

大專院校男子排球代表隊

運動傷害之調查研究

壹、緒論

萬清和

一、研究動機：

運動之主要目的是在維護及促進「健康」，但如果運動對健康無益或者有損害時，則此種運動即失去其主要目的，且不復存在的價值。然而以運動為媒介的各種身體活動，欲絕對的防止其發生傷害是不可能的。故身為教練者必須對造成傷害的原因有所了解，進而於指導時加以注意防範，期使訓練過程或比賽中之傷害能盡量減少甚或免於發生。因此，一個科學性的運動訓練，必須由指導、教練、醫護人員及運動員等各方面的密切合作才能達成（註一）。然而我國目前教練及醫護人員之制度尚未建立，不論何種運動，教練幾乎一手包辦了所有的指導工作。因此，運動員發生傷害的問題，可謂層出不窮，甚且又由於缺乏基本的醫護常識，致時常延誤了治療的時間，因而斷送了無數運動員的運動生涯，造成殘廢終身，成為運動的犧牲品，誠令人感到無限的遺憾與惋惜之至。

近十年來體育發展之趨勢，已呈現多元化之現象。其中最重要的乃是「運動醫學」的受重視。中華民國體育協進會有鑒於此，即大力呼「重視「運動醫學」教育，自民國六十八年迄今，已舉辦了多次的講習會，「預防運動傷害」已受到體育界的普遍重視。今日世界各國，尤其是美、德、日，對於運動醫學的研究成績斐然，其研究的成果除了使人類的體能得以積極發揮而使運動成績不斷地提高以外，同時在運動傷害（Athletic injuries）的治療與預防方面，也扮演了相當重要的角色，俗語云：「他山之石，可以攻錯」。筆者從事排球運動數十年，有鑒於此，為免排球運動員重蹈覆轍，斷送美好之運動前途，故進行瞭解大專男子排球運動員傷害的情形，以做為今後教與學者，減少或預防再發生此種運動傷害之參攷，特進行本研究。

二、研究目的：

本研究之目的在於調查大專院校男子排球代表隊隊員運動傷害之情形，以分析研究排球運動所造成的傷害及其發生原因，以作為指導、教練及運動員訓練之參攷，俾期預防并減少排球運動員傷害的發生，進而促使排球運動能更普遍地推展、球技能更精進。

三、研究範圍：

本研究以參加六十八年度全國文武大專院校排球錦標賽，各校代表隊之男子隊員為研究對象，以各隊隊員因從事排球運動而發生各種運動傷害，發生的原因與次數，發生的時機及治療方式等四項為調查研究之範圍。

四、名詞釋義：

(一)運動傷害：

據豬飼道夫所主編的「運動醫學」一書，對運動傷害所下的定義為：「凡是因從事運動而引

起的身體傷害，統稱為運動傷害」(註二)。而小田俊郎等人所共著的「運動與健康管理」一書則講：「運動外傷與運動障礙並不限於運動而發生的一種特殊的病例，而是祇說實施運動訓練時，易患的外傷或障礙而已」(註三)。因此本研究稱的運動傷症，乃是指因從事排球運動之訓練或競賽，所招致的身體傷害而言。

(一)運動傷害的種類：

運動傷害的種類繁多，本調查研究為求簡單扼要，將排球運動傷害歸納成下列六種類型：

(1)扭(拉)傷：扭傷是受到外力的影響，使關節的活動超過正常的活動範圍時，附着關節的韌帶及關節囊發生斷裂所致。

(2)挫創傷：即挫傷與開口傷的合稱。挫傷是指直接的鈍力加諸於身體，而使皮膚或皮下組織受傷。由於微血管破裂出血而造成浮腫或炎症。若受損傷之組織很疏鬆，出血即滲入組織間隙，而稱為瘀斑。若損傷在組織緊密處，則血液滯留在一處，使稱為血腫。開口傷包括擦傷、裂傷、洞傷等。

(3)脫臼：關節的骨骼脫離了正常的位置叫做脫臼，在脫臼時關節周圍的軟部組織也會受到傷害。

(4)骨折：由於強力的撞擊一如打撲、墜倒、墜落……等使骨骼折斷或裂開，外表沒有創傷，叫做閉複雜骨折；另一種骨折是骨骼斷成碎段，叫做粉碎骨折。

(5)疼痛：包括關節、肌肉及肌腱之疼痛，都是屬於慢性的傷害，乃是身體長期從事同一種運動，因活動方式或進度不當而引起。本研究之所謂疼痛，乃是指身體某部因疼痛而妨礙其活動者。

(6)痙攣：是由於過度運動，肌肉突然接觸冷溫、血液循環不良，情緒緊張……等原因，往往在運動中或運動稍後，肌肉強烈的收縮，有劇痛而不能活動。較常見的是小腿的腓腸肌痙攣。

五、文獻探討：

(一)排球與其他運動項目在運動傷害數量方面的比較：

據日本水町氏等人於一九五五年發表的調查報告，收集日本當代全國大學附屬醫院及大醫院骨科醫生的資料，最具規模為日本第二次世界大戰後，在運動傷害方面最具代表性的文獻。其中排球運動所發生的運動傷害數共 465 次，佔運動傷害總數之 3.01%，居第八位。(註四)

貳、步驟

一、研究對象：

本研究之調查對象為六十八年度參加全國文武大專院校排球錦標賽，各校代表隊之男子隊員，即台灣大學、中央大學、清華大學、交通大學、文化學院、中國醫藥學院、省立體專、建行工專、吳鳳工專、樹德工專、僑光商專、台北師專、德明商專、明志工專等共十四所公私立(包括大專男乙組)文武大專院校，計大學 47 人，專科學校 101 人，合計 148 人(如表一)，球員實足年齡平均為 21.0 歲，球齡平均為 5.9 齡(如表二)。

二、研究方法：

(一)調查方法：

本研究是以問卷調查法為主，採自行填表問卷式。自民國六十八年十二月一日開始擬定調查計劃，搜集相關研究之文獻，設計調查表格(如附表一)。並將調查表格按址寄發給每位隊員，

讓其自行填寫。

(一)調查時間：自民國六十九年一月十日寄發調查表格 180 份，至三月卅一日截止計收回 148 份(收回率為 82.22%)。并開始整理并統計有關資料、編製圖表。

(二)資料整理：自六十九年四月一日至十五日止，整理并統計有關資料，編製圖表，詳加分析并研判其結果。

參、結果、結果

一、大專院校男子排球代表隊隊員運動傷害次數與百分比，如表三所示。

註一：蔡崇濱，排球裁判法程序與要領，華夏出版社，六十四年八月。(P 20)

註二：豬飼道夫等編，スポーツシ醫學，體育の科學社，一九六四年二月。(P 472)

註三：亞洲及太平洋地區體育健康與休閒活動會議報告書，六十四年八月。(P 36)

註四：萬清和，最新排球訓練法，王冢出版社，六十四年七月。(P 79)

表一

人 數	校 別	台灣大學	中央大學	清華大學	交通大學	文化學院	中國醫藥學院	省立體專	台北工專	志明工專	健行工專	僑光商專	樹德工專	吳鳳工專	德明商專
		總計	148												
大學	47	8	9	10	8	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—
專科	101	—	—	—	—	—	—	26	7	12	12	12	11	11	10

表二

年 齡	人 數	實 足 年 齡			球 齡		
		Max	Min	M	Max	Min	M
總 計	148	24.1	14.3	19.85	13.3	1	5.9
大 學	47	24.1	18.9	21.0	13.3	2	6.7
專 科	101	21.4	14.3	18.7	11.1	1	5.1

表三

類	校別			總次數	計百分比	大次數	學百分比	專次數	科百分比	
	次數與百分比									
合計				590	100	172	100	418		
腦震盪	1	腦震盪		3	0.51	2	1.16	1	0.24	
	2	頸部		16	2.71	2	1.16	14	3.35	
扭(拉)傷	3	腰部		31	5.25	4	2.33	27	6.46	
	4	肩關節		31	5.25	10	5.81	21	5.02	
	5	肘關節		6	1.02	4	1.74	3	0.72	
	6	腕關節		25	4.24	10	5.81	15	3.59	
	7	手指關節		71	12.03	12	6.98	79	14.11	
	8	膝關節		13	2.20	4	2.33	9	2.15	
	9	踝關節		52	8.81	14	8.14	38	9.09	
	10	趾關節		5	0.85	2	6.16	3	0.72	
	挫	11	頭部		2	0.34	—	—	2	0.49
		12	頸部		2	0.34	—	—	2	0.94
13		臉部		1	0.17	—	—	1	0.24	
14		胸部		4	0.68	2	1.16	2	0.49	
15		肩部		4	0.68	3	1.74	1	0.24	
16		上臂		2	0.34	—	—	2	0.49	
創傷		17	肘部		7	1.19	1	0.58	6	1.43
		18	前臂		1	0.17	1	0.58	—	—
		19	腕關節		3	0.51	1	0.58	2	0.49
		20	手指關節		30	5.08	11	6.40	19	4.55
	21	大腿		6	1.02	1	0.58	5	1.20	
	22	膝關節		32	5.42	10	5.81	22	5.26	
	23	小腿		6	1.02	2	1.16	4	0.96	
	24	踝關節		3	0.51	1	0.58	2	0.49	
	25	蹠部		—	—	—	—	—	—	
	26	趾部		3	0.51	1	0.58	3	0.72	
脫臼	27	鎖骨		—	—	—	—	—	—	
	28	肩關節		1	0.17	—	—	1	0.24	
	29	肘關節		3	0.51	—	—	3	0.72	
	30	膝關節		22	3.73	—	—	2	0.49	
	31	踝關節		6	1.02	2	1.16	4	0.96	
骨折	32	鎖骨		—	—	—	—	—	—	
	33	上臂		1	0.17	—	—	1	0.24	
	34	前臂		—	—	—	—	—	—	
	35	大小腿		—	—	—	—	—	—	
疼痛	36	大小腿		—	—	—	—	—	—	
	37	腰部		16	2.71	3	1.74	13	3.11	
	38	肩部		37	6.27	15	8.72	22	5.26	
	39	上臂		10	1.69	4	2.33	6	1.44	
	40	肘部		5	0.85	3	1.74	2	0.49	
	41	前臂		6	1.02	2	1.16	4	0.96	
	42	大小腿		24	4.07	6	3.49	18	4.31	
	43	大小腿		13	2.20	5	2.91	8	1.91	
	44	踝部		16	2.71	2	1.16	14	3.35	
	45	足部		2	0.34	1	0.58	1	0.24	
痙攣	46	上臂		1	0.17	1	0.58	—	—	
	47	前手		3	0.51	2	1.16	1	0.24	
	48	手指		6	1.02	1	0.58	5	1.20	
	49	大腿		20	3.39	7	4.07	13	3.11	
	50	小腿		48	8.14	18	10.47	30	7.18	
	51	腿部		9	1.53	2	1.16	7	1.67	
	52	腹部		1	0.17	1	0.58	—	—	

二、大專院校男子排球代表隊隊員個人，運動傷害次數之統計與百分比，如表四所示：

表四

校別	次數與百分比	合計	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26次以上
			次	次	次	次	次	次
總計	人數	140	67	38	14	10	6	5
	百分比	100	47.86	27.14	0.10	7.14	4.29	3.75
大學	人數	46	25	10	4	3	—	4
	百分比	100	54.35	21.74	8.70	6.52	—	8.70
專科	人數	94	42	28	10	7	—	1
	百分比	100	44.68	29.79	10.64	7.45	6.38	1.06

三、大專院校男子排球代表隊隊員個人，運動傷害種類之統計與百分比，如表五所示：

表五

校別	項數與百分比	合計	一	二	三	四	五	六	Min
			種	種	種	種	種	種	
總計	人數	139	31	28	52	23	4	1	
	百分比	100	22.30	20.14	37.41	16.55	2.88	0.72	
大學	人數	45	11	15	6	2	—	—	
	百分比	100	24.44	33.33	13.33	4.44	—	—	
大專	人數	94	20	17	37	17	2	1	
	百分比	100	21.28	18.09	39.36	18.09	2.13	1.06	

四大專院校男子排球代表隊隊員，運動傷害之類型與百分比，如表六所示：

表六

校 別	類 型		合 計	腦 震 盪	扭 傷	挫 創 傷	脫 臼	骨 折	疼 痛	抽 筋
	次 數	百 分 比								
總 計	次 數	百 分 比	371	1	116	88	16	2	78	70
			100	0.27	31.27	23.72	4.31	0.54	21.02	18.87
大 學	次 數	百 分 比	119	—	34	34	4	—	23	24
			100	—	28.57	28.57	3.36	—	19.33	10.17
專 科	次 數	百 分 比	252	1	82	54	12	2	55	46
			100	0.40	32.54	21.43	4.76	0.79	21.83	18.25

五大專院校男子排球代表隊隊員運動傷害之部位與百分比，如表七所示：

表七

部位	校別	總計		大學		專科	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
合計		592					
頭、 軀 幹	小計	77	13.01	13	7.65	64	15.17
	頭部	3	0.51	2	1.18	1	0.24
	頸面	18	3.04	2	1.18	16	3.79
	胸部	4	0.68	2	1.18	2	0.47
	腰部	52	8.78	7	4.12	45	10.66
上 肢	小計	259	43.75	80	47.06	179	42.42
	肩部	82	13.85	29	17.06	53	12.56
	上臂	17	2.87	5	2.94	12	2.84
	肘部	22	3.72	7	4.12	15	3.55
	前臂	12	2.03	5	2.94	7	1.66
	腕部	26	4.39	13	6.47	15	3.55
	手部	100	16.89	23	13.53	77	18.25
下 肢	小計	256	43.75	77	45.29	179	42.42
	大腿	50	8.45	13	7.65	37	8.77
	膝部	46	7.77	14	8.24	32	7.58
	小腿	61	10.30	25	14.71	36	8.53
	踝部	79	13.34	20	11.76	59	13.98
	足部	20	3.38	5	2.94	15	3.55

六大專院校男子排球代表隊隊員運動傷害發生原因之次數與百分比，如表八所示：

表八

校別	原因		合計	熱補助運動不足或	動作不熟	練習過度	過度緊張	犯規動作	設備不良	身欠體情況佳
	次數	百分比								
總計	次數	629	629	325	80	76	56	32	29	31
	百分比	100	100	51.67	12.72	12.08	8.90	5.09	4.61	4.93
大學	次數	201	201	108	30	17	7	18	9	12
	百分比	100	100	53.73	14.93	8.46	3.48	8.96	4.48	5.97
專科	次數	428	428	217	50	59	49	14	20	19
	百分比	100	100	50.70	11.68	13.79	11.45	3.27	4.67	14.44

七大專院校男子排球代表隊隊員，運動傷害受傷時機之次數與百分比，如表九所示：

表九

校別	受傷時機		合計	練習時	比賽時
	次數	百分比			
總計	次數	621	621	473	143
	百分比	100	100	76.17	23.83
大學	次數	200	200	143	57
	百分比	100	100	71.5	28.5
專科	次數	421	421	330	91
	百分比	100	100	78.38	21.62

八大專院校男子排球代表隊隊員，運動傷害之治療方式與百分比，如表十所示：

表十

次數與百分比		治療經過			
校別		合 計	前 往 醫 院	自 行 療 傷	任 其 發 展
總 計	次 數 百 分 比	583 100	56 9.61	408 69.98	119 20.41
大 學	次 數 百 分 比	173 100	14 8.09	113 65.32	46 26.59
專 科	次 數 百 分 比	410 100	42 10.24	295 71.95	73 17.80

肆、分析與討論

一、運動傷害之次數：

據統計結果，大學 47 人受傷 172 次，專科 101 人受傷 418 次，共 148 人總計受傷 590 次。（參閱表三）

每人平均受傷次數，大學為 3.66 次，專科為 4.14 次，大學專科合計每人平均受傷次數為 3.99 次。（參閱表四）

在本研究中以指關節扭（拉）傷為最多（71 次），其次為踝關節扭（拉）傷（52 次），膝關節挫創傷（32 次）、腰部扭（拉）傷（31 次）、指關節挫創傷（30 次）、腕關節扭（拉）傷（25 次），膝關節脫臼（22 次）等。茲將本研究與日本水町氏研究報告之前六項主要傷害比較（註五）如下：

本 研 究				水 町 氏		
主 要 傷 害	次 數	百 分 比	主 要 傷 害	次 數	百 分 比	
挫 指	100	43.24	指突(骨折、脫臼)	116	24.94	
肩 挫 創 傷	82	13.85	踝 關 節 扭 傷	43	9.63	
踝 關 節 扭 傷	77	13.34	肘 關 節 挫 傷	34	7.31	
小 腿 痠 擊	61	10.30	腰 痛	32	6.88	
腰 部 扭 傷	52	8.78	膝 關 節 挫 傷	24	5.16	
大 腿 疼 痛	50	8.45	膝 韌 帶 損 傷	21	4.51	
膝 關 節 扭 傷	46	7.77	跟 腱 斷 裂	19	4.08	

註：本研究之傷次為590次。
水町氏之傷害次數為465次。

由上表可知，排球運動主要之傷害在於挫指、踝關節扭傷、膝關節挫創傷、腰部扭傷、肩關節扭傷、指關節挫創傷、腕關節扭傷、膝關節脫臼等，此與傳球、接球及扣球等動作有密切之關係。接強球之不慎而引起挫指。而排球是一種需要跳躍的運動，因此膝關節、踝關節受到傷害的機會增加，再者於躍起攔網及魚躍、滾翻救球着地時，重心不穩而跌倒等動作，則是造成腕關節、踝關節扭傷之重要因素。另外躍起扣球，因跳躍之時機與位置之不適當而造成肩關節扭傷之因素亦多。

二、運動傷害之類型

運動傷害之種類繁多，本研究為求簡單扼要，將五十二種運動傷害分類統計歸納成七種類型。(參閱表五)

1. 扭傷：扭傷是受到外力的影響，使關節的活動超過正常的活動範圍時，附着關節的韌帶及關節囊發生斷裂所致，關節的可動性也因此受到限制。在跳躍扣球、魚躍救球或躍起攔網着地時，重心不穩均甚易引起此種傷害。本研究扭傷次數為250次(大學61次，專科189次)，佔總受傷次數42.37%(大學10.34%，專科32.03%)。

註五：水町氏等編運動醫學、體育科學社、一九六四年二月。(P 472)

2. 挫創傷：本研究以挫創傷為最多(106次，佔17.99%)，此種傷害是以挫傷與開口傷之合稱。挫傷是指直接的鈍力加諸身體而使皮膚或皮下組織受傷，由於微血管破裂出血而造成浮腫或炎症。在接發球或對方威力強大之扣球等容易造成此種傷害。開口傷包括擦傷、裂傷、洞傷，在接強勁之扣球或魚躍救球等均易造成此類傷害。

3. 脫臼：脫臼也是指一根骨骼的骨端脫離了關節的位置，在魚躍救球滑倒而引起的機會較多。由表六所示，脫臼16次，佔4.31%。

4. 骨折：骨折即骨骼之折斷，在排球運動中，亦常因跌倒、滑倒、碰撞而造成。由表六所示

，骨折 2 次，佔 0.54 %。

5 疼痛：包括關節、肌肉及肌腱之疼痛，都是屬於慢性的傷害，乃是身體長期從事同一運動，因活動方式或進度不當而引起。有些是輕微的小傷害，因未得適當的治療而引起。本研究所謂疼痛，乃是指身體某部因疼痛而妨礙其活動者，如因體能訓練而引起之肌肉疼痛則不包括在內。由表六所示，疼痛的次數為 78 次，佔總受傷次數之 21.02 %。

6 痙攣：就是常說的「抽筋」，由於過度運動、肌肉突然接觸冷溫、血液循環不良、情緒緊張……等原因，往往在運動中或運動稍後，肌肉強烈的收縮，有劇痛而不能活動的現象。由表六所示，痙攣的次數為 70 次，佔 18.87 %。

三、運動傷害之部位：

以身體各部位而言，上肢傷害為最多，由表七所示，上肢受傷 259 次（大學 80 次，專科 179 次），佔總傷害數時 43.75 %（大學 47.06 次，專科 42.42 %）。其次為下肢 256 次（大學 77 次，專科 179 次），佔傷害總數的 43.24 %（大學 45.29 %，專科 42.42 %）。再其次為頭部及軀幹部份 77 次（大學 13 次，專科 64 次），佔總傷害數的 13.01 %（大學 7.65 %，專科 15.17 %）。

如再進一步地更詳細分類，則以手部傷害為最多 100 次（大學 23 次，專科 77 次），佔 16.89 %（大學 13.53 %，專科 18.25 %），依次為肩部 82 次（大學 29 次，專科 53 次），佔 13.85 %（大學 17.06 %，專科 12.56 %），踝部 79 次（大學 120 次，專科 59 次），佔 13.34 %（大學 11.76 %，專科 13.98 %），小腿 61 次（大學 25 次，專科 36 次），佔 10.30 %（大學 14.71 %，專科 8.53 %），腰部 52 次，大腿 50 次，膝部 46 次等。

大學隊員以肩部為最多（29 次、17.06 %），依次小腿（25 次、14.71 %），手部（23 次、13.53 %），踝部（20 次、11.76 %），腕部、大腿等。專科隊員則以手部為最多（77 次、18.25 %），依次為踝部（59 次、13.98 %），大腿（37 次、8.77 %），小腿（36 次、8.53 %），膝部（32 次、7.58 %），腕部、肘部、足部等。

此種結果與排球運動有非常密切的關係，排球的基本動作為傳球、發球、接球、托球、扣球及攔網等（註四），因此，四肢傷害的機會較其他部位為高，尤其是手部、肩部、踝部等部位最為嚴重。

四、運動傷害發生之原因：

因排球運動各項基本動作均有相關性，故欲正確地判定構成傷害的真正原因，實較為困難與主觀，因此本研究以排球運動之特性作為分類原則，依據統計結果由表八所示，發現本研究傷害發生的原因以熱身或補助運動不足為絕對多數，計 325 次，佔傷害總數的 51.67 %。排球為激烈之運動，如熱身或補助運動不足，全身筋骨未完成準備工作，則不但在體力、精神及技術等方面不能發揮潛力，甚且徒增招致傷害的機會較多。

其次為動作不熟練，計 80 次，佔傷害總數的 12.72 %。因目前六人制之排球運動，隊員所具備的條件，皆為「能攻能守」的全能球員。故若對各項基本動作不熟練時，不但不能達到團隊競技的高潮，而且亦造成意外的傷害。

再次為練習過度，計 6 次，佔 12.08 %，這是因為無論排球在訓練或競賽過程中，其所需時間不但較長（在競賽如遭逢旗鼓相當形成拉鋸戰時，則其所需時間更無法限制），而且消耗精神體力甚鉅。因此在精疲力竭時判斷力減低，動作遲鈍，招致傷害的機會益加增多。再其次為過

度緊張，計56次，佔8.90%，因過度緊張時，中樞神經至肌肉刺激必超過生理範圍，以致肌肉過度收縮，此時往往偶而振奮有良好的表現，但卻因動作不協調，而極易引起傷害。再依次為犯規動作32次，佔5.09%，身體情況不佳31次佔4.93%，設備不良29次佔4.61%。

五、運動傷害發生之時機：

本研究所謂之傷害時機，乃是探討球員之傷害是在練習時或是在比賽受傷而言。依據資料統計結果，由表八所示，在練習（訓練）時受傷最多，計473次佔76.17%。

由於排球運動是需要假以時日不停地實施長期而有計劃的訓練，才能使技術臻於登峰造極、爐火純青的境界。故因長期訓練的結果，勢將會引起傷害的發生。此乃之形當然，且在所難免者也。其次在比賽時受傷為148次僅佔23.83%，此乃比賽時補助運動不足或練習過度及過度緊張而造成之傷害。

六、運動傷害之治療方式：

本研究所謂治療方式，乃是在運動傷害之發生時或其後之處理方式。依據資料統計結果，由表九所示，自行療傷者，計408次佔傷害總數的69.98%。其次為任其發展，計119次佔20.41%，再其次為前往醫院治療，僅56次佔9.61%而已。自行療傷者是一些小傷害或慢性傷害，任其發展者可能係無足輕重，不發生不利影響之輕微傷害，然前往醫院治療者，定係腦震盪，骨折或脫臼等類之嚴重傷害。

伍、結論與建議

一、結論：

依據本研究之結果，可歸納為下列幾點結論：

(一) 隊員共148人計受傷590次，平均每人受傷4.88次，每人受傷之種類有4.34種。其中以指關節扭傷為最多，其次為踝關節扭傷，膝關節挫創傷，腰部扭傷，肩關節扭傷，指關節挫創傷，腕關節扭傷，膝關節脫臼等。

(二) 在傷害類型中，以扭（拉）傷為最多，佔31.27%，其次為挫創傷佔23.72%，疼痛佔21.02%，痙攣18.87%，脫臼佔4.31%，骨折佔0.54%，腦震盪佔0.27%。

(三) 以身體傷害之部位而言，以手部的傷害為最多，佔16.89%，其次為肩部13.85%，再其次為踝部13.34%，小腿10.30%，腰部8.78%，大腿、膝部等。

(四) 各種傷害之發生原因，以熱身或補助運動不足最多，佔51.67%，其次依作不熟佔12.72%，練習過度佔12.08%，過度緊張佔8.70%，犯規動作，身體情況不佳，設備不良等。

(五) 練習時受傷者佔絕大多數76.17%，比賽時受傷者僅佔23.83%而已。

二、建議：

鑒於上列之結論，今後為預防或減少排球各種運動傷害之發生時，僅提出下列之建議，以供教與學者之參攷：

(一) 訓練進度應事先長期而週詳之計劃，且在訓練之過程中，其教材宜由簡入繁，切勿操之過急，以免球員承受不了而造成傷害之發生。

(二) 體能訓練不足，以致身體接受訓練的適應力缺乏，宜設計并實施體能訓練，藉以增加身體之適應能力，并防止各種肌骨系統的傷害。

(三) 實施訓練或參加比賽前，應確切地做與進度相關性的準備或補強運動，以免在身體尚未進

入接受訓練或比賽情況下，瞬即做激烈之運動，使之無法承當而招致受傷。

四在接受訓練時宜接受「能攻善守」之全能球員訓練，以免因位置之輪轉，致使有關動作不熟諳而招致傷害。

(四)一旦造成受傷時不論傷害之輕重，亦應隨時就醫接受妥善治療，以免招致更嚴重的傷害。

(六)球員應定期接受體力及體型之測驗，凡經診斷發現有體能不夠，不適宜或有跡象顯示出對運動傷害具有異常的感受性者，不宜讓其繼續從事排球運動。

(七)隨時注意球員之生活態度，運動道德，心理狀態及健康管理，并灌輸傷害及急救之常識。

(八)球隊之組成宜納入正規制度化，除領隊，教練、管理外，宜即速建立隨隊醫師制，使球員隨時能獲得妥善的醫護照顧。

(九)加強指導、教練及球員接受運動醫學教育。

(十)速謀改善運動場地、器材及醫療設備。

主要參考書目

一林正常譯：運動醫學，正中書局，民國六十二年十月二版。

二林正常譯：運動員的醫學，商務印書館，民國六十一年 月。

三溫兆宗譯：運動與健康管理，維新書局，民國五十七年一月初版。

四教育部體育司發行：國民體育季刊第六卷第一期，六十五年十二月。

五陳祐正譯：體育統計學，地球出版社，民國六十五年元月。