

國立臺灣體育運動大學

National Taiwan University of Physical Education and Sport

體育研究所碩士學位論文

台灣青少年柔道運動員

運動傷害調查與成因分析

The Investigation of Sport Injuries and Their Causes of  
Taiwanese Teenager Judo Athletes



研究生：賴益銘 撰

指導教授：蔡俊傑 教授

中華民國 103 年 6 月

# 臺灣青少年柔道運動員運動傷害調查與成因分析

## 中文摘要

運動傷害對運動員造成極大的困擾，不僅直接影響運動員在比賽場上的心理、生理與運動成績表現，運動傷害的程度更攸關運動生涯長短。本研究主要利用問卷調查青少年柔道選手之運動傷害分佈情形、傷害形成的原因、傷害的危險因子、選手傷害後的處理、就醫方式與治療情形、運動傷害防護認知與行動，以提供柔道運動傷害的預防與處置之參考，並提供行政單位制定運動傷害預防政策之依據。本調查結果發現青少年柔道選手：(一)受傷時機在訓練時佔 74.3%；(二)造成傷害的主要原因為勉強硬撐 19.0%；(三)受傷的類型為肌肉拉傷 24.8%、受傷的部位腳踝佔 13.2%；(四)發生運動傷害後，第一時間的處理方式以冰敷 63.0%；(五)就醫方式以找尋中醫（含國術師、推拿師） 26.0%，不會持續治療佔 56.9%；(六)受傷期間仍繼續運動 70.1%，其主要原因為比賽期 34.4%；(七)運動傷害防護知識來自於教練 59.8%，賽前針對傷害部位的防護措施以貼紮 38.9%，賽後對受傷部位的照護以冰敷 56.3% 比率最高。教練應給於青少年選手正確、適當的訓練觀念，幫助青少年選手的全面性發展，並灌輸正確的運動傷害防護知識，避免青少年選手過度傷害，降低青少年選手運動生命。

**關鍵詞：**柔道、青少年、運動傷害

# **The Investigation of Sport Injuries and Their Causes of Taiwanese Teenager Judo Athletes**

## **Abstract**

Sport injuries cause extreme difficulties for athletes, since they not only influence the athletes mental and physical performances during competitions, they also play a key factor in the duration of their sport careers. This study investigates the distribution, causes and risk factors along with access to medical care and therapeutic regimen. It also looks at athlete recognition and care prevention as well as the reaction of teenager judo injuries through questionnaires, in order to develop a precaution adoption process model of judo and provide information to administrative authorities for policy making. The results from this research project concerning the survey of teenager judo athletes show: 1) The most common time of injury is during training (74.3% of cases); 2) the major cause of injury was over training (19.0%); 3) muscle strain was the most common injury (24.8% of cases), of which 13.2% were ankle related; (4) 63% of survey responders used ice patches as first aid when injured; (5) 26.0% sought traditional Chinese medicine for treatment, including traditional massage, but 56.9% did not carry on the therapy afterwards. (6) 70% of responders continued training in order to compete; (7) the knowledge of care prevention of doing sport was largely from trainers (59.8%) with 38.9% taping for the wounds prior to the competition period and 56.3% utilising ice patches to care for wounds following the competition. To sum up, trainers ought to instruct correct and appropriate concepts of training to help youth athletes to develop their abilities safely and to their maximum potential, instilling correct care prevention of sport, avoiding youth athletes being injured and resulting in the reduction of their career.

**Key words: Judo, Teenager, Sports Injuries**

# 目 錄

中文摘要.....	I
Abstract.....	II
目 錄.....	III
表目錄.....	IV
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	5
第三節 研究問題.....	5
第四節 研究範圍與限制.....	6
第五節 名詞解釋.....	7
第二章 文獻探討.....	9
第一節 柔道運動發展沿革.....	9
第二節 柔道運動技術與摔法特性.....	13
第三節 運動傷害之定義、分類、原因及處理方式.....	15
第四節 柔道運動傷害相關文獻探討.....	23
第三章 研究方法與步驟.....	27
第一節 研究流程.....	27
第二節 研究對象與限制.....	28
第三節 研究工具.....	28
第四節 研究統計分析方法.....	29
第四章 結果與討論.....	30
第一節 選手背景變項分析.....	30
第二節 運動傷害現況與造成其傷害之原因.....	31
第三節 受傷後處理與治療情形.....	37
第四節 傷害後復原時間與運動傷害防護知識情形.....	41
第五節 綜合討論.....	46
第五章 結論與建議.....	50
第一節 結論.....	50
第二節 建議.....	52
參考文獻.....	55
附錄一 青少年柔道選手運動傷害調查問卷.....	60

## 表目錄

表 3-1	研究流程表 .....	27
表 4-1	受試者基本資料 .....	30
表 4-2	柔道選手受傷時機 .....	31
表 4-3	柔道選手受傷的部位 .....	32
表 4-4	柔道選手受傷的類型 .....	33
表 4-5	受傷後，多久時間不能參加訓練 .....	34
表 4-6	傷害後，有多久時間不能參加比賽 .....	34
表 4-7	同一部位是否曾經受過傷 .....	35
表 4-8	造成傷害的主要原因 .....	36
表 4-9	發生運動傷害，第一時間如何處理 .....	37
表 4-10	選手受傷害後尋醫的對象 .....	38
表 4-11	目前受傷部位是否仍有疼痛感.....	39
表 4-12	目前是否持續治療中 .....	39
表 4-13	受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動 .....	40
表 4-14	受傷或復健期間如有繼續運動，其主要原因為何 .....	41
表 4-15	受傷後到復原時間 .....	41
表 4-16	如何得知運動傷害防護之相關訊息 .....	42
表 4-17	自己是否有足夠的「運動傷害預防」之正確觀念 .....	43
表 4-18	運動前進行暖身運動的時間 .....	44
表 4-19	運動後進行緩和運動(收操)的時間.....	44
表 4-20	運動前對受傷部位的防護措施 .....	45
表 4-21	運動後對受傷部位施予以何種照護 .....	45

## 第一章 緒論

柔道運動是一項高強度的對抗性競技運動，對一個選手而言，保持最佳的身心狀況參加比賽，是獲得最佳成績的必要條件。運動傷害對運動員造成極大的困擾，當傷害產生時，不僅直接影響運動員在比賽場上的表現，影響運動員的心理層面，除此之外，運動傷害的程度也攸關他們運動生涯長短。因此灌輸青少年選手正確的運動傷害與防護知識是教練一個重要的議題。本章分為五個小節：第一節為研究背景與動機；第二節為研究目的；第三節為研究問題；第四節為研究範圍與限制；第五節為名詞解釋來探討柔道運動的傷害。

### 第一節 研究背景與動機

目前國內柔道運動人口逐年攀升，從小學至大專院校，有越來越多的學校成立社團或校隊，柔道的推廣要歸功於許多前輩、後進秉持著「取之於柔道，還之於柔道」的精神，不吝犧牲與奉獻。然而柔道對身體造成傷害的發生率高，是一項高危險性運動。令人憂心的是，柔道運動人口不斷成長，意味著有更多人極可能在運動過程中受傷，有些人甫接觸柔道運動，便受到嚴重的運動傷害，縮短、甚至是提早結束運動生命。這些潛在因素都會影響到接受訓練者未來投入柔道比賽或參與柔道訓練的意願。

目前國內任教的柔道啟蒙教練普遍有所感觸，過去台灣競技運動的水準，大多在少年階段即達到巔峰，但隨後青少年、青年至成年階段，表現水準卻逐年下降，探究其因素，乃因啟蒙階段即以高壓式並採高強度訓練，訓練成果立竿見影；成績顯赫的背後，隨之而來的身心傷害與壓力，往往造

成這些小運動員不得不提早結束運動生涯。所以目前大部分教練多有共識，在訓練的啟蒙階段，透過遊戲式的引導，以遊戲代訓，讓小選手們先對柔道運動產生興趣，引發主動學習意願，有著「師父領進門，修行在個人」之高度，非一味要求成績，而有殺雞取卵之虞。

柔道已成為高度競技的運動項目，講究快速強力的比賽型態，在速戰速決的比賽節奏中，完成高超過人的技術動作。然而要達到這些極致的表現，必定要先擁有紮實的專項身體素質，因為傑出的技術表現往往是建立在優異專項體能的延長線上。柔道專項體能素質首重反應、肌力、柔軟度及爆發力。柔道亦屬身體對抗型競技，採隨機抽籤方式競賽，若對戰雙方實力相差懸殊，有時被施術者反應不及，造成落地角度不佳，容易導致嚴重傷害；倘若雙方實力相近，在雙方僵持的情況下，無一方願意屈服，有些角度在勉強硬撐之下，即便有優異的專項體能，仍無法避免「兩雄相爭，必有一傷」的情況。

柔道的技術可以被分為「立技」與「寢技」；立技(Nage-waza)分為投技及捨身技，投技又分為手技(Te-waza)、腰技(Koshi-waza)及足技(Ashi-waza)，捨身技(Sutemi-waza)可分為真捨身技(Ma-sutemi)與橫捨身技(Yoko-sutemi)；寢技(Katame-waza)是立技施術後在地面制服對方的動作，分為三種技法：固技(Osaekomi-waza)、絞技(Shime-waza)及關節技(Kansetsu-waza)。其中以立技較容易造成嚴重運動傷害。

柔道以「精力善用」、「自他共榮」為基本理念，以鍛鍊及教育身心為目的，而非單純以競技勝負為目標，並不會為了勝負而刻意致使對手或自己受傷，透過以武會友、互相切

磋商技術為前提，在進入寢技時，柔道選手使用絞技或關節技時會控制力道，對手投降即立刻放鬆，裁判亦會立即終止比賽，降低嚴重傷害的發生率；除非被施術一方，不願意投降而造成自身傷害，但這是柔道運動中不樂見的。有些教練教育選手：「絕對不能投降。」研究者並不能認同此一觀念，若因此導致嚴重運動傷害，教練是無法對選手及其親人負責。作為教練應教育選手保持良好的運動態度：「輸了，表示此時技不如人，選手必須要有不屈不撓的精神、不氣餒的精神，再接再厲，回去再埋頭苦練，努力精進自己技術、磨練其心智、鍛鍊其體膚，時機一到所付出的努力就會化成甜美的成果，不必急於一時。」而立技則是在施術或被施術時都可能造成嚴重傷害。國際柔道總會(IJF)為了避免參與柔道訓練及比賽時受傷，嚴格規範了各種不當抓握法、並禁止容易造成傷害之技術；現今競技運動的趨勢，也使得柔道也必須不斷修訂規則，為了讓比賽更為緊湊精彩，現代柔道特徵為節奏快、攻擊欲望強烈、嚴禁逃避消極防禦，以目前柔道運動發展趨勢，柔道特性不再像過去是「四兩撥千金，以柔克剛」，強力柔道時代來臨，柔道技術依然有四兩撥千斤之原理，但四兩之力也需挾有千斤之勢。

因應新規則、競賽型態改變，研究者調查目前青少年柔道運動員運動傷害情況，實有其必要性。並希望能藉此研究探討何種型態動作最易造成傷害，藉此減少或避免運動傷害發生，並探討傷害發生後的因應之道，避免運動傷害重複發生導致運動生涯提早結束。

而研究者從事柔道運動逾 20 年，在學習初期，也曾多次受到嚴重運動傷害，多數是因勉強硬撐；在學習中期，傷害

大多能避免；然而到中後期，達到精熟的技術動作及較高的水準強度時，在高強度的競技之下，有時運動傷害亦難以避免。研究者本身競技型態亦屬強力型柔道，在運動生涯中也曾多次因傷所困擾，而影響施術角度、動作效率，進而影響心理層面，面臨灰心沮喪，而此時研究者不論是生理亦或是心理層面，也能有所因應之道，並自我調整。但這畢竟是研究者歷經無數的傷痛與多年累積的經驗始能換得。

王進華、張曉昫、蔚順華三人（2000）指出本體感覺是一種察覺身體對於姿勢、動作、位置及平衡能力調整的功用，以避免身體因過度運動造成傷害。當韌帶受到損傷後，會造成關節的穩定性變差，同時位於韌帶或關節囊中的本體感覺受器也會受到損傷，因而使得對神經肌肉控制系統對肌肉協調性的控制產生負面的影響，連帶讓關節發生功能性的不穩定，再度對關節及附近的軟組織產生二度或重複性的傷害。

研究者透過本研究調查，並結合自身過去訓練及參加競賽的經驗，研究對象以甫接受正規訓練的青少年階段選手，系統化分析並歸納統整柔道運動過程中造成運動傷害的成因，提供目前各級學校教學的教師及教練參考，並希望透過計畫性的課程內容，建立紮實而正確的觀念，了解運動傷害發生機轉並能有效避免傷害的發生。

若能藉此研究對現階段在基層默默奉獻的教師、教練及揮汗如雨的選手們做一些經驗分享，這份資料會得自前輩用心教導傳承及後輩用心填寫問卷調查之大成，同身為柔道界一份子盡一點心意！

## 第二節 研究目的

本研究主要在於探討柔道選手之運動傷害，包括選手運動傷害分佈情形、傷害形成的原因、柔道運動傷害的危險因子、選手傷害後的處理、就醫方式與治療情形、柔道選手運動傷害防護認知與行動，以提供柔道運動傷害的預防與處置之參考，並提供行政單位制定運動傷害預防政策之依據。

依據以上的敘述，本研究目的如下：

- 一、了解現今台灣青少年柔道運動員運動傷害受傷之部位。
- 二、分析現今台灣青少年柔道運動員運動傷害主要原因。
- 三、分析青少年柔道運動員在運動傷害造成後如何因應或治療。
- 四、分析青少年柔道運動員在運動傷害運動防護知識是否充足。

## 第三節 研究問題

- 一、調查現今台灣青少年柔道運動員最易受傷之部位。
- 二、造成台灣青少年柔道運動員運動傷害主要原因。
- 三、台灣青少年柔道運動員運動傷害造成後偏好如何因應或治療。
- 四、台灣青少年柔道運動員運動傷害知識來源及是否正確。

## 第四節 研究範圍與限制

### 一、研究範圍

本研究依立意取樣，以下依「對象」、「方法」分別加以說明：

#### (一) 研究對象：

本研究對象以參加中華民國 103 年全國中等學校運動會國中組柔道選手男 210 人、女 164 人、共計 374 人為研究對象。

#### (二) 研究方法：

本研究採文獻分析及問卷調查法，主要以參加 103 年全國中等學校運動會柔道比賽之國中七年級至九年級學生，年齡為 12-15 歲之參賽者為研究對象，瞭解其運動傷害之現況。問卷內容包含三個部份，第一部份為背景資料；第二部份運動傷害部位及成因調查；第三部份為就醫及防護治療情形。

### 二、研究限制

本研究之限制，依「對象」、「方法」分別說明如下：

#### (一) 研究對象之限制

1. 本研究因人力、時間等因素，本研究之對象僅以參加 103 年全國中等學校運動會柔道項目參賽之男、女國中組青少年選手為母群體。

2. 本研究主要在探討 103 年全國中等學校運動會柔道項目參賽之男、女國中生青少年選手之運動傷害，所考慮的背景變項、依變項有限，尚有其他因素未納入研究範圍；若能擴及其他背景變項，研究內容將更加完善。

## 二、研究方法之限制

本研究採用之量表，由研究者根據文獻探討，參考王明鴈（2004）之男子柔道運動傷害問卷、鄭黎暉（2006）之柔道青少年選手運動傷害發生原因、處理方式與預防策略之研究等運動傷害相關問卷，亦訪談柔道項目國家級教練、裁判，以及運動傷害專家學者編製而成；所歸納出知識與態度的分析層面有限，故在研究的全面性有其限制。

## 第五節 名詞解釋

### 一、青少年（Teenager）

本研究中青少年指的是參與本次 103 年全國中等學校運動會，國中七年級生至九年級生，年齡為 12-15 歲之在學學生為主。

### 二、運動傷害（Sports Injuries）

本研究中指的運動傷害包含：急性運動傷害與慢性運動傷害，且必須是在參與柔道比賽、訓練或上課時發生，並具有以下特點：(1)主觀認為自己運動能力表現變差或疼痛產生(2)離場休息(3)就醫治療。

### 三、柔道技術（Judo Techniques）

柔道是日本人嘉納治五郎先生所創立，以「精力善用」、「自他共榮」為基本理念，並以鍛練及教育身心為目的，而非單純以競技勝負為目標；1964 年東京奧運列入正式競賽項目後，經過國際柔道總會(IJF)與日本講道館(Kodokan)的反覆修訂之後，訂定新的柔道技巧，其中投技（約 67 種），投技

又分為手技（15種）、腰技（11種）、足技（21種）、真捨身技（5種）、橫捨身技（15種）；固定技（約29種），又可分為壓制技（7種）、勒緊技（12種）、關節技（10種）。

## 第二章 文獻探討

本研究的主旨在探討參與 103 年全國中等學校運動會之青少年柔道運動員在參加此次賽事，或曾參與柔道賽會、訓練、上課時發生的傷害部位與處理方式之調查。本章共分為 4 個小節，第一節為柔道運動發展之沿革；第二節為柔道運動技術與摔法特性；第三節為運動傷害之定義、分類、原因及處理方式；第四節為柔道運動傷害相關文獻探討

### 第一節 柔道運動發展沿革

「柔」是「柔能克剛」之柔，以順應對手的力量與技術，利用對手的力量與技術來反制他人的意思。「道」是吾人必須遵守的道德規範，即修行修道的涵義，並不單指技巧之術。何謂「柔道」？故嘉納治五郎先生曾發表柔道的意義：「柔道是以心身之最善活用為信條之道。」(王榮錫，1991)。

柔道是由柔術演化而來，有關柔術的歷史在日本文獻中有清楚記載。「古事記」書中，提及空手比力的源流，起源於武御雷命與建御名方神(真柄浩，1986；大沢慶己，1984)。另外「日本書記」則記載柔術起源於鹿島神宮之祭神大典，野見宿彌與当麻蹶速兩名武士在垂仁天皇御前利用關節技與投摔技巧進行格鬥比賽，最後野見宿彌對著当麻蹶速胸口強力一擊，擊敗蹶速。這個故事，後來被當成是日本柔術與相撲最早的起源(竹內善德，1979；堀田巍顯，1962)。

柔術是以空手踢、打、突、刺、摔、絞勒、關節等技巧攻擊對手，一開始是日本武士在戰場上殺敵制勝的技巧(許

正心，陳俊卿，2009b)，在戰爭的洗禮，時代的變遷後，逐漸產生許多不同柔術技巧的高手，這些高手將他們本身的技巧做一組織化、體系化，稱為某某流柔術。而後，這項日本傳統武術還發揚光大，傳到中國，這個說法在明朝萬曆年間所刊行的「萬法全書」中得到證明（井口義為，1912）。柔術的盛行就屬江戶時代最為鼎盛。當時的流派達160多個之多，其中以1532年竹內忠務、大輔久盛的竹內流柔術馬首是瞻（大滝中夫，1984）。其他盛行的流派還有豐臣末期的荒木流、德川家光時期的關口流，之後又出現了夢想流、制剛流、吉岡流、良移心當流、天神真楊流、起倒流、涉川流等其他流派，在當代也是名顯一時（川村禎三，1966）。

柔術從15世紀盛行至德川末期，因為西洋文化的大量傳入，逐漸改變日本人的文化，加上明治維新提倡西化，原本武士治國的武士們權力終止，武術逐漸衰落（三船久藏，1975），柔術也因此沒落了。明治10年，開成學校（現東京大學）校長加藤弘文是當時殘存少數柔術流派的師父之一。加藤集合當時有名的磯又右衛門、戶塚彥助等人開設柔術講堂教導柔術，其學生中就有後來開創「日本講道館」的嘉納治五郎先生（金光弥一兵衛，1956）。

嘉納治五郎先生集合「天神真楊流柔術」與「起倒流柔術」兩派柔術的特長，並且參考其他各流派柔術的長處，研究出一套合理的理論與實際操作的技巧，並訂定練習的方法、練習的順序，捨去柔術危險性的技巧，創造出以勝負、體育、修心為目的的「柔道」。其中「柔」指的是技術層面，泛指運用「投、摔、絞、勒」等技術，作為攻擊與防禦的練習，以達到制服對手的目的。「道」指的是一種教育，最終目的為精

神的修養、人格的培育，此為柔道內涵的表現。為了達到術、道兼顧的武術發展，取名為「講道館柔道」(呂耀宗，2001)。

嘉納先生對於柔道運動的推展不遺餘力，自 1889 年(明治 22 年)開始，多次利用視察海外教育事務的機會，到訪歐洲十數回。每至各國，只要一有機會，都極力發表柔道運動與示範、演講，希望藉此教育視察的機會，能夠將柔道運動推展普及到世界(呂耀宗，2001)。1945 年(昭和 20 年)太平洋戰爭剛結束，柔道運動處於衰落時期，海外柔道運動一度暫停。直到 1948 年(昭和 23 年)英國、法國、義大利組成歐洲柔道聯盟(小谷澄之，1980)，並舉辦歐洲柔道大賽，才讓柔道重返體壇。1952 年(昭和 27 年)，日本加入柔(道)聯盟，國際柔道聯盟(International Judo Federation (IJF))因此而誕生，並推舉講道館館長嘉納履正為第一屆國際柔道聯盟會長(竹內善德，1976)，且於 1956 年(昭和 31 年)在東京舉辦第一回世界柔道選手權大會。1964 年(昭和 39 年)第 18 屆東京奧林匹克運動會，更將男子柔道列入正式項目，柔道運動堂堂邁進世界的舞台，這一切都必須歸功於嘉納治五郎先生多次向國際奧會的大力爭取(小谷澄之，1980)。堪稱「柔道之父」的嘉納治五郎先生在第 13 回海外視察，出席開羅(埃及)的國際奧委會(International Olympic Committee (IOC))總會時，於 1940 年(昭和 15 年)5 月 4 日歸國航海途中，因肺炎病逝在太平洋冰川丸號郵輪上，享年 79 歲(丸山三造，1942)。

由於中日甲午戰爭簽訂「馬關條約」的緣故，柔道自 1895 年傳入臺灣，使得我國柔道有發展的機會。在日本離開臺灣之後，黃滄浪先生號召愛好柔道的前輩多人，大力奔走，不

辭辛勞；同心協力，排除萬難，終於在民國 41 年 10 月 3 日正式成立全省柔道協會，在民國 43 年臺灣省運動會更將柔道列入正式比賽項目(呂耀宗，2001)。民國 83 年的全國中等學校運動會亦將柔道運動列為正式比賽項目之一，使得臺灣柔道運動人口逐年增加(廖俊強、許吉越，2006)。

根據中華民國柔道總會記載，臺灣柔道選手參加的第一次正式國際柔道比賽，為 1965 年第 4 屆世界盃柔道錦標賽。當時臺灣有四名男性選手參加，僅有一位獲得第五名。其後參加國際賽的次數逐漸增加，選手也都有不錯的表現。

自 1964 年東京奧運會將男子柔道列為正式項目以來，每年都有多場國際賽事舉辦，參賽國家也慢慢增多。1987 年在德國埃森舉行的世界柔道標賽中，首次安排女子組與男子組一併進行比賽。1992 年巴塞隆納奧運會，女子柔道正式列入單項比賽項目。然而，要取得奧運柔道參賽資格並不容易。以 2008 年北京奧運參賽資格取得之規定為例，最低合格條件為：(1) 需為國際柔道總會(IJF)所屬國家協會會員的註冊會員；(2) 最少為柔道一段，且須經過國際柔道總會認可；(3) 在奧運比賽舉辦年前 4 年，至少參加過一場世界盃或洲際成人錦標賽；(4) 被其所屬的國家奧會選拔認定，獲得該國家奧會依資格規定而取得的資格席次，方能代表該國參賽。

目前臺灣柔道運動已相當盛行，臺灣各國小、國中、高中和大專院校等，多成立有柔道校隊、社團或招收體育保送生的相關科系。從事基層訓練的教練們，更默默付出時間和心血，不計酬勞的培育後進，其精神令人敬佩。至今，臺灣柔道的風行，比起光復前的盛況，有過之而無不及。每年，全國及縣市柔道協會都會定時、定期舉辦各類錦標賽。臺灣

柔道總會也會適時舉辦選拔賽，以選拔優秀選手參加國際性比賽，而與賽選手多表現出色，成績斐然。今日，臺灣柔道運動能風起雲湧的普遍發展，乃是柔道界諸位前輩們，和各基層教練不斷努力奉獻的成果，才能使柔道成為受喜愛的運動。

## 第二節 柔道運動技術與摔法特性

### 一、柔道運動技術

柔道的技法起源於柔術技巧，由嘉納治五郎融合柔術各大流派的精要、特點，去除其危險的攻擊動作而成。改良後的柔道技巧大約可以分成投技（約 67 種）、固定技（約 29 種）、當身技（約 3 種）三種不同的技巧（講道館，2009；醍醐敏郎，2001）。

#### （一）投技

投技是在站立姿勢下將對手摔倒的技法，依摔倒對手的姿勢不同再分為立技與捨身技。在站立狀態下摔倒對手稱為「立技」。根據摔投時主要力量的不同運用部位，可細分為手技、腰技、足技三大類。「捨身技」是利用本身坐倒或拋捨的方式攻擊，又可以分為真捨身技與橫捨身技兩種。

#### （二）固技

固技可分為抑進技（壓制）、絞技（勒頸）、關節技三種。抑進技（壓制）是將對手背部朝下，雙肩壓倒在地，使其無法脫逃的技術；絞技（勒頸）是以手臂或腳，控制對手頸部以壓迫頸動脈與氣管，使其窒息的一種技術；關節技則是控

制對手關節的彎曲、伸展、旋轉，以達到制服對手的技術。

### (三) 當身技

當身技是以拳、指尖、手刀、肘、膝蓋、踵等部位突擊、揮打、踢擊攻擊對手要害的技巧，因為當身技具有一定的危險性，只有在「形」的練習中，才能看到當身技的動作（醍醐敏郎，2001）。所以在平常練習或比賽中時常看到的技巧都是投技與固技。

### 二、摔法特性

柔道是一種瞬間爆發力的運動項目，雙方對峙時，誰能夠在最短的瞬間中，發揮最大的動力做破勢動作，進而取位、施術，就能取得致勝關鍵。因此柔道運動的勝負往往在一轉眼發生；有時雙方實力相當，也會維持長時間僵持不下的狀態，在如此激烈的過程中，肌力、肌耐力、爆發力與速動就顯得格外重要（陳榮煌、蘇俊賢、陳雍元、陳文進，2005）。

柔道運動是激烈的近身對抗項目，是一種集力量、技巧、耐力、反應性和觀察力於一身的運動，其中以強度大和反應迅速為主要特徵。孫秋紅（2003）指出，影響柔道運動員成績的主要因素，包括基本運動技巧、靈敏性、運動感覺、柔道技術、柔韌性、耐力、力量、速度、爆發力、健康水準、心理技能、戰術以及周圍環境等等，其中屬於身體素質的部分包含力量、速度、耐力、爆發性、柔韌性（紀俊安、陳雍元，2006）。

競技柔道是一種高強度運動，運動員必須嘗試在短時間內運用熟練技術與靈活戰略，控制而後攻擊對手；亦或攻擊而牽制對方。且參與競賽時，不一定有充裕的休息時間，視賽程、場次安排而定。若遇上密集的賽程，將會導致柔道選

手 ATP-CP 能量系統來不及恢復，只好轉由無氧醣酵解路徑來提供所需的能量來源。

黃呈堯（2004）指出各國的摔法特性可分為日本式、歐洲式、韓國式等三種其動作特點分析如下：

#### 一、日本式摔法

柔道是日本柔道之父嘉納治五郎所創立推展的，個性嚴謹的日本人較重視動作的正確性，技術質及細膩度，而日本學習柔道人口眾多，學習年齡也比其他國家早，另外指導教練制度化，選手皆有長期培訓，因此紮根很穩，選手的動作技巧較高，動作也比較紮實。

#### 二、歐洲式摔法

歐洲人利用身材壯碩，手長腳長，力量大等優勢，以角力動作取代技術，強調身體接觸密合，像磁鐵般吸住對手身體，擅長以擒抱朽木摔等捉豬動作摔倒對手。

#### 三、韓國式摔法

韓國的民族性強韌，重肌力，比賽時較強勢，而且重視搶手速度及移動變化，也很重視戰術運用，有時會出現犯規、拖延戰術等，總之就是以求勝為第一優先。

### **第三節 運動傷害之定義、分類、原因及處理方式**

#### 一、運動傷害的定義

人體在體育運動的過程中所發生的傷害，便稱之為運動傷害。運動傷害不同於一般的工農業生產或日常生活中的傷害，它多與體育運動項目及技術、戰術動作特點密切相關，

因此常有些運動傷害便以其運動項目冠名，如網球肘、足球踝、跳躍膝等傷害。運動傷害也常常與運動訓練水準、運動環境與條件等因素相關。運動傷害會帶來嚴重的負面影響，不僅影響個人的生命健康、學習和工作，同時不能參加正常的訓練和比賽、妨礙運動成績的提高、縮短運動生命（姚鴻恩、鄭隆榆、黃叔懷，2005）。

葉文凌（2008）將運動傷害定義為，較具體而言是指與運動技巧有關的特殊傷害，即「由一次或多次的內發性或外加性作用力，對身體組織所造成的破壞結果」。

張文雄認為運動傷害通常是指在運動或競技的過程中，因內在或外在的各種因素及作用力對身體組織所造成的傷害（張文雄，2007）。

藍智騰、陳振能、何紹彰（2001）認為運動傷害泛指因為運動造成的傷害。另外，陳湘榮（2005）則認為是因運動而造成人體結構或組織的損傷。

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。

廣義的來說，運動傷害代表人體在各種不同的身體活動下，所產生的身體傷害皆稱之。狹義的來說，運動傷害則專指因運動而產生的身體特殊傷害情形，以有別於日常生活中一般身體肢體的傷害（運動生理學網站，2013）。

綜合以上文獻的結果，本研究發現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。

## 二、運動傷害的分類

依據呂宛蓁、溫良財（2012）對沙灘排球運動傷害成因與防治之探析指出，可將運動傷害分成急性傷害(acute injuries)與過度使用傷害(overuse injuries)。

林昕翰（2010）在針對跆拳道專項運動傷害之探討指出運動傷害的分類大多是依照受傷的情況或症狀而區分為「急性運動傷害」和「慢性運動傷害」兩種。

陳勝凱、呂衍謀、林燕君、吳汶蘭、呂怡靜（2009）指出運動傷害往往非單一危險因子造成，乃為許多因子彼此間相依關係，或獨立存在關係，環環相扣產生運動傷害。大致可依據受傷內因性(intrinsic risk factor)與外因性(extrinsic risk factor)分為兩類。內因性傷害為運動員身體特質、心理特質。外因性為運動的特性，如運動碰撞接觸性大小、運動量與運動時間、環境條件、運動場地狀況、訓練效果，指導與技術、運動前的熱身準備、運動設備缺陷、防護用具的使用等。

許樹淵、崔凌震（2008）指出運動傷害的分類方法有四種：（一）按照運動器官部位分類：皮膚傷害、肌肉傷害、關節傷害、骨骼傷害、腦神經和內臟器官損傷。（二）按照損傷輕微度分類：（1）輕傷為傷後能持續比賽或按原計畫訓練；（2）中等傷為傷後需停止患部練習或減少患部的活動，傷後不能按原訓練計畫實施訓練；（3）重傷為完全不訓練，需立即治療。（三）按損傷完整性分類：（1）閉鎖性損傷，例如：挫傷、肌肉拉傷、關節扭傷、韌鞘炎與關節性骨折；（2）開放性損

傷，例如：擦傷、刺傷、裂傷、皮開放性骨折等。(四)按損傷時性分類：(1)急性損傷，例如：熱病、寒病、高山病。有些損傷經幾小時後出現病狀，如內臟出血、胸部出血；(2)慢性損傷：指急性細微損傷累積的勞損，或由於急性損傷處理不當而轉化成的陳年性損傷，以及局部過度負荷，多次細微損痛積累而成的勞損。

王顯智(2003)則認為急性傷害是指扭傷(sprain)、拉傷(strain)、挫傷(contusion)及創傷(trauma)等；而過度使用運動傷害(overuse injuries)則分下列三種不同型式：(1)正常負荷但高頻率使用；(2)正常頻率高負荷使用；(3)高負荷也高頻使用。過度使用的結果，常會造成慢性傷害。

李鍾祥(2001)指出運動傷害按照傷害的因素可分為以下三種：(1)非外傷性運動傷害：包括常見的頭痛和昏迷到複雜的腦血管病變的症狀；以及其他各種器官系統方面的症狀，最常見的是肌肉疼痛、酸痛、抽筋或無力等症狀，有可能是過度運動所導致，但也可能是神經系統疾病的病徵；(2)外傷性運動傷害：運動傷害學在外傷性運動傷害的研究，在於分析常見的運動傷害類別及部位，鑑別傷害的原因及其受傷部位運動的功能，探討對受傷部位完整的支持與保護的方式，研究出更快速且安全有效的治療與復健方法；(3)過度使用性傷害的原因和預防：過度使用性傷害是指運動的過程中，動作所造成的壓力超過關節、韌帶或肌肉所能承受的範圍而導致的傷害。典型的肘部受傷是過度使用性傷害，棒球選手發生機率最高，其次為網球和高爾夫選手。

綜合文獻探討的結果，本研究發現運動傷害大致上可以區分為兩大類：(1)急性傷害：指運動中突然發生外力的撞

擊，造成挫傷、拉傷、扭傷等傷害；(2) 慢性傷害：指運動中曾受到傷害，但為治療完全就投入訓練或因為過度訓練造成的累積性傷害。

### 三、運動傷害形成的原因

根據葉盈婕、邱思慈（2013）指出國內競技啦啦隊常見的運動傷害發生原因，大致可歸咎於下列幾項，說明如下：(1) 缺乏專業素養的教練或指導者；(2) 不良的場地設備；(3) 疏於訓練及準備不足；(4) 監督不完善；(5) 營養攝取不足；(6) 難度較高的技巧動作。

莊國上、莊政典、林志隆（2009）認為造成運動傷害的因素可分為運動設施不良與運動員本身之因素，其中運動設施不良因素可歸納出以下3個因素：(1) 運動設施、器材規劃設計不當；(2) 運動設施、器材管理不當 (3) 場地設施與器材維護之疏失。運動員本身的因素可歸納出以下4個因素：(1) 自身準備運動不足、(2) 對動作的不熟練及適度練習、穿著不適當的運動服裝運動；(3) 違反運動規則或運動暴力行為產生；(4) 自身身體狀況不佳或不熟悉環境。

駱明瑤（2008）指出在從事身體活動時，可能造成運動傷害的原因很多，以下為可能發生運動傷害的原因：(1) 熱身不足：肌肉在沒有獲得伸展的狀況下，很容易在運動的過程中引起肌肉的拉傷。(2) 學習高難度技術：學習新的技巧或高難度動作時，因為動作的不熟練和技巧的錯誤而造成運動傷害。(3) 疲勞：過度訓練或長時間從事重複性的動作時，可能引起肌腱炎或滑液囊炎，甚至是疲勞性骨折等傷害。(4) 超負荷：身體在超負荷的狀態下，很容易造成肌肉、肌腱、韌帶或關節的傷害。(5) 過度伸展：在做伸展操或身體活動

的過程當中，過度伸展可能造成肌肉、肌腱或韌帶的拉傷。(6) 肌力不平衡(作用肌與拮抗肌)：因為肌力的不平衡造成動作的不協調，尤其在快速的運動中，肌力的不平衡常常會造成嚴重的運動傷害。(7) 場地器材及裝備：場地器材老舊或損壞未修，從事運動時的裝備或保護措施不齊全，也是造成運動傷害的因素。(8) 意外或氣候因素：在比賽或活動時，因為氣候或其他因素所造成的運動傷害。

藍惠玲(2004)將運動傷害的原因劃分為一般民眾與運動員兩部分，一、導致一般民眾發生運動傷害的原因有以下五點：(1)運動技巧不熟練或錯誤；(2)熱身運動不足；(3)運動過度；(4)身體受到接觸碰撞而受傷；(5)運動器材或場地選擇不佳。二、導致運動員運動傷害的原因有以下六點：(1)訓練不足或過度訓練導致疲勞而受傷；(2)缺乏運動傷害知識；(3)運動中出現生理、心理狀態不良；(4)準備運動不足；(5)運動量過大；(6)場地、器材、保護用具、天候等不良。

李孔嘉(1997)研究指出運動傷害形成的原因包括以下六點：(1)暖身運動不夠；(2)場地不合適；(3)運動規則不熟悉或沒有遵守規則；(4)裝備不足；(5)運動太累；(6)錯估合適自己的運動。

綜合傷害形成原因的文獻，可以歸納出受傷害的原因可以分為兩大類：

#### (一) 人為因素

形成傷害的主要原因為個人的熱身不足、對技術的不熟悉或錯誤動作，甚至是因為過度訓練而造成在練習或是比賽時受到傷害。

#### (二) 場地、設備因素

形成傷害的主要原因為場地設備不適合、場地設備維修不夠完善或者因為場地設備的天候不良而造成選手的傷害。

#### 四、運動傷害的處理方式

葉長樟、李元宏（2013）指出發生急性運動傷害時，常以 PRICE 原則來處理患部，使其嚴重性減到最低程度，PRICE 是指保護(Protection)、休息(Rest)、冰敷(Icing)、壓迫(Compression)及抬高(Elevation)，但在實務應用上因不同運動特性，所造成之運動傷害原因及傷害狀況會不同。

葉盈婕、邱思慈（2013）指出做任何具有高難度及高張力的運動，多多少少造成運動傷害也是在所難免。但如何有效降低傷害的發生率，不僅是首要任務，更是我們必備的重要觀念。以下七點是關於運動傷害預防的方法：（1）聘請有專業素養的教練；（2）良好的場地設備；（3）運動前的拉筋與充分的伸展熱身；（4）遵守規範及安全準則；（5）緊急措施的設立及 CPR 的訓練；（6）充足的營養攝取；（7）循序漸進的練習。

林昕翰（2010）指出發生急性運動傷害時，常以 PRICE 原則來處理患部，使其嚴重性減到最低程度，PRICE 是指保護(Protection)、休息(Rest)、冰敷(Icing)、壓迫(Compression)及抬高(Elevation)。

張協進（2010）整理多位專家學者得到以下運動傷害處理方法：

##### （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。

## (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。

黃耀宗、陳宜佳(2008)指出增進運動傷害復健持續的策略包括：教育、溝通和關係、社會支持、目標設定...等。

畢經龍(2003)指出角力運動傷害的緊急處理原則有以下九點：(1)暫時停止運動(休息)；(2)休息、冰敷、壓迫、提高患部(R、I、C、E)；(3)三天後，再施以熱敷或冰、熱交替；(4)服用消炎、止痛和肌肉鬆弛藥物(送醫治療)；(5)有時需利用空針吸出未被組織吸收的瘀血，或是手術取出的凝固血塊，以免有機化或鈣化；(6)施以物理治療(熱敷、按摩、超音波)，靜養兩週後，再施以緩和的訓練或按摩；(7)局部的藥物注射(例如：消炎藥)；(8)熱敷、按摩、放鬆性的體操、靜性的等張收縮運動；(9)嚴重者立刻送醫治療。

#### 第四節 柔道運動傷害相關文獻探討

鄭綺（2013）以中國文化大學運動選手運動傷害之調查研究，利用 98-100 學年度運動傷害防護室統計資料進行統計分析五個運動項目，分別為：籃球、棒球、田徑、跆拳道、柔道計 180 名運動選手。研究發現柔道運動項目依序以手指（40%）、腳踝（30%）、膝部（15%）、手肘（6%）等受傷率最高，腳踝與膝部中度相關（ $r=.566$ ）；事後比較顯示各運動項目中手肘（ $P<.05$ ）、手指（ $P<.05$ ）、背部（ $P<.05$ ）、膝部（ $P<.05$ ）、小腿（ $P<0.23$ ）、腳趾（ $P<.05$ ）受傷人次最多。

黃運動（2012）調查中央警察大學柔道課程運動傷害調查研究——以二年制學生為例，受傷佔 47.7%，其中男生佔 46.8%、女生佔 53.7%；在男生與女生運動傷害發生率中，以「韌帶扭傷」的發生率，男生佔 38.12%，女生佔 40%；其次為「肌肉拉傷」，男生佔 27.64%，女生佔 35%。脫臼、骨折、腦震盪及開放性外傷等類型，於本次研究中，並無女生之受傷紀錄。另外針對柔道運動最常使用柔道技術動作與受傷類型分析之。過肩摔造成「韌帶扭傷」佔 31.91%、「肌肉拉傷」佔 38.30%；大外割造成「韌帶扭傷」佔 50%、「肌肉拉傷」佔 20.83%。

Salanne, Zelmat, Rekhroukh 與 Claudet(2010) 等人在參與柔道兒童的傷害研究調查發現，在平均年齡  $10.6\pm 2.4$  歲參與柔道訓練的兒童，挫傷佔 44%、骨折 31%、扭傷 19%；而且上肢受傷比率 46%，比下肢 25% 更為頻繁。

張聰榮(2009)等人以 2008 年全國柔道錦標賽進行柔道傷

害調查發現，柔道練習、比賽的過程纏鬥激烈常有摔、制伏、壓制或扭關節等攻擊和防禦等拉扯動作，容易造成運動傷害。研究對象是以 1837 名 2008 年全國柔道錦標賽之比賽選手和教練為研究對象。研究結果顯示柔道運動選手其 upper 肢受傷率明顯高於下肢且多好發於肩膀，另外柔道所造成的傷害以扭傷佔的百分比例最大，其次是挫傷以及拉傷等，顯示扭挫傷及肩部傷害對柔道運動選手為最應注意之傷害。另外在平常訓練受傷就醫的模式研究中，選手平時受傷就醫的選擇大多數選擇中醫(61.7%)，其次是西醫(36.17%)，而教練就診則是選擇西醫(40.9%)與中醫(36.36%)並重，並沒有太大的差距。

Artit Laoruengthana 等(2009)對不同運動項目的比賽時運動傷害調查研究中，技擊類運動頭、頸受傷的機率 19.6%、肩部受傷機率 10.7%、手肘受傷機率 5.4%、手腕手指受傷機率 18.8%、膝蓋受傷機率 17.9%、腳踝受傷機率 24.1%、背部受傷機率 3.6%，其中柔道運動比賽受傷害的機率 6.5%。

Oliveira & Pereira(2008)研究指出柔道選手在訓練過程中有受傷佔 91.34%，其中最常受傷的部位為肩膀 36%，其次為膝蓋和手，佔 32%；最常見的傷害是挫傷 26.32%、其次是扭傷和肌肉損傷，各佔 17.54%、骨折佔 15.79%、肌腱發炎佔 14.04%、脫臼佔 8.77%。

Willy Pieter(2005)針對武術運動傷害的研究就指出，柔道運動員男子受傷的比率 22.52%、女子受傷比率 24.42%；受傷部位 upper 肢受傷佔 37.8%，lower 肢受傷 26.7%；男子柔道運動員受傷的類型以拉傷 24.1% 佔最多，其次為挫傷和撕裂傷，各佔 13.0%；女子柔道運動員受傷的類型以挫傷 35.6% 佔最

多，其次為拉傷 13.3%，第三常見受傷類型則是扭傷 11.1%。

阿部謙之、山中園一、阿部淳（2003）針對日本高中女子柔道選手運動傷害相關的研究中發現，輕量級選手（48-57kg）有受傷經驗高達 70.9%、中量級選手（63-70kg）有受傷經驗高達 90%、重量級選手（78kg 以上）有受傷經驗高達 82.1%，顯示柔道選手受傷害的比率非常高。另外在受傷部位的調查，輕量級選手傷害部位肩關節（21.3%）、肘關節與膝關節（16.7%），這三個部位受傷機率較高；中量級選手傷害的部位肩關節（37.8%）、肘關節與膝關節（17.8%），這三個部位受傷機率較高；而重量級選手傷害部位以膝關節（34.8%）、肩關節（30.4%）、足關節（8.7%），這三個部位受傷機率較高；在受傷種類的調查中，輕量級以骨折、韌帶損傷佔（21.2%）最高，其次為挫傷與脫臼（18.2%）；中量級選手以韌帶損傷（33.3%）最高，其次是骨折（28.8%）、脫臼（15.5%）；重量級選手以韌帶損傷（21.7%）最高，其次為脫臼（17.4%）、挫傷（13.0%）。總體的傷害以韌帶損傷（25.4%）最高，其次是骨折（21.6%）、脫臼（17.2%），這三種傷害占日本高中女子柔道選手傷害前三名。

吳台二、吳玫玲、李書維、李建明等人（2002）在中央警察大學警技課程學生運動傷害現況調查研究中，調查中央警察大學警技課程導致學生運動傷害的因素及種類，其中最容易產生傷害的警技課程以柔道佔 74.6% 最高，最容易受傷的部位為踝關節（22.3%），其次是膝關節（11.7%）、指關節（11.1%）；在受傷種類以扭傷（35.6%）最高，其次為拉傷（21.3%）、挫傷（14.8%）；導致受傷的原因以本身動作錯誤（19.3%），其次是對方錯誤技巧（14.1%），再其次則

為熱身不夠（11.4%）。

呂耀宗、王鍵慰(2000)指出，柔道受傷的部位，52.2%為扭傷、26.08%為挫傷、13.23%為肌肉拉裂傷、4.54%為脫臼；在得意技與運動傷害的調查發現，男子選手得意技為內腿，佔全部傷害次數43.5%最高，大外割23.4%、過肩摔20.4%；女子選手得意技為內腿佔全部傷害次數36.5%最高，單臂過肩摔14.9%、大外割12.2%，研究結果發現其運動傷害發生數與得意技使用頻率成正比，且造成運動傷害的部位可能與得意技類型相關。

許吉越(1997)針對86年臺灣區運動會132名選手進行問卷調查，所研究調查結果發現：頭部曾經受過傷者123人，佔全體的93.2%；軀幹曾受傷110人，佔全體83.3%；上肢曾受傷122人，佔全體92.4%；下肢曾受傷123人，佔全體93.2%。其受傷害的原因以精神狀況不佳80人，佔20.2%最多，其次是熱身不足60人，佔15.2%，再其次為踢傷、撞傷52人，佔13.1%。此三個項目為本次賽會選手受傷原因前三名。

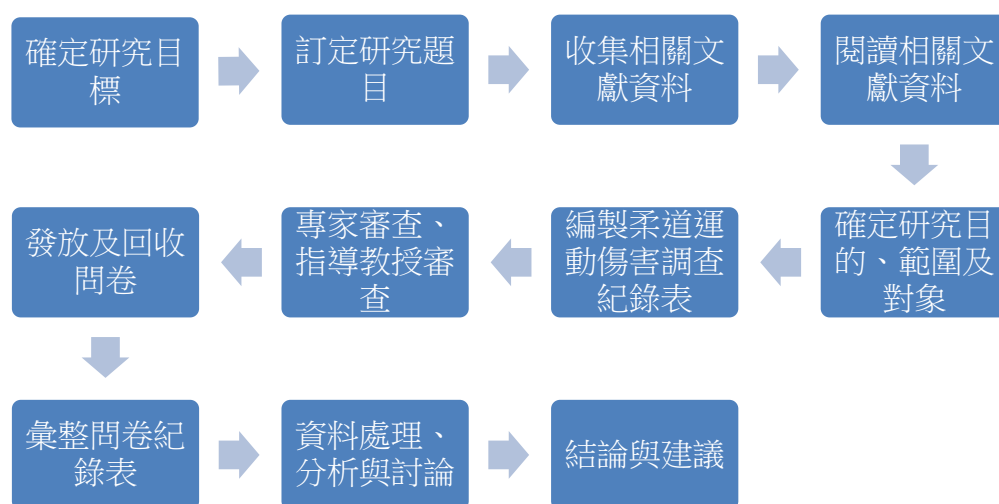
### 第三章 研究方法與步驟

本研究以參與 103 年全國中等學校運動會柔道項目，國中男、女子組柔道選手，填寫青少年柔道選手運動傷害調查問卷，於填寫過程中，委託各校帶隊教練從旁協助填寫問卷。就針對因參與柔道賽事、訓練或柔道課程，受傷之狀況、受傷時機、受傷部位、受傷動作、受傷原因、受傷類型及就醫情形等詳細填寫。

#### 第一節 研究流程

本研究流程如表 3-1：

表 3-1 研究流程表



## 第二節 研究對象與限制

### 一、研究對象

本研究受試對象為參加「103 年全國中等學校運動會」國中組柔道項目男子、女子參賽選手為問卷調查對象，該比賽在桃園市體育館舉行，日期為 2014 年 4 月 21 日至 4 月 23 日。

在資料的取得上，主要是由參與大會之全國國中學生，並在發放問卷前先取得該校教練、選手同意協助完成本次研究，所發放問卷計男子 199 人、女子 152 人，總計有 351 人，回收有效問卷共有男子 182 人、女子 129 人，總計 311 人。

### 二、研究限制

(一)問卷之受傷就醫與否及受傷部位、類型，由參與者自行判斷並填寫之，非全以醫生診斷紀錄為主，端賴參與者之紀錄是否詳實。

(二)本研究僅適用於本次參與全國中等學校運動會之中國學生，無法推論至其他範圍之研究對象。

## 第三節 研究工具

本研究以「青少年柔道選手運動傷害調查問卷」(附錄一)記錄之各單位柔道選手中關運動傷害資料。本調查表之編製參考國內外有關柔道選手運動傷害調查問卷、運動傷害相關之調查記錄編製。

經指導教授與國內各級學校柔道教練審查後修正，本問卷調查包含以下幾個部分：

第一部分：基本資料，包括年齡、性別、身高體重、修習時間(年)、取得段數、每天訓練次數、每天訓練時間、每周訓練天數。

第二部分：最近或目前受傷狀況

第三部分：發生運動傷害的原因

第四部分：受傷後處理情形

第五部分：受傷後治療情形

第六部分：運動傷害後復原的時間

第七部分：運動傷害防護知識

#### 第四節 研究統計分析方法

本研究以記錄所收集的原始資料，進行登錄與編碼，並以 SPSS for Windows 20.0 版套裝軟體依本研究目的，計算參與者各項資料之次數分配、平均數與標準差之值，依參與者之運動傷害發生時機、受傷部位、傷害型態、傷害發生原因、發生時機與傷害發生率及嚴重程度之間是否達顯著差異及傷後停賽、治療處置情形進行各項統計分析。

研究期間為西元 2014 年，即自民國 103 年 4 月 21 日全國中等學校運動會柔道項目國中組賽程開始至 103 年 4 月 23 日全國中等學校運動會柔道項目比賽結束為止。

## 第四章 結果與討論

在本章中，研究者將針對研究結果分為以下各節，並做說明：第一節探討 2014 年全國中等學校運動會柔道運動參賽之國中男女選手背景變項之分析；第二節探討全中運柔道競賽項目國中男女參賽選手運動傷害現況與造成其傷害之原因；第三節探討受傷後處理與治療情形；第四節探討受傷後復原期及後續治療情形；第五節綜合討論。

### 第一節 選手背景變項分析

本研究共發出 351 張問卷，經篩選後有效問卷 311 份，施測期間自民國 103 年 4 月 2 日至 4 月 3 日，有效比率約 (88.6%)。在 311 位受試者中，有 182 位男性佔 58.5%、129 位女性佔 41.5% (表 4-1)；段位方面，白帶 266 位佔 85.5%、初段 45 位佔 14.5%，由表 4-1 可看出受試者基本資料，平均年齡 14.29 歲，平均身高 162.68cm、平均體重 56.17kg，平均修練時間 3.45 年、平均每天訓練次數 2.04 次、平均每天訓練時間 3.35 個小時、平均每週訓練天數 5.40 天。

表 4-1 受試者基本資料

	個數	平均數	標準差
年齡	311	14.29	.824
身高	311	162.68	9.177

(續下頁)

體重	311	56.17	15.720
修練時間	311	3.45	1.827
每天訓練次數	311	2.04	.411
每天訓練時間	311	3.35	1.020
每周幾天	311	5.40	.862

## 第二節 運動傷害現況與造成其傷害之原因

### 一、運動傷害發生的狀況

本研究將運動傷害發生的狀況調查分為受傷的時機、受傷的部位、受傷的類型，並調查傷害後，多久時間不能參加訓練、傷害後，多久時間不能參加比賽、同一部位是否曾經受過傷。經調查發現：在受傷時機方面，有 50 位選手在比賽時受到傷害，佔 16.1%；在訓練時受到傷害的選手有 231 位，佔 74.3%；而從來沒有受傷的選手有 30 位，佔 9.6%（表 4-2），由此調查顯示大部分柔道選手在訓練時受傷的機率較高，因訓練時間相較多於參賽時間，所以在訓練期間受傷率較高於比賽期間，而我們也可以從受試者基本資料中發現，臺灣青少年柔道選手訓練的時間過於冗長，可能造成選手訓練時因疲勞或倦怠受到傷害的機率增加。

表 4-2 柔道選手受傷時機

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
比賽時	50	16.1	16.1	16.1
訓練時	231	74.3	74.3	90.4

（續下頁）

從來沒有受傷	30	9.6	9.6	100.0
總和	311	100.0	100.0	

在受傷的部位調查發現：柔道選手容易最受到傷害部位為腳踝 41 次，佔 13.2%；其次為膝部 40 次，佔 12.9%；再其次為腰部 34 次，佔 10.9%；受到傷害最少的部位為頭與臉、頸部與其他，各為 8 次，佔 2.6%（表 4-3）。

表 4-3 柔道選手受傷的部位

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
頭與臉	8	2.6	2.6	12.2
頸部	8	2.6	2.6	14.8
肩部	26	8.4	8.4	23.2
手肘	27	8.7	8.7	31.8
手腕	17	5.5	5.5	37.3
手指	16	5.1	5.1	42.4
腳指	28	9.0	9.0	51.4
腰部	34	10.9	10.9	62.4
大腿	15	4.8	4.8	67.2
膝部	40	12.9	12.9	80.1
小腿	13	4.2	4.2	84.2
腳踝	41	13.2	13.2	97.4
其他	8	2.6	2.6	100.0
總和	311	100.0	100.0	

選手受傷的類型調查結果如表 4-4，前三名分別為肌肉

拉傷 77 次，佔 24.8% 最頻繁；關節扭傷 45 次，佔 14.5%；撞傷 40 次，佔 12.9% 排第三；受傷類型最少為其他 4 次，佔 1.3%。

表 4-4 柔道選手受傷的類型

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
關節扭傷	45	14.5	14.5	24.1
肌腱炎	7	2.3	2.3	26.4
肌肉拉傷	77	24.8	24.8	51.1
瘀青	34	10.9	10.9	62.1
骨折或脫臼	17	5.5	5.5	67.5
韌帶拉傷或 撕裂	17	5.5	5.5	73.0
挫傷	21	6.8	6.8	79.7
撞傷	40	12.9	12.9	92.6
擦傷或水泡	19	6.1	6.1	98.7
其他	4	1.3	1.3	100.0
總和	311	100.0	100.0	

在調查受傷後，多久時間不能參加訓練方面，311 份問卷中，沒有影響 113 次，佔 36.3% 最多；其次為 3 天不能參加訓練 64 次，佔 20.6%；再其次為 7 天不能參加訓練 41 次，佔 13.2%；因受傷長達 1 個月不能參加訓練的有 12 次，佔 3.9%。研究調查顯示大多數青少年階段柔道運動選手在訓練或比賽中所受到的運動傷害並不會導致選手無法參加訓練或比賽。

表 4-5 受傷後，多久時間不能參加訓練

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
3 天	64	20.6	20.6	30.2
7 天	41	13.2	13.2	43.4
2 周	23	7.4	7.4	50.8
1 個月	12	3.9	3.9	54.7
3 個月以內	10	3.2	3.2	57.9
3 個月以上	7	2.3	2.3	60.1
沒有影響	113	36.3	36.3	96.5
其他	11	3.5	3.5	100.0
總和	311	100.0	100.0	

傷害後，有多久時間不能參加比賽的調查：沒有影響者為主因有 232 次，佔 74.6%；長達 1 年以上不能參加比賽的選手最少，只有 2 次佔 0.6%。

表 4-6 傷害後，有多久時間不能參加比賽

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
1 個月	26	8.4	8.4	18.0
2 個月	9	2.9	2.9	20.9
3 個月	7	2.3	2.3	23.2
半年	5	1.6	1.6	24.8
1 年	2	.6	.6	25.4

(續下頁)

沒有影響	232	74.6	74.6	100.0
總和	311	100.0	100.0	

調查同一部位是否曾經受過傷的調查：同一部位沒有受過傷害的有 81 位選手，佔 26.0% 最多；其次是同一部位受傷超過 2 次的選手有 71 位選手，佔 22.8%；再其次是同一部位受傷 1 次的有 65 位選手，佔 20.9%；最後是同一部位受傷超過 3 次獲以上的選手有 64 位，佔 20.6%。

表 4-7 同一部位是否曾經受過傷

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
1 次	65	20.9	20.9	30.5
2 次	71	22.8	22.8	53.4
3 次或以上	64	20.6	20.6	74.0
無	81	26.0	26.0	100.0
總和	311	100.0	100.0	

## 二、造成傷害的原因

本研究調查造成傷害的主要原因是針對選手最近一次受到傷害的情形應答，調查結果發現造成傷害發生的主要原因最多的為選手勉強硬撐有 59 次，佔 19.0%，其次是注意力不集中有 57 次，佔 18.3%，再其次為熱身不夠有 48 次，佔 15.4%，顯示選手對於賽前準備的工作不足，需要再加強賽前身心準備的部分。另外在受傷的主要原因最少的部份，分別為天候影響、場地或器材影響、遭惡意犯規，分別為 1、3、3 次，佔 0.3%、1.0%、1.0%。

表 4-8 造成傷害的主要原因

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
注意力不集中	57	18.3	18.3	28.0
比賽時過度 緊張	5	1.6	1.6	29.6
學習新技術	12	3.9	3.9	33.4
過度訓練	6	1.9	1.9	35.4
勉強施術	19	6.1	6.1	41.5
勉強硬撐	59	19.0	19.0	60.5
身心狀況不佳	4	1.3	1.3	61.7
天候影響	1	.3	.3	62.1
熱身不夠	48	15.4	15.4	77.5
柔軟度不佳	11	3.5	3.5	81.0
對手太強	8	2.6	2.6	83.6
遭惡意犯規	3	1.0	1.0	84.6
不明原因	29	9.3	9.3	93.9
場地或器材 影響	3	1.0	1.0	94.9
不可抗拒的 意外事件	16	5.1	5.1	100.0
總和	311	100.0	100.0	

### 第三節 受傷後處理與治療情形

#### 一、受傷後處理情形

在受傷害後的處理情形，本研究針對第一時間的處理方式進行調查發現：冰敷是選手最多常使用的處理方式，有 196 次，佔 63.0%；其他各為貼紮有 24 次，佔 7.7%；熱敷有 11 次，佔 3.5%；最少使用的處理方式為其他、貼藥、針灸，各為 1、2、5 次，分別佔 0.3%、0.6%、1.6%。

表 4-9 發生運動傷害，第一時間如何處理

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
冰敷	196	63.0	63.0	72.7
熱敷	11	3.5	3.5	76.2
針灸	5	1.6	1.6	77.8
按摩	9	2.9	2.9	80.7
貼紮	24	7.7	7.7	88.4
擦藥	6	1.9	1.9	90.4
貼藥	2	.6	.6	91.0
送醫	9	2.9	2.9	93.9
不理會	18	5.8	5.8	99.7
其他	1	.3	.3	100.0
總和	311	100.0	100.0	

針對選手受傷害後尋醫的對象調查發現，柔道選手在受傷後第一優先考量的為中醫（含國術師、推拿師）有 81 次，佔 26.0%，其次為自療有 58 次，佔 18.6%，再其次為西醫有 57 次，佔 18.3%，有 28 次為不理會，佔 9.0%；在研究調查結果顯示選手受傷後最少的尋醫對象為物理治療師 7 次，佔 2.3%，再次之為其他 8 次，佔 2.6%，由本研究結果調查顯示此階段柔道選手尋醫對象較偏向中醫（含國術師、推拿師）。

表 4-10 選手受傷害後尋醫的對象

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
中醫（含國術師、推拿師）	81	26.0	26.0	35.7
西醫	57	18.3	18.3	54.0
物理治療師	7	2.3	2.3	56.3
自療	58	18.6	18.6	74.9
運動傷害防護員	42	13.5	13.5	88.4
不理會	28	9.0	9.0	97.4
其他	8	2.6	2.6	100.0
總和	311	100.0	100.0	

## 二、受傷後的治療情形

此次中等學校運動會柔道選手受傷調查，在受傷後的治療情形，研究者分為四個部分進行調查：第一是目前受傷部

位是否仍有疼痛感，第二是目前是否持續治療中，第三是受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動，第四是受傷或復健期間如有繼續運動（包含訓練或比賽）的原因。在目前受傷部位是否仍有疼痛感，受傷部位仍有疼痛感有 133 次，佔 42.8%；受傷部位沒有疼痛感有 148 次，佔 47.6%，顯示目前進行比賽的柔道選手為了求表現，會有帶著傷痛比賽的情形，這一點教練必須注意斟酌。

**表 4-11 目前受傷部位是否仍有疼痛感**

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
是	133	42.8	42.8	52.4
否	148	47.6	47.6	100.0
總計	311	100.0	100.0	

在受傷後選手目前是否持續治療中的調查，有持續進行治療有 104 次，佔 33.4%；沒有持續進行治療有 177 次，佔 56.9%。研究調查的結果顯示，此階段柔道選手在受傷後運動傷害防護知識較不足，教練必須多關心及注意此階段選手受傷後持續治療的問題，避免可能斷送一位成長性還很大的選手之運動生涯。

**表 4-12 目前是否持續治療中**

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6

(續下頁)

是	104	33.4	33.4	43.1
否	177	56.9	56.9	100.0
總計	311	100.0	100.0	

柔道選手受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動的調查可知：柔道選手在受傷後到痊癒這段時間仍繼續運動者為主因，有 218 次佔 70.1%；受傷後沒有持續運動者有 63 次，佔 20.3%。調查發現此階段柔道選手在受傷後仍然持續進行訓練或運動，因青少年階段柔道運動員自主能力上較不足，教練應審慎評估並提供選手建議，避免因為持續的傷害妨礙了未來進步發展的空間。

表 4-13 受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
是	218	70.1	70.1	79.7
否	63	20.3	20.3	100.0
總計	311	100.0	100.0	

調查受傷或復健期間如有繼續運動，其主要原因為何，從調查結果可知：因為在比賽期所以無法停止訓練或運動有 107 次，佔 34.4%，為最主要原因；受傷或復健期間仍繼續運動或訓練原因為自我要求有 96 次，佔 30.9% 居其次；仍繼續運動動原因為受傷情況不嚴重者有 55 次，佔 17.7%；因為教練要求而無法停止訓練有 20 次，佔 6.4%。

表 4-14 受傷或復健期間如有繼續運動，其主要原因為何

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6
比賽期	107	34.4	34.4	44.1
教練要求	20	6.4	6.4	50.5
自我要求	96	30.9	30.9	81.4
受傷情況不嚴重	55	17.7	17.7	99.0
其他	3	1.0	1.0	100.0
總和	311	100.0	100.0	

#### 第四節 傷害後復原時間與運動傷害防護知識情形

##### 一、受傷後復原時間

調查柔道選手受到傷害後復原的時間：柔道選手在一週以內復原的有 132 次，佔 42.4%；其次為二週以內復原有 67 次，佔 21.5%；一個月以內復原的有 36 次，佔 11.6%；而在半年以上復原的有 9 次，佔 2.9%。調查顯示此階段柔道運動員可能因肌力發展尚不足，甚少有發生嚴重運動傷害，除部分無法避免之傷害。

表 4-15 受傷後到復原時間

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
沒有受傷	30	9.6	9.6	9.6

(續下頁)

一週以內	132	42.4	42.4	52.1
二週以內	67	21.5	21.5	73.6
一個月以內	36	11.6	11.6	85.2
二個月以內	17	5.5	5.5	90.7
三個月以內	13	4.2	4.2	94.9
半年以內	7	2.3	2.3	97.1
半年以上	9	2.9	2.9	100.0
總和	311	100.0	100.0	

## 二、運動傷害防護知識

在調查柔道選手運動傷害防護知識部分，研究者將調查分為如何得知運動傷害防護之相關訊息、認為自己是否有足夠的「運動傷害預防」之正確觀念、運動前進行暖身運動的時間、運動後進行緩和運動(收操)的時間、運動前對受傷部位的防護措施、運動後對受傷部位施予以何種照護六個部分進行調查分析。在柔道選手如何得知運動傷害防護之相關訊息部分調查發現，柔道選手得到運動傷害防護知識的主要來源為教練有 186 次，佔 59.8%；其他為醫師有 30 次，佔 9.6%；教師有 29 次，佔 9.3%。調查結果顯示柔道選手的主要運動傷害防護知識來源仍是以教練為主，較少來自醫師、教師。

表 4-16 如何得知運動傷害防護之相關訊息

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
書籍/電視/ 網路	13	4.2	4.2	4.2

(續下頁)

醫師	30	9.6	9.6	13.8
教師	29	9.3	9.3	23.2
教練	186	59.8	59.8	83.0
運動傷害防 護員	22	7.1	7.1	90.0
家人	18	5.8	5.8	95.8
隊友之間相 互傳授	10	3.2	3.2	99.0
參加講習會	3	1.0	1.0	100.0
總和	311	100.0	100.0	

調查認為自己是否有足夠的「運動傷害預防」之正確觀念發現：柔道選手認為自己的「運動傷害預防觀念」普通的有 203 次為主因，佔 65.3%；認為足夠的有 56 次，佔 18.0%；認為自己「運動傷害預防」觀念不足的有 29 次，佔 9.3%。

表 4-17 自己是否有足夠的「運動傷害預防」之正確觀念

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常不足	10	3.2	3.2	3.2
不足	29	9.3	9.3	12.5
普通	203	65.3	65.3	77.8
足夠	56	18.0	18.0	95.8
非常足夠	12	3.9	3.9	99.7
	1	.3	.3	100.0
總和	311	100.0	100.0	

針對柔道選手運動前進行暖身運動的時間進行調查發現：柔道選手在賽前進行暖身時間最多為 10-20 分鐘有 135 次，佔 43.3%；其次為 5-10 分鐘有 90 次，佔 28.9%；再其次為 20-30 分鐘有 72 次，佔 23.2%；沒有進行暖身運動的有 1 次，佔 0.3%。

**表 4-18 運動前進行暖身運動的時間**

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
5~10 分鐘	90	28.9	28.9	28.9
10~20 分鐘	135	43.4	43.4	72.3
20~30 分鐘	72	23.2	23.2	95.5
30~40 分鐘	10	3.2	3.2	98.7
40 分鐘以上	3	1.0	1.0	99.7
沒有	1	.3	.3	100.0
總和	311	100.0	100.0	

針對柔道選手運動後進行緩和運動(收操)的時間進行調查：運動後進行緩和運動 5-10 分鐘的有 156 次為主因，佔 50.2%；其他為進行 10-20 分鐘緩和運動有 121 次，佔 38.9%；進行 20 分鐘以上緩和運動的有 27 次，佔 8.7%；而沒有進行緩和運動的有 7 次，佔 2.3%。

**表 4-19 運動後進行緩和運動(收操)的時間**

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
5~10 分鐘	156	50.2	50.2	50.2
10~20 分鐘	121	38.9	38.9	89.1

(續下頁)

20 分鐘以上	27	8.7	8.7	97.7
沒有	7	2.3	2.3	100.0
總和	311	100.0	100.0	

針對柔道選手運動前對受傷部位的防護措施進行調查發現：大部分選手都是以貼紮的方式進行運動前防護措施有 121 次，佔 38.9%；其次為沒有任何防護措施有 82 次，佔 26.4%；再其次為戴護具有 63 次，佔 20.3%；最後為擦藥膏有 45 次，佔 14.5%。

表 4-20 運動前對受傷部位的防護措施

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
貼紮	121	38.9	38.9	38.9
戴護具	63	20.3	20.3	59.2
擦藥膏	45	14.5	14.5	73.6
沒有	82	26.4	26.4	100.0
總和	311	100.0	100.0	

進行運動後對受傷部位施予以何種照護調查發現：大多數受傷的青少年柔道選手在運動後會採取冰敷的方式照護有 175 次，佔 56.3%；進行伸展有 47 次，佔 15.1%；進行按摩有 38 次，佔 12.2%；受傷後沒有進行任何照護方式的有 24 次，佔 7.7%。

表 4-21 運動後對受傷部位施予以何種照護

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
冰敷	175	56.3	56.3	56.3

(續下頁)

熱敷	26	8.4	8.4	64.6
按摩	38	12.2	12.2	76.8
伸展	47	15.1	15.1	92.0
沒有	24	7.7	7.7	99.7
其他	1	.3	.3	100.0
總和	311	100.0	100.0	

## 第五節 綜合討論

在 Oliveira & Pereira (2008) 一份對 35 位成年柔道運動員受傷頻率的調查中發現，柔道選手在受傷的頻率高達 91.43%，而沒有受傷的佔 8.57%，與本研究調查結果大致符合，本研究調查發現有高達 90.4% 有受過傷，沒有受傷的選手只有 9.6%，調查研究結果顯示柔道運動因為屬於開放性技擊運動，因此在比賽或訓練過程極容易受傷，應該多注意比賽或訓練前的身心準備活動，以降低運動傷害發生的機率。

在受傷部位，Oliveira & Pereira (2008) 針對肩膀、膝蓋、手與手指的調查發現，肩膀受傷的頻率高達 36%、膝蓋、手與手指受傷頻率達 32%，而在本研究調查最容易受傷部位為腳踝 13.2%，其次為膝蓋 12.9%，但如果將手的部分（手肘、手腕、手指）合併計算，受傷頻率高達 19.4%，Oliveira & Pereira 的研究中肩膀受傷頻率高達 36%，在本研究中青少年柔道運動員只有 8.4%。而 Pieter & De Créé (1997) 的研究成年柔道運動員傷害調查發現，在上肢方面有 29.5%

的柔道選手曾經受過傷害，其中受傷比率最高的為手與手肘，有 17.7%，而肩膀受傷的比率為 5.9%。國內郭癸賓（1994）針對 71 位大專柔道選手的運動傷害調查分析，發現在受傷部位以手掌佔 16.13% 最高，其次為腳踝 15.43%。陳魁元（1994）以 115 位大專院校柔道選手的調查研究發現，柔道選手的受傷部位中，手指曾經受過傷的比率高達 89.4%；其次為腳踝關節，有 84.6% 的選手受過傷。鄭綺（2013）以文化大學運動選手運動傷害之調查研究，其中柔道運動項目運動傷害依序以手指（40%）、腳踝（30%）、膝部（15%）、手肘（6%）等受傷率最高。比較國內與國外的研究調查結果發現，國內與國外柔道運動選手在受傷的部位上有所差異，國外選手受傷的部位以肩膀最為頻繁，而國內的成年選手以手掌與手指的部分受傷率最高，這樣的差異或許是因為調查階段及運動水準層級不同，抑或因近年國際柔道摔法因應規則不斷改變，在研究調查時間上不一，導致國內與國外柔道選手發生運動傷害的部位產生差異。

在受傷的類型調查，Oliveira & Pereira（2008）的研究調查發現，柔道選手在受傷的類型以挫傷佔 26.32% 比率最高，其次為扭傷與肌肉損傷各佔 17.54%，再其次為骨折佔 15.79%；而在 James & Pieter（1999）的調查研究發現，受傷的類型以挫傷與撕裂傷佔 13.0% 比率最高；而在 Pieter & De Créé（1997）的研究調查發現，挫傷佔 56.0%，是柔道選手在訓練或比賽中最常發生的運動傷害。國內的研究中，郭癸賓（1994）的調查發現，柔道選手以扭傷佔 52.20%，比率最高，其次為挫傷 26.08%，再其次為肌肉拉裂傷 13.23%。而本研究調查青少年階段柔道運動員受傷類型以肌肉拉

傷佔 24.8% ，比率最高；其次為關節扭傷 14.5% ，再其次為撞傷 12.9% 。另外黃運動（2012）以中央警察大學的學生參與柔道課程與運動傷害的調查發現，以「韌帶扭傷」的發生率最高，其中男生在 123 次受傷次數中有 47 次，佔 38.12%；女生在 20 次受傷次數中有 8 次，佔 40%；其次為「肌肉拉傷」，男生在 123 次受傷次數中有 34 次，佔 27.64%，女生在 20 次受傷次數中有 7 次，佔 35%。由國內外的調查研究顯示，柔道運動在練習或比賽中最容易發生的是挫傷，其次為扭傷與拉傷。

在調查傷害發生的主要原因，許吉越（1999）調查發現柔道選手在精神狀況不佳時容易發生受傷，佔 20.2% ，其次為熱身不足佔 15.2% ，再其次為踢傷或撞傷佔 13.1% ；而黃運動（2012）以中央警察大學的學生參與柔道課程與運動傷害的調查發現，在練習時最容易發生傷害的原因為熱身不足 45.46% ，其次為施術動作不正確 38.89% ；而在比賽中最容易受傷的原因是施術失敗遭反摔 63.63% ，其次為緊張 60% ，再其次為舊傷未癒勉力操作 44.68% ；另外，陳勝凱、呂衍謀、林燕君、吳汶蘭、呂怡靜等人在（2008）針對 90 年 3 月至 92 年 6 月期間，進駐「左營國家運動選手訓練中心」的運動團隊，運動項目包括棒球、籃球、足球、排球、軟網、橄欖球、壘球、手球等八大球類，以及田徑、游泳、舉重、跆拳道、柔道、體操、射箭等七大項目，合計共十五項運動之選手調查國家級運動員運動傷害防護自我勝任能力中發現，熱身不足是傷害發生的主要原因佔 73.5% ，其次為比賽中撞擊影響佔 68.2% ，再其次為肌力不足 66.2% 。而本研究調查發現，造成青少年柔道選手發生傷害的主要原因是勉強硬撐

佔 19.0% ，注意力不集中佔 18.3% 為次之，熱身不足而造成傷害的機率佔 15.4% 排在第三位，顯示國中階段柔道選手會為求好的成績表現而勉強硬撐導致受傷，而此階段選手在比賽或練習前在身心準備上不夠充分，而這樣的情形國內教練與相關單位必須重視，並給予此階段選手建立正確觀念，以免造成不可挽回之傷害產生。

## 第五章 結論與建議

本研究以 103 年全國中等學校運動會之國中組男、女柔道選手為對象，調查國中柔道選手在運動傷害發生的比率、部位、原因與運動傷害防護知識。

### 第一節 結論

綜合本研究結果與討論，獲得以下結論：

#### 一、運動傷害發生的狀況

運動傷害發生的狀況研究調查，研究者分為有無受傷、受傷部位、受傷類型、受傷後不能參與訓練與比賽的時間來探討，研究結果發現：

(一)柔道選手在訓練時發生運動傷害的選手佔了 74.3%，而在比賽時發生運動傷害的選手佔 16.1%，沒有受到運動傷害的選手只有 9.6%。

(二)在受傷部位方面，柔道選手受運動傷害以腳踝 13.2% 最為頻繁，其次為膝部 12.9%。

(三)主要受傷的類型以肌肉拉傷佔 24.8% 最為頻繁，其次為關節扭傷佔 14.5%。

(四)在受傷後，多久時間不能訓練，大部分的選手都感覺到沒有影響佔 36.3%，其次為 3 天不能訓練佔 20.6%。

(五)在受傷後不能參加比賽的調查，沒有影響者佔 74.6%，1 個月不能比賽的佔 8.4%。

(六)同一部位受過傷害 2 次傷害的佔 22.8% ，大多數選手都沒有在同一部位受過傷害佔 26.0% 。

## 二、造成傷害的原因

造成傷害的原因調查，針對選手最近一次受到傷害的情形回答問卷，調查結果發現造成傷害發生的主要原因最多的為選手勉強硬撐佔 19.0% ，其次是注意力不集中佔 18.3% ，再其次為熱身不夠佔 15.4% ，此研究調查顯示國內青少年柔道選手對於賽前身心準備的工作嚴重不足，而此階段教練也需要給予青少年階段柔道選手正確參與柔道運動之精神，避免因一次性的勝負，而刻意致使自己或對手受到永久性的傷害，並加強身心上的準備。

## 三、受傷後處理情形

調查受傷後處理情形，此階段柔道選手對第一時間受傷的處理方式，大多數柔道選手採用的方式都以冰敷為主，佔 63.0% ，其次為貼紮佔 7.7% ；調查選手受傷害後尋醫的對象發現大多數柔道選手在受傷後第一時間尋找的醫師以中醫（含國術師、推拿師）為主，佔 26.0% ，顯示柔道選手偏好中醫的治療方式，其次為自療與西醫，分別佔 18.6% 與 18.3% 。

## 四、受傷後治療情形

研究者將這個部分的調查分為「受傷部位是否仍有疼痛感」、「是否持續治療中」、「是否仍繼續參與訓練」以及「如有繼續參與訓練，其主要原因為何」四個部分。在此調查發現受傷後是否有疼痛感各佔一半，仍有疼痛感者佔 42.8% ，沒有疼痛感者佔 47.6% ；在是否持續治療的調查發現，青少年柔道選手受傷後沒有持續治療者佔 56.9% ，仍持續治療者

佔 33.4% ；受傷後是否繼續參與訓練的調查中發現：有 70.1% 的青少年柔道選手在受傷後仍繼續參與訓練，只有 20.3% 的青少年柔道選手停止參與訓練；而在受傷後仍繼續參與訓練的原因中：有 34.4% 是因為在比賽期，而有 30.9% 的青少年柔道選手在受傷後仍會因自我要求持續參與訓練。

#### 五、受傷到復原時間

調查受傷到復原時間發現，42.4% 的青少年柔道選手在 1 週內都能夠復原並參與訓練或比賽，這樣的情況或許是因為此階段柔道運動員可能普遍肌力發展尚不足，甚少遭遇一次性嚴重運動傷害，而青少年階段復原力及柔軟度亦較優於成年人；亦可能在傷害程度認知能力上較不足，但仍有 2.9% 的青少年柔道選手需要半年以上長時間的恢復。

#### 六、運動傷害防護知識

調查中等學校國中組男女柔道選手發現，59.8% 的運動傷害防護知識主要是來自於教練；認為自己運動傷害防護知識普通的有 65.3% ，有 9.3% 的選手認為自己的運動傷害防護知識不足，非常不足的也有 3.2% ，只有 3.9% 認為自己運動傷害防護知識非常足夠；在賽前會熱身 10-20 分鐘的選手佔 43.4% ，而在賽後會進行緩和運動 10-20 分鐘佔 38.9% ；另外在賽前會對受傷部位進行貼紮防護措施的有 38.9% ，在賽後會對受傷部位施予冰敷照護的有 56.3% 。

## 第二節 建議

根據研究結果，針對：一、如何預防並有效降低青少年

柔道選手運動傷害發生機率；二、運動傷害造成後如何將傷害減到最小；三、傷害復原期之照護；四、青少年階段柔道運動訓練實務等四個方向提出建議，以作為從事柔道教練工作者以及後續研究者之參考。

#### 一、預防並有效降低青少年柔道選手傷害發生機率

(一) 教練心態不求快、短視，教導正確的技術動作及觀念，並導正錯誤觀念及動作的發展。

(二) 建立正確參與柔道運動之精神，光明正大堂堂正正的對決，避免因一次性的勝負，而刻意致使自己或對手受永久性的傷害。

(三) 對選手灌輸正確的熱身與緩和運動觀念，並強調身心合一，生理及心理都須準備充分。

#### 二、運動傷害造成後如何將傷害減到最小

(一) 傷害產生後第一時間應審慎評估(能否繼續參賽或繼續參與訓練)，避免二次或擴大傷害。

(二) 運動傷害產生後建議到大型醫院就診如：骨科、復健科、中醫傷科等，並事先查看醫師專長領域如：運動醫學、運動傷害治療、關節韌帶重建、半月狀軟骨損傷治療、關節反復脫臼和肩唇修補等。到中醫院或國術館應慎選，因目前坊間中醫院、國術館眾多且良莠不齊，而其治療多半以強力外力強行操作，若操作不當容易再度造成傷害，且收費不一，甚至價格昂貴。

#### 三、傷害復原期之照護

(一) 在傷害產生後，應避免在傷害未完全復原之前再度從事訓練或參賽，以免反覆傷害造成永久性運動傷害。

(二) 傷害復原期間，應多做伸展加強柔軟度及以漸進

性加強周遭肌力維持骨骼穩定性，並以簡單原則：若感覺有疼痛感，尚不適宜從事訓練。

#### 四、青少年階段柔道運動訓練實務

柔道屬高度對抗性運動，因此動作技術與肌力密不可分，以目前柔道訓練與競賽趨勢，仍講究要「四兩撥千斤」，四兩也必須要有千斤力，但肌力訓練不能僅強調局部或單側肌力，應注重肌力平衡，注重作用肌與拮抗肌力量勿差異過大；在技術訓練上，青少年階段選手也應避免僅練習單側動作，應雙側動作都要訓練，以避免長期訓練下來，導至肌肉發展不均，甚至影響骨骼發育，導致日後因肌力不平衡而易造成運動傷害。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

- 三船久藏（1975）。柔道精隨：道與術。嘉義：文又書局。
- 王顯智（2003）。大學生運動傷害之分布與再度傷害之危險因子。體育學報，35，15-24。
- 王進華、張曉昀、蔚順華（2000）。本體感覺在運動傷害處理與復健所扮演之角色。大專體育，47，66-76。
- 方進隆（1992）。運動傷害的處置-運動傷害與按摩，臺北市，臺北市立體育場編印。
- 呂耀宗、王鍵慰（2000）。運動傷害與得意技之探討。大專體育，51，122-128。
- 呂耀宗（2001）。臺灣柔道史（1952-1970）。未出版碩士論文，國立臺灣體育學院，臺中市。
- 呂宛蓁、溫良財（2012）。沙灘排球運動傷害成因與防治之探析。大專體育，122，72-77。
- 吳重達（2004）。運動傷害小百科。臺北市，健康文化事業。
- 吳明灝（1998）。國小運動傷害的防護與保健。東師體育，5，64-71。
- 李鍾祥（2001）。運動醫學與保健。臺北市：中華奧林匹克委員會。
- 李孔嘉（1997）。運動傷害防治和骨骼保健。臺北市，健行文化出版事業有限公司。
- 林昕翰（2010）。跆拳道專項運動傷害之探討。大專體育，108，114-120。

- 姚鴻恩、鄭隆榆、黃叔懷（2005）。體育保健學：含運動保健和傷害的預防與處理。臺北市：合記。
- 莊國上、莊政典、林志隆（2009）。校園體育運動傷害之探討。臺大體育，49，59-69。
- 許樹淵、崔凌震（2008）。運動訓練醫學。臺北市：師大書苑。
- 許吉越（1999）。臺灣區運會柔道選手運動傷害研究。朝陽學報，4，255-276。
- 許正心、陳俊卿（2009b）。柔術運動介紹。大專體育，103，7-12。
- 畢經龍（2003）。角力運動傷害的分類與處理方式。國立臺灣體育學院體育學系系刊，3，113-124。
- 陳勝凱、呂衍謀、林燕君、吳汶蘭、呂怡靜（2009）。國家級運動員運動傷害防護自我勝任能力。物理治療，33（4），219-227。
- 陳湘榮（2005）。體育II。臺北市：雙日文化事業無限公司。
- 梁龍鏡（2003）。常見運動傷害之正確處理。竹師體育，1，13-18。
- 張文雄（2007）。大專跆拳道選手運動傷害調查之研究（未出版之碩士論文）。輔仁大學體育學系研究所，新北市。
- 張聰榮、何文照、莊榮仁、何紀璋、連昭美、羅煥奎、...何宗融（2009）。柔道運動傷害及就醫行為調查分析初探—以2008全國柔道錦標賽為例。中醫骨傷科醫學雜誌，8，31-37。
- 張協進（2010）。臺灣棒球選手運動傷害現況之調查研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣體育學院運動管理學系碩

士班，臺中市。

黃運動(2012)。中央警察大學柔道課程運動傷害調查研究—以二年制學生為例(未出版之碩士論文)。國立體育大學競技學院教練研究所，桃園縣。

黃耀宗、陳宜佳(2008)。運動傷害復健持續參與的影響因素及促進策略。中華體育季刊，22(4)，32-39。

葉長樟、李元宏(2013)。跆拳道運動傷害之探討與傷害處理。嘉大體育健康休閒期刊，12(1)，123-129。

葉盈婕、邱思慈(2013)。啦啦隊員常見的運動傷害發生類型之探討。嘉大體育健康休閒期刊，12(2)，216-224。

黃呈堯(2004)。柔道訓練。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。

鄭綺(2013)。中國文化大學運動選手運動傷害之調查研究(未出版之博士論文)。中國文化大學，臺北市。

醍醐敏郎(2001)。柔道入門。臺南市，大坤書局。

駱明瑤(2008)。運動傷害防護學。臺北市：華都。

賴金鑫(1996)。運動醫學講座。臺北市：健康世界雜誌社。

藍智騰，陳振能，何紹彰(2008)。中西醫會診：運動傷害。臺北市，書泉。

藍惠玲(2004)。探討運動傷害認識與處理。崇右學報，10，217-228。

運動生理學網站(2013)。取自

[webmail.tlhc.ylc.edu.tw/~lcj/sportinjuryk--94.doc](mailto:webmail.tlhc.ylc.edu.tw/~lcj/sportinjuryk--94.doc)

## 二、外文文獻

丸山三造(1942)。日本柔道史。東京：大東。

小谷澄之(1980)。柔道五教。東京：成美堂。

- 川村禎三（1966）。柔道。東京：ベースボール・マガジン社。
- 大沢慶己（1984）。柔道入門。東京：秋田書店。
- 大滝忠夫（1984）。論説柔道。東京：不昧堂。
- 井口義為（1912）。亂捕活法-柔術教科書。東京：魁真書樓。
- 竹内善徳（1976）。圖解柔道の教室。東京：圖鑑の北隆館。
- 真炳浩（1986）。目で見える柔道教室。東京：永岡書店。
- 金光弥一兵衛（1956）。柔道。東京：旺文社。
- 阿部謙之、山中園一、阿部淳（2003）。高校女子柔道選手  
の傷害に関する研究。 *Memoirs of Beppu University* ,  
45, 67-73。
- 真炳浩（1986）。目で見える柔道教室。東京：永岡書店。
- 堀田巍顯（1962）。剣道、柔道、空手、棒術、杖術、合氣、  
捕手術、護身術全書。東京：文海堂。
- Laoruengthana, A., Poosamsai, P., Fangsanau, T.,  
Supanpaiboon, P., & Tungkasamesamran, K. (2009). The  
epidemiology of sports injury during the 37th Thailand  
national Games 2008 in Phitsanulok. *Journal of the  
Medical Association of Thailand*, 92, 204-S210.
- Salanne, S., Zelmat, B., Rekhroukh, H., Claudet, I.  
(2010). Traumatismes secondaires à la pratique du judo  
chez l'enfant. *Organe Officiel de la Societe Francaise de  
Pediatrie*, 17(3), 211-218.
- Oliveira, T.S., & Pereira, J.S. (2008). Frequency of  
articulation injuries in judo practicing. *Fitness &  
Performance Journal*, 7(6), 375-379.

Pieter, W. (2005). Martial Arts Injuries. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 48, 59-73.

# 附錄一 青少年柔道選手運動傷害調查問卷

## 青少年柔道選手運動傷害調查問卷

親愛的選手(同學)您好：

這是一份學術性的問卷，目的是希望能夠瞭解目前青少年柔道選手運動傷害之現況，以提供柔道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、順心平安

國立臺灣體育運動大學  
體育研究所  
指導教授：蔡俊傑  
研究生：賴益銘  
聯絡電話：0972-384960

### 一、個人基本資料

1. 性別：男 女
2. 年齡：\_\_\_\_\_歲
3. 身高：\_\_\_\_\_公分
4. 體重：\_\_\_\_\_公斤
5. 修習時間：\_\_\_\_\_年
6. 段數：\_\_\_\_\_段
7. 每天訓練次數：\_\_\_\_\_次
8. 每天平均訓練時間：\_\_\_\_\_小時
9. 每週訓練天數：\_\_\_\_\_天

※下列問卷題目旨在瞭解青少年柔道選手運動傷害之狀況、處理情形、就醫及防護行為，請依各題的描述，根據您最近一次傷害情形填答（共二十題），請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、您的受傷狀況，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比賽時
- 2訓練時
- 3從來沒有受傷（請直接跳至第十五題填答）
- 4其他（請註明）\_\_\_\_\_

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

(二) 受傷的部位 (單選)

- 1  頭與臉    2  頸部    3  肩部    4  手肘    5  手腕    6  手指  
7  腳指    8  腰部    9  大腿    10  膝部    11  小腿    12  腳踝  
13 其他(請註明)\_\_\_\_\_

(三) 受傷的類型 (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  韌帶拉傷或撕裂    7  挫傷    8  撞傷    9  擦傷或水泡  
10  其他(請註明)\_\_\_\_\_

(四) 此次傷害後，您有多少時間不能參加訓練？ (單選)

- 1  三天    2  七天    3  二週    4  一個月    5  三個月以內  
6  三個月以上    7  沒有影響    8  其他(請註明)\_\_\_\_\_

(五) 此次傷害後，您有多少時間不能參加比賽？ (單選)

- 1  一個月    2  二個月    3  三個月    4  半年    5  一年  
6  沒有影響    7  其他(請註明)\_\_\_\_\_

(六) 同一部位是否曾經受過傷？ (單選)

- 1  一次    2  二次    3  三次或三次以上    4  無

三、您發生運動傷害的原因：請依據您最近一次傷害情形填答 (單選)

(七) 造成傷害的主要原因為何？

- 1  注意力不集中    2  比賽時過度緊張    3  學習新技術    4  過度訓練  
5  勉強施術    6  勉強硬撐    7  身心狀況不佳    8  天候影響  
9  熱身不夠    10  柔軟度不佳    11  對手太強    12  遭惡意犯規  
13  不明原因    14  場地或器材影響    15  不可抗拒的意外事件  
16  其他(請註明)\_\_\_\_\_

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

四、您受傷後處理情形

(八)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)\_\_\_\_\_

(九)您發生運動傷害後尋醫對象:(單選)

- 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)\_\_\_\_\_

五、您受傷後治療情形

(十)目前受傷部位是否仍有疼痛感?

- 1是 2否

(十一)目前是否持續治療中?

- 1是 2否

(十二)您從受傷到傷害痊癒期間，是否仍繼續運動?(包含訓練或比賽)

- 1是 2否 (若填答「否」則直接跳至第十四題然後繼續作答)

(十三)您受傷或復健期間如有繼續運動(包含訓練或比賽)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

(十四)您受傷到復原的時間為何?(單選)

- 1一週以內 2二週以內 3一個月以內 4二個月以內  
5三個月以內 6半年以內 7半年以上

背面尚有題項，請您翻頁繼續作答。

七、運動傷害防護知識

(十五) 您如何得知運動傷害防護之相關訊息?(單選)

- 1書籍/電視/網路    2醫師    3教師    4教練  
5運動傷害防護員    6家人    7隊友之間相互傳授  
8參加講習會    9其他(請註明)\_\_\_\_\_

(十六) 您認為自己是否有足夠的「運動傷害預防」之正確觀念?(單選)

- 1非常不足    2不足    3普通    4足夠    5非常足夠

(十七) 您運動前進行暖身運動的時間?(單選)

- 15~10 分鐘    210~20 分鐘    320~30 分鐘    430~40 分鐘  
540 分鐘以上    6沒有

(十八) 您運動後進行緩和運動(收操)的時間?(單選)

- 15~10 分鐘    210~20 分鐘    320 分鐘以上    4沒有

(十九) 您運動前對受傷部位的防護措施?(單選)

- 1貼紮    2戴護具    3擦藥膏    4沒有  
5其他(請註明)\_\_\_\_\_

(二十) 您運動後對受傷部位施予以何種照護?(單選)

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

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!