定摘要表	87
表4-6-4 不同層級選手與受傷類型分佈之卡方檢定摘要表	89
表4-6-5 不同守備位置與受傷類型分佈之卡方檢定摘要表	91
表4-6-6 不同狀況與受傷類型分佈之卡方檢定摘要表	93
表4-6-7 不同狀況與運動傷害之檢定摘要表	94
表5-1-1 研究假設檢定結果表	105

圖目錄

圖3-2-1 研究架構圖	47
圖3-3-1 研究流程圖	48
圖3-8-1 研究進度甘特圖	58
圖4-1-1 整體球員守備位置分佈圖	61
圖4-2-1 選手運動傷害發生時機分佈圖	62
圖4-2-2 運動傷害後，影響練習天數分佈圖	69
圖4-2-3 運動傷害後，影響比賽場次分佈圖	69
圖4-4-1 發生傷害後第一時間處理情形圖	72
圖4-5-1 運動前對受傷部位防護措施分佈圖	81
圖4-5-2 運動後對受傷部位照護方式分佈圖	81

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

2008年北京奧運中華跆拳道國手蘇麗文在銅牌戰中因傷而倒地十一次、中國大陸短跑選手劉翔因傷在賽前臨時宣布退出比賽、國內職棒「兄弟象」球員彭政閔在2008年10月26日於高雄縣澄清湖棒球場舉行的「中華職業棒球大聯盟」19年總冠軍賽第2戰中，由於跑壘造成大腿拉傷，導致彭政閔無法上場守備。可知傷害對運動員有相當大的威脅，當傷害發生時除了影響運動員的成績更會影響他們的運動生涯，然而吳重達（2004）就表示運動傷害是可以預防的，他認為預防運動傷害的方法主要在於瞭解運動傷害發生的機轉、選擇適當的場地、使用正確的裝備、遵守運動規則、運動前充分熱身及正確的訓練方式。

從1999年以來國內優秀選手陸續挑戰美國和日本職棒，顯見我國棒球運動實力不容小覷，然而無論是參與國內、外職棒的台灣選手都面臨許多傷痛的問題，例如：郭泓志於2000年、2002年及2003年因手肘的傷害接受手術治療，鄭錡鴻與陳偉殷在2006年也都因肩關節及手肘受傷而開刀（郭繼聰、魏子堯，2007）。此外楊賢銘（1996）調查發現，成棒選手以肩部及手肘受傷比例最高，各佔10.14%。史磐霖、朱彥穎、詹益聖、林瀛洲、袁立仁及張宗訓（2004）的研究結果也顯示國內甲組成棒球員受傷部位以肩部及肘關節各佔36.6%最多。康正男、莊林貴、康世平及王興國（2005）調查國內高

中棒球選手受傷狀況，發現受傷部位以上肢（54.5%）比例為最高，其中又以肩部和肘部的受傷比率最多。Hang, Chao 與 Hang（2004）以北台灣343位9至12歲的少棒選手進行研究，發現肘關節痠痛的比例高達全部選手的52%。經上述研究結果可知，棒球場上發生肩部及肘部的傷害比率相當高，而賴金鑫（1983）便指出棒球的投手肩、棒球肘等是屬於所謂的「技術性傷害」，這些傷害往往是訓練不當或技巧錯誤所造成的，若能適當的改變訓練方法或運動技巧，便能達到有效的預防效果。由此可之運動傷害防護的重要性，因此訓練選手讓選手瞭解及預防運動傷害與訓練選手技術、體能是同等重要，並且平時就應將運動傷害防護課程融入訓練當中，如此才能有效預防傷害的發生。

無論是在比賽或練習過程中，選手受傷狀況時有耳聞，也相信大多數棒球選手都曾有過運動傷害的經驗，面對傷害不只困擾選手個人，同時也一直是球隊相當棘手的問題，當受傷的人愈多就代表球隊的可用之兵愈少，也代表著球隊的戰力是在下降中。所以運動傷害的防護需要靠球隊的每一份子共同努力，但國內目前除了中華職棒大聯盟各球團有隨隊防護員的編制外，各業餘棒球隊幾乎都沒有防護員的配置。而黃士魁（2000）的研究結果更顯示我國甲組成棒球員對未來之需求與最希望改善的重點之一便是「對於傷害預防與治療品質改善的期盼」，該文並提出建議認為甲組成棒球隊的組織內應至少都編有一名運動傷害防護員，以處理及預防球員的運動傷害。且根據中華民國學生棒球運動聯盟防護組統計，在96學年度484場的全國賽中曾接受服務的次數，達

10,334次，平均每場比賽需服務21.35次，顯示國內棒球選手對運動傷害防治的迫切需求，但對於球隊運動傷害防護員的編制，至今仍難如願。

研究者本身為棒球選手出身，從事棒球運動至今已逾二十餘年，目前除了從事教職也兼任學校棒球隊教練，無論是自己參賽或帶領球隊參加比賽，或多或少都會面臨運動傷害之苦，因此欲進行棒球選手之運動傷害調查，藉以瞭解國內棒球選手運動傷害的狀況及傷害後的處理情形與傷害防護之行為，以提供棒球運動傷害的預防與處置之參考，更期待此研究能讓棒球選手、教練及球隊（團）對運動傷害的防護有所助益。

第二節 研究目的

本研究主要目的在於探討棒球選手之運動傷害，包括選手運動傷害分佈情形、棒球運動傷害的危險因子、選手傷害後的處理及求醫方式與治療情形、棒球選手運動傷害防護認知與行動，以提供棒球運動傷害的預防與處置之參考及行政單位制定政策之依據。

第三節 研究問題

本研究之問題如下：

- 一、國內之高中、大專及職棒選手現況為何？
- 二、國內棒球選手目前受傷狀況，包括傷害發生時機、發生動作、不同層級（高中、大專及職棒）與不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）選手傷害部位及類型、傷害後對練習及比賽之影響與傷害後影響比賽的場次分佈情形為何？
- 三、棒球選手運動傷害的危險因子（傷害過去史）為何？
- 四、棒球選手運動傷害處理及求醫方式與治療情形為何？
- 五、棒球選手運動傷害防護認知與行動為何？
- 六、不同層級（高中、大專及職棒）與不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）及不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生部位及類型之差異性為何？

第四節 研究假設

依據研究目的與研究問題，本研究假設為：

- 一、不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異。
- 二、不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異。
- 三、不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異。
- 四、不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異。
- 五、不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異。
- 六、不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異。
- 七、不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生率沒有顯著差異。

第五節 研究範圍與限制

一、研究範圍

(一) 研究樣本

本研究旨在探討棒球選手之運動傷害，因此，依研究目的選取高中、大專及職棒球員做為問卷調查對象。

(二) 研究變項

本研究變項為上述球員參與棒球訓練或比賽之相關活動所造成之最近一次傷害及其處理與防護行為。

二、研究限制

(一) 本研究對象分佈在高中、大專及職棒各球團，無法針對受試者集中施測，在不同環境及其他外力因素而使填答不實，造成偏差，此屬於問卷調查法的限制。

(二) 運動傷害資料是以自填式問卷調查，受試者填答的真實度及回憶錯誤等現象是無法完全避免的，因此僅能假設所有受試者回答本問卷時皆據實回答。

第六節 名詞操作性定義

為釐清本研究中所使用之諸多與運動相關的專有名詞，故於本節中特予名詞定義如下：

- 一、投手(Pitcher)：被指定向擊球員投球的守備員。
- 二、捕手(Catcher)：在本壘後方位置之野手，負責接捕投手投球的球員。捕手的主要工作是指導投手配球與指揮場內守備球員的位置，有「場上的教練」之稱。
- 三、內野手(Infielder)：位於內野區的所有野手，包括一壘手、二壘手、三壘手、游擊手。
- 四、外野手(Outfielder)：位於外野的各守備員，包括左外野手、右外野手與中外野手。
- 五、高中棒球選手：符合於九十八學年度「中華民國學生棒球運動聯盟」高中棒球聯賽資格之現役棒球選手，並參加第七屆「東高盃」全國青棒錦標賽之球員。
- 六、大專棒球選手：中華民國大專校院九十八學年度棒球運動聯賽甲組一級參賽球員。
- 七、職業棒球選手：中華職業棒球大聯盟之國內一軍及二軍球員。

八、不同層級棒球選手：指高中棒球選手、大專棒球選手與職業棒球選手三種層級。

九、棒球運動傷害：參與棒球訓練或比賽之相關活動所造成的傷害。

十、為了避免影響研究推論，棒球場上不常見的傷害類型，如：「內臟破裂」將之歸類為撞傷、「韌帶斷裂」歸類為肌肉拉傷、「關節及關節軟骨的傷害」歸類為關節扭傷。

第七節 本研究之重要性

2008年仍效力於美國職棒大聯盟紐約洋基隊(New York Yankees)的我國好手王建民，在6月15日與休士頓太空人隊(Houston Astros)的比賽中，因跑壘而扭傷腳踝，由於這次的受傷讓他在2008年的球季提前結束，可知傷害對運動員的影響非同小可，選手一旦發生傷害，輕則可能幾天無法運動或出賽，不但會影響教練之臨場調度，更會牽動個人或團體成績，重則可能因此結束運動生命，所以運動傷害的預防對球隊(團)、教練或選手而言是相當的重要，也唯有球隊(團)、教練及選手三方面共同努力才能達到傷害防護的最大效益，而本計畫完成後可提供上述人員有關棒球場上的運動傷害防護資訊及球員運動傷害資料。鑑此本研究之重要性如下：

一、球隊(團)部分

提供球隊(團)瞭解並掌控國內棒球選手受傷狀況及傷害發生之危險因子，以利球隊(團)進行各項防護措施，降低球員傷害之風險。

二、教練部分

本研究特別針對不同層級與不同守備位置球員之傷害部位與類型進行分析，以提供不同層級之教練瞭解不同守備位置及該層級選手之傷害特性，作為擬定訓練計畫及預防運動傷害之參考。

三、選手部分

本研究結果可瞭解發生傷害的主要因子，以提供選手進行傷害防範之參考，不僅能保護球員減低運動傷害的威脅、延續棒球生命，也期待能創造更多的「台灣之光」。

第二章 文獻探討

針對研究主題的相關文獻分為：棒球運動之起源及發展與特性、棒球場上的運動傷害、運動傷害的原因與處理方式、運動傷害之預防、棒球場上傷害發生原因與處理及預防方式、棒壘球運動傷害之相關研究文獻、結語等七節加以探討。

第一節 棒球運動之起源及發展與特性

一、棒球的起源

棒球運動的起源究竟在何時、何地由何人所發明其說法不一，有人認為棒球是源自於英國的古老遊戲板球、圓場球傳入美國後演化而成。另也有人堅持棒球是在1839年時由美國紐約古博鎮(Cooperstown)居民達伯德(Abner Doubleday)所創，這是較為大多數人所接受的說法。而由卡爾萊特(A.J Cartwright)於1846年6月19日在美國紐約率領其俱樂部隊友與另一支俱樂部棒球隊進行的比賽則是第一場正式的棒球比賽，從此棒球運動在美國便逐漸盛行。1858年3月美國成立全國棒球員協會(National Association of Baseball)此為全美第一個業餘棒球聯盟。到了1869年美國第一支職業棒球隊「辛辛那提紅襪」(Red Stockings)成立，但因球員跳槽、賭博、酗酒等不良行為導致該聯盟僅維持五個球季就停止運作。直到1871年成立「國家聯盟」(National League)、1901年籌組「美國聯盟」(American League)，並於1903年起由兩聯盟的冠軍隊伍進行「世界大賽」以決定該年全美冠軍球隊，至1910年美國總統塔虎托(William Howard Taft)宣布棒球為美國的

「國球」，自此職棒在美國受喜愛的程度便不曾衰減（謝仕淵、謝佳芬，2003；謝仕淵、孟峻瑋、曾文誠、謝佳芬、賈亦珍，2006）。

二、棒球在台灣的發展

根據謝仕淵與謝佳芬（2003）的考證台灣第一支正式的棒球隊是在1906年3月成立於台灣總督府國語學校中學部（即今之台北建國中學），而1931年「嘉農棒球隊」則是第一支奪得甲子園大賽亞軍的台灣球隊，自此奠定了台灣棒球的根基。在1968年台東紅葉少棒隊，以兩戰全勝的戰績擊敗來訪的日本少棒冠軍代表隊，則掀起一陣紅葉旋風。1969年金龍少棒隊於威廉波特一舉奪得世界少棒錦標賽冠軍，從此台灣的三級棒球（少棒、青少棒、青棒）便積極參與各項國際性的比賽，更分別於1974年、1977年、1978年、1988年、1990年、1991年六度獲得三冠王（少棒、青少棒及青棒同年獲得冠軍）的輝煌紀錄（張敬果，1983；曾文誠、孟峻瑋，2004），而三冠王的成就更為往後台灣棒球的發展留下不可抹滅的一頁，也掀起台灣棒球運動的輝煌時期。

1989年10月23日，中華職業棒球聯盟正式成立，「味全」、「統一」、「三商」、「兄弟」成為第一批職棒球隊，1990年3月17日台灣棒球史上的第一場職棒比賽由「兄弟象」隊與「統一獅」隊在台北市立棒球場正式開打，也開啟了台灣棒球的另一紀元。1992年的巴塞隆納奧運會，中華成棒代表隊獲得奧運銀牌，這是台灣棒球史上最大的驕傲，不但帶動了職棒的熱潮，也興盛了棒球運動的風氣，但接下來

因台灣職業棒球大聯盟(Taiwan Major League)的成立而產生的分裂與惡鬥及職棒簽賭事件，讓台灣職棒進入前所未有的黑暗期與球團經營的危機，雖然兩聯盟在2003年1月13日正式合併並更名為「中華職業棒球大聯盟」，但終究造成「時報鷹」、「三商虎」及「味全龍」三支球隊先後宣佈解散(曾文誠、孟峻瑋，2004;鄭又嘉，2003;謝仕淵、謝佳芬，2003)。2008年台灣成棒代表隊在北京奧運敗給中國大陸隊，國內則發生了職棒「黑米事件」(米迪亞暴龍隊球員及經營者涉賭)，導致米迪亞暴龍隊遭中華職棒大聯盟除權，同年11月11日中信鯨隊宣布解散，一度造成台灣職業棒球運動面臨存續的危機，最後在「兄弟」、「統一」、「興農」及「La New」四球團的堅持之下，台灣職業棒球得以繼續發展。

三、棒球運動之特性

棒球是一項團體性的運動，正式的比賽需每隊9名選手各由經理指揮，受一名或數名裁判員裁判，並在一個場中有四個壘包的扇形棒球場裡以球、手套及球棒進行比賽，比賽過程由雙方輪流進行攻擊與防守，兩隊各輪換一次攻擊與守備稱為「局」，防守隊伍完成三人出局的任務，即須互換攻守，攻隊的球員由擊球員成為跑壘員，依一、二、三、本壘之順序觸壘時稱為得分，比賽結果以兩隊得分之多寡，決定比賽之勝負(陳義煌，2007)。棒球運動不像籃球或足球是以時間來終止比賽，也不像排球、桌球或羽球是以得到既定分數來判斷勝負，棒球的魅力在於它在九局下半三出局前總會有太多不可思議的事會發生，所以常常可以聽到：「棒球比賽是兩出局以後才開始的」、「當第二十七個打者還沒出局，棒球

比賽就不會結束」或「球是圓的，比賽結果誰都無法預料」等等的話語來比喻棒球比賽結果的不確定性，這意味著在棒球場上總存在著種種的意外及無限的可能與驚奇，因此這份無限的可能與驚奇再加上對於比賽結果的不確定性便是棒球最迷人的地方。

棒球也可說是最不具侵略意味的運動，其得分方式只需球員跑回「家」(HOME)，而不是攻入對方的領域，且全場至少十七次(九局)的攻守交換時間、暫停、投手熱身及四死球等，無非是讓棒球成為一種「不急」的運動，一種靜如處子、動如脫兔的運動(陳正益，1995)。棒球場上到了九局下半二出局之後處於劣勢卻演出大逆轉的球賽，每個球季都會出現，也幾乎每個月都會有板凳二軍球員建功翻身成為英雄的故事(瘦菊子，1995)。就像王希一與唐諾(1995)引述紅襪隊的前內野手Johnny Pesky說過的一句話：「今天，棒球可以让你上青天；明天，你又得一級一級台階爬上去，望著前面蜿蜒無盡的道旁柵欄興歎。」。也有人說：「球賽如人生，人生如球賽；有悲有喜，有淚水有歡笑，有現實的斷傷，也有得來不易的榮耀」(楊照，1999)。由此可知棒球不只是一種文明、包容、寬恕的運動，也是一種充滿希望與夢想且迷人的運動。

第二節 棒球場上的運動傷害

一、運動傷害的定義

傷害是指身體組織的損壞或功能的喪失，在競技或運動的過程中，因為外力或其他因子所引起的身體傷害皆可以稱做運動傷害，所以運動傷害包含了各式各樣因為運動而引起的傷害與病徵（朱彥穎，2003）。鄭雪霏、劉俊昌、黃雅文與黃奕清（1996）也認為凡是參與運動而發生的一切傷害都可稱之為運動傷害。例如：運動時踝關節外側韌帶扭傷、肢體被鈍物挫傷或撞傷、短跑選手肌肉拉傷等都是屬於運動傷害。國外學者則認為：發生在任何運動比賽或訓練中，導致喪失比賽機會或減少練習時間，並干擾每天正常運作，須求助於專家解決之傷害即稱之為運動傷害(Wilk, Fisher, & Rangelli, 1995; Douglas, William, & Jesse,1999)。

另外吳重達（2004）指出運動傷害就是發生於運動時的傷害。例如網球肘、高爾夫球肘等等，但很多運動傷害反而容易在日常生活上或工作上發生，比如網球肘常發生於坐在辦公桌上需長時間寫字或使用電腦的上班族身上，所以運動傷害除了專指運動引起的傷害外，也包含了上述非運動行為所引起的同種病痛。王順正（1999）將運動傷害分成廣義的運動傷害與狹義的運動傷害兩類，廣義的運動傷害是指在各種不同的身體活動下，所產生的身體傷害皆稱之，狹義的運動傷害則是專指因運動而產生的身體特殊傷害情形，有別於日常生活中一般身體肢體的傷害。駱明瑤（2008）則認為運動傷害並非運動員的專利，舉凡運動、勞動或活動造成的傷

害，都可稱之為運動傷害。

雖然各學者對運動傷害的定義不同，但由上述可知，因運動或各種不同方式的身體活動所產生的傷害都可以稱為運動傷害，而本研究所指的運動傷害是以參與棒球訓練或比賽之相關活動所造成的傷害為主。

二、運動傷害的分類

運動場上的傷害可分為意外與過度使用兩種，所謂意外是指不該發生卻又不幸發生的事件，例如在棒球場的看台上遭界外飛球擊中、打擊者因投手控球不穩而被觸身球、打者的自打球、搶籃板球時被對方手肘擊中而受傷等等。過度使用的傷害則是指日積月累的不正確使用，致使肢體組織承受不了而產生的傷害，例如因用力過度導致超過組織負荷的力量而讓組織受傷(吳重達，2004)。森本哲郎與妻木充法(1993)將運動傷害分為受到外力衝擊或跌倒等所引起的運動外傷及因過度使用而產生的運動障礙兩類。

賴金鑫(1983)則將運動傷害分為急性傷害與慢性傷害，急性傷害是指由於一次內發性或外來性暴力所造成的組織破壞，此類傷害對受傷者而言往往記憶較深刻，例如肌肉拉傷、骨折、韌帶扭傷、挫傷、擦傷、裂傷、創傷等；慢性傷害是指累積多次微小傷害所產生的結果，對於此類傷害受傷者往往無法確定是在何時何地所發生，其症狀也因人而異，最後因症狀嚴重至影響運動能力才被發現，例如慢跑者的「慢性跟腱炎」、長跑者的「疲勞性骨折」、籃球選手常發生的「膝

腱炎」、網球選手的「網球肘」及棒球選手的「棒球肘」等等，都是因為過度使用所產生的慢性傷害。

三、棒球場上的運動傷害類型與受傷部位

楊賢銘（1998）針對中華棒球國家代表隊於1992至1996年間，在左訓中心醫療室的就醫紀錄（五年共622人次）統計發現，選手傷害類型以肌肉拉傷發生315次最頻繁（佔50.64%）、其次為扭傷244次（佔39.23%）、肌腱炎42次（佔6.76%）；傷害部位以肩部受傷比例最高（佔18.17%）、其次為腰部（佔17.20%）、肘關節（佔11.25%）、膝關節（佔10.45%）、大腿（佔10.13%）、踝關節（佔9.49%）。張曉昫、陳佳琳、鍾宇政、林志峰與王淳厚（2007）針對青棒選手運動傷害發生率之調查顯示受傷部位以手肘最多，佔18.5%，其次為手指（手部），佔16%；受傷型態則以肌肉及肌腱拉傷發生最多，佔34.6%，撞傷居次為18.5%。史磐霖等（2004）以國內甲組成棒164名球員為對象，所進行的運動傷害研究結果顯示受傷部位以肩及肘關節各佔36.6%最高、其次依序為膝關節（佔17.1%）、踝關節（佔10.4%）、腰椎（佔10.98%）、腕關節（佔6.7%）、髖關節（佔4.3%）、及足部（佔3.1%）。康正男等（2005）針對高中棒球選手運動傷害調查結果以肌肉拉傷最多，佔48.6%、其次淤青（佔11.3%）、韌帶扭傷（佔11.1%）、骨折（佔7.4%）及抽筋（佔2.0%），受傷部位以手肘（佔21.9%）最多、肩部（佔21.7%）、下背（佔12.1%）、腕及手（佔10.9%）、膝（佔7.7%）。中華民國棒球協會在比賽現場的傷害處理統計結果以肩關節（佔32.5%）與肘關節（佔23.7%）的處理需求較多，美國的醫學

報導則指出棒球運動對人體造成的傷害有58%發生在上肢，15%發生在腰部與軀幹，另外27%則為下肢傷害（中華民國棒球協會，2008）。

在中華民國學生棒球運動聯盟防護組針對96學年度學生棒球聯賽（高中、國中及國小共484場全國賽）中，接受服務部位統計分佈結果顯示，於該學年度的比賽中曾接受聯盟防護組服務的次數達10,334次，平均每場比賽需服務21.35次，其中接受肩部服務的次數共3653次（佔35.35%）最多、依序為肘部3518次（佔34.04%）、膝部518次（佔5.01%）、手腕368次（佔3.56%），其他詳如表2-2-1。

表2-2-1 96學年度學生棒球聯賽傷害防護服務部位統計表

受傷部位	高中	國中	國小	合計	百分比(%)
頭	12	3	5	20	0.19
臉	16	2	29	47	0.45
頸	11	4	5	20	0.19
胸	15	10	11	36	0.35
上背	97	55	16	168	1.63
下背	149	79	19	247	2.39
腹	19	0	9	28	0.27
肩	1916	667	1070	3653	35.35
上臂	199	57	111	367	3.55
肘	1807	672	1039	3518	34.04
前臂	86	20	45	151	1.46
腕	319	24	25	368	3.56
掌	111	25	21	157	1.52

續下頁

續表 2-2-1 96 學年度學生棒球聯賽傷害防護服務部位統計表

指	174	25	55	254	2.46
腕	16	3	5	24	0.23
大腿	140	29	50	219	2.12
膝	337	77	104	518	5.01
小腿	116	20	90	226	2.19
踝	170	42	48	260	2.52
足	27	10	12	49	0.47
趾	1	3	0	4	0.04
合計	5738	1827	2769	10334	100

註：本資料為「中華民國學生棒球運動聯盟防護組」提供。

經由上述資料可知，棒球選手無論是在比賽時接受運動防護服務或受傷的狀況，都以發生於四肢較多，就受傷部位而言以肩關節與肘關節的傷害所佔的比例最高，就受傷類型來看，以肌肉拉傷及扭傷發生最頻繁，因此應該特別注意這些傷害的預防與治療。棒球運動需要在短時間完成投、打、接、跑等動作，尤其是投擲的比率相當高，所以很容易產生上臂的傷害，因此手臂傷害的預防及治療是棒球教練與選手不可不重視的一環。

第三節 運動傷害的原因與處理方式

一、運動傷害的發生原因

藍智騰、陳振能與何紹彰（2001）認為運動傷害的原因主要是有外力引起的傷害及慢性累積的傷害；如跌倒、撞擊等為外力所引起，而長期過度的使用某一群肌肉、長期持續同一種姿勢生活或運動則會引起慢性累積傷害。另外綜合卓俊辰（1981）、沈茂雄（1996）及駱明瑤（2008）等學者的文獻發現運動傷害發生的原因相當多，其中有些傷害是因單一因素造成，有些則由一個、兩個或兩個以上的因素誘發而產生，包括：熱身不足、意外、過度訓練（疲勞）、體力不足、技術欠佳（學習新技術）、違反運動規則、緊張、經驗、年齡、運動場地設備（器材）欠妥、蓄意傷人、責任感太重（求勝心切）、肌肉拮抗作用失調、運動方法錯誤、健康管理不當（起居作息不規律）、環境（天候）、位置（如棒壘球投手比一壘手更容易產生手肘之傷害）、受過傷的部位再度受傷、先天性體質欠佳，後天又失調等都是造成運動傷害的因素。而根據賴金鑫（1983）引用日本運動醫學專家的研究分析指出造成運動傷害的主要因素有以下幾點：

- （一）有意或無意的犯規：身體接觸性的運動常因有意或無心而造成外因性傷害。
- （二）輔助運動或熱身運動不足：肌肉僵硬時容易產生痙攣或拉傷。
- （三）運動過度（過度練習）：容易發生過勞性傷害，如疲勞性骨折。
- （四）技巧錯誤：例如以錯誤的方法來投擲棒球很容易發生

肘關節傷害。

- (五) 身心狀況不佳或疲勞：從事速度性或技巧性運動若未能全神貫注非常容易受傷。
- (六) 過份緊張或緊張度不足：容易引起肌肉不協調，造成肌肉或肌腱拉傷。
- (七) 自信心過強或責任感太重：做出超出自己體能極限的動作而受傷。
- (八) 運動場地或器材的缺陷：如場地凹凸不平容易發生踝關節扭傷。
- (九) 不可抗拒的意外事件：如觀眾在看台上遭飛球擊中。

由上述文獻可瞭解運動傷害發生的原因相當多，以下就各學者針對發生運動傷害危險因子之相關研究資料彙整如表 2-3-1。

表 2-3-1 運動傷害危險因子相關研究一覽表

研究者 (年代)	研究結果
Andersen and Williams (1988)	提出壓力和運動傷害理論模式，認為心理層面的因素也會造成運動傷害，生活壓力與運動傷害發生率，有密切的關聯性。
Backx, Erich, and Kemper (1989)	學生參與運動的競爭性與活動度越高者，傷害的機會就越高。
Emery (2003)	每週運動時數越多、從事跳躍性、接觸性運動者較易發生運動傷害。
Mechelen, Twisk, Molendijk, Blom, Snel, and Kempe (1996)	運動時間越長、曾有運動傷害經驗都是造成運動傷害的危險因子。

續下頁

續表 2-3-1 運動傷害危險因子相關研究一覽表

王顯智 (2003)	針對359位大學生，所做的運動傷害之分佈與再度傷害之危險因子調查中發現，再度受傷有99人 (27.5%)。
林燕君 (2003)	「國家運動選手訓練中心」的選手曾經有受傷過去史為運動傷害最強的內在因子，過去有膝蓋受傷史的選手，其膝蓋受傷的危險性，為無受傷史選手的14.34倍。
邱安美 (2007)	147位全國高中女子壘球現役選手中，該部位第一次受傷者有42人 (28.6%)，其餘則為該部位的重複性受傷有105人 (71.4%)，其中該部位受傷三次或三次以上者佔最多，為54人 (36.7%)。
徐育廷 (2005)	在國內優秀網球選手中，同一受傷部位有二次或二次以上受傷者最多 (62.1%)。
黃惠貞 (2004)	大學生再度發生同部位運動傷害的比例佔有46.0%。
陳敬吾、陳俊忠及王榮俊 (1991)	持拍運動選手有92.4%曾經有過持拍運動傷害經驗，且高達72%之選手有多次傷害。
陳華帝 (2005)	造成運動傷害的危險因子之間彼此是相依的關係，非單一危險因子所造成。
游國豪 (2006)	跆拳道選手受傷部位有75.7%曾受過二次以上的傷害。

註：資料來源為本研究依據文獻彙整。

綜合上述學者的資料顯示，同一部位再度受傷的比例最多，也就是說「曾經有受傷過去史」的選手再度發生運動傷害的機率相當高，此外運動時間、運動次數、競爭性、跳躍性及接觸性運動也較容易發生運動傷害，同時國外學者也提出壓力和運動傷害理論模式，認為心理層面的因素也會造成運動傷害，生活壓力與運動傷害發生率，有密切的關連性。

二、運動傷害的處理方式

傷害發生時，正確而且適當的處理不但可以降低傷害的程度和避免二次傷害，更能縮短組織完全修復的時間（朱彥穎，2003），其處理原則根據賴金鑫（1983）；楊天放（1993）；森本哲郎與妻木充法（1993）；陳雅惠（2000）；藍智騰等（2001）；Tsuang, Guo, Lin, 與 Su（2001）；吳濬哲（2003）；朱彥穎（2003）；吳重達（2004）；駱明瑤（2008）等學者專家的看法歸納如下：

（一）急性期運動傷害的處理

發生運動傷害時會產生出血或發炎等反應，同時也會出現紅、腫、熱、痛及不同程度的活動度喪失，對較嚴重的急性運動傷害應送醫處理，對於輕微的急性運動傷害處理，則必須遵守「PRICE」的原則進行。

P（protection 保護）：傷害產生後應迅速而適當的以貼布、繃帶或夾板等護具保護受傷部位，讓患部不再承受外力及因為拉扯而再度受傷，因此不可讓運動員本身移動並不讓其他運動員靠近以排除所有危險因子，避免加重其傷害。

R（rest 休息）：休息主要目的是減少受傷部位繼續引發疼痛與出血或腫脹等的現象，因此必須要求運動員馬上停止受傷部位的運動，讓受傷的部位確實得到適當的休息，以避免二次傷害的產生。

I（ice 冰敷）：急性傷害發生時冰敷是一個很有效的方法，它有助於提升組織血管收縮，藉以減低出血、疼痛與腫脹

並放鬆肌肉。冰敷的方式是將碎冰塊放入塑膠袋或冰敷袋內並繫緊袋口後，置於欲冰敷之處，冰敷的時間每次 15 至 20 分鐘之後需暫時移開冰敷物品，否則會造成皮膚凍傷，至少要間隔 30 至 40 分鐘，才可再進行冰敷，在受傷的第一天內最好持續冰敷，若受傷情況嚴重可將冰敷時間延長至 48~72 小時。

冰敷的效果：

1. 強化膠原纖維有利軟組織復健運動的進行。
2. 降低局部腫脹程度，促使局部血管收縮，減少組織出血防止腫脹。
3. 放鬆肌肉，減少局部肌肉痙攣現象。
4. 可緩慢甚至阻斷局部神經反應，達到局部麻醉及止痛的效果。
5. 運動後冰敷是避免傷害，保養身體之良方。例如棒球投手冰敷肩、肘關節；跑步者冰敷膝關節、足腳腱等等。
6. 冰敷的最佳時間：
 - (1) 受傷後 1 小時內進行最佳，冰敷的時間每次 15 至 20 分鐘，不可超過 30 分鐘，否則會造成皮膚凍傷，至少要間隔 30 至 40 分鐘才可再進行冰敷，受傷的第一天內最好持續冰敷。
 - (2) 受傷後 24 至 48 小時內（腫脹控制前）皆須冰療，若受傷情況嚴重可將冰敷時間延長至 72 小時。

冰敷的注意事項：

- (1)冰敷的時間每次不要超過 30 分鐘，因為可能會發生凍傷或神經傷害。
- (2)某些人對冷特別敏感，血壓會過度上升因此對於有心血管疾病者的人要特別小心。
- (3)有雷諾氏病（指頭、腳趾或身體其他部位遇冷會引起血管收縮）則不可使用。
- (4)對於嬰兒、老年人及全身虛弱的人不宜使用。

C (compress 壓迫)：適當的外力壓迫可以減少傷害區域的出血與腫脹，但有些運動傷害不宜進行壓迫，如骨折等。壓迫的方式最常使用的是彈性繃帶，進行壓迫固定時力量應適中，從肢體末端往肢體近端的方向包紮，當纏繞到受傷部位時可以稍為加點壓力，並需隨時檢查受傷部位顏色及感覺，以確保繃帶緊度沒有壓迫到神經及血管。

E (elevation 抬高)：抬高受傷部位加上冰敷與壓迫，對於減少傷部腫脹有很大的幫助，傷處應高於心臟部位，且儘可能在受傷後 24 小時內都抬高傷部。

國內許多學者如邱安美（2007）；吳台二、吳致玲、李書維與李建明（2002）；張文雄（2007）；謝祥星與黃啟煌（1996）；黃惠貞（2004）；黃鴻龍（2006）；黃建人、邱文頊與黃麗蓉（2002）；黃榮松、劉茂男與陳俊忠（1989）；高小雅（2005）；徐育廷（2005）；游國豪（2006）；劉明煌（2008）；黎玉東（2002）等研究調查結果指出，選手或

學生在發生運動傷害後第一時間處理步驟是以冰敷為主，顯示國內目前對於運動傷害發生時，第一時間的處理步驟與各學者觀點大致相同。

（二）慢性期運動傷害的處理

急性運動傷害經過治療與復健後可以慢慢恢復其功能，而復健階段便是進入慢性運動傷害處理期，至於何時開始進行復健，一般而言是在急性症狀（紅、腫、熱、痛）消除後，大約是在傷害後 48 至 72 小時。復健工作必須經運動傷害及復健科醫師診斷與開立處方並由治療師執行監控，以確保復健的時效性及安全性，復健治療的主要用意在於促進血液循環、消炎、消腫及放鬆肌肉以加速受傷部位的組織修護，而復健治療方式除了冰療、熱療（紅外線、短波與超音波等治療法）、冰熱交替療法及水療的運用，還包括針對受傷部位的訓練，如進行等張、等速運動藉以伸展及強化受傷部位。至於復健工作進行到什麼時候，其臨界點在於「痛」或「不舒服」，只要在運動時會覺得痛或不舒服，便表示受傷部位尚未恢復到相當的程度，還必須接受復健治療（楊天放，1993；森本哲郎、妻木充法，1993；吳重達，2004）。

當運動傷害發生後進入治療與復健時期則因個人習慣及種種因素而選擇不同的治療方式，本研究針對運動傷害發生後就醫情形的相關研究文獻彙整如表 2-3-2。

表 2-3-2 運動傷害發生後就醫情形相關研究一覽表

研究者 (年代)	運動傷害發生後就醫情形
王顯智 (2003)	多數大學生 (46.76%) 傾向尋求中國傳統醫療。
林洋卿 (1999)	籃球甲組第一級選手運動傷害尋醫對象44.9%以中醫為主，西醫為次 (34.1%)。
林春鳳 (1992)	七十九學年度大專盃跆拳道錦標賽受傷選手中高達63%選擇自行解決；其次為同伴協助包紮17.8%、教練處理9.6%以及大會醫務組處理8.2%。
邱安美 (2007)	全國高中女子壘球選手之尋醫對象第一順位為自療40.1%、其次是中醫22.4%第三為西醫15.6%。
高小雅 (2005)	輔仁大學學生尋醫對象以尋求西醫為最多 (佔29.7%)。
徐育廷 (2005)	優秀網球選手運動傷害後以尋求西醫治療者為最多 (35.3%)。
康正男等 (2005)	高中棒球選手就醫以西醫 (40.0%) 和中醫 (30.3%) 最多，其次為物理治療 (9.5%)、國術館 (0.6%)、未就醫 (5.1%)。
黃金昌 (1987)	對國內運動傷害求診對象進行研究，發現有40.0%以上尋求過中醫治療，20.0%曾接受西醫治療，20.0%自行處理，9.0%的人不予理會。
黃宏裕、 黃娟娟及 吳福明 (2001)	大專院校女子第一級排球選手受傷後求助中醫最多 (45.35%)、依序為國術館 (12.79%)、自行處理 (11.63%)、運動傷害防護員 (10.47%)、西醫 (8.14%)、物理治療師 (3.49%)、隊友 (3.49%)、老師或教練 (2.33%)、不理會 (1.16%)、其他 (1.16%)。
黃惠貞 (2004)	輔仁大學學生運動傷害後求醫對象依序為，自療 (27.2%)、西醫 (25.7%) 及中醫 (25.0%)。

續下頁

續表2-3-2 運動傷害發生後就醫情形相關研究一覽表

游國豪 (2006)	跆拳道選手傷害後求助於中醫治療者為最多(39.0%)；其次為國術師的治療(22.9%)；第三為西醫(20.2%)。
黎玉東 (2002)	大專排球聯賽參賽選手傷害後就診情形以中醫的比率最高，佔47.96%，其次為西醫28.78%。

註：資料來源為本研究依據文獻彙整。

經由上述資料可知目前國內運動選手傷害發生後就醫情形以選擇中醫治療的方式最多，但也仍有一部份的人對於傷害的處理方式是不予理會或自行處理。

(三) 何時可以重返比賽場上？

急性運動傷害的處理、慢性運動傷害的處理及治療與復健是運動傷害發生後必經過程，在經過一連串的處置與復健後，究竟什麼時候可以回到運動場上，且表現的和未受傷時的狀況一樣，這是每一個人尤其是職業運動選手最想知道的答案。至於何時能回到場上除了依受傷的情形與嚴重程度來判斷外，還需依每一個人癒合的速度及復健的情況而定，並無法歸納出一定的時間表，雖然有些運動傷害未接受治療或治療不完全，在經過一段時間後受傷的部位仍會復原，但受傷部位會因此變的較脆弱，只要稍微用力便會再度受傷，這便是一直重覆受傷的原因(吳重達，2004)。所以為了能發揮最佳的運動技能及避免二度傷害，必須等到受傷部位不會感到任何的疼痛，並經過上述的復健訓練，讓肌力完全恢復後，才能開始進行各項技巧性的訓練，此時才是重回比賽場上的最佳時機。

第四節 運動傷害之預防

預防運動傷害最簡單也是最基本的方法就是在運動前進行熱身運動，良好的熱身除了能減少運動初期時所產生的肌肉疼痛更可降低運動傷害發生的機會(Wilmore & Costill, 1994)。就如同開車一樣我們總會先讓車子熱車幾分鐘後再開動，同時會在剛起動時慢慢前進然後再漸漸加速，這是保護車子方法，從事運動時也應依此模式循序漸進，才能保護自己避免不必要的傷害。伍林(1996)指出熱身能讓體溫升高、加快呼吸、提高心血管循環和內分泌系統的功能，幫助肌肉接受更多的血流及更多的氧，讓肌肉產生更快的神經反射及更好的彈性。至於何時開始正確與適當的熱身運動，駱明瑤(2008)則提出幾點說明：

一、熱身的時間依過去的文獻建議4至45鐘分鐘皆有。

二、熱身運動可分為普通熱身(general warm up)與專項熱身(specific warm up)。

(一) 普通熱身：利用簡單且以大肌肉為主的身體動作鬆開身體各關節並使肌肉覺醒程度提高，此時是運動到整個身體的肌群，例如：柔軟操、跑步等。

(二) 專項熱身：來回的以大肌肉群練習主運動中的一些特定動作，例如：棒球投手上投手丘投球前，除了進行普通熱身，先於投手練習區試投幾球、打者上場擊球前先進行揮空棒或轉腰練習，或籃球選手上場前

的投籃，此時主要以特定肌群的熱身(運動)為主。

三、熱身運動應由低強度漸漸增加至中等強度，流汗而不疲乏，先以大肌群為主(普通熱身)，等身體溫度上升後再因應主運動的需要而對特定肌群做進一步的熱身(專項熱身)。

運動時血液的流量會變大，在運動後若馬上停下來便會造成血液的流量變小，導致肌肉代謝物容易沈積而產生肌肉酸痛等現象，因此運動後的緩和運動便是一種調理身體狀況的運動，但緩和運動卻常常被運動員所忽略(伍林，1996)。緩和運動是在主活動結束後，所採取的一種動態恢復活動，最主要目的是伸展主運動所參與的肌肉群，緩和運動不但可以消除疲勞、避免傷害，更可增進運動員的柔軟度(Nessel, 1997; Maffetone, 1999)。森本哲郎與妻木充法(1993)也認為緩和運動可以提早消除疲勞及減低肌肉疼痛並保持肌肉彈性，從生理學的角度來看，運動後進行緩和運動比安靜的休息更容易將體內的乳酸排出體外。

運動傷害的預防除了基本的熱身與緩和運動外，學者黃啟煌(2003)更將運動傷害的預防分為「主動的傷害預防」及「被動的傷害預防」二大類：

一、主動的傷害預防：指藉由參與運動前主動積極的作為，減少運動傷害發生的機率，或當運動

傷害發生時能將傷害程度降至最低，主要有身體檢查、包紮與護具的使用、柔軟度訓練、肌力訓練、熱疾病的預防、場地器材與衛生管理。

- (一) 身體檢查：將身體的骨骼、肌肉進行詳細檢查，瞭解運動員目前的狀況，以利訓練計畫之安排。
- (二) 包紮與護具的使用：包紮主要是避免肌肉或關節過度伸展，以達到保護的效果，而護具的使用則是最直接的保護措施，如足弓墊、護膝、跆拳道頭套與牙套、棒球捕手的護具、足球的護脛等。
- (三) 柔軟度訓練：許多的傷害是因為運動員本身肌肉柔軟度不佳而發生。
- (四) 肌力訓練：強而有力的肌力才能保護因衝撞或運動時肌肉或關節過度伸展而產生的傷害。
- (五) 熱疾病的預防：運動員於體溫過高或失水過多時，容易造成熱痙攣、熱衰竭及熱中風等熱病。
- (六) 場地器材與衛生管理：場地與器材應定期檢查以確保安全性。處理運動員的嘔吐物或體液時，應注意衛生管理避免直接接觸。

二、被動的傷害預防：傷害發生後其處理過程需盡量降低傷害擴張的程度，並減低因人為的疏忽而造成傷勢加劇，包含現場緊急處理、傷害評估、傷者運送、運動治療、體能訓練。

(一) 現場緊急處理：傷害發生時需先疏散人群以避免傷者產生恐慌。

(二) 傷害評估：運動傷害發生時應立即進行傷害評估，以決定運動員是否適合繼續運動，並將結果提供醫生作為日後診斷之參考，而這應該由受過訓練的人來執行。

(三) 傷者運送：運送過程要注意不可移動的部位及需小心移動部位的移動情況。

(四) 運動治療：運動員的治療須以恢復到受傷前的狀況為目標，並注意受傷部位的功能性及特殊性。

(五) 體能訓練：體能狀況不佳時容易造成二度傷害，因此在受傷後必須加強體能練習才能重回球場。

第五節 棒球場上傷害發生原因與處理及預防方式

一、棒球場上常見的運動傷害發生原因

張曉昫等（2007）的調查顯示，青棒選手運動傷害大多由外在危險因素所造成，且因為比賽期間運動強度高於平日練習，因此比賽時較容易導致受傷。但康正男等（2005）的研究則指出有82.0%的選手在訓練時產生傷害，其推測原因可能是高中選手練習時間較比賽時間長，因此在大量訓練下高中選手發生傷害的經驗相對提高。至於棒球場上運動傷害發生原因之調查研究結果如表2-5-1。

表2-5-1 棒球場上運動傷害發生原因之調查研究

作者 (年代)	傷害發生原因
Lyman, Fleisig, Andrews, and Osinski (2002)	以476位9至14歲少棒選手為對象，進行投球球路與肘關節傷害的相關性研究，結果發現此年齡層的選手投曲球或滑球比投快速直球還要容易有肘關節的傷害。
康正男等 (2005)	最常發生的傷害動作是滑壘45.0%，依序為投球27.0%，跑壘11.0%，防守10.0%，打擊5.0%。
楊賢銘 (1998)	熱身不足（佔17.79%）最多、場地不佳16.01%、姿勢不正確15.81%、訓練過度15.24%、注意力不集中10.47%、意外事件9.88%、身體狀況欠佳5.93%、體能差2.96%、過度緊張2.57%、其他1.98%、器材因素1.19%。

續下頁

續表 2-5-1 棒球場上運動傷害發生原因之調查研究

詹德基 (1979)	因投球產生的傷害最多，佔 27.81%，其次依序為接滾地球 24.21%、體能訓練 11.55%、接平飛球 10.45%、打擊 8.37%、滑壘 7.21%、不明 3.18%、跑壘 3.12%、揮棒練習 1.65%、接高飛球 1.59%、穿釘鞋 0.55%、準備操 0.18%、其他 0.12%。
---------------	--

註：資料來源為本研究依據文獻彙整。

經學者們的研究可知棒球選手發生運動傷害的原因相當多，除了選手本身的心理、生理、體能及技術等內在因素外，還包含了場地、器材、設備及環境等外在因素。

二、棒球場上常見的運動傷害處理及預防方式

關於棒球場上常見的運動傷害預防及處理方式，茲將中華民國學生棒球運動聯盟（2006）；中華民國紅十字會教育訓練規劃小組（2006）；吳重達（2004）；吳濬哲（2003）；林正常（1993）；黃啟煌、王百川、林晉利及鄭鴻衛（1998）；馮張榕（2008）；楊賢銘（1998）等學者、專家之研究文獻彙整如下：

（一）扭傷

1. 定義：關節周圍的韌帶、肌腱和血管等柔軟組織，因外力作用造成關節活動範圍過大而受傷的現象。

2. 發生原因：

- （1）因投擲或揮棒時太用力造成過度伸展。
- （2）跑壘時突然停止或踩歪壘包。
- （3）場地凹凸不平而絆倒。

(4) 姿勢不正確或動作、技術不純熟。

(5) 過度疲勞。

3. 症狀：該部位局部「紅、腫、熱、痛」及活動角度受限制。

4. 處理方式：遵守PRICE原則。

5. 預防方式：

(1) 確實強化體能訓練及肌力與伸展練習。

(2) 避免在少棒時期練習變化球並控制投球數。

(3) 適當包紮或穿戴護具。

(4) 運動前熱身、運動後冰敷、適當的休息。

(二) 挫傷

1. 定義：體內組織遭受外力損傷。

2. 發生原因：主要是由外力撞擊所引起或與堅硬物品碰撞。如觸身球、跌倒、球員間互撞或擊球員擊出自打球。

3. 症狀：該部位局部「紅、腫、熱、痛」或出現瘀青。

4. 處理方式：遵守PRICE原則。

5. 預防方式：適當的包紮或穿戴護具，如上場打擊時確實穿戴護具（確定頭盔是否適合且良好，並督促球員確時戴好頭盔）。

(三) 骨折

1. 定義：骨骼受直接或間接暴力而折斷或斷裂，分為閉鎖性骨折、開放性骨折。

2. 發生原因：常發生於不正常姿勢或合併外力撞擊。

(1) 因為撲壘、滑壘或跌倒時以手撐地，導致過度擠壓或過度伸展。

(2) 遭觸身球擊中導致骨折。

3. 症狀：外觀變形、膚色改變、疼痛（劇烈）活動度受限或出血、休克。

4. 處理方式：保持折斷部位之骨骼及鄰近關節不動，以免造成額外傷害，並盡速送醫。

5. 預防方式：練習或比賽前適度的包紮或穿戴護具。

(四) 脫臼

1. 定義：關節處一塊或多塊骨骼移位。

2. 發生原因：不正常姿勢或外力撞擊，如擠壓或過度伸展。

3. 症狀：外觀變形、疼痛（劇烈）活動度受限。

4. 處理方式：遵守PRICE原則、勿任意將傷者傷處復位，以免造成額外傷害，並盡速送醫。

5. 預防方式：練習或比賽前適度的包紮或穿戴護具。

(五) 拉傷

1. 定義：過份用力或過份使用，引起肌肉、肌腱系統發生傷害。

2. 發生原因：關節部位瞬間伸展或曲屈之移動。

(1) 防守、跑壘或投球時肌肉過度拉扯。

(2) 肌力或柔軟度較差。

3. 症狀：受傷部位突然發生劇痛，或局部「紅、腫、熱、痛」，肌肉僵硬、活動度受限。

- 4.處理方式：遵守PRICE原則，並配合適度的伸展。
- 5.預防方式：確實進行運動前熱身及伸展並強化體能訓練。

(六) 抽筋 (痙攣)

- 1.定義：肌肉突然成攣縮狀態、造成肌肉僵硬。
- 2.發生原因：
 - (1) 長時間運動而造成肌肉疲勞。
 - (2) 運動強度遽增或突然改變運動方式，如擊球員瞬間加速擊球動作、擊跑員或跑壘員瞬間起跑動作。
 - (3) 身體流汗導致水份和鹽份流失過多(體內電解質平衡失調)。
 - (4) 周圍環境溫度變化。
 - (5) 心情過度緊張或肌肉協調不良。
- 3.症狀：傷處肌肉僵硬，感覺劇痛。
- 4.處理方式：傷者應立刻休息，對抽筋的部位輕輕按摩、輕輕拉長，不可用力扣打肌肉或肌肉過度拉長，以免拉傷肌肉造成二度傷害。若抽筋的時間長，則迅速熱敷以減輕肌肉疼痛。
- 5.預防方式：
 - (1) 不過份疲勞。
 - (2) 適當補充水分及鹽分。
 - (3) 運動前做充足的準備運動和伸展操。
 - (4) 勿穿太緊的衣物從事運動。

(七) 擦傷

1. 定義：體表組織遭受外力損傷。
2. 發生原因：與粗糙表面發生摩擦接觸，如滑壘或撲壘而產生手、臀、膝及踝關節的傷害。
3. 症狀：出血外傷「紅、腫、熱、痛」。
4. 處理方式：
 - (1) 以傷口為中心，環型向外圍做螺旋狀處理。
 - (2) 以清水或食鹽水清洗傷口並以優碘消毒。
 - (3) 傷口需清潔覆蓋。
5. 預防方式：穿著滑壘褲或在手掌、膝蓋和臀部穿戴保護用具。

(八) 過度運動的傷害

1. 定義：因為過度運動而產生的症狀。
2. 發生原因：長時間訓練或是集訓期因負荷或骨骼肌系統反覆「微創傷」而產生，如脛骨因過度運動而產生疲勞性骨折。
3. 症狀：慢性的疼痛，活動度逐漸減少，感到疲勞等。
4. 處理方式：遵守PRICE原則。
5. 預防方式：
 - (1) 求診解決及時（當下）的傷害。
 - (2) 分析訓練內容並調整、修正動作內容。
 - (3) 確實做好熱身及運動後保養。

第六節 棒壘球運動傷害之相關研究文獻

本研究旨在探討棒球選手運動傷害，由於壘球與棒球在規則及運動方式上均相當類似，因此將棒、壘球運動傷害之相關研究結果彙整如表 2-6-1。

表 2-6-1 棒壘球運動傷害之調查研究一覽表

作者(年代)	研究結果
詹德基 (1979)	因投球產生的傷害最多，佔27.81%，其次依序為接滾地球24.21%、體能訓練11.55%、接平飛球10.45%、打擊8.37%、滑壘7.21%、不明3.18%、跑壘3.12%、揮棒練習1.65%、接高飛球1.59%、穿釘鞋0.55%、準備操0.18%、其他0.12%。
Janda, Hankin, and Wojtys (1986)	一、壘球運動傷害的原因大約有71%是由滑壘引起。 二、因滑壘而產生的傷害有踝關節骨折6.8%、踝關節脫臼2.7%、踝關節扭傷13.7%、膝蓋扭傷9.6%、手指脫臼9.6%、肩膀脫臼1.4%、裂傷或擦傷13.7%、頭部傷害6.8%、手腕扭傷6.8%。 三、因碰撞而產生的傷害有手指脫臼11.0%最多。 四、因跌倒而產生的傷害有膝蓋扭傷9.6%、腳踝扭傷2.7%。
楊賢銘 (1998)	一、棒球運動傷害的原因以熱身不足(佔17.79%)最多、場地不佳16.01%、姿勢不正確15.81%、訓練過度15.24%、注意力不集中10.47%、意外事件9.88%、身體狀況欠佳5.93%、體能差2.96%、過度緊張2.57%、其他1.98%、器材因素1.19%。 二、傷害類型以肌肉拉傷發生315次最多，佔50.64%、扭傷244次，佔39.23%、肌腱炎42次，佔6.76%。 三、傷害部位以肩部受傷比例佔18.17%最多、其次為腰部佔17.20%、肘關節佔11.25%、膝關節10.45%、大腿10.13%、踝關節9.49%。
McFarland and Wasik (1998)	美國大學棒球選手在比賽時傷害發生率為54%、平日練習之傷害發生率為46%，受傷部位以肩關節比率較高。

續下頁

續表 2-6-1 棒壘球運動傷害之調查研究一覽表

Lyman et al. (2002)	9至14歲之少棒選手投曲球或滑球比投快速直球還要容易有肘關節的傷害。
史磬霖等 (2004)	國內甲組成棒球員，受傷部位以肩及肘關節各佔36.6%最多、依序為膝關節17.1%、踝關節10.4%、腰椎10.98%、腕關節6.7%、髖關節4.3%、及足部3.1%。
康正男等 (2005)	一、針對高中棒球選手運動傷害調查，結果發現傷害大多發生在訓練時（佔82.0%）。 二、傷害類型以肌肉拉傷最多，佔48.6%、其次淤青11.3%、韌帶扭傷11.1%、骨折7.4%及抽筋2.0%。 三、受傷部位以手肘21.9%最多、其次為肩部21.7%、下背12.1%、腕及手10.9%、膝7.7%。 四、最常發生的傷害動作是滑壘45.0%，依序為投球27.0%，跑壘11.0%，防守10.0%，打擊5.0%。 五、就醫習慣以西醫佔40.0%和中醫佔30.3%最多，接受物理治療者佔9.5%，國術館佔0.6%，未就醫佔5.1%。
張曉昫等 (2007)	一、針對青棒選手運動傷害發生率之調查，結果發現比賽時較容易導致受傷。 二、傷害部位以手肘的傷害發生最多，佔18.5%，其次為手指（手部）16%，大腿（膝關節）13%。 三、受傷型態以肌肉及肌腱拉傷發生最多，佔34.6%，撞傷居次為18.5%，韌帶扭傷17.3%。 四、比賽與平日練習發生傷害次數、傷害時機與受傷部位及守備位置與傷害類型均達統計上的顯著差異。

續下頁

續表 2-6-1 棒壘球運動傷害之調查研究一覽表

<p>邱安美 (2007)</p>	<p>一、全國高中女子壘球選手於練習時(91.8%)發生傷害最多，其中以滑壘或撲壘(29.3%)發生傷害的情況最多。 二、受傷部位以膝部(21.1%)最多，其次是踝部(17.0%)。 三、受傷類型以肌肉拉傷最多(28.6%)。 四、受傷後立即處理情形，有近七成選擇冰敷(68.7%)。 五、受傷部位第一次受傷者有42人(28.6%)，其餘則為該部位的重複性受傷有105人(71.4%)，其中該部位受傷三次或三次以上者佔最多，為54人(36.7%)。 六、尋醫對象第一順位為自療40.1%(59人)；其次是中醫22.4%(33人)第三為西醫15.6%(23人)。</p>
<p>鍾宇政、 陳星宇及 張曉昀 (2008)</p>	<p>一、以高中棒球隊36位選手為研究對象，進行青棒選手在比賽期間進攻與防守時運動傷害發生率之比較，結果顯示棒球比賽期間受傷部位以手指(手部)的傷害最多，佔32.8%。 二、受傷型態以撞擊最多，佔39.3%。 三、發生傷害的原因以滑壘佔最多(50.8%)、其次是被球打到(39.3%)、打擊問題(3.3%)、球線問題(3.3%)、相撞(1.6%)及被踢到(1.6%)。 四、進攻與防守之間傷害發生率有顯著差異(青棒比賽中進攻時發生傷害的機率大於防守時)。 五、進攻時受傷部位以手部(手指)及大腿發生次數最多(共22次)，受傷型態以撞擊及擦傷(撕裂傷)最多(30次)，滑壘是進攻時發生受傷的主因(30次)。 六、防守時受傷部位以手部(手指)最多(9次)，受傷型態以撞擊最多(9次)，被球打到是防守時受傷之主因(13次)。</p>

註：資料來源為本研究依據文獻彙整。

第七節 本章結語

根據以上的文獻發現棒球選手受傷狀況，以肩、手肘、手腕、腰、大腿、膝關節及踝關節居多，受傷害類型包含了拉傷、扭傷、擦傷及骨折等等可說相當廣泛，由於棒球運動包含了球、球棒、壘包，因此常會出現許多棒球選手特有的傷害，例如遭觸身球或與球員對撞而產生的撞挫傷；因跑壘或場地不平而導致的踝關節扭傷；快速投球、打擊或衝刺時產生的肌肉拉傷；滑壘或撲壘造成的擦傷或骨折等。至於棒球場上運動傷害的預防方式則歸納出以下幾點注意事項以供參考：

一、確實進行熱身活動

綜合王明月（1998）；林燕君（2003）；林洋卿（1999）；吳孟爵、楊素冠與黃泰源（2006）；洪榮聰與謝文芳（2000）；陳益祥（2003）；黃鴻龍（2006）；張文雄（2007）；楊賢銘（1998）；劉明煌（2008）；黎玉東（2002）等人之研究結果顯示，因「熱身不足」而造成運動傷害若非居前二位也都佔有相當高的比率。由此可知若降低「熱身不足」這項運動傷害的產生因子，便可有效的預防運動傷害，因此在從事運動前必須先確實進行熱身及伸展活動。

二、加強安全措施

包括選擇適當的運動場地、運動器材、設備及訓練場地的各項安全防護設施與個人的保護裝備，例如：打擊時

應確實戴好安全帽或護肘；捕手也必須確實配戴護具。

三、自我保護

瞭解自己的身體狀況及運動能力，避免做出超出自己能力極限的動作而產生傷害，同時球員也必須學習與培養運動傷害的防護知識及正確的復健觀念，

四、適度練習

在不過度訓練與過度使用的原則下加強各項體能練習，如：肌力、肌耐力、柔軟度及協調性等等。

五、運動後的身體保養

如緩和運動、適當的冰敷、熱敷及充分休息與按摩。

健全的身體狀態是棒球選手得以生存最重要的武器，但沒人能預測下一秒鐘會發生什麼事情，縱使我們已經做了最佳的防範措施，但有些運動傷害還是無可避免，當運動傷害發生時，應依受傷類型進行適時處理及正確完整的治療與復健，才能將傷害降到最低，並減少選手本身及球隊的損失。

第三章 研究方法

本章共分成八節加以敘述：第一節為研究設計、第二節為研究架構、第三節為研究流程、第四節為研究對象、第五節為研究工具、第六節為問卷信效度檢驗、第七節為資料處理分析、第八節為研究甘特圖，分別敘述如下。

第一節 研究設計

本研究是採用事後回溯研究法(ex post facto research)進行研究。根據張紹勳(2004)指出因果比較研究法(causal-comparative studies)又稱事後回溯研究法，就是事實發生過後再去探討與此一事實有關的先前因素的一種研究。國外學者 Kerlinger 與 Lee(2000)則認為事後回溯研究是一種有系統的實證性探討方法，在這種方法中，研究者無法直接控制自變項，因為這些自變項不是已經發生過，便是它們原來就屬於無法操控的變項。據此，研究者只能從自變項與依變項的共存變異中推論變項間的關係。

以下先就事後回溯研究法的內涵加以探討(王文科、王智宏，2008；林重新，2001；高明，2004；郭生玉，1981；張紹勳，2004)，之後再說明本文之特性。

一、事後回溯研究法之內涵：

(一) 事後回溯研究法之因果關係

事實發生過後才探討自變項(X)與依變項(Y)的關係，因此無法直接操弄自變項，不能輕易推論自變項與依

變項的關係。

(二) 使用時機

- 1.研究者在研究中無法主動操弄的個體屬性變項。如種族、性別差異，或是職業、宗教等，或是心理性的智力、興趣等。
- 2.研究變項違反道德或倫理時。
- 3.有現成的資料可供使用時。
- 4.可與其他研究法相輔相成。

(三) 關係性研究設計

目的在於探討兩個（或兩個以上）自變項間之關係，研究者無法主動操弄自變項與隨機分派受試者，而從現有的資料中收集一組受試者的兩種變項或兩種以上變項，應用相關統計方法確定變項間之關係。

(四) 研究結果

由於無法操控自變項，因此研究者只能推論變項間的關係，而無法推知或確認因果關係。

二、本文之特性：

- (一) 棒球選手運動傷害屬發生過後之事實，依此來探討自變項（傷害情況、傷害處理與防護行為）與依變項（不同層級、不同守備位置球員）的關係。

(二) 棒球選手之運動傷害為研究者無法操弄、不可控制之自變項，而運動傷害資料則是搭配問卷調查研究法進行收集。

(三) 本文旨在探討棒球選手運動傷害與不同層級、不同守備位置球員受傷情況及傷害處理與防護之關係，設計模式如下：

自變項(X)	依變項(Y)
傷害情況	不同層級
傷害處理與防護	不同守備位置

(四) 本研究結果僅能瞭解各變項間的差異性，而無法確認各變項間的因果關係，此屬事後回溯研究法之限制。

第二節 研究架構

本研究主要目的是調查國內棒球選手運動傷害的情況及相關問題的探討，研究架構圖如下：

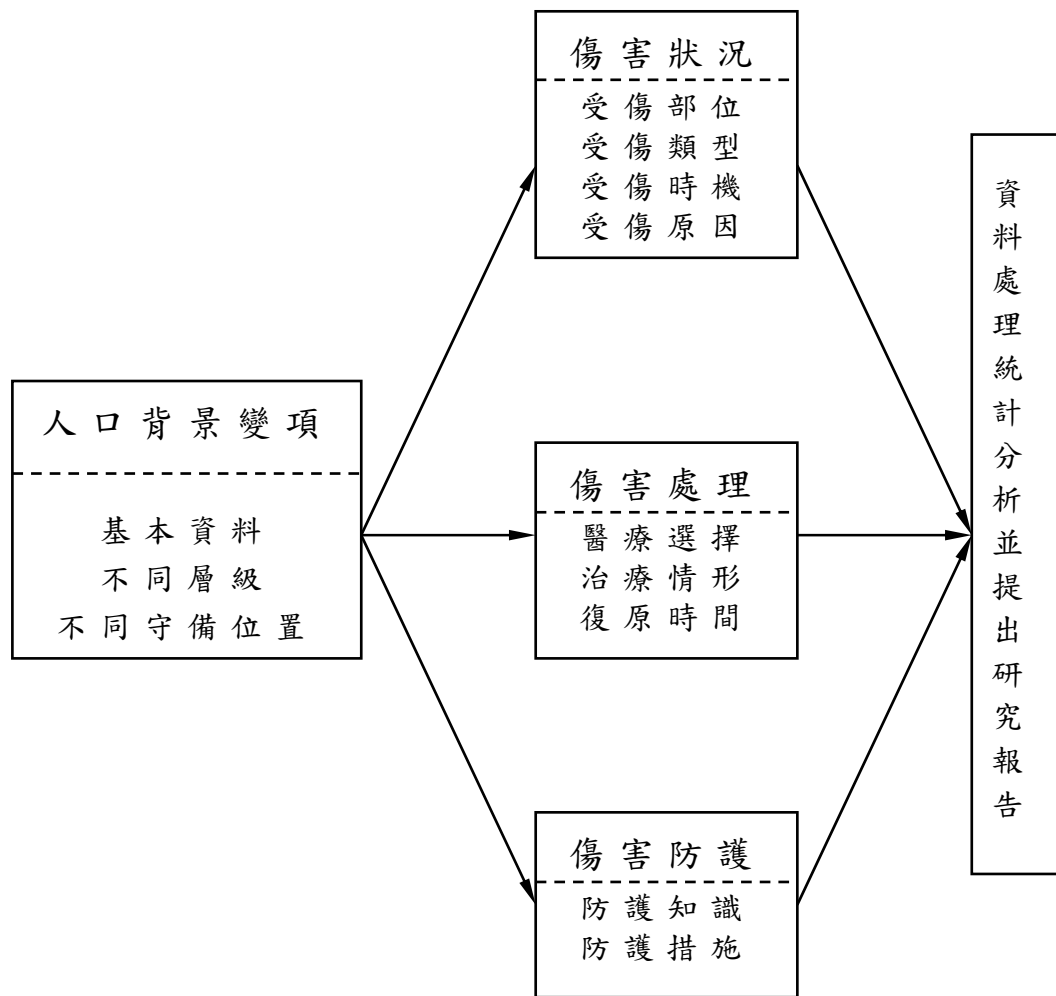


圖 3-2-1 研究架構圖

第三節 研究流程

本研究流程共分為七個步驟包括：蒐集與閱讀相關資料及文獻、確定研究動機、方向、問題與目的、確定研究方法與研究設計、編制設計問卷、實施問卷發放及填寫與回收、資料統計與分析與撰寫研究報告。

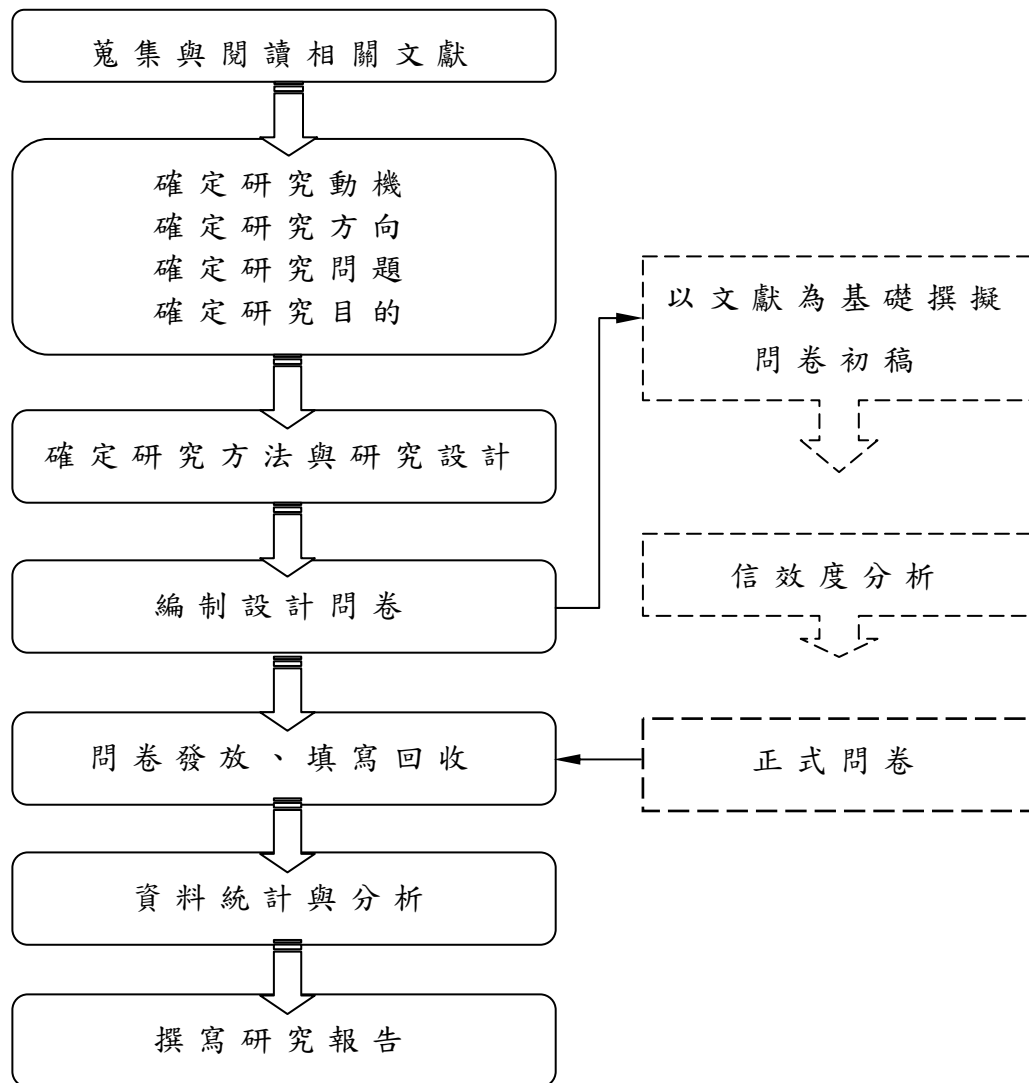


圖 3-3-1 研究流程圖

第四節 研究對象

一、研究對象

依本研究之所需以普查的方式針對高中、大專甲組一級及職棒球員為對象進行問卷調查。一般而言樣本數愈大，研究結果的正確性就會愈高（張紹勳，2004；王文科、王智宏，2008）。而本研究對象包括高中、大專及職棒球員，且高中球隊皆是全國棒球聯賽勁旅、大專甲組一級是大專棒球最高等級、職棒球員則是國內棒球最高層級，因此本研究樣本具有代表性。

二、母群體

- （一）高中：於2009年9月21日至9月27日舉辦之第七屆「東高盃全國青棒錦標賽」賽會期間，向參賽之16隊球員進行調查，共312人（國立東石高級中學，2009）。
- （二）大專：於2009年12月3日至24日間，以郵寄或研究者至比賽現場發放問卷之方式，並藉由各隊教練的協助，針對參加中華民國大專校院九十八學年度棒球運動聯賽甲組一級之14隊球員進行採樣，計346人（中華民國大專校院體育總會，2009）。
- （三）職棒：以參加2009年中華職棒大聯盟季賽之國內球員（包含一、二軍球員）為對象，共177人（中華職棒大聯盟全球資訊網，2009）。於98年8月4日至8月10日期間，藉由兄弟、統一、興農及La New等四球團之防護員協助而完成取樣。

三、問卷施測與回收

問卷回收率至少要50%才算是比較「適當」，回收率達60%算是「好」，回收率在70%以上則表示「很好」(Babbie, 2004)，而本研究問卷共發放835份，回收790份，各層級（高中、大專及職棒）問卷回收率都在87.57%以上，且總回收率94.61%（各層級問卷施測狀況，詳如附錄一），顯示本問卷有很好的回收率。

問卷經整理後，剔除無效問卷145份，剩645份有效問卷，有效問卷率為81.65%，問卷施測及樣本人數如表3-4-1。

表3-4-1 問卷施測及樣本人數一覽表

層 級	問卷 發放數	問卷 回收數	回收率 (%)	無效 問卷	有效 問卷	有效率 (%)
高中球隊	312	312	100.00	52	260	83.33
大專球隊	346	323	93.35	68	255	78.95
職棒球隊	177	155	87.57	25	130	83.87
總 計	835	790	94.61	145	645	81.65

第五節 研究工具

本研究以「棒球選手運動傷害調查問卷」作為研究工具，進行國內棒球選手最近一次運動傷害狀況之調查，問卷之設計參考王顯智（2003）「運動傷害調查問卷」、劉明煌（2008）「射箭選手運動傷害調查問卷」、邱安美（2007）「高中女子壘球選手運動傷害調查問卷」、謝宜蓉（2007）「台灣運動傷害防護人員之職業傷害調查問卷」及張文雄（2007）「大專跆拳道運動傷害調查問卷」加以編制修定而成。本問卷的主要內容共包括七大部分：

- 一、個人基本資料：主要是瞭解受試者的基本背景資料，包括年齡、球齡、身高、體重、守備位置等等。
- 二、最近一次運動傷害狀況：包含受傷的時機、受傷動作、受傷部位、受傷類型、傷害持續時間、同一部位受傷次數等。
- 三、運動傷害發生原因：包含熱身不夠、比賽時過度緊張、學習新技術、過度訓練（疲勞）、與球員/場地或器材碰撞、注意力不集中、遭球擊中、場地或器材不佳……等等。
- 四、運動傷害後的處理情形：包括醫療的選擇及曾接受過的治療等情形。

- 五、受傷後治療情形：此部分包含從受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動或比賽及受傷期間持續運動的原因。
- 六、運動傷害後復原的時間：此部分有受傷後復原的時間為三天以內、一週以內、二週以內、一個月以內、三個月以內、半年以內或半年以上。
- 七、運動傷害防護知識：有選手對於運動傷害防護知識的相關訊息來源及選手本身對運動傷害防護的認知與行為。

第六節 問卷信效度檢驗

一、效度檢驗

本研究問卷編制完成後，分別聘請二位現任棒球教練(專家)、二位學者及二位醫生(問卷專家效度審查委員，如附錄二)利用德爾菲法(Delphi Method)針對問卷題目與內容進行多次審視、校訂，並經修改後才完成定稿(如附錄三、四、五、六)，因此本問卷具有內容效度。

二、信度檢驗

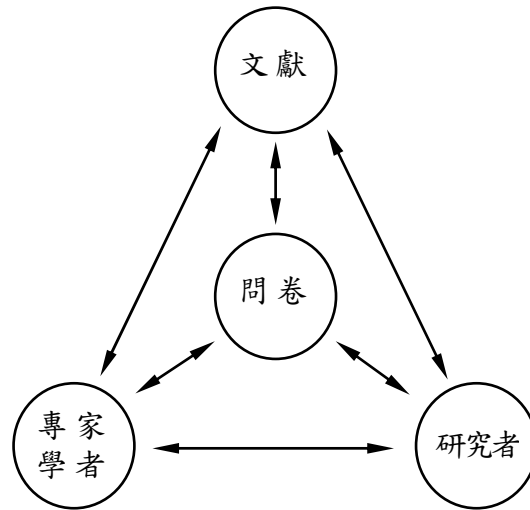
學者 Goetz 與 LeCompte(1984)、王文科(1997)、王文科與王智宏(2008)認為研究的信度建立在資料的取得與資料收集之可靠性與準確性，並指出研究者應盡一切可能的途徑增加測驗的信度，同時也提出增加信度的方法：

- (一) 採用正確、不含糊之題目：測驗使用的題目，需讓受試者填寫的答案，是出自他們真正想要填之答案，即是建構良好的題目品質，而改善題目品質的方法就是讓他人檢核。
- (二) 參與研究者：研究者可以透過參與者的協助來確認資料的內容。
- (三) 資料收集與抽樣：包含 1.依研究目的採取最佳的資料收集與抽樣方式；2.樣本的特質，是否足具代表性。

據此為了讓資料更具可信度，本研究之信度建構如下：

(一) 張紹勳 (2004) 指出：「有效度一定有信度」，而本研究之問卷題目經由運動管理學學者、運動傷害主治醫生、外科醫生及資深棒球教練建構而成，因此本問卷之品質及效度無庸置疑，且具有一定的信度。

(二) 三角交叉檢測法：三角交叉檢測法(triangulation)為比較資訊之用，以決定是否有證據存在，在共同發現或概念上，找尋資訊的聚合性(王文科、王智宏，2008)。而本研究藉由文獻探討、專家學者意見(德爾菲法)和研究者的問卷三角交叉檢測，因此本研究問卷具有一致性之信度，檢測模式如下：



(三) 本研究以事後回溯研究法進行運動傷害的調查，資料的來源則是以問卷方式進行收集，並根據研究目的採取嚴謹的選樣設計，以普查的方式進行問卷施測，除了樣本足具代表性，並使樣本兼顧於不同層級，以增加資料內容之完整性及周延性。

- (四) 進行問卷調查前先以電話或當面向教練說明研究目的與進行方式，且告知所得之資料僅供學術研究之用，絕不對外公開，並藉由各隊教練的協助及轉達問卷填寫方式，由選手自行完成，以確保取得資料的正確性與可信性。
- (五) 問卷回收後先行完成初審，並剔除無效問卷，若發現內容有不妥之處，則協請指導教授共同審查，以確保本研究內容之可靠性。

第七節 資料處理分析

本研究進行問卷調查回收之後，將資料以電腦 SPSS 12.0 for Windows 統計套裝軟體進行資料分析，並以次數分配、百分比、卡方檢定（適合度考驗 goodness of fit test 及百分比同質性考驗 test of homogeneity proportions）進行各項基本資料的描述性統計分析及差異檢定，顯著水準訂為 $\alpha = .05$ 。

一、描述性統計 (Descriptive)

以描述性統計之次數分配、百分比等瞭解樣本結構，內容如下：

- （一）國內之高中、大專及職棒選手現況。
- （二）國內棒球選手目前受傷狀況，包括傷害發生時機、發生動作、不同層級（高中、大專及職棒）與不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）選手傷害部位及類型、傷害後對練習及比賽之影響與傷害後影響比賽的場次。
- （三）棒球選手運動傷害的危險因子（傷害過去史）。
- （四）棒球選手運動傷害處理及求醫方式與治療情形。
- （五）棒球選手運動傷害防護認知與行動。

二、卡方檢定 (Chi-square test)

透過適合度考驗及百分比同質性考驗進行各項研究假設檢定；適合度考驗是指接受或拒絕觀察次數與相對應的期望次數是否符合的統計檢定；百分比同質性考驗則是在檢定由二個間斷變項所交叉構成的列聯表中各細格的百分比是否有所差異（吳明隆、涂金堂，2005）。若達顯著水準，表示兩變項在統計上為有差異，即運動傷害變項會因為選手的不同背景或不同狀況而有顯著差異。檢定項目如下：

- (一) 不同層級（高中、大專及職棒）棒球選手運動傷害發生部位之差異性。
- (二) 不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）棒球選手運動傷害發生部位之差異性。
- (三) 不同狀況（比賽、練習）下棒球選手運動傷害發生部位之差異性。
- (四) 不同層級（高中、大專及職棒）棒球選手運動傷害發生類型之差異性。
- (五) 不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）棒球選手運動傷害發生類型之差異性。
- (六) 不同狀況（比賽、練習）下棒球選手運動傷害發生類型之差異性。
- (七) 不同狀況（比賽、練習）下棒球選手運動傷害發生率之差異性。

第八節 研究甘特圖

為了讓本研究如期進行，並掌控研究進度，以甘特圖作為管控之依據（詳如附錄七），研究進度甘特圖如 3-8-1 所示：

- 一、蒐集與閱讀相關文獻：98年1月至10月。
- 二、確定研究主題：98年1月至2月。
- 三、撰寫研究計畫：98年2月至6月。
- 四、問卷編制：98年4月至6月。
- 五、論文計畫口試：98年6月。
- 六、問卷施測：98年8月至12月。
- 七、資料統計分析：98年9月至99年1月。
- 八、撰寫研究結論與建議：99年1月至5月。
- 九、論文審查口試：99年6月。

進 度 項 目	月 份	九十八年												九十九年					
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
蒐集與閱讀相關文獻		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
確定研究主題		■	■																
撰寫研究計畫			■	■	■	■	■												
問卷編制					■	■	■												
論文計畫口試							■												
問卷施測								■	■	■	■	■	■						
資料統計分析										■	■	■	■	■					
撰寫研究結論與建議														■	■	■	■	■	
論文審查口試																			■

圖 3-8-1 研究進度甘特圖

第四章 結果與討論

本研究目的在探討國內棒球選手最近一次之運動傷害，以提供棒球運動傷害的預防與處置之參考。本章主要在描述與分析調查研究之統計結果，共分為：國內棒球選手現況分析、棒球選手目前受傷狀況、棒球運動傷害的危險因子（傷害過去史）、運動傷害處理及求醫方式與治療情形、運動傷害防護認知與行動、研究假設檢定及討論等七節加以陳述。

第一節 國內棒球選手現況分析

一、基本資料

本研究有效樣本共645份，球員平均年齡為19.99歲（ ± 4.43 ），平均身高176.6公分（ ± 5.77 ），平均體重75.69公斤（ ± 10.39 ），平均球齡9.28年（ ± 4.15 ），每天平均訓練5.02小時（ ± 1.21 ），每週平均訓練5.29（ ± 0.62 ）天，如表4-1-1。從基本資料透露出目前國內職棒選手平均需每天接受4.67小時及每週5.71天而且要經過15.6年的長時間訓練才能站上職棒舞台，由此可知職棒選手的養成不僅是技術、體力及耐力的訓練更是毅力的挑戰。

表 4-1-1 棒球選手基本資料分佈情形

變項名稱	總 樣 本		層 級	各 層 級	
	平均數	標準差		平均數	標準差
年齡 (歲)	19.99	4.43	高中	16.55	0.81
			大專	19.73	1.35
			職棒	27.41	3.71
身高 (公分)	176.60	5.77	高中	174.69	5.87
			大專	177.06	5.59
			職棒	179.53	4.35
體重 (公斤)	75.69	10.39	高中	70.82	9.32
			大專	76.93	10.35
			職棒	83.01	7.04
球齡 (年)	9.28	4.15	高中	6.08	1.65
			大專	9.33	2.12
			職棒	15.61	3.28
每天平均訓練時數 (小時)	5.02	1.21	高中	5.33	1.15
			大專	4.89	1.33
			職棒	4.67	0.92
每週平均訓練天數 (天)	5.29	0.62	高中	5.34	0.47
			大專	5.03	0.63
			職棒	5.71	0.59

二、球員守備位置

本研究之球員守備位置分佈狀況以投手最多，佔全部樣本的33.95%（219人）、其次依序為內野手，佔30.08%（194人）、外野手，佔24.19%（156人）、最少為捕手，佔11.78%（76人），如圖4-1-1。

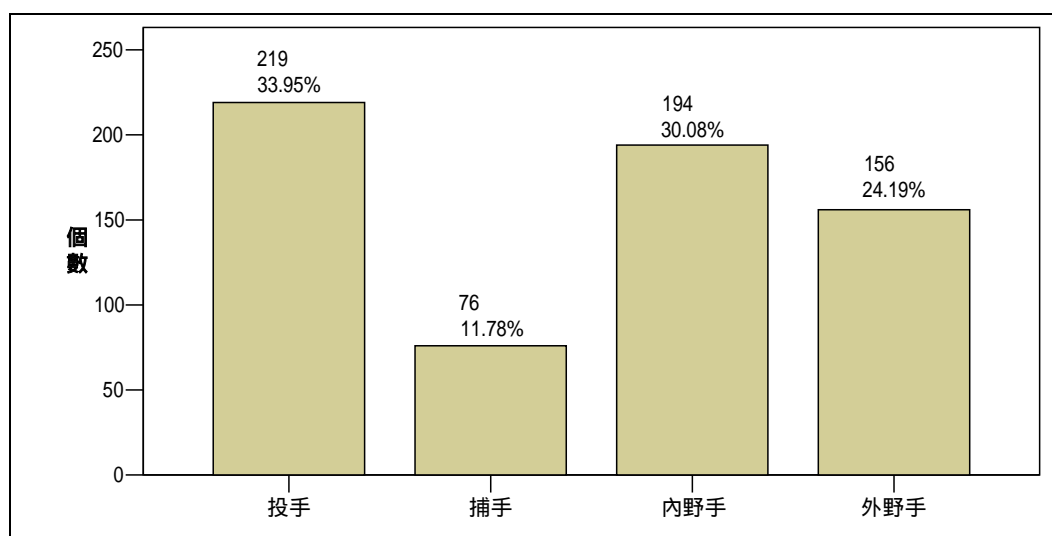


圖 4-1-1 整體球員守備位置分佈圖

第二節 棒球選手目前受傷狀況

一、選手運動傷害發生時機

有些研究認為練習的時間較長且份量較多，所以練習時發生運動傷害的機率較高(康正男等，2005；NCAA, 1993a)。但也有些研究結果發現比賽時發生運動傷害的機會較高，因為比賽時的運動強度高於練習時(張曉昫等，2007；McFarland & Wasik, 1998；NCAA, 1993b)；而本研究結果顯示，目前國內棒球選手有426人(佔66.05%)在練習時受傷、在比賽時受傷有205人(佔31.78%)、另有14人(佔2.17%)從來沒有受傷，如圖4-2-1。

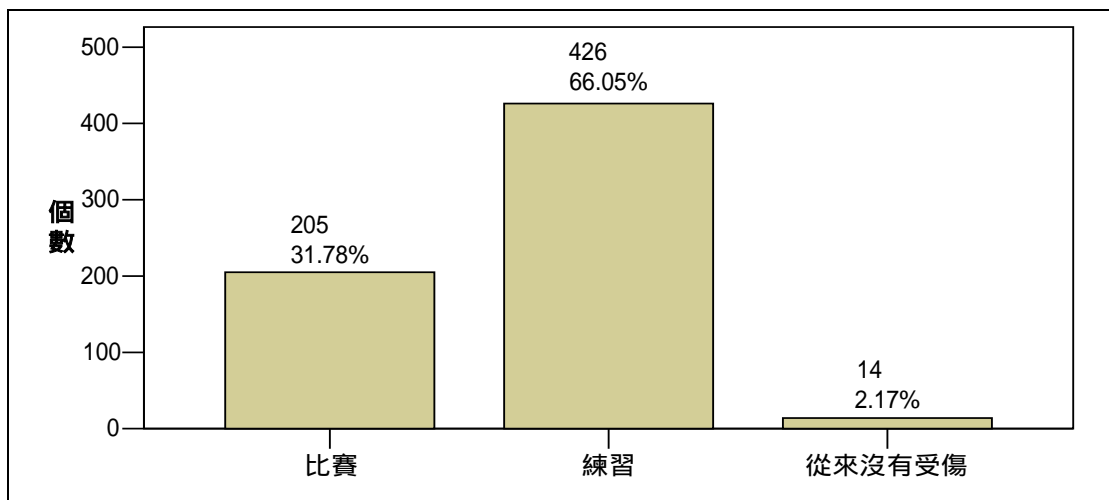


圖 4-2-1 選手運動傷害發生時機分佈圖

二、棒球運動傷害發生動作

本研究選手發生傷害的動作以投球有215人（佔34.1%）最多、其次依序為打擊84人（佔13.3%）、體能訓練63人（佔10.0%）、跑壘62人（佔9.8%）、滑壘或撲壘54人（佔8.6%）、傳球53人（佔8.4%）、守備51人（佔8.1%）、與球員互撞33人（佔5.2%）、跌倒13人（佔2.1%）、其他3人（佔0.5%），詳如表4-2-1。

表 4-2-1 傷害發生動作分佈情形

排序	傷害動作	人數	百分比
1	投球	215	34.1
2	打擊	84	13.3
3	體能訓練	63	10.0
4	跑壘	62	9.8
5	滑壘或撲壘	54	8.6
6	傳球	53	8.4
7	守備	51	8.1
8	與球員互撞	33	5.2
9	跌倒	13	2.1
10	其他	3	0.5
	總計	631	100

註：1.從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.勾選「其他」之3人，發生傷害動作均為重量訓練。

三、不同層級與不同守備位置選手傷害部位及類型

(一) 受傷部位

本研究所調查之國內棒球選手中，傷害部位以肩部最多有138人（佔21.9%）、其次依序為手肘103人（佔16.3%）、腰部93人（佔14.7%）、大腿62人（佔9.8%）、腳踝57人（佔9.0%）、膝部48人（佔7.6%）、手腕34人（佔5.4%）、頭與臉21人（佔3.3%）、手指16人（佔2.5%）、頸部13人（佔2.1%）、小腿13人（佔2.1%）、手掌12人（佔1.9%）、腳掌10人（佔1.6%）、腳趾7人（佔1.1%）及其他4人（佔0.6%）。比較不同層級棒球選手受傷部位時發現，職棒選手受傷部位以肩部33人（佔5.2%）最多、第二為腰部及大腿各有16人（佔2.5%）；大專選手也以肩部49人（佔7.8%）最多、手肘及腰部各有36人（佔5.7%）居次；高中選手受傷部位反而以手肘（58人，佔9.2%）較肩部（56人，佔8.9%）多，第三則為腰部41人（佔6.5%），其他資料詳如表4-2-2。

至於不同守備位置選手受傷部位分佈情形，投手之受傷以肩部67人（佔10.6%）最高、其次為手肘55人（佔8.7%）、腰部40人（佔6.3%）；捕手以肩部14人（佔2.2%）及手肘11人（佔1.7%）為多數；內野手則除了肩部32人（佔5.1%）以外，腰部26人（佔4.1%）、腳踝25人（佔4.0%）及大腿23人（佔3.6%）也屬多數；外野手也以肩部25人（佔4.0%）居多、手肘與大腿各20人（佔3.2%）居次，腰部則有19人（佔3.0%），其他資料詳如表4-2-3。

表 4-2-2 不同層級選手受傷部位分佈情形

排序	受傷部位	高 中		大 專		職 棒		小 計	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
1	肩部	56	8.9	49	7.8	33	5.2	138	21.9
2	手肘	58	9.2	36	5.7	9	1.4	103	16.3
3	腰部	41	6.5	36	5.7	16	2.5	93	14.7
4	大腿	22	3.5	24	3.8	16	2.5	62	9.8
5	腳踝	12	1.9	32	5.1	13	2.1	57	9.0
6	膝部	18	2.9	15	2.4	15	2.4	48	7.6
7	手腕	12	1.9	15	2.4	7	1.1	34	5.4
8	頭與臉	8	1.3	8	1.3	5	0.8	21	3.3
9	手指	8	1.3	6	1.0	2	0.3	16	2.5
10	頸部	3	0.5	6	1.0	4	0.6	13	2.1
10	小腿	6	1.0	4	0.6	3	0.5	13	2.1
12	手掌	1	0.2	6	1.0	5	0.8	12	1.9
13	腳掌	5	0.8	5	0.8	0	0	10	1.6
14	腳趾	4	0.6	2	0.3	1	0.2	7	1.1
15	其他	0	0	4	0.6	0	0	4	0.6
	總 計	254	40.3	248	39.3	129	20.4	631	100

註：1.從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.大專選手勾選「其他」之4人，受傷部位分佈情形為：肋骨受傷有2人、背部受傷有2人。

表 4-2-3 不同守備位置選手受傷部位分佈情形

排 序	受 傷 部 位	<u>投 手</u>		<u>捕 手</u>		<u>內 野 手</u>		<u>外 野 手</u>		小 計	
		人 數	百 分 比	人 數	百 分 比	人 數	百 分 比	人 數	百 分 比	人 數	百 分 比
1	肩 部	67	10.6	14	2.2	32	5.1	25	4.0	138	21.9
2	手 肘	55	8.7	11	1.7	17	2.7	20	3.2	103	16.3
3	腰 部	40	6.3	8	1.3	26	4.1	19	3.0	93	14.7
4	大 腿	13	2.1	6	1.0	23	3.6	20	3.2	62	9.8
5	腳 踝	10	1.6	8	1.3	25	4.0	14	2.2	57	9.0
6	膝 部	9	1.4	9	1.4	18	2.9	12	1.9	48	7.6
7	手 腕	5	0.8	6	1.0	11	1.7	12	1.9	34	5.4
8	頭 與 臉	0	0	4	0.6	12	1.9	5	0.8	21	3.3
9	手 指	5	0.8	2	0.3	5	0.8	4	0.6	16	2.5
10	頸 部	2	0.3	1	0.2	8	1.3	2	0.3	13	2.1
10	小 腿	4	0.6	1	0.2	4	0.6	4	0.6	13	2.1
12	手 掌	2	0.3	1	0.2	4	0.6	5	0.8	12	1.9
13	腳 掌	2	0.3	3	0.5	1	0.2	4	0.6	10	1.6
14	腳 趾	2	0.3	0	0	4	0.6	1	0.2	7	1.1
15	其 他	1	0.2	0	0	1	0.2	2	0.3	4	0.6
總 計		217	34.4	74	11.7	191	30.3	149	23.6	631	100

註：1.從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.選手勾選「其他」之4人，受傷部位分佈情形為：投手及內野手各1人，其受傷部位均為背部、外野手2人，其受傷部位均為肋骨。

(二) 受傷類型

由表 4-2-4 可知，整體樣本的傷害類型以肌肉拉傷最多有 213 人（佔 33.8%）、其次為肌腱炎（155 人，佔 24.6%）、關節扭傷（100 人，佔 15.8%）、挫傷（40 人，佔 6.3%）、外傷/擦傷（36 人，佔 5.7%）、骨折或脫臼（31 人，佔 4.9%）、撞傷（29 人，佔 4.6%）、瘀青（27 人，佔 4.3%）。在不同層級選手受傷類型部份，無論是高中、大專或職棒也都以肌肉拉傷、肌腱炎及關節扭傷為多數。

依不同守備位置而言，投手以肌腱炎（佔 13.6%）及肌肉拉傷（佔 13.0%）為多數、捕手以肌肉拉傷（佔 3.0%）及肌腱炎（佔 2.2%）與關節扭傷（佔 2.1%）居多、內野手及外野手則都以肌肉拉傷分別佔（9.7%）及（8.1%）為多，其他資料詳如表 4-2-5。

表 4-2-4 不同層級選手受傷類型分佈情形

排序	傷害類型	高中		大專		職棒		小計	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
1	肌肉拉傷	95	15.1	81	12.8	37	5.9	213	33.8
2	肌腱炎	61	9.7	62	9.8	32	5.1	155	24.6
3	關節扭傷	33	5.2	43	6.8	24	3.8	100	15.8
4	挫傷	13	2.1	15	2.4	12	1.9	40	6.3
5	外傷/擦傷	18	2.9	15	2.4	3	0.5	36	5.7
6	骨折或脫臼	11	1.7	11	1.7	9	1.4	31	4.9
7	撞傷	9	1.4	13	2.1	7	1.1	29	4.6
8	瘀青	14	2.2	8	1.3	5	0.8	27	4.3
	總計	254	40.3	248	39.3	129	20.4	631	100

註：從未受傷之 14 人未列入統計，因此本表之樣本數為 631 人（受傷人數）。

表 4-2-5 不同守備位置選手受傷類型分佈情形

排序	傷害類型	投手		捕手		內野手		外野手		小計	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
1	肌肉拉傷	82	13.0	19	3.0	61	9.7	51	8.1	213	33.8
2	肌腱炎	86	13.6	14	2.2	30	4.8	25	4.0	155	24.6
3	關節扭傷	23	3.6	13	2.1	37	5.9	27	4.3	100	15.8
4	挫傷	8	1.3	9	1.4	12	1.9	11	1.7	40	6.3
5	外傷/擦傷	4	0.6	4	0.6	18	2.9	10	1.6	36	5.7
6	骨折或脫臼	5	0.8	6	1.0	9	1.4	11	1.7	31	4.9
7	撞傷	4	0.6	5	0.8	13	2.1	7	1.1	29	4.6
8	瘀青	5	0.8	4	0.6	11	1.7	7	1.1	27	4.3
	總計	217	34.4	74	11.7	191	30.3	149	23.6	631	100

註：從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。

四、運動傷害後，對練習及比賽之影響

由圖4-2-2可知，本研究調查之選手在發生運動傷害後，影響練習的天數以七天或七天以上為最多，佔40.89%（258人）、其次為沒有影響，佔25.67%（162人）。

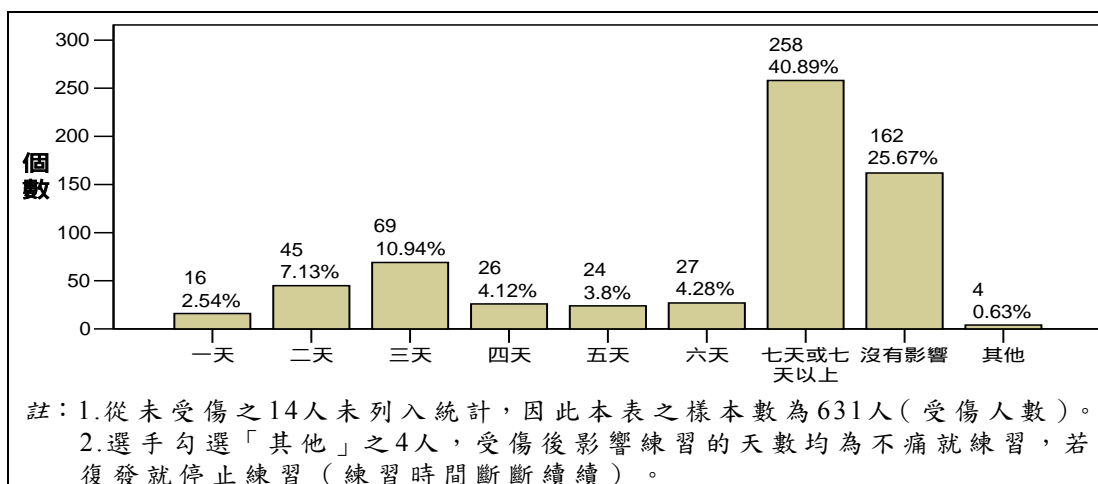


圖4-2-2 運動傷害後，影響練習天數分佈圖

傷害發生後影響比賽的場次則是以沒有影響最多，佔50.87%（321人）、其次為七場或七場以上，佔21.08%（133人），其他詳如圖4-2-3。

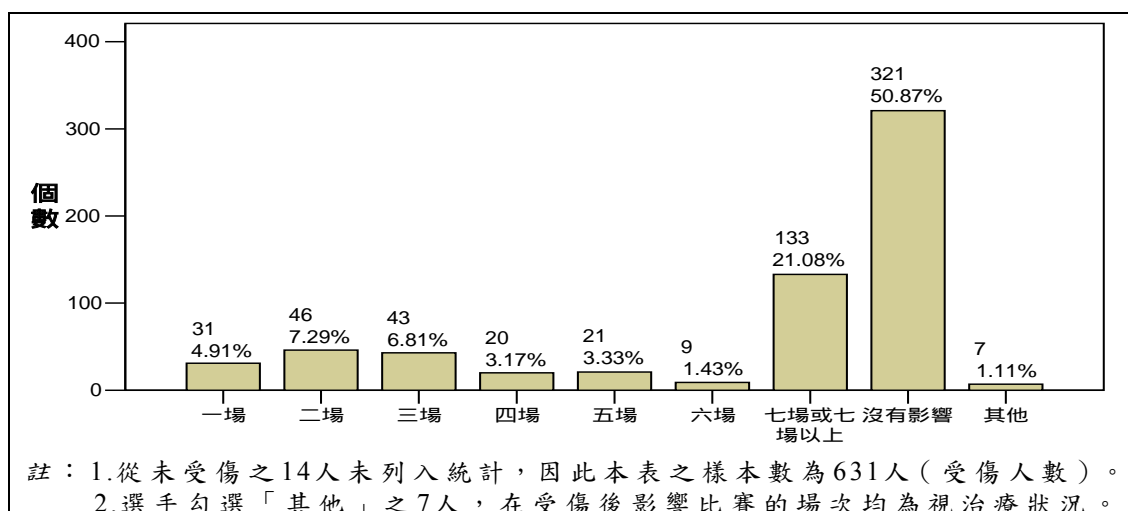


圖4-2-3 運動傷害後，影響比賽場次分佈圖

第三節 棒球運動傷害的危險因子

所有受訪選手中，發生運動傷害的主要原因以熱身不夠（佔25.8%，163人）最多、其次為過度訓練/疲勞，佔19.5%（123人）、遭球擊中，佔8.1%（51人）、與球員/場地或器材碰撞，佔6.2%（39人）、不可抗拒的意外事件，佔6.0%（38人）、不明原因，佔5.7%（36人）、場地或器材不佳，佔5.5%（35人）、注意力不集中，佔4.9%（31人）、柔軟度不佳，佔4.8%（30人）、學習新技術，佔3.3%（21人）、技術不佳，佔2.5%（16人）、體能不佳，佔2.4%（15人）、身心狀況不佳，佔2.1%（13人）、比賽時過度緊張，佔1.0%（6人）、未戴護具，佔0.8%（5人）、天候，佔0.8%（5人）、其他，佔0.6%（4人），如表4-3-1。

在整體樣本中，同一部位以前曾經受過二次傷害的選手最多，佔30.6%（193人）、三次或三次以上次之，佔28.8%（182人）、曾經受過一次傷害的有21.4%（135人）、同一部位不曾受傷的有19.2%（121人），如表4-3-2。

表 4-3-1 棒球運動傷害主要原因

排序	傷害原因	人數	百分比
1	熱身不夠	163	25.8
2	過度訓練/疲勞	123	19.5
3	遭球擊中	51	8.1
4	與球員/場地或器材碰撞	39	6.2
5	不可抗拒的意外事件	38	6.0
6	不明原因	36	5.7
7	場地或器材不佳	35	5.5
8	注意力不集中	31	4.9
9	柔軟度不佳	30	4.8
10	學習新技術	21	3.3
11	技術不佳	16	2.5
12	體能不佳	15	2.4
13	身心狀況不佳	13	2.1
14	比賽時過度緊張	6	1.0
15	未戴護具	5	0.8
15	天候	5	0.8
17	其他	4	0.6
	總計	631	100

註：1.從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.選手勾選「其他」之4人，其傷害原因有2人為過於自信，做出超出我極限之動作、有2人為韌帶斷裂但未察覺。

表 4-3-2 同一傷害部位是否曾經受傷

排序	次數	人數	百分比
1	二次	193	30.6
2	三次或三次以上	182	28.8
3	一次	135	21.4
4	無	121	19.2
	總計	631	100

註：從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。

第四節 運動傷害處理及求醫方式與治療情形

一、受傷後第一時間處理方式

從圖 4-4-1 可知，所有受訪之棒球選手在傷害發生後第一時間處理方式是以冰敷（佔 77.34%，488 人）最多、其次依序為送醫，佔 5.07%（32 人）、按摩，佔 3.49%（22 人）、不理會，佔 3.49%（22 人）、擦藥，佔 3.17%（20 人）、針灸，佔 3.01%（19 人）、熱敷，佔 2.54%（16 人）、貼藥，佔 1.11%（7 人）、貼紮，佔 0.63%（4 人）、其他，佔 0.16%（1 人）。

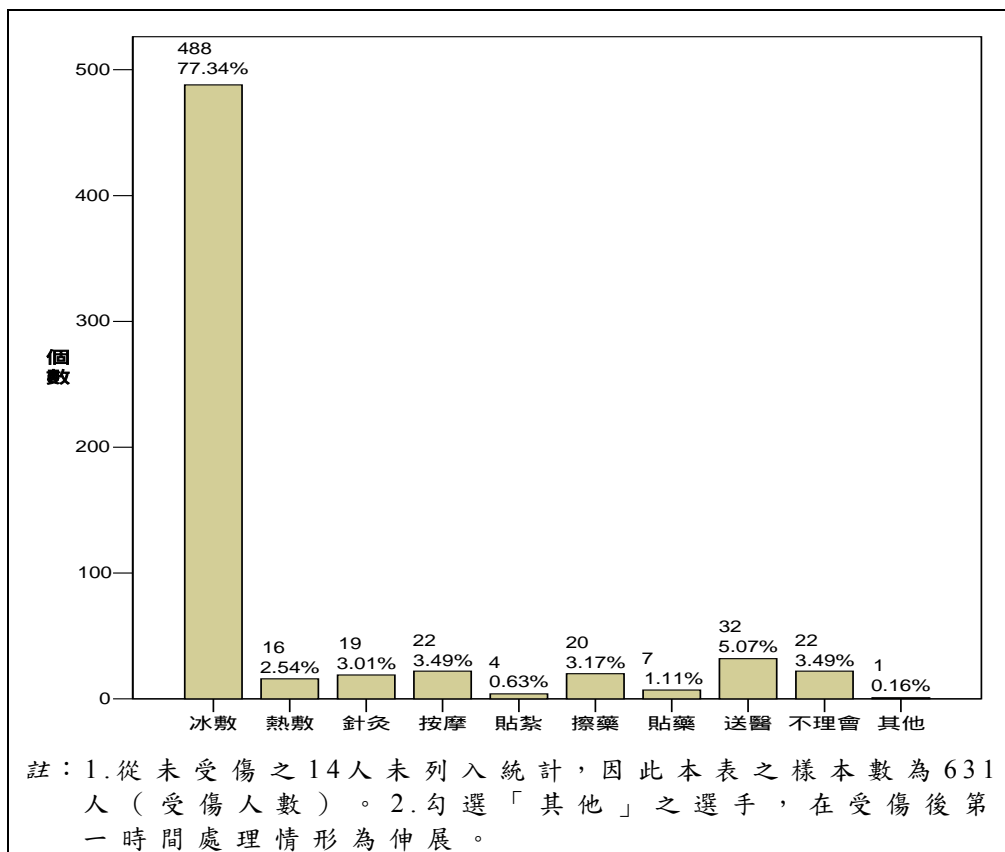


圖 4-4-1 發生傷害後第一時間處理情形圖

二、棒球選手受傷後求醫現況

在整體樣本中，選手受傷後尋醫對象以曾經求助於運動傷害防護員的比率（301人，佔47.7%）最高、其次依序為中醫（包含國術師及推拿師），佔46.9%（296人）、西醫，佔31.4%（198人）、物理治療師，佔19.5%（123人）、自療，佔17.3%（109人）、不理會，佔2.9%（18人）；至於在各層級選手求醫對象的資料中，可以發現高中選手求醫對象以中醫（含國術師及推拿師）為多，佔高中選手的60.2%、大專也以中醫（含國術師及推拿師）最多，佔大專選手的44.8%；職棒選手則以接受運動傷害防護員協助的比率最高，達職棒選手的89.1%，其他資料詳如表4-4-1。

表 4-4-1 選手受傷後求醫對象

排序	求醫對象	整體樣本 (631人)		高中 (254人)		大專 (248人)		職棒 (129人)	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
1	運動傷害防護員	301	47.7	81	31.9	105	42.3	115	89.1
2	中醫(含國術師、推拿師)	296	46.9	153	60.2	111	44.8	32	24.8
3	西醫	198	31.4	69	27.2	89	35.9	40	31.0
4	物理治療師	123	19.5	32	12.6	45	18.1	46	35.7
5	自療	109	17.3	59	23.2	43	17.3	7	5.4
6	不理會	18	2.9	7	2.8	11	4.4	0	0

註：1.未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.本題項為複選題，每位研究對象可自由勾選不等權數，因此本表各項之總數，不等於樣本總數。

三、受傷後治療情形

由表 4-4-2 可知，所有受訪選手中，在受傷到傷害尚未完全復原便繼續從事練習或比賽的有 532 人（佔 84.3%）。

表 4-4-2 選手受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動

排序	是否繼續運動	人數	百分比
1	是	532	84.3
2	否	99	15.7
	總計	631	100

註：從未受傷之 14 人未列入統計，因此本表之樣本數為 631 人（受傷人數）。

而表 4-4-3 則顯示此 532 人在受傷復健期間繼續運動的原因，以自我要求最多有 247 人（佔 46.4%）、其次為受傷情況不嚴重有 176 人（佔 33.1%）、比賽期有 79 人（佔 14.8%）、教練要求有 30 人（佔 5.6%）。

表 4-4-3 選手受傷復健期間繼續運動之原因

排序	繼續運動原因	人數	百分比
1	自我要求	247	46.4
2	受傷情況不嚴重	176	33.1
3	比賽期	79	14.8
4	教練要求	30	5.6
	總計	532	100

註：本表僅針對受傷到傷害痊癒期間仍繼續運動之 532 人進行統計。

至於從受傷到復原時間，以一週以內有170人（佔26.9%）最多、其次為二週以內與一個月以內各有119人（佔18.9%）、三天以內有85人（佔13.5%）、三月以內有61人（佔9.7%）、半年以上有46人（佔7.3%）、最少為半年以內有31人（佔4.9%），由上述可知大多數的棒球選手（78.1%）受傷後，可在一個月以內復原，如表4-4-4。

表 4-4-4 選手受傷到復原時間

排序	復原時間	人數	百分比
1	一週以內	170	26.9
2	二週以內	119	18.9
2	一個月以內	119	18.9
4	三天以內	85	13.5
5	三月以內	61	9.7
6	半年以上	46	7.3
7	半年以內	31	4.9
	總計	631	100

註：從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。

第五節 運動傷害防護認知與行動

一、運動傷害防護訊息來源

表 4-5-1 顯示所有受訪的棒球選手中，以曾經藉由運動傷害防護員而獲得防護訊息的比率最多，高達 67.3% (434 人)、其次依序為教練，佔 52.6% (339 人)、醫師，佔 52.2% (337 人)、隊友之間相互傳授，佔 33.0% (213 人)、書籍/雜誌/視訊 (網路)，佔 22.8% (147 人)、教師，佔 12.7% (82 人)、自己進修，佔 10.1% (65 人)、講習會，佔 9.1% (59 人)、其他，佔 0.5% (3 人)、完全沒概念，佔 0.3% (2 人)。

再深入分析各層級選手傷害防護訊息來源時發現，高中選手以曾由教練身上獲得運動傷害防護訊息的比率最高，佔高中選手的 63.5%、其次為醫師 (佔高中選手 52.7%) 及運動傷害防護員 (佔高中選手 50.0%)；大專選手以運動傷害防護員最多，佔大專選手的 69.0%，教練 (佔大專選手 58.8%) 居次，醫師 (佔大專選手 56.9%) 第三；職棒球員則大多數 (佔職棒選手的 98.5%) 都曾經藉由運動傷害防護員獲得防護訊息、其次為醫師 (佔職棒選手 42.3%)。

表 4-5-1 獲得運動傷害防護知識之途徑

排序	傷害防護 知識來源	整體樣本 (645人)		高中 (260人)		大專 (255人)		職棒 (130人)	
		人 數	百 分 比	人 數	百 分 比	人 數	百 分 比	人 數	百 分 比
1	運動傷害防 護員	434	67.3	130	50.0	176	69.0	128	98.5
2	教練	339	52.6	165	63.5	150	58.8	24	18.5
3	醫師	337	52.2	137	52.7	145	56.9	55	42.3
4	隊友之間相 互傳授	213	33.0	78	30.0	103	40.4	32	24.6
5	書籍/雜誌/視 訊(網路)	147	22.8	56	21.5	59	23.1	32	24.6
6	教師	82	12.7	32	12.3	42	16.5	8	6.2
7	自己進修	65	10.1	11	4.2	40	15.7	14	10.8
8	講習會	59	9.1	24	9.2	22	8.6	13	10.0
9	其他	3	0.5	0	0	1	0.4	2	1.5
10	完全沒概念	2	0.3	0	0	2	0.8	0	0

註：1.無論有、無受傷之選手均需填答本題項，因此本表之樣本數為645人(有效樣本數)。2.本題項為複選題，每位研究對象可自由勾選不等權數，因此本表各項之總數，不等於樣本總數。3.選手勾選「其他」之3人，獲得運動傷害防護知識之途徑為：學校相關課程有2人、家人有1人。

二、運動傷害預防認知

整體樣本在運動傷害預防認知上，自認為普通的比率最多（佔60.2%，388人）、其次依序為足夠（佔18.3%，118人）、不足（佔16.1%，104人）、非常足夠（佔2.9%，19人）、非常不足（佔2.5%，16人），從統計資料可知國內棒球選手在運動傷害防護認知上，介於「普通」、「不足」與「非常不足」之間者最多共佔78.8%，如表4-5-2。

表 4-5-2 運動傷害預防認知

排序	認知程度	人數	百分比
1	普通	388	60.2
2	足夠	118	18.3
3	不足	104	16.1
4	非常足夠	19	2.9
5	非常不足	16	2.5
	總計	645	100

註：無論有、無受傷之選手均需填答本題項，因此本表之樣本數為645人（有效樣本數）。

三、運動傷害預防行動

(一) 運動前熱身及運動後緩和運動時間

所有受訪選手在運動前熱身的時間，以20至30分鐘為多數，佔50.9%（328人）、其次為10至20分鐘，佔27.8%（179人）、30至40分鐘，佔13.3%（86人）、40分鐘以上，佔5.7%（37人）、5至10分鐘，佔2.3%（15人）、沒有選手在運動前不熱身，如表4-5-3。

表4-5-3 選手進行熱身運動時間

排序	時間	人數	百分比
1	20至30分鐘	328	50.9
2	10至20分鐘	179	27.8
3	30至40分鐘	86	13.3
4	40分鐘以上	37	5.7
5	5至10分鐘	15	2.3
6	沒有	0	0
	總計	645	100

註：無論有、無受傷之選手均需填答本題項，因此本表之樣本數為645人（有效樣本數）。

受訪選手進行緩和運動的時間則以5至10分鐘最多，佔39.5%（255人）、其次為10至15分鐘，佔35.8%（231人）、15至20分鐘，佔15.8%（102人）、20分鐘以上，佔4.7%（30人）、沒有進行緩和運動的佔4.2%（27人），如表4-5-4。

表 4-5-4 選手進行緩和運動時間

排序	時間	人數	百分比
1	5至10分鐘	255	39.5
2	10至15分鐘	231	35.8
3	15至20分鐘	102	15.8
4	20分鐘以上	30	4.7
5	沒有	27	4.2
	總計	645	100

註：無論有、無受傷之選手均需填答本題項，因此本表之樣本數為645人（有效樣本數）。

(二) 運動前與運動後對受傷部位的防護及照護措施

受訪選手在運動前對受傷部位的防護措施部分，其比率以貼紮（317人，佔49.1%）最多、依序為纏繃帶（216人，佔33.5%）、沒有防護（194人，佔30.1%）、戴護具（123人，佔19.1%）及其他（9人，佔1.4%），如圖4-5-1。

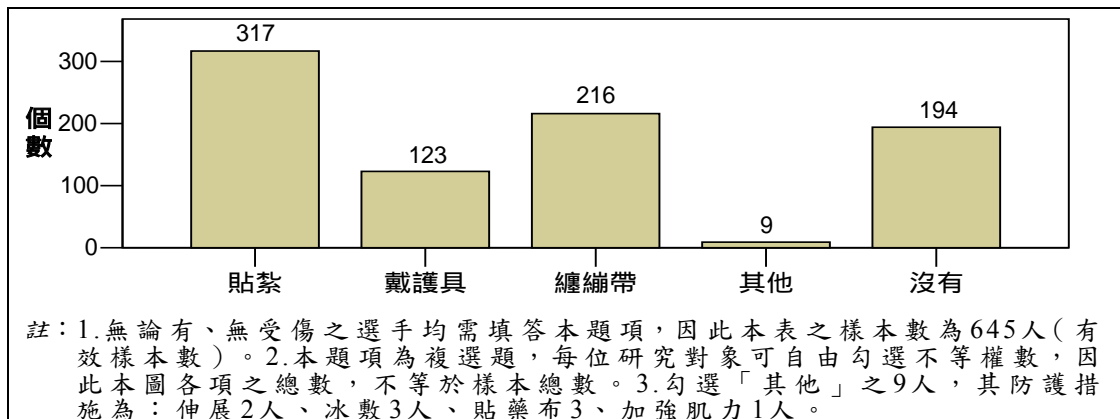


圖4-5-1 運動前對受傷部位防護措施分佈圖

運動後對受傷部位照護方式的比率則以冰敷（506人，佔78.4%）最高、依序為伸展（409人，佔63.4%）、按摩（324人，佔50.2%）、熱敷（164人，佔25.4%）、沒有照護（29人，佔4.5%）、其他（6人，佔0.9%），如圖4-5-2。

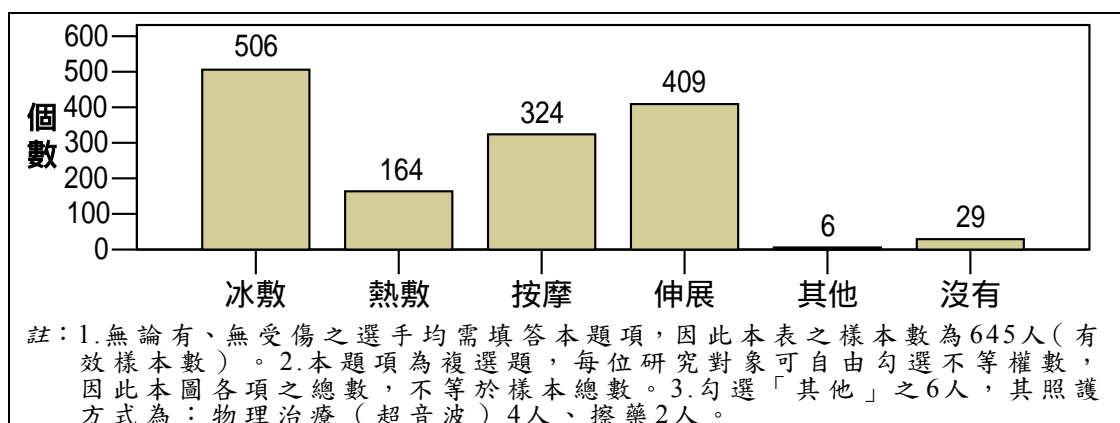


圖4-5-2 運動後對受傷部位照護方式分佈圖

第六節 研究假設檢定

本研究以卡方百分比同質性考驗 (test of homogeneity proportions) 進行選手「受傷部位」及「受傷類型」與各研究變項之間的差異檢定，而為了讓檢定結果更為精確，進行檢定前依照選手問卷填答狀況進行部分調整。

在「受傷部位」部分，依身體傷害分佈情形，區分為「頭、臉與頸部」、「上肢」、「軀幹」及「下肢」等四部分進行受傷部位與各研究變項間之檢定（從未受傷之14名將不列入檢定），據此，於有效樣本中，共有4名大專選手的受傷部位勾選為「其他」，其分佈情形分別有2名外野手（受傷部位為肋骨）、1名內野手及1名投手（受傷部位均為背部）分別將其併入大專組受傷部位之「軀幹」中。

假設一：不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異

從表4-6-1的交叉分析中可知，雖然高中、大專或職棒選手在各傷害部位的分佈比率與其在整體樣本的傷害部位百分比有些許的差距，但是經卡方檢定後，發現不同層級選手與運動傷害部位之間並未達顯著差異（ $\chi^2=8.136$ ，自由度=6， $p=.228$ ），此結果顯示棒球選手運動傷害部位不會因為不同層級而有所差異，因此研究假設一：不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異，獲得支持。

表 4-6-1 不同層級選手與受傷部位分佈之卡方檢定摘要表

傷害部位 分佈		高 中	大 專	職 棒	總 和
頭、臉與 頸部	個數	11	14	9	34
	傷害部位內的 百分比(%)	32.4	41.2	26.5	100
上肢	個數	135	112	56	303
	傷害部位內的 百分比(%)	44.6	37.0	18.5	100
軀幹	個數	41	40	16	97
	傷害部位內的 百分比(%)	42.3	41.2	16.5	100
下肢	個數	67	82	48	197
	傷害部位內的 百分比(%)	34.0	41.6	24.4	100
總和	個數	254	248	129	631
	傷害部位內的 百分比(%)	40.3	39.3	20.4	100

$$\chi^2=8.136, p=.228$$

註：1.從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.大專選手當中，有4人的受傷部位勾選為「其他」，其分佈情形分別有2名受傷部位為肋骨、2名受傷部位為背部，分別將其併入大專組之「軀幹」部位。

假設二：不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之
棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異

在不同守備位置與傷害部位的交叉分析中，顯示「上肢」及「軀幹」的傷害比率以投手最高，分別佔有44.2%及42.3%，而「頭、臉與頸部」及「下肢」的傷害比率則以內野手最多，分別佔58.8%及38.1%，如表4-6-2。經卡方檢定後，發現不同守備位置選手與運動傷害部位之間達顯著差異（ $\chi^2=52.857$ ，自由度=9， $p<.001$ ），此結果顯示棒球選手運動傷害部位會因為不同守備位置而有所差異，即表示不同守備位置之選手發生運動傷害的部位會有所不同，因此研究假設二：不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異，未獲得支持。

表 4-6-2 不同守備位置與受傷部位分佈之卡方檢定摘要表

傷害部位 分佈		投手	捕手	內野手	外野手	總和
頭、臉 與頸部	個數	2	5	20	7	34
	傷害部位內的百分比(%)	5.9	14.7	58.8	20.6	100
上肢	個數	134	34	69	66	303
	傷害部位內的百分比(%)	44.2	11.2	22.8	21.8	100
軀幹	個數	41	8	27	21	97
	傷害部位內的百分比(%)	42.3	8.2	27.8	21.6	100
下肢	個數	40	27	75	55	197
	傷害部位內的百分比(%)	20.3	13.7	38.1	27.9	100
總和	個數	217	74	191	149	631
	傷害部位內的百分比(%)	34.4	11.7	30.3	23.6	100

$$\chi^2 = 52.857, p < .001$$

註：1.從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.有4名選手的受傷部位勾選為「其他」，其分佈情形分別有2名外野手（受傷部位為肋骨）、1名內野手（受傷部位為背部）、1名投手（受傷部位為背部）分別將其併入守備位置之「軀幹」部位。

假設三：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異

選手在不同狀況下（比賽、練習）與運動傷害部位的交叉分析中，顯示除了「頭、臉與頸部」的傷害比率在比賽時（佔52.9%）較多以外，其他如「上肢」、「軀幹」及「下肢」的傷害比率則以練習時較多，如表4-6-3。經卡方檢定後，發現棒球選手在不同狀況（比賽、練習）下與運動傷害部位之間達顯著差異（ $\chi^2=10.514$ ，自由度=3， $p=.015$ ），此結果顯示棒球選手運動傷害部位會因為不同狀況（比賽、練習）而有所差異，即表示在不同狀況下（比賽、練習）之選手發生運動傷害的部位會有所不同，因此研究假設三：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異，未獲得支持。

表 4-6-3 不同狀況與受傷部位分佈之卡方檢定摘要表

傷害部位 分佈		比賽	練習	總和
頭、臉 與頸部	個數	18	16	34
	傷害部位內的百分比(%)	52.9	47.1	100
上肢	個數	87	216	303
	傷害部位內的百分比(%)	28.7	71.3	100
軀幹	個數	28	69	97
	傷害部位內的百分比(%)	28.9	71.1	100
下肢	個數	72	125	197
	傷害部位內的百分比(%)	36.5	63.5	100
總和	個數	205	426	631
	傷害部位內的百分比(%)	32.5	67.5	100

$$\chi^2 = 10.514, p = .015$$

註：1.從未受傷之14人未列入統計，因此本表之樣本數為631人（受傷人數）。2.有4名選手的受傷部位勾選為「其他」，其分佈情形分別有2名受傷部位為肋骨、2名受傷部位為背部、且4人受傷時機均發生在比賽時，因此將其併入比賽之「軀幹」部位。

假設四：不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異

從表 4-6-4 可知，高中選手在受傷類型的分佈比率介於 31.0% 與 51.9% 之間，與高中選手在整體樣本的受傷比率 40.3% 非常接近，而大專選手的受傷類型比率介於 29.6% 與 44.8% 之間，也與大專選手在整體樣本的受傷比率 39.3% 接近，且職棒選手的受傷類型比率介於 8.3% 與 30.0% 之間，與職棒選手在整體樣本的受傷比率 20.4% 也很接近，且經卡方檢定後，發現不同層級棒球選手與運動傷害類型之間並未達顯著差異（ $\chi^2=14.333$ ，自由度=14， $p=.425$ ），此結果顯示棒球選手運動傷害類型不會因為不同層級而有所差異，因此研究假設四：不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異，獲得支持。

表 4-6-4 不同層級選手與受傷類型分佈之卡方檢定摘要表

受傷類型		高中	大專	職棒	總和
關節扭傷	個數	33	43	24	100
	傷害類型內的百分比(%)	33.0	43.0	24.0	100
肌腱炎	個數	61	62	32	155
	傷害類型內的百分比(%)	39.4	40.0	20.6	100
肌肉拉傷	個數	95	81	37	213
	傷害類型內的百分比(%)	44.6	38.0	17.4	100
瘀青	個數	14	8	5	27
	傷害類型內的百分比(%)	51.9	29.6	18.5	100
骨折或脫臼	個數	11	11	9	31
	傷害類型內的百分比(%)	35.5	35.5	29.0	100
挫傷	個數	13	15	12	40
	傷害類型內的百分比(%)	32.5	37.5	30.0	100
外傷 / 擦傷	個數	18	15	3	36
	傷害類型內的百分比(%)	50.0	41.7	8.3	100
撞傷	個數	9	13	7	29
	傷害類型內的百分比(%)	31.0	44.8	24.1	100
總和	個數	254	248	129	631
	傷害類型內的百分比(%)	40.3	39.3	20.4	100

$$\chi^2=14.333, p=.425$$

註：從未受傷之 14 人未列入統計，因此本表之樣本數為 631 人（受傷人數）。

假設五：不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之
棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異

從不同守備位置與傷害類型的交叉分析中，可知發生「關節扭傷」、「瘀青」、「挫傷」、「外傷/擦傷」及「撞傷」的比率以內野手最多，分別佔有37.0%、40.7%、30.0%、50.0%及44.8%，至於「肌腱炎」及「肌肉拉傷」的比率則以投手最高，分別佔55.5%及38.5%，而「骨折或脫臼」的比率則以外野手最多，佔35.5%，如表4-6-5。經卡方檢定後，發現不同守備位置棒球選手與運動傷害類型之間達顯著差異（ $\chi^2=72.569$ ，自由度=21， $p < .001$ ），此結果顯示棒球選手運動傷害類型會因為不同守備位置而有所差異，即表示不同守備位置之選手發生運動傷害的類型會有所不同，因此研究假設五：不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異，未獲得支持。

表 4-6-5 不同守備位置與受傷類型分佈之卡方檢定摘要表

受傷類型		投手	捕手	內野手	外野手	總和
關節扭傷	個數	23	13	37	27	100
	傷害類型內的百分比(%)	23.0	13.0	37.0	27.0	100
肌腱炎	個數	86	14	30	25	155
	傷害類型內的百分比(%)	55.5	9.0	19.4	16.1	100
肌肉拉傷	個數	82	19	61	51	213
	傷害類型內的百分比(%)	38.5	8.9	28.6	23.9	100
瘀青	個數	5	4	11	7	27
	傷害類型內的百分比(%)	18.5	14.8	40.7	25.9	100
骨折或脫臼	個數	5	6	9	11	31
	傷害類型內的百分比(%)	16.1	19.4	29.0	35.5	100
挫傷	個數	8	9	12	11	40
	傷害類型內的百分比(%)	20.0	22.5	30.0	27.5	100
外傷/擦傷	個數	4	4	18	10	36
	傷害類型內的百分比(%)	11.1	11.1	50.0	27.8	100
撞傷	個數	4	5	13	7	29
	傷害類型內的百分比(%)	13.8	17.2	44.8	24.1	100
總和	個數	217	74	191	149	631
	傷害類型內的百分比(%)	34.4	11.7	30.3	23.6	100

$$\chi^2=72.569, p < .001$$

註：從未受傷之 14 人未列入統計，因此本表之樣本數為 631 人（受傷人數）。

假設六：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異

選手在不同狀況下（比賽、練習）與運動傷害類型的交叉分析中，顯示發生「關節扭傷」、「肌腱炎」、「肌肉拉傷」、「骨折或脫臼」及「外傷/擦傷」的比率在練習時較高，分別佔有65.0%、72.3%、78.4%、61.3%及75.0%，而「瘀青」、「挫傷」及「撞傷」的比率則在比賽時較高，分別佔有59.3%、57.5%及72.4%，如表4-6-6。經卡方檢定後，發現棒球選手在不同狀況下（比賽、練習）與運動傷害類型之間達顯著差異（ $\chi^2=56.176$ ，自由度=7， $p<.001$ ），此結果顯示棒球選手運動傷害類型會因為不同狀況（比賽、練習）而有所差異，即表示在不同狀況下（比賽、練習）之選手發生運動傷害的類型會有所不同，因此研究假設六：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異，未獲得支持。

表 4-6-6 不同狀況與受傷類型分佈之卡方檢定摘要表

受傷類型		比賽	練習	總和
關節扭傷	個數	35	65	100
	傷害類型內的百分比(%)	35.0	65.0	100
肌腱炎	個數	43	112	155
	傷害類型內的百分比(%)	27.7	72.3	100
肌肉拉傷	個數	46	167	213
	傷害類型內的百分比(%)	21.6	78.4	100
瘀青	個數	16	11	27
	傷害類型內的百分比(%)	59.3	40.7	100
骨折或脫臼	個數	12	19	31
	傷害類型內的百分比(%)	38.7	61.3	100
挫傷	個數	23	17	40
	傷害類型內的百分比(%)	57.5	42.5	100
外傷/擦傷	個數	9	27	36
	傷害類型內的百分比(%)	25.0	75.0	100
撞傷	個數	21	8	29
	傷害類型內的百分比(%)	72.4	27.6	100
總和	個數	205	426	631
	傷害類型內的百分比(%)	32.5	67.5	100

$$\chi^2 = 56.176, p < .001$$

註：從未受傷之 14 人未列入統計，因此本表之樣本數為 631 人（受傷人數）。

假設七：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生率沒有顯著差異

表 4-6-7 呈現的是棒球選手在不同狀況下傷害發生情形，經卡方適合度 (goodness of fit test) 檢定後，發現比賽與練習時發生運動傷害的比率達顯著差異 ($\chi^2=77.403$, 自由度=1, $p < .001$)，此結果顯示國內棒球選手練習時受傷比率顯著高於比賽時（從未受傷之 14 人未列入檢定）。因此研究假設七：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生率沒有顯著差異，未獲得支持。

表 4-6-7 不同狀況與運動傷害之檢定摘要表

	觀察個數	期望個數
比賽	205	315.5
練習	426	315.5
總和	631	

$\chi^2=77.403, p < .001$

註：從未受傷之 14 人未列入統計，因此本表之樣本數為 631 人（受傷人數）。

第七節 討論

本節依據研究結果進行討論，共分為：運動傷害情況及分佈情形、棒球運動傷害的危險因子（傷害過去史）、傷害處理及求醫方式與治療情形、運動傷害防護認知與行動，討論如下。

一、運動傷害情況及分佈情形

（一）運動傷害發生時機及動作

本研究顯示國內棒球選手在練習時受傷的機率較高（佔66.05%，426人），此與王明月（1998）、林洋卿（1999）、黎玉東（2002）、康正男等（2005）、徐育廷（2005）、吳孟爵等（2006）、游國豪（2006）、張文雄（2007）、邱安美（2007）的研究結果相同。且經檢定後，發現練習時產生運動傷害的比率顯著高於比賽時，因此教練無論是在擬定訓練計畫或從事訓練的過程都應隨時掌控並注意選手的練習狀況，以避免選手在長時間且多份量的訓練之下，因疲勞或注意力不集中等現象而產生運動傷害。

至於棒球選手傷害動作，以因「投球」而產生的傷害最多（佔34.1%），此結果與詹德基（1979）的研究相同，若再加上「傳球」，則投、傳球受傷的比率高達42.5%，由於棒球運動投球或傳球的比例相當高，且投擲過程往往會造成肌肉或關節的過度伸展而造成傷害，所以確實強化肩部肌力與伸展及適當的控制投球數量，是教練與選手應共同注意的課題。

（二）受傷部位

本研究調查之棒球選手，受傷部位以肩部（佔21.9%）最多、其次為手肘（佔16.3%），因為棒球運動中，投（傳）球的比例最高，因此在長期並反覆的投擲動作之下，選手較容易造成肩部及手肘的運動傷害，此與許多研究結果非常類似（楊賢銘，1996；史磬霖等，2004；Hang等，2004；康正男等，2005；張曉昫等，2007；McFarland & Wasik, 1998）。在不同層級棒球選手中，職棒及大專選手受傷部位都以肩部最多（分別佔5.2%與7.8%），高中選手則以手肘（佔9.2%）較肩部（佔8.9%）多，雖然各層級的選手在受傷部位比率上有些差距，但並未達統計上的顯著差異，此表示棒球選手運動傷害部位不會因為不同層級而有所不同。

不同守備位置選手受傷部位部分，經歸納後顯示「上肢」及「軀幹」的傷害比率以投手最高，分別佔44.2%及42.3%，「頭、臉與頸部」及「下肢」的傷害比率則以內野手最多，分別佔58.8%及38.1%，而檢定後其比率達到統計上的顯著差異，此表示不同守備位置之選手發生運動傷害的部位會有所不同，推測原因可能是因為投手是最常也最需要大量而且全力投球的選手，因此在反覆的動作下造成上肢及軀幹的傷害比率較高；而內野手則因守備時需將重心放低並迅速移動至接球位置，同時接滾地球或策動雙殺過程也會因為球的不規則彈跳或與球員碰撞而產生下肢及頭、頸部的傷害。

（三）受傷類型

本研究受傷類型以肌肉拉傷（佔33.8%）最多，此結果與楊賢銘（1998）、康正男等（2005）、張曉昫等（2007）之研究相同，而各層級選手受傷類型也都以肌肉拉傷、肌腱

炎及關節扭傷為多數，且並未達到統計上的顯著差異，此表示棒球選手運動傷害類型不會因為不同層級而有所不同；分析不同守備位置與傷害類型並加以檢定後，得知其比率達到統計上的顯著差異，此表示不同守備位置之選手發生運動傷害的類型會有所不同，其中受到「關節扭傷」的比率以內野手最多（佔37.0%）、「肌腱炎」及「肌肉拉傷」的比率則以投手最高，分別佔55.5%及38.5%、而「骨折或脫臼」的傷害比率以外野手較多（佔33.5%）。

從資料也發現本研究選手的運動傷害中，有七成以上（74.2%）是屬於肌肉拉傷、肌腱炎及關節扭傷這三種類型，根據黃啟煌（2003）指出，強而有力的肌力才能保護因為運動時肌肉或關節過度伸展而產生的傷害，因此無論是教練在訓練內容的安排上，或是選手本身都應適當的加強肌力訓練，以降低此三種傷害類型之威脅。

二、棒球運動傷害的危險因子（傷害過去史）

本研究顯示棒球選手以熱身不夠（佔25.8%）為發生運動傷害的主要原因，此結果與楊賢銘（1998）的研究相同，也更加驗證了熱身的確是降低運動傷害發生的重要方式；此外，選手因過度訓練/疲勞（佔19.5%）而產生傷害的比率則居次，且本研究也顯示目前國內棒球選手每週平均需接受5.29天及每天平均5.02小時的訓練，由於長時間並持續的訓練，容易讓選手產生身、心理的疲勞，因此除了訓練以外，給予選手充份的休息也是降低運動傷害發生的方式之一。而選手在同一受傷部位曾經再度受到傷害的比率也相當高（佔80.8%），此與王顯智（2003）、林燕君（2003）、徐育廷

(2005)、邱安美(2007)的研究結果相似，據此棒球選手應特別注意同一部位的重複性傷害。

三、傷害處理及求醫方式與治療情形

(一) 受傷後第一時間處理方式

所有受訪之棒球選手在傷害發生後第一時間處理方式以冰敷(488人，佔77.3%)最多，此與許多研究相同(謝祥星、黃啟煌，1996；黃榮松等，1989；吳台二等，2002；黃建人等，2002；黎玉東，2002；黃惠貞，2004；高小雅，2005；徐育廷，2005；黃鴻龍，2006；游國豪，2006；邱安美，2007；張文雄，2007；劉明煌，2008)。急性傷害發生時冰敷是一種很有效的方法，除了可以減緩甚至阻斷局部神經反應、提升組織血管收縮，並能減少組織出血、防止腫脹，達到局部麻醉及止痛的效果之外，更可以放鬆肌肉(楊天放，1993；朱彥穎，2003；吳重達，2004；駱明瑤，2008)。

(二) 受傷後求醫現況

本研究之選手受傷後尋醫對象以運動傷害防護員(佔47.7%)最多，此與林春鳳(1992)、林洋卿(1999)、黎玉東(2002)、王顯智(2003)、黃惠貞(2004)、康正男等(2005)、徐育廷(2005)、高小雅(2005)、游國豪(2006)、邱安美(2007)的研究結果略有出入。推測其原因，可能是因為近年來無論是在中華民國棒球協會或中華民國學生棒球運動聯盟所承辦的比賽過程中，都會有防護員在場進行傷害防護工作，所以選手在受傷後便直接尋求運動傷害防護員協助所致，但從資料中也可得知選手接受中醫(含國術師及推拿師)治療(佔46.9%)與接受運動傷害防護員治療(佔47.7%)

的比率相當接近，顯示目前國內棒球選手除了防護員以外，其就醫習性也傾向於中醫（含國術師及推拿師）療法。

再針對各層級選手尋醫對象進行深入探討，發現高中及大專選手在曾經尋醫對象的比率中，都是以尋求中醫（含國術師及推拿師）治療為多，分別佔其層級的60.2%及44.8%，而職棒選手接受運動傷害防護員協助的比率則高達89.1%，最主要是因為目前國內職棒四球團均配置有運動傷害防護員，因此無論是在練習或比賽過程中，選手都能受到防護員的照護，而非職業球隊則很少有防護員的編制，也只有比賽中才能獲得防護員較多的協助，這也相對反應出職棒選手對運動傷害防護員的倚重程度，及高中與大專球隊對於運動傷害防護員的需求與渴望。

（三）受傷後治療情形

大部分（532人，佔84.3%）受訪的棒球選手受傷後沒有充分的休息，這些選手（532人）在受傷復健期間繼續運動的原因，以自我要求（佔46.4%）及受傷情況不嚴重（佔33.1%）較多，此與徐育廷（2005）、邱安美（2007）及張文雄（2007）的研究相似，可知多數的棒球選手會在自我要求及傷害不嚴重的情況下繼續從事運動，這些不嚴重的傷害，往往是導致舊傷復發或可能引發更大傷害的主因，也反應出本研究之棒球選手同一傷害部位再度受到傷害的機會相當高（佔80.8%）。吳重達（2004）便指出有些運動傷害未接受治療或治療不完全，在經過一段時間後受傷部位仍會復原，但受傷部位會因此變的較脆弱，只要稍微用力便會再度受傷，這便是一直重覆受傷的原因，所以教練應特別留意選手受傷及練習狀況，選手也應確實做好自我的傷害防護，以避免在運

動生涯中，因為運動傷害而造成不可抹滅的憾事。

四、運動傷害防護認知與行動

(一) 運動傷害防護認知及訊息來源

從研究資料發現國內大部分的棒球選手(佔78.8%)在運動傷害防護認知上是屬於「普通」、「不足」與「非常不足」，學者賴金鑫(1983)與吳重達(2004)都曾指出運動傷害是可以預防的，其方法在於瞭解運動傷害發生機轉、改變訓練方式或選擇適當的場地等等，所以如何讓選手獲得正確及足夠的傷害防護知識，達到預防運動傷害於未然之效，是當前重要的課題之一。而所有受訪選手以曾經藉由運動傷害防護員而獲得防護訊息的比率最多(佔67.3%)，此與黃鴻龍(2006)及邱安美(2007)的研究結果不同，然而資料也透露出，高中選手以曾由教練身上獲得傷害防護訊息的比率(佔63.5%)高於防護員(佔50.0%)；大專選手雖以運動傷害防護員為多(佔69.0%)，但由教練獲得傷害防護訊息的比率也超過半數(佔58.8%)；職棒球員則多由運動傷害防護員(佔98.5%)獲得防護訊息，教練僅佔18.5%，由此可知高中及大專球隊的選手對於傷害防護訊息非常仰賴教練的提供。

依本人從學生棒球時期並踏入職棒、而後現任學生基層(高中)棒球教練長期所累積之經驗，目前國內除了職棒球隊之外，其餘各層級會配有專屬防護員隨隊照顧選手之受傷狀況的球隊相當少見，因此推測高中及大專選手應都只有在比賽其間才能從現場的防護員獲得傷害防護訊息，這也突顯出除了防護員以外，學生棒球教練在傷害防護工作上扮演著重要的角色，教練在運動傷害防護知識的正確與否，也勢必

會影響選手對傷害防護的觀念，進而牽動選手的傷害復原狀況，甚至可能會影響選手的運動生命。

（二）運動傷害防護行動

由調查結果可知所有選手在運動前都會進行熱身運動，且大部分（佔94.3%）選手的熱身時間是在5至40分鐘之間，此與學者駱明瑤（2008）提出的觀點（熱身運動的時間約在4至45分鐘）吻合，但本研究之傷害主因卻以熱身不夠（佔25.8%）最多，可知棒球選手執行熱身運動的確實性是有很大的改進空間；也有些選手（佔4.2%）在運動後並未進行緩和運動，根據文獻指出緩和運動是在主活動結束後，所採取的動態恢復活動，運動後進行緩和運動比安靜的休息更容易將體內的乳酸排出體外，且緩和運動不但可以消除疲勞、保持肌肉彈性更可以避免運動傷害（Nessel, 1997；Maffetone, 1999；森本哲郎、妻木充法，1993）。另外有30.1%之選手在運動前沒有進行受傷部位的防護措施，及少部分選手（佔4.5%）在運動後沒有針對受傷部位進行任何照護，所以教練應確實督促選手，而選手也應有運動前確實的進行熱身、防護及運動後進行緩和與照護受傷部位的習慣及觀念，才能更有效的預防運動傷害的發生率，延續運動生命。

第五章 結論與建議

本章依據研究結果與發現，經歸納整理後提出結論及具體之相關建議。

第一節 結論

一、研究對象基本結構分析

本研究之有效樣本共 645 人，其中包括投手 219 人（佔 33.95%）、內野手 194 人（佔 30.08%）、外野手 156 人（佔 24.19%）、捕手 76 人（佔 11.78%）；選手平均年齡為 19.99 歲，平均球齡 9.28 年，平均身高 176.6 公分，平均體重 75.69 公斤，每天平均訓練 5.02 小時，每週平均訓練 5.29 天；有 426 人（佔 66.05%）在練習時受傷、205 人（佔 31.78%）在比賽時受傷、另有 14 人（佔 2.17%）從來沒有受傷，顯示到目前為止，國內絕大部分（佔 97.83%）的棒球選手都曾受過不同程度的運動傷害。

二、受傷情況及分佈情形

本研究之選手在練習時受傷的機率較高（佔 66.05%），且練習時發生傷害的比率顯著高於比賽時；受傷的動作以投球最多（佔 34.1%）；傷害發生後影響練習的天數以七天或七天以上為最多（佔 40.89%）、影響比賽的場次則以沒有影響最多（佔 50.87%）。

所有選手受傷部位以肩部（佔 21.9%）最多、其次為手肘（佔 16.3%），不同層級的選手方面，職棒及大專選手受

傷部位都以肩部最多（分別佔5.2%與7.8%），高中選手則以手肘（佔9.2%）較肩部（佔8.9%）多，棒球選手運動傷害部位不會因為不同層級而有差異；在不同守備位置選手受傷部位部分，經歸納後顯示「上肢」及「軀幹」的傷害比率以投手最高，「頭、臉與頸部」及「下肢」的傷害比率則以內野手最多，而不同守備位置及不同狀況（比賽、練習）下之選手發生運動傷害的部位會有所不同。

整體樣本的傷害類型以肌肉拉傷（佔33.8%）最多、其次為肌腱炎（佔24.6%）、關節扭傷（佔15.8%）；各層級選手受傷類型也都以肌肉拉傷、肌腱炎及關節扭傷為多數，且棒球選手運動傷害類型不會因為不同層級而有差異；在不同守備位置與傷害類型部分，受到「關節扭傷」、「瘀青」、「挫傷」、「外傷/擦傷」及「撞傷」的比率以內野手最多，受到「肌腱炎」及「肌肉拉傷」的比率以投手最高，「骨折或脫臼」的傷害比率則以外野手最多，而不同守備位置及不同狀況（比賽、練習）下之選手發生運動傷害的類型會有所不同。

三、運動傷害危險因子（傷害過去史）

本研究結果顯示選手發生運動傷害的主要原因以熱身不夠（佔25.8%）最多，且同一傷害部位再度受到傷害的機會相當高（佔80.8%），因此熱身不夠與同一部位的重複性傷害都是棒球運動傷害的危險因子。

四、傷害處理及求醫方式與治療情形

受訪之選手在傷害發生後第一時間處理方式以冰敷（佔

77.3%) 最多；尋醫對象以運動傷害防護員(佔47.7%)較多，在各層級選手尋醫對象部分，高中及大專選手都以中醫(含國術師及推拿師)為多，分別佔60.2%及佔44.8%、職棒選手則以接受運動傷害防護員的協助比率最高(佔89.1%)。

所有受訪的樣本中，有84.3%的選手受傷後沒有充分的休息，而受傷期間繼續運動的原因，以自我要求(佔46.4%)及受傷情況不嚴重(佔33.1%)較多；至於從受傷到復原時間，以一週以內最多(佔26.9%)，資料也呈現出大多數(佔78.1%)的棒球選手受傷後，可在一個月以內復原。

五、運動傷害防護認知與行動

本研究選手獲得傷害防護訊息的比率以運動傷害防護員最多(佔67.3%)；在運動傷害的預防認知上，以自認為普通的比率最高(佔60.2%)；而傷害防護行動方面，所有選手在運動前都會進行熱身運動，且有94.3%的選手其熱身時間是介於5至40分鐘之間，進行緩和運動時間則以5至10分鐘最多(佔39.5%)、另外有4.2%的選手沒有進行緩和運動。

選手在運動前對受傷部位進行貼紮的防護措施最多(佔49.1%)，對受傷部位沒有進行防護措施的選手則佔30.1%；至於運動後對受傷部位的照護方式，以冰敷的比率最高(佔78.4%)，此外有4.5%的選手在運動後並沒有針對受傷部位進行任何照護。

六、研究假設檢定結果

經卡方檢定結果，除了「不同層級棒球選手與運動傷害部位」及「不同層級棒球選手與運動傷害類型」之間未達顯

著水準，其餘均達顯著水準，顯示棒球選手運動傷害部位及類型會因為不同守備位置而有所差異、棒球選手運動傷害部位及類型會因為不同狀況（比賽、練習）而有所差異、棒球選手練習時受傷的比率顯著高於比賽時，研究假設結果如表 5-1-1。

表 5-1-1 研究假設檢定結果表

研究假設	結果
假設1：不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異	接受
假設2：不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異	拒絕
假設3：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生部位沒有顯著差異	拒絕
假設4：不同層級（高中、大專及職棒）之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異	接受
假設5：不同守備位置（投手、捕手、內野手、外野手）之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異	拒絕
假設6：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生類型沒有顯著差異	拒絕
假設7：不同狀況（比賽、練習）下之棒球選手運動傷害發生率沒有顯著差異	拒絕

第二節 建議

為了讓球隊（團）保持良好的戰力及選手與棒球運動的發展，棒球運動之主管機關、球隊（團）、教練乃至於選手本身都應重視運動傷害防護工作，因此根據研究結果與發現提出以下幾項建議以提供參考。

一、主管機關方面

- （一）本研究之選手受傷後尋醫對象及傷害防護知識的獲得均相當仰賴運動傷害防護員，且林文郎（2001）亦曾指出棒球隊除了總教練外，其轄下成員應包括各專項教練（如：投手、守備、打擊與跑壘及體能等教練）、營養師、行政人員、研究小組、心理輔導員及運動防護員，才是理想的組織架構。但研究者目前任教於基層高中棒球隊，有時球隊連比賽經費都無法籌得，更遑論能否聘請營養師、心理輔導員或運動傷害防護員隨隊照顧選手，所以在參與比賽過程中發現學生球隊幾乎都沒有防護員的編制，也只有在中華民國棒球協會或中華民國學生棒球運動聯盟所舉辦的比賽才有防護員於現場進行傷害照護，而根據本研究結果，練習時受傷的機率顯著高於比賽時，在學生棒球隊無力編制防護員的情況下，建議主管機關能以區域責任制的方式編制運動傷害防護員，或以區域巡迴的模式，於練習時間至各校進行傷害防護工作。

(二) 本研究結果發現，整體選手自認運動傷害防護知識屬於「普通」、「不足」與「非常不足」較多(共佔78.8%)，反應出球員對運動傷害知識的需求及迫切性；且高中選手以曾由教練身上獲得傷害防護訊息的比率較多(佔63.5%)，而大專選手由教練獲得傷害防護訊息的比率也將近六成(佔58.8%)，因此建議主管機關，持續針對學生棒球之教練及選手進行傷害防護講習，並研議相關規範督促教練參與該項講習會。

二、球隊(團)方面

- (一) 球員是球隊的主要資產，只有好的產品才能得到消費者的認同，也只有健康的球員才能營造出優質的比賽內容，吸引觀眾的注意，因此球隊(團)切勿為了一時的戰績而忽略選手的傷害狀況，當選手發生傷害後應即時給予協助、支持及充足的休息時間，且無論是學生球隊或職棒球隊，應建立球員傷害防護機制及傷害資料庫，除了紀錄球員傷害處理情形，並追蹤其恢復情況，以落實運動傷害防治。
- (二) 本研究之職棒選手在受傷後尋醫對象及傷害防護知識的獲得都相當依重「運動傷害防護員」，各佔89.1%及98.5%，由此可知職棒球隊中防護員的傷害防護知識及專業程度相當重要，一但防護員的訊息錯誤將可能影響選手傷害的復原情況，因此建議職棒球隊針對防護員進行在職訓練，以利防護工作；至於學生棒球隊則可尋求並結合社區資源，如與當地醫院、診所或大專院校之運動傷害防護團合作，建立醫療防護網絡。

三、教練方面

- (一) 本研究顯示了棒球選手發生運動傷害的主因是熱身不夠 (佔 25.8%) 最多，但也呈現了全部選手在運動前都會進行熱身運動，可知棒球選手執行熱身運動的確實性及正確性值得商榷，因此無論是練習或比賽時，教練都應督促選手確實執行熱身運動；至於選手因過度訓練/疲勞 (佔 19.5%) 而產生傷害的比率則居次，因此教練在訓練計畫的設計上也應注意練習時間與訓練的份量，以避免選手因過度訓練而產生疲勞甚至傷害現象。
- (二) 競技運動常以勝負來評斷教練帶隊之優劣，因此教練有其成績之壓力，這相對呈現出本研究之國內棒球選手目前每週平均需接受 5.29 天及每天平均 5.02 小時的訓練，至於如何控制訓練的「時間」並兼顧訓練的「內容」達到質、量並重的效果，這考驗著教練的功力與智慧。此外，雖然所有受訪選手的傷害防護訊息來源以運動傷害防護員最高 (佔 67.3%)，但高中及大專選手的傷害防護訊息則有一半以上仰賴教練提供 (各佔 63.5% 及 58.8%)，此可看出學生棒球隊教練對選手的傷害防護觀念之影響，致深且鉅。所以教練應積極且持續的涉獵並充實運動訓練與傷害防護之相關知識，才是選手及棒球運動之福。

四、選手方面

- (一) 由研究結果可知國內目前有 97.83% 的棒球選手都曾遇到傷害的問題，受傷狀況則以因投球而產生肩部的拉

傷及肌腱炎為多，所以選手在運動前應確實做好熱身（伸展）、保持肩關節良好的柔軟度及活動度，並適時強化肩部肌力及運動後的肩部保養。

- (二) 研究結果也顯示選手同一傷害部位再度受到傷害的機會相當高（佔80.8%），且選手在傷害尚未完全復原便繼續運動的原因以自我要求（佔46.4%）較多，可知選手會為了運動成績的表現或個人前途，在傷勢尚完全未復原便繼續運動，但只有在健全的身心狀況下，才能發揮最佳的運動技能及避免二度傷害，因此選手應俟受傷部位不會感到任何疼痛，才能開始進行各項技巧性的訓練，以免因傷害造成斷送運動生命的憾事。

五、後續研究之建議

- (一) 受限於人力與時間，本研究僅以問卷針對國內高中、大專及職棒選手進行最近一次運動傷害之調查，期間選手可能受過其他傷害，而造成統計上的偏差，因此後續研究者可針對某一層級或所有棒球選手進行長期且全面性的傷害記錄。
- (二) 除了選手之外，可針對各單項協會（比賽主辦單位）或球隊（團）等單位進行運動傷害防護作為之調查，藉由雙向資料的收集，以瞭解運動傷害防護之瓶頸。
- (三) 未來研究者除了以問卷或記錄的方式進行調查外，可再搭配訪談方式，以瞭解棒球選手受傷後重返球場之心路歷程及所面臨的問題。

參考文獻

中文部分

- 王文科 (1997)。質的教育研究法 (三版)。臺北市：師大書苑有限公司。
- 王文科、王智宏 (2008)。教育研究法 (十二版一刷)。台中市：五南。
- 王希一、唐諾 (譯) (1995)。棒球語錄 (初版)。臺北市：麥田。(David Plaut編著)
- 王國明 (2005)。高中職學生運動傷害預防與處理之知識及需求探討。未出版碩士論文，國立台北護理學院醫護教育研究所，臺北市。
- 王明月 (1998)。大專桌球選手運動傷害調查。中華體育，12 (3)，34-40。
- 王顯智 (2003)。大學生運動傷害之分佈與再度傷害之危險因子。體育學報，35，15-24。
- 王順正 (1999)。運動傷害。運動生理週訊，23。運動生理學網站。2009年04月07日，取自
<http://epsport.ccu.edu.tw/epsport/week/show.asp?repno=23&page=1>。
- 中華民國大專校院體育總會 (2009)。98學年度大專校院棒球運動聯賽秩序冊。臺北市：作者。
- 中華職棒大聯盟全球資訊網 (2009)。2009年08月01日，取自 <http://test.cpbl.com.tw/>
- 中華民國紅十字會教育訓練規劃小組 (2006)。急救理論與技術 (修訂十四版)。臺北市：紅十字會總會。
- 中華民國棒球協會 (2008)。玉山青棒運動傷害防護手冊。

臺北市：作者。

- 中華民國學生棒球運動聯盟（2006）。**95學年度高中棒球運動聯賽硬式鋁棒組全國賽**（大會手冊）。臺北市：作者。
- 史磬霖、朱彥穎、詹益聖、林瀛洲、袁立仁、張宗訓（2004）。國內甲組成棒六隊164名球員運動傷害之研究分析。中華民國物理治療學會第二十九次年會暨第四十九次學術論文研討會口頭報告（摘要 29：346）。臺北市：中華民國物理治療學會。
- 伍林（譯）（1996）。**運動創傷的防治**（台灣初版）。臺北市：台灣商務。（Rosemary Alexander 編著）
- 朱彥穎（2003）。人體組織對傷害的反應及傷害處理原則。載於黃啟煌、王百川、林晉利、朱彥穎（合著），**運動傷害與急救**（初版）（頁69-84）。臺中市：華格那企業。
- 江金裕（2003）。運動傷害預防與急救處理。**國民教育**，43（4），58-63。
- 沈茂雄（1996）。運動傷害之防護。**國民體育季刊**，25（1），24-29。
- 吳台二、吳致玲、李書維、李建明（2002）。中央警察大學警技課程學生運動傷害現況調查。**體育學報**，32，143-156。
- 吳明隆、涂金堂（2005）。**SPSS與統計應用分析**（二版）。臺北市：五南。
- 吳重達（2004）。**運動傷害小百科**（一版一刷）。臺北市：健康文化事業股份有限公司。
- 吳孟爵、楊素冠、黃泰源（2006）。舉重選手運動傷害：台灣調查研究。**北體學報**，14，157-164。

- 吳濬哲 (2003)。運動傷害，免驚！打造你一生的運動計劃 (初版)。臺北市：城邦。
- 邱安美 (2007)。全國高中女子壘球選手運動傷害之現況調查。未出版碩士論文，天主教輔仁大學體育學系，臺北縣。
- 林文郎 (2001)。運動訓練管理與策略。載於江界山 (主編)，**運動訓練法** (頁 119-130)。臺北市：中華民國體育協會。
- 林正常 (1993)。運動科學與訓練：運動教練手冊 (增訂二版)。臺北：銀禾。
- 林重新 (2001)。教育研究法 (初版)。臺北市：揚智文化。
- 林洋卿 (1999)。大專院校男子甲組第一級籃球選手運動傷害調查研究。**中華體育**，51，37-44。
- 林春鳳 (1992)。七十九學年度大專盃跆拳道錦標賽選手運動傷害調查。**國立體育學院論叢**，2，45-57。
- 林燕君 (2003)。國家運動選手運動傷害之調查研究。未出版碩士論文，高雄醫學大學，高雄市。
- 卓俊辰 (譯) (1981)。如何處理運動傷害 (初版)。臺北市：盈泰出版社。(THOMAS D FAHEY, ED. D 著)
- 洪榮聰、謝文芳 (2000)。我國大專院校跆拳道甲組選手運動傷害調查研究。**建國學報**，19 (1)，169-180。
- 姜茂盛 (1990)。游泳運動傷害之預防與處理。**中華體育季刊**，3 (4)，53-57。
- 徐育廷 (2005)。優秀網球選手運動傷害之調查研究。未出版碩士論文，天主教輔仁大學體育學系，臺北縣。
- 高明 (2004)。教育研究法 (初版)。臺北市：鼎茂圖書。
- 高小雅 (2005)。大學生運動傷害尋醫行為之研究調查。未

- 出版碩士論文，天主教輔仁大學體育學系，臺北縣。
- 高正源（1994）。**東昇的旭日：中華棒球發展史**。臺北：民生報。
- 教育部「健康學生棒壘球」概念。（2005年3月8日）。**運動生理學網站**。2008年12月03日，取自 <http://www.epsport.idv.tw/epsport/board/show.asp?repn o=418&page=23>。
- 陳全壽（1996）。運動傷害。**國民體育季刊**，12（1）4-11
- 陳正益（1995）。**用心看球**（初版）。臺北市：麥田。
- 陳志祥（2008，12月10日）。膝傷大增青棒第3波受傷高峰
學生棒球聯盟主動追查防護。**中國時報**，D6版。
- 陳雅惠（2000）。冷療在運動傷害中扮演的角色。**大專體育**，
47，77-83。
- 陳義煌（2007）。**中華民國棒球規則**（第一刷）。臺北市：中
華民國棒球協會。
- 陳華帝（2005）。國民中學學生體育課運動傷害之現況調查
-以台北縣公私立國民小學為例。未出版碩士論文，天主
教輔仁大學體育學系，臺北縣。
- 陳益祥（2003）。國立台北師範學院校慶運動會運動傷害調
查研究。**國立台北師範學院學報：人文藝術類**，16（1），
79-95。
- 陳敬吾、陳俊忠、王榮俊（1991）。持拍運動選手之傷害調
查。**體育學術研討會**，389-400。
- 郭生玉（1981）。**心理與教育研究方法**（初版）。臺北市：大
世紀出版事業公司。
- 郭明湖（1992）。運動傷害的分析研究與處理。**南臺工商專**

- 校學報，15，157-175。
- 郭嘉民、洪美娟(2008)。桌球運動訓練中常見的傷害與預防。
大專體育，94，173-179。
- 郭繼聰、魏子堯(2007)。K YOU ALL-郭泓志的復活之路。
FUN 生活雜誌，2，95-101。
- 許昭彥(1995)。美國棒球(三)：人物與哲學篇。臺北：
聯經。
- 康正男、莊林貴、康世平、王興國(2005)。高中棒球選手回
溯性競技傷害流病調查。物理治療，30(5)，217-222。
- 國立東石高級中學(2009)。第七屆東高盃全國青棒錦標賽
(大會手冊)。嘉義縣：作者。
- 張文雄(2007)。大專跆拳道選手運動傷害調查之研究。未
出版碩士論文，天主教輔仁大學體育學系，臺北縣。
- 張敬果(1983)。中華民國少年、青少年、青年棒球發展史
實。臺北市：張敬果。
- 張紹勳(2004)。研究方法(三版)。台中市：滄海。
- 張曉昫、陳佳琳、鍾宇政、林志峰、王淳厚(2007)。青棒選
手運動傷害發生率之調查報告：一年期前瞻性研究。物
理治療，32(4)，193-199。
- 黃金昌(1987)。運動傷害求診對象之調查研究。中華體育
季刊，12，21-28。
- 黃士魁(2000)。我國甲組成棒球員訓練滿意度之研究。未
出版碩士論文，臺北市，中國文化大學。
- 黃啟煌、王百川、林晉利、鄭鴻衛(譯)(1998)。運動急
救。臺北市：科正股份有限公司。(Melinda J. Flegel)

- 黃啟煌 (2003)。運動傷害預防策略。載於黃啟煌、王百川、林晉利、朱彥穎 (合著)，**運動傷害與急救** (初版) (頁 377-403)。臺中市：華格那企業。
- 黃惠貞 (2004)。大學生運動傷害現況與求醫行為之調查研究-以輔仁大學學生為例。未出版碩士論文，天主教輔仁大學體育學系，臺北縣。
- 黃宏裕、黃娟娟、吳福明 (2001)。大專院校女子第一級排球選手運動傷害調查研究。**大專體育學刊**，3(2)，63-71。
- 黃榮松、劉茂男、陳俊忠 (1989)。木蘭、良玉女子足球隊隊員運動傷害之研究。**國立體育學院論叢**，1(1)，103-114。
- 黃建人、邱文瑛、黃麗蓉 (2002)。武術散手運動傷害調查研究。**台灣體育運動與健康休閒發展趨勢研討會**，219-224。
- 黃鴻龍 (2006)。亞洲青年橄欖球選手運動傷害之調查研究。未出版碩士論文，臺北市立體育學院，臺北市。
- 曾文誠、孟峻璋 (2004)。台灣棒球王。臺北市：我識出版社。
- 馮張榕 (2008)。運動傷害與營養及禁藥之預防。**中華民國棒球協會97年A(國家)級棒球教練講習會** (頁1-58)。臺北市：中華民國棒球協會。
- 森本哲郎、妻木充法 (1993)。運動傷害的預防與對策 (初版)。臺北市：聯廣。
- 游國豪 (2006)。跆拳道選手運動傷害之調查研究。未出版碩士論文，天主教輔仁大學體育學系，臺北縣。
- 楊天放 (1993)。運動傷害。臺北市：楊天放。
- 楊照 (1999)。悲歡球場：楊照運動學 (初版)。臺北縣：

- 新新聞文化。
- 楊賢銘（1996）。**棒球**。國立體育學院教練研究所技術報告書，國立體育學院，桃園縣。
- 楊賢銘（1998）。**棒球-訓練的理論與實際**。臺北市：中小學棒球運動聯賽籌備委員會。
- 詹德基（1979）。棒球選手之運動傷害。**國民體育季刊**，8(2)，27-33。
- 詹益聖（2003）。國內甲組成棒四隊114名球員運動傷害之研究分析。**中華民國棒球協會92年B級棒球教練講習會**（頁120-146）。臺北市：中華民國棒球協會。
- 劉明煌（2008）。**優秀射箭選手之運動傷害調查**。未出版碩士論文，國立臺灣體育大學(台中)，臺中市。
- 黎玉東（2002）。大專排球聯賽參賽選手運動傷害的發生與傷後處理觀念之調查研究。**臺北科技大學學報**，35(2)，317-335。
- 鄭雪霏、劉俊昌、黃雅文、黃奕清（1996）。**健康生活-健康教學的內涵**。台北：心理出版社。
- 鄭又嘉（2003）。再圓奧運夢。**職業棒球**，261，6-26。
- 鄭秀貴（2007）。「永不放棄」：李瑞麟教練領導棒球隊歷程之個案研究。未出版碩士論文，臺北市立體育學院，臺北市。
- 瘦菊子（1995）。**燃燒，野球！**（初版）。臺北縣：聯經
- 賴金鑫（1983）。**運動醫學講座**。臺北市：健康世界雜誌
- 鍾宇政、陳星宇、張曉昫（2008）。青棒選手比賽期間進攻與防守傷害發生率之比較。**大專體育學刊**，10(4)，103-112。

- 謝仕淵、謝佳芬 (2003)。台灣棒球一百年 (初版)。臺北市：果實。
- 謝仕淵、孟峻瑋、曾文誠、謝佳芬、賈亦珍 (2006)。台灣棒球百年史。臺北市：中華民國棒球協會 (非賣品)。
- 謝祥星、黃啟煌 (1996)。臺灣區運羽球運動傷害調查研究。大專體育，26，178-83。
- 謝宜蓉 (2007)。台灣運動傷害防護人員之職業傷害分析調查：身體傷害與專業枯竭。未出版碩士論文，長庚大學，桃園縣。
- 駱明瑤 (2008)。運動傷害防護學 (一版)。臺北市：華都文化。
- 藍智騰、陳振能、何紹彰 (2001)。中西醫會診；運動傷害。臺北市：書泉。
- 蘇錦章 (1996)。嘉義棒球史話 (初版)。臺北市：聯經。

英文部分

- Andersen, M. B., & Williams, J. M. (1988). A model of stress and athletic:prediction and prevention. *Journal of Sport & Exercise Psychology,10(3)*, 294-306.
- Babbie, E. R. (2004). *The Practice of social research* (10th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Backx, F. J. G., Erich, W. B. M., & Kemper, A. B. A. (1989). Sports injuries in school-aged children: an epidemiologic study. *American Journal of Sports Medicine,17*, 234-240.
- Douglas, F. M., William, C. F., & Jesse, C. D. (1999). The incidence of injury in Texas high school basketball. *American Journal of Sports Medicine, 27(3)*, 294-299.
- Emery, C. A. (2003). Risk factors for injury in child and adolescent sport: a systematic review of the literature. *Clinical journal of sport medicine, 13(4)*,256-268.
- Goetz, J., & LeCompte, M. (1984). *Ethnography and qualitative design in educational research*. New York, NY: Academic Press.
- Hang DW, Chao CM, & Hang YS. (2004). A clinical and roentgenographic study of Little League elbow. *American Journal of Sports Medicine, 32(1)*, 79-84.
- Janda, D. H., Hankin, F. M., & Wojtys, F. M.(1986). Softball injuries: cost, cause and prevention. *American Family Physician, 33*, 143-144.
- Kerlinger, F.N. & Lee, H. B.(2000).*Foundations of behavioral*

- research* (4th ed.). New York: Harcourt College Publishers.
- Lyman S, Fleisig GS, Andrews JR, & Osinski ED. (2002). Effect of pitch type, pitch count, and pitching mechanics on risk of elbow and shoulder pain in youth baseball pitchers. *American Journal of Sports Medicine*, 30(4), 463-468.
- Maffetone, P. (1999). *Complementary sports medicine*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McFarland E.G., & Wasik M. (1998) Epidemiology of collegiate baseball injuries. *Clin J Sports Med* 8 : 10-13.
- Mechelen, W., Twisk, J., Molendijk, A., Blom, B., Snel, J., & Kemper, H.C. (1996). Subject-related risk factors for sports injuries: a 1-yr prospective study in young adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(9), 1171-1179.
- National Collegiate Athletic Association. (1993a). *Injury surveillance system: 1992-93 softball*. Overland Park, KS : NCAA.
- National Collegiate Athletic Association. (1993b). *Injury surveillance system: 1992-93 baseball*. Overland Park, KS : NCAA.
- Nessel, E. (1997). Medically speaking: The warm-up and cool-down. *Swim Magazine*, 13, 13-14.
- Tsuang, H. A, Guo, Y. L., Lin, Y. C., & Su, H. J. (2001). School type, stress and sport-related injuries in middle school students in central Taiwan. *Safety Science*, 39, 137-144.
- Wilk, B. R., Fisher, K. L., & Rangelli, D. (1995). The

incidence of musculoskeletal injuries in an amateur triathlete. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 22(3), 108-112.

Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (1994). *Physiology of sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics.

附錄二：問卷專家效度審查委員名錄

感謝下列六位學者、專家及醫師擔任本研究問卷專家效度審查委員，提供本研究問卷編製之寶貴意見與指導（依姓氏筆畫順序排列）。

一、學者專家

姓名	服務學校/服務單位	職稱
林文郎	國立臺灣體育學院/運動管理學系	教授兼教務長
黃彥翔	國立臺灣體育學院/運動管理學系	副教授兼系主任

二、棒球教練

姓名	服務學校/服務單位	職稱
吳思賢	國立體育大學/球類競技系	棒球專任教練
黃士魁	中國文化大學/體育學系	助理教授兼棒球隊教練

三、醫師

姓名	服務單位	職稱
林憲南	朴子「林憲南外科診所」	院長
吳重達	財團法人奇美醫院	運動傷害科主治醫師

附錄三：國立臺灣體育學院

問卷專家效度審查邀請函

○○教授/博士/專家：您好！

本人為國立臺灣體育學院運動管理學系研究所之研究生，目前正著手進行碩士論文「台灣棒球選手運動傷害現況之調查研究」問卷，本函的主要目的是敬邀您擔任本研究問卷專家效度審查小組的成員。

尊悉 台端在運動醫學領域之學識淵博並有卓越成就，對該領域的發展貢獻至鉅，在此誠懇邀請您擔任本研究專家效度審查小組的成員，期能藉由您在該領域的專業知識與宏觀見解，對本研究之問卷予以指正並提供寶貴意見，俾使本研究更臻完美。

本問卷審查過程將花費您約20至40分鐘，如獲您的同意，請於98年5月20日前將回函以隨信附上之回郵信或以E-mail (19705101@ntcpe.edu.tw) 方式寄回。本人在收到您的回函後，會將本研究問卷初稿連同感謝函以E-mail或掛號方式郵寄給您。

最後，衷心期盼您對本研究的指正與建議，感謝您的支持與協助。

敬祝 身體健康 萬事如意

國立臺灣體育學院
運動管理學系碩士班
指導教授：林文郎 博士
研究生：張協進 敬上

中華民國九十八年五月五日

問卷專家效度審查同意函

題目：台灣棒球選手運動傷害現況之調查研究

是，本人將擔任貴研究之（專家）內容效度審查小組成員。

否，本人無法擔任貴研究之（專家）內容效度審查小組成員。

姓名：_____

服務單位：_____

職稱：_____

通訊地址：_____

聯絡電話：（O）_____；（H）_____

手機：_____；傳真：_____

E-mail：_____

煩請於98年5月20日以隨信附上之回郵信或以E-mail (19705101@ntcpe.edu.tw)方式回覆此函，若有不便之處，祈請海涵，感謝您的支持與協助。

國立臺灣體育學院
運動管理學系碩士班
指導教授：林文郎 博士
研究生：張協進 敬上

專家效度審查感謝函

○○教授/博士/專家：您好！

感謝您同意擔任「台灣棒球選手運動傷害現況之調查研究」問卷專家效度審查小組的成員。本研究的主要目的是探討國內現今棒球選手運動傷害的分佈情形以及運動傷害後的處理情形與傷害防護之行為，以提供棒球運動傷害的預防與處置之參考。

本問卷共分為七部份，第一部份為個人基本資料，第二部份為最近一次運動傷害狀況，第三部份為運動傷害發生原因，第四部份為運動傷害後的處理情形，第五部份為受傷後治療情形，第六部份為運動傷害後復原的時間，第七部份為運動傷害防護的知識。煩請您詳細閱讀本問卷之題目，對於本問卷之任何文字敘述、輟詞及語意不清或模糊之處，直接修改或註記。如果您認為本問卷在結構設計上有任何不妥或任何題目需要增減之處也請一併指正。

當您完成審查工作後，煩請你將問卷專家效度評估表以隨信附上之回郵信或以E-mail (19705101@ntcpe.edu.tw)方式寄回。

最後再次感謝您的熱心與協助！誠摯的期待您的指正與建議。

恭請 鐸安

國立臺灣體育學院
運動管理學系碩士班
指導教授：林文郎 博士
研究生：張協進 敬上

中華民國九十八年五月五日

問卷設計及修改題項方式說明

一、問卷設計

本問卷設計參考王顯智(2003)之「運動傷害調查問卷」、劉明煌(2008)之「射箭選手運動傷害調查問卷」、邱安美(2007)之「高中女子壘球選手運動傷害調查問卷」、謝宜蓉(2007)之「台灣運動傷害防護人員之職業傷害調查問卷」及張文雄(2007)之「大專跆拳道運動傷害調查問卷」加以編制修定而成。分為七部份，共29題，第一部份為個人基本資料，第二部份為最近一次運動傷害狀況，第三部份為運動傷害發生原因，第四部份為運動傷害後的處理情形，第五部份為受傷後治療情形，第六部份為運動傷害後復原的時間，第七部份為運動傷害防護的知識。

二、修改題項方式

- (一) 本問卷是探討國內現今棒球選手運動傷害的分佈情形以及運動傷害後的處理情形與傷害防護之行為，以提供棒球運動傷害的預防與處置之參考。
- (二) 本問卷經專家學者評鑑後，將依專家學者惠賜之結果彙整出「棒球選手運動傷害調查」之問卷。
- (三) 茲將問卷依各構面與題目是否合適列為該構面之題目，如果您認為不合適，請在該題的『修正意見』格內填寫修改方式或直接刪除，如合適，請在該題的『修正意見』格內劃「✓」。
- (四) 如果您認為在某一構面中需要再增加其他題目，請惠予提示，並填寫問卷內容。
- (五) 如有任何題目文句不順或詞不達意或另需修改，敬請費神予以斧正。

請將您就本問卷之 **個人基本資料** 審查的結果、建議與無法直接在問卷上做修改的部份填寫於本表之中。謝謝！

一、需要修改、刪除的題目？請標示題號（如已填寫於各分項問卷中，請不要再重複填寫）

二、需要增加的題目？

三、填答指示是否清晰明瞭、易於瞭解？

四、題目之用字遣詞是否適當？語意是否通順、易於瞭解？

五、您對於 **個人基本資料** 的整體評估與其他建議？

問卷專家效度審查結果評估表

請將您對本研究問卷專家效度審查的結果、建議與無法直接在問卷上做修改的部份填寫於本表之中。謝謝！

一、需要修改、刪除的題目？請標示題號（如已填寫於各分項問卷中，請不要再重複填寫）
二、需要增加的題目？（如已填寫於各分項問卷中，請不要再重複填寫）
三、填答指示是否清晰明瞭、易於瞭解？
四、題目之用字遣詞是否適當？語意是否通順、易於瞭解？
五、填答此問卷需花費的時間是否恰當？
六、您對於本研究問卷的整體評估與其他建議？
審查者簽名：_____

※煩請你將此評估表及直接在問卷上做修改的部份，以隨信附上之回郵信或以E-mail (19705101@ntcpe.edu.tw)方式寄回。

謝謝您的合作！

國立臺灣體育學院
運動管理學系碩士班
指導教授：林文郎 博士
研究生：張協進 敬上

中華民國九十八年五月五日

附錄四：棒球選手運動傷害調查問卷【專家效度審查專用問卷】

親愛的棒球選手（同學）您好：

這是一份學術性的問卷，目的是希望能夠瞭解棒球運動傷害之現況，以提供棒球選手及教練訓練之參考。您的協助將是本研究完成的關鍵，懇請您據實作答。此份問卷僅提供學術研究之用，請放心填答，感謝您的協助。謝謝！

敬祝 身體健康、球技精進

國立台灣體育學院運動管理學系

研究生：張協進

指導教授：林文郎 博士

敬上

一、個人基本資料（共十題）

- 1.姓名：_____ 2.年齡：_____歲
- 3.身高：_____公分 4.體重：_____公斤 5.球齡：_____年
- 6.守備位置（單選）：投手捕手內野手外野手指定打擊
- 7.每天訓練時間：_____小時 8.每週訓練：_____天
- 9.所屬球隊：_____ 10.最近一次受傷日期：_____年_____月_____日

※此部份問卷目的在瞭解棒球選手運動傷害之狀況、處理情形、就醫及防護行為，請依下列各題的描述，根據您最近一次傷害情形填答（共十九題），在以下問卷題目中適當空格打勾（✓）。各題項若填答時選「其他」，請簡略描述。謝謝！

二、受傷狀況（請依據您最近一次傷害情形填答）

- 1.運動傷害發生時機（單選），請以最近一次受傷狀況回答

比賽 練習 其他（請註明）_____

- 1.修正意見：_____

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

2. 發生傷害的動作 (單選)

- 打擊 守備 跑壘 滑壘或撲壘 體能訓練 傳球
 投球 互撞 跌倒 其他 (請註明) _____

2. 修正意見 : _____

3. 受傷部位 (單選)

- (1) 頭頸部 : 頭與臉 頸部
(2) 上肢 : 肩部 手肘 手腕 手指
(3) 軀幹 : 腰部
(4) 下肢 : 大腿 膝部 小腿 腳踝 腳趾
(5) 其他 (請註明) _____

3. 修正意見 : _____

4. 受傷類型 (單選)

- 關節扭傷 肌腱炎 肌肉拉傷 瘀青
 骨折或脫臼 抽筋 挫傷 外傷 (擦傷)
 撞傷 其他 (請註明) _____

4. 修正意見 : _____

5. 此次傷害後，您有多少時間不能參加練習？ (單選)

- 一天 二天 三天 四天 沒有影響
 其他 (請註明) _____

5. 修正意見 : _____

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

6. 此次傷害後，您不能上場比賽的次數為何？（單選）

一場 二場 三場 四場 沒有影響

其他（請註明）_____

6. 修正意見：_____

7. 同一部位以前是否亦曾受過傷？

一次 二次 三次或三次以上 無

7. 修正意見：_____

三、發生運動傷害的原因

8. 造成傷害的主要原因為何？請依據您最近一次傷害情形填答（單選）

熱身不夠 比賽時過度緊張 學習新技術 過度訓練

疲勞 碰撞 注意力不集中 遭球擊中

場地或器材不佳 未戴護具 體能不佳 技術不佳

柔軟度不佳 身心狀況不穩定 不明原因

其他（請註明）_____

8. 修正意見：_____

四、受傷後處理情形（最近一次傷害情形）

9. 發生運動傷害時，第一時間如何處理？（單選）

冰敷 熱敷 針灸 按摩 貼紮 擦藥

貼藥 送醫 不理會 其他（請註明）_____

9. 修正意見：_____

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

10. 您發生運動傷害後尋醫對象：（可複選）

- 中醫 西醫 物理治療師 國術師（推拿師）
 自療 不理會 其他（請註明）_____

10. 修正意見：_____

五、受傷後治療情形

11. 您受傷到恢復運動，傷害是否痊癒（單選）

- 是 否（若填答「否」則直接跳至第13題然後繼續作答）

11. 修正意見：_____

12. 您受傷、復健期間如有繼續運動是因為：（單選）

- 比賽期 教練要求 自我要求 受傷情況不嚴重
 其他（請註明）_____

12. 修正意見：_____

六、運動傷害後復原的時間

13. 您受傷到復原的時間為？

- 三天以內 一週以內 二週以內 一個月以內
 三個月以內 半年以內 半年以上

13. 修正意見：_____

七、運動傷害防護知識

14. 您如何得知運動傷害防護之相關訊息（可複選）

- 書籍、雜誌、電視 醫師 教師 教練 自己進修
 隊友之間相互傳授 完全沒概念 其他（請註明）_____

14. 修正意見：_____

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

15. 您認為自己是否有足夠的「運動傷害預防」之正確觀念？

非常不足 不足 普通 足夠 非常足夠

15. 修正意見： _____

16. 運動前是否有進行熱身運動

5~10分鐘 10~20分鐘 20~30分鐘 30~40分鐘

40分鐘以上 沒有

16. 修正意見： _____

17. 運動後是否有進行緩和運動

5~10分鐘 10~15分鐘 15~20分鐘 20分鐘以上

沒有

17. 修正意見： _____

18. 運動前是否對受傷部位予以防護（可複選）

貼紮 戴護具 纏繃帶 其他（請註明） _____

沒有

18. 修正意見： _____

19. 運動後是否對受傷部位予以照護（可複選）

冰敷 熱敷 按摩 伸展 其他（請註明） _____

沒有

19. 修正意見： _____

問卷到此全部結束，請檢查有無漏答之處，由衷感謝您的協助！

附錄五：問卷專家效度審查結果與建議

- 一、個人基本資料若記名會造成填答意願降低或填答不實，建議刪除。
- 二、守備位置前增加「主要」字樣；並刪除守備位置中的「指定打擊」之選項。
- 三、所屬球隊加註高中球隊、大專球隊及職棒球隊以利勾選。
- 四、各題之選項加註阿拉伯字樣（如1□比賽、2□練習、3□...）。
- 五、第1題（運動傷害發生時機）加一選項；「從來沒有受傷（請直接跳至第14題填答）」。
- 六、第2題（發生傷害的動作）前增加「導致」字樣；選項「互撞」修改為「與球員互撞」。
- 七、第3題（受傷部位）刪除頭頸部、上肢、軀幹、下肢之分類，並在手腕、手指之中增加手掌；腳踝、腳趾之中增加腳掌。
- 八、第4題（受傷類型）加註：挫傷是指「外力或外來器械對組織的撞擊所造成的傷害」。
- 九、第5題（此次傷害後，您有多少時間不能參加練習）增加「五天」、「六天」、「七天或七天以上」等選項。
- 十、第6題（此次傷害後，您不能上場比賽的次數為何）增加「五場」、「六場」、「七場或七場以上」等選項。
- 十一、第7題（同一部位以前是否亦曾受過傷？）改成「同一部位是否曾經受過傷？」。

- 十二、第8題（造成傷害的主要原因為何？）過度訓練與疲勞類似將其合併、身體狀況不穩定改為「身體狀況不佳」、選項碰撞改為「與球員/場地或器材碰撞」、並增加「不可抗拒的意外事件」、「運動裝備或器材不佳」及「天候」等選項。
- 十三、第10題（您發生運動傷害後尋醫對象）將國術師（推拿師）併入中醫選項，並增加「運動傷害防護員」選項。
- 十四、第11題（您受傷到恢復運動，傷害是否痊癒）改為「您從受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動（訓練或比賽）」。
- 十五、第14題（您如何得知運動傷害防護之相關訊息）選項「書籍、雜誌、電視」，將電視改為視訊（網路），並增加「運動傷害防護員」及「講習會」選項。
- 十六、第16題（運動前是否有進行熱身運動）改為「運動前進行熱身運動的時間」。
- 十七、第17題（運動後是否有進行緩和運動）改為「運動後進行緩和運動的時間（收操）」。
- 十八、第18題（運動前是否對受傷部位予以防護）改為「運動前對受傷部位的防護措施」。
- 十九、第19題（運動後是否對受傷部位予以照護）改為「運動後對受傷部位施予何種照護」。

附錄六：棒球選手運動傷害調查問卷【正式問卷】

親愛的棒球選手（同學）您好：

這是一份學術性的問卷，目的是希望能夠瞭解棒球運動傷害之現況，以提供棒球選手及教練訓練之參考。您的協助將是本研究完成的關鍵，懇請您據實作答。此份問卷僅提供學術研究之用，請放心填答，感謝您的協助。謝謝！

敬祝 身體健康、球技精進

國立台灣體育學院
運動管理學系碩士班
研究生：張協進
指導教授：林文郎 博士
敬上

一、個人基本資料（共九題）

1. 所屬球隊：高中球隊 大專球隊 職棒球隊 2. 年齡：_____歲
3. 身高：_____公分 4. 體重：_____公斤 5. 球齡：_____年
6. 主要守備位置（單選）：投手 捕手 內野手 外野手
7. 每天平均訓練時間：_____小時 8. 每週平均訓練天數：_____天
9. 最近一次受傷日期：_____年_____月

※此部份問卷目的在瞭解棒球選手運動傷害之狀況、處理情形、就醫及防護行為，請依下列各題的描述，根據您最近一次傷害情形填答（共十九題），在以下問卷題目中適當空格打勾（✓）。各題項若填答時選「其他」，請簡略描述。謝謝！

二、受傷狀況（請依據您最近一次傷害情形填答）

- （一）運動傷害發生時機（單選），請以最近一次受傷狀況回答
1 比賽 2 練習 3 從來沒有受傷（請直接跳至第十四題填答）
4 其他（請註明）_____

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

(二) 導致發生傷害的動作 (**單選**) :

- 1 打擊 2 守備 3 跑壘 4 滑壘或撲壘 5 體能訓練
6 傳球 7 投球 8 與球員互撞 9 跌倒
10 其他 (請註明) _____

(三) 受傷部位 (**單選**) :

- 1 頭與臉 2 頸部 3 肩部 4 手肘 5 手腕
6 手掌 7 手指 8 腰部 9 大腿 10 膝部
11 小腿 12 腳踝 13 腳掌 14 腳趾
15 其他 (請註明) _____

(四) 受傷類型 (**單選**) :

- 1 關節扭傷 2 肌腱炎 3 肌肉拉傷 4 瘀青 5 骨折或脫臼
6 抽筋 7 挫傷 8 外傷 (擦傷) 9 撞傷
10 其他 (請註明) _____

註：挫傷是指「外力或外來器械對組織的撞擊所造成的傷害」

(五) 此次傷害後，您有多少時間不能參加練習？ (**單選**) :

- 1 一天 2 二天 3 三天 4 四天 5 五天 6 六天
7 七天或七天以上 8 沒有影響 9 其他 (請註明) _____

(六) 此次傷害後，您不能上場比賽的次數為何？ (**單選**) :

- 1 一場 2 二場 3 三場 4 四場 5 五場 6 六場
7 七場或七場以上 8 沒有影響 9 其他 (請註明) _____

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

(七) 同一部位是否曾經受過傷？

- 1一次 2二次 3三次或三次以上 4無

三、發生運動傷害的原因：請依據您最近一次傷害情形填答

(八) 造成傷害的主要原因為何？(**單選**)

- 1熱身不夠 2比賽時過度緊張 3學習新技術 4過度訓練/疲勞
5與球員、場地或器材碰撞 6注意力不集中 7遭球擊中
8場地或器材不佳 9運動裝備或器材不佳 10未戴護具
11體能不佳 12技術不佳 13柔軟度不佳 14身心狀況不佳
15不明原因 16天候 17不可抗拒的意外事件
18其他 (請註明) _____

四、受傷後處理情形

(九) 發生運動傷害時，第一時間如何處理？(**單選**)

- 1冰敷 2熱敷 3針灸 4按摩 5貼紮 6擦藥
7貼藥 8送醫 9不理會 10其他 (請註明) _____

(十) 您發生運動傷害後尋醫對象：(可複選)

- 1中醫 (含國術師、推拿師) 2西醫 3物理治療師 4自療
5運動傷害防護員 6不理會 7其他 (請註明) _____

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

五、受傷後治療情形

(十一) 您從受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動(訓練或比賽) (單選)

1 是 2 否 (若填答「否」則直接跳至第十三題然後繼續作答)

(十二) 您受傷、復健期間如有繼續運動是因為： (單選)

1 比賽期 2 教練要求 3 自我要求 4 受傷情況不嚴重

5 其他 (請註明) _____

六、運動傷害後復原的時間

(十三) 您受傷到復原的時間為？

1 三天以內 2 一週以內 3 二週以內 4 一個月以內

5 三個月以內 6 半年以內 7 半年以上

七、運動傷害防護知識

(十四) 您如何得知運動傷害防護之相關訊息？(可複選)

1 書籍/雜誌/視訊(網路) 2 醫師 3 教師 4 教練

5 運動傷害防護員 6 自己進修 7 隊友之間相互傳授

8 講習會 9 完全沒概念 10 其他(請註明) _____

(十五) 您認為自己是否有足夠的「運動傷害預防」之正確觀念？

1 非常不足 2 不足 3 普通 4 足夠 5 非常足夠

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

(十六) 運動前進行熱身運動的時間

- 1 5~10分鐘 2 10~20分鐘 3 20~30分鐘 4 30~40分鐘
5 40分鐘以上 6 沒有

(十七) 運動後進行緩和運動的時間 (收操)

- 1 5~10分鐘 2 10~15分鐘 3 15~20分鐘
4 20分鐘以上 5 沒有

(十八) 運動前對受傷部位的防護措施? (可複選)

- 1 貼紮 2 戴護具 3 纏繃帶 4 其他 (請註明) _____
5 沒有

(十九) 運動後對受傷部位施予以何種照護? (可複選)

- 1 冰敷 2 熱敷 3 按摩 4 伸展 5 其他 (請註明) _____
6 沒有

問卷到此全部結束，請檢查有無漏答之處，由衷感謝您的協助！

附錄七：研究進度管控計畫

本研究計畫時程為期一年六個月，預計自民國九十八年一月起至九十九年六月完成，為掌控研究進度，將本計畫分成九項主要工作以作為控制之依據：

- 一、蒐集與閱讀相關文獻（98年1月至10月）：蒐集運動傷害文獻及相關研究並仔細研讀，藉以瞭解研究方法及研究架構。
- 二、確定研究主題（98年1月至2月）：與指導教授研議可行之研究方向，以確定研究主題、研究目的及研究問題。
- 三、撰寫研究計畫（98年2月至6月）：根據文獻及研究目的撰擬研究計畫，作為本文之架構及理論基礎，包含緒論、文獻探討與研究方法。
- 四、問卷編制（98年4月至6月）：以文獻為基礎撰擬問卷初稿，初稿編制完成後，聘請學者、專家及醫生針對問卷題目與內容進行審視、校訂，並修改後才完成定稿。
- 五、論文計畫口試（98年6月）：論文計畫定稿，進行論文計畫口試，以瞭解本研究之不足與缺失並進行改善。
- 六、問卷施測（98年8月至12月）：在球隊比賽現場或練習時間，藉由教練或防護員的協助，由選手自行填答問卷並回收。
- 七、資料統計分析（98年9月至99年1月）：資料回收後先行核對問卷回收狀況，並剔除填答不完整之問卷，若發現內容有不妥之處，則協請指導教授共同審查，而後將有效問卷編碼及登錄於電腦之中進行資料統計分析。
- 八、撰寫研究結論與建議（99年1月至5月）：將所得之運動傷害資料內容進行分析、討論及檢定研究假設，並依據研究目的、問題及假設，提出具體之研究結論與建議。
- 九、論文審查口試（99年6月）：論文定稿，進行論文審查口試。