

羽球運動員運動禁藥管制知識之調查研究

姜金龍
通識中心

摘要

本研究目的在瞭解台灣競技運動員對運動禁藥管制的認識，以提供防治運動禁藥之參考。調查對象以2000年和2004年全國大專院校運動會和2004年全國羽球排名賽之羽球運動員為研究樣本，其研究方法為問卷調查法，研究工具為自編之「運動禁藥管制問卷」，包含「基本概念」、「採樣程序」、「罰則內容」和「市售藥品」四項內容。這兩年共計發出問卷199份，有效問卷180份，其中包含三個組別（大專乙組、甲組和羽協甲組）。結果發現1.多數運動員（70%左右）知道運動禁藥管制的「基本概念」，但知道「檢測程序」和「罰則內容」的運動員並不多（40%左右）。2.這兩年大專甲組運動員對「基本概念」（ $\chi^2_{1,776} = 5.060, p < .05$ ）和「檢測程序」（ $\chi^2_{1,675} = 13.024, p < .05$ ）的認識顯著提升，乙組運動員則對「檢測程序」的認識提升（ $\chi^2_{1,389} = 6.280, p < .05$ ）。3.不同運動水準運動員對運動禁藥管制的認識有差異（ $p < .05$ ），且運動水準越高對運動禁藥管制的認識越多。結論指出台灣羽球運動員對運動禁藥管制的認識不够深入，因此，建議加強運動員對運動禁藥管制的深度教育。

關鍵詞：羽球、運動禁藥管制、檢測、處罰、市售藥品

壹、緒論

一、問題背景

近年來運動禁藥在競技運動已逐漸發展成新的社會問題，傳統的訓練模式似乎無法滿足現今運動員的需求，少數運動員轉向尋求藥物的幫助，藉以提升運動表現。為了解決此問題，世界各國正努力推展防治運動禁藥觀念和實施運動禁藥管制。因此，瞭解運動員對運動禁藥管制的認識，針對問題擬定教育政策，便成重要的課題。

從過去的文獻發現，許多研究調查運動員的禁藥知識（曾玉華，2002；日本奧林匹克委員會，1997；Ama, Betnga, Ama, Moor, & Kamga, 2003；Chester, Reilly, & Mottram, 2003；Laure & Reinsberger, 1995）、使用或面對運動禁藥態度（Anshel & Russell, 1997；Kindlundh, Isacson, Berglund, & Nyberg, 1997；Tricker & Connolly, 1997；Tricker, 2000；Laure, Thouvenin, & Lecerf, 2001）和使用禁藥行為（王翠敏、許美智，1998；Ama等，2003；Chester等，2003），試圖以行為科學的觀點，找尋運動員使用運動禁藥的因素，進而透過教育手段，達到防治運動禁藥的目的。然而，到目前為止，我們仍不清楚運動員的運動禁藥知識、態度和行為之間的關係，而運動員須要更多運動禁藥教育似乎是較一致的研究結論。

本研究以運動禁藥管制規範為內容，調查台灣競技運動員對運動禁藥管制的認識，

冀希調查結果能給國內相關行政機關與運動團體作為未來規劃或調整防治運動禁藥教育之參考。

貳、方法與步驟

一、研究對象

本研究以 2000 年和 2004 年全國大專院校運動會羽球運動員和 2004 年第二次全國羽球排名賽為調查對象。研究實施時間為 2000 年 4 月 23 日至 27 日、2004 年 11 月 24 日至 27 日及 2004 年 11 月 3 日至 7 日。2000 年發出問卷 48 份，扣除無效問卷 8 份，有效問卷 40 份；2004 年發出問卷 151 份，扣除無效問卷 11 份，有效問卷 140 份，共計發出問卷 199 份，扣除無效問卷 19 份，有效問卷 180 份。

二、研究工具編制

本研究使用的研究工具採封閉式設計之自編「運動禁藥管制問卷」，內容分為基本資料與運動禁藥管制二個部分，運動禁藥管制又分為「基本概念」、「檢測程序」、「罰則內容」和「市售藥品」四項內容，共計 20 題，其中前三項為運動禁藥管制之規範，最後一項為藥物成分之基本認知。其問題型態編制如：「你（妳）知道運動禁藥管制的目的是維護運動員健康及競賽的公平嗎？」，受訪者的填答選項有知道與不知道兩種。

- (一) 「基本概念」是調查運動員對運動禁藥管制規範的基本認識，調查問題是依據當年度該賽會運動禁藥管制手冊之運動禁藥採樣程序與方法作業要點編制。
- (二) 「市售藥品」是調查運動員對中、西藥物成分之基本認知，調查問題是依據許美智（2000）運動與禁藥之內容編制。
- (三) 「檢測程序」是調查運動員對檢體採樣與檢體處理的認識，調查問題是依據當年度該賽會運動禁藥管制手冊之運動禁藥採樣程序與方法作業要點與曾應龍（2000）運動員藥檢宣導手冊之內容編制。
- (四) 「罰則內容」是調查運動員對違規使用運動禁藥之處罰條款的認識，調查問題是依據 2000 年全國大專院校運動禁藥管制手冊與 2002 年中華奧會頒佈之處理運動員違規使用運動禁藥作業要點編制。

三、調查方式

本研究調查方式採分層抽樣法（stratified sampling），以運動組別形式來抽樣受訪者，分為大專甲、乙組和中華民國羽球協會甲組（羽協甲組），於賽會期間每日派員至各運動競賽場地隨機抽樣運動員。

四、信效度檢定

本研究工具於效度檢定方面採用專家效度法，由研究者彙整相關文獻與實際研究需求編制問卷後，延聘三位運動禁藥領域之學者專家進行問卷內容效度（content validity）

審視。學者專家根據問卷题目的適切性、正確性及排列形式等給予意見，並判定每一题目是否應保留、修正後保留或刪除，問卷最後附有意見欄，作為學者專家提供修改意見及建議之用。回收諸位學者專家的意見後，本問卷依其意見進行題目修改、刪除或增加而成。

預試與信度檢定方面，本研究以 34 名高雄市三民中學體育班學生為預試樣本，預試中請訪員主動詢問每位學生是否瞭解題意和困難作答，並告知學生作答時有任何疑問隨時舉手，其訪員詢問學生的結果和學生所提出的任何問題皆詳實紀錄。本問卷依其紀錄進行題意修改後，經過二星期進行再測，其結果經考驗後再測信度為 .91，顯示本研究問卷具良好之信度。

五、資料處理

本研究以 SPSS 10.0 統計軟體進行資料處理，並依本研究目的採用以下統計方法：

- (一) 以描述統計法 (descriptive statistics) 描述羽球運動員社會人口學特徵與運動禁藥管制問卷之統計。
- (二) 以卡方檢定 (chi-square test) 考驗大專運動員和不同運動水準運動員對運動禁藥管制認識之差異。

參、結果

一、基本資料描述分析

由表一顯示，本研究經問卷篩選後 2000 年有 40 人、2004 年有 140 人。受訪者中，2000 年男生佔 40%，女生佔 60%，有藥檢經驗者 3 名；2003 年男生佔 57%，女生佔 43%，有藥檢經驗者 34 名（2 人未填答）。

表一 羽球運動員基本資料表

	2000年(n=40人)		2004年(n=140人)		
	大專乙組	大專甲組	大專乙組	大專甲組	羽協甲組
性別(人)					
男	8	8	16	52	12
女	11	13	21	24	15
年齡(歲)	23.3±4.4	20.8±1.3	20.6±2.5	20.4±1.4	21.7±2.4
運動訓練年齡(年)	6.4±5.4	8.7±2.9	3.6±1.7	8.9±2.7	11.2±2.8
藥檢經驗(人)					
無	19	18	35	61	19
有	0	3	2	13	8

二、運動禁藥管制問卷之描述統計

由表二得知，這兩年有超過五成的受訪者知道運動禁藥管制之「基本概念」(除了 2000 年受檢運動員之選擇的問題和運動員的申訴權利外)，其中在管制運動禁藥的目的、接受運動禁藥管制的義務及確立違規須被處罰的問題上，知道的受訪者更高達八成以上，顯

示羽球運動員普遍認識運動禁藥管制的「基本概念」；在「市售藥品」方面，2004年受訪者的比例高於2000年，這兩年知道的受訪者的人數為五成左右。

表二 羽球運動員運動禁藥管制問卷之描述統計表

內容	問題	2000年(%)	2004年(%)
基 本 概 念	管制運動禁藥的目的	95.0	93.6
	運動員接受運動禁藥管制的義務	90.0	90.7
	運動員的申訴權利	52.5	82.9
	賽內受檢運動員之選擇	40.0	62.9
	賽外受檢運動員之選擇（國家代表隊）	45.0	76.4
	國內現行的運動禁藥採樣方式	77.5	73.6
	確立違規須被處罰	100.0	83.6
	拒絕檢測視同違規	60.0	73.6
市售 藥品	市售中藥裡的成分可能含有運動禁藥	40.0	59.3
	市售西藥之感冒藥裡的成分可能含有運動禁藥	52.5	67.1
檢 測 程 序	被通知藥檢後，採樣人員將全程隨行至採樣工作站	45.0	63.6
	被通知藥檢後，必須在1小時內抵達採樣工作站	35.0	43.6
	被通知藥檢後，可有1位陪同人員(如隊醫、教練或職員等)陪伴進入採樣工作站內	27.5	50.7
	運動員須被監視尿液採集	35.0	65.7
	運動員須提供至少75 cc的尿液	15.0	37.9
	酸鹼值(pH值)和比重的檢測	15.0	45.7
	檢測結果呈現陽性，得於接獲正式通知後24小時內開B瓶進行複驗	27.5	41.4
罰 則 內 容	第一次使用麻黃鹼(ephedrine)、假麻黃鹼(pseudo ephedrine)、咖啡因(caffeine)等相關藥物，經檢測確立違規後，除取消參賽資格及成績，收回獎牌及獎金外，處以警告、新台幣壹拾萬元以下之罰款或自採樣日起禁賽一至六個月嗎？	40.0	32.1
	第一次使用同化性類固醇(anabolic steroids)、安非他命類之興奮劑(amphetamines)、利尿劑(diuretics)、交感神經乙型阻斷劑(beta-2 agents)等相關藥物，經檢測確立違規後，除取消參賽資格及成績，收回獎牌及獎金外，處以新台幣壹拾萬元以下之罰款或自採樣日起禁賽二年嗎？	32.5	36.4
	第二次使用同化性類固醇(anabolic steroids)、安非他命類之興奮劑(amphetamines)、利尿劑(diuretics)、交感神經乙型阻斷劑(beta-2 agents)等相關藥物，經檢測確立違規後，除取消參賽資格及成績，收回獎牌及獎金外，處以新台幣貳佰萬元以下之罰款或禁賽四年至終身嗎？	35.0	31.4

%數字：指填答「知道」選項的受訪者比例

「檢測程序」是蒐集運動員尿液檢體運送到實驗室分析的過程，可區分為檢體採樣（第11~16題）和檢測結果（第17題）兩個過程。在此問卷中，2004年受訪者的比例高

於 2000 年，然而，這兩年知道該程序的受訪者人數普遍低於五成。除此之外，將「檢測程序」的結果對照「基本概念」問卷中第 6 題，結果發現這兩年有七成以上運動員知道「尿液採集是現行國內運動禁藥管制採樣的方式」，然而，知道尿液「檢測程序」的人數卻不及五成，顯示多數羽球運動員對尿液採樣有初步的認識，但完整知道其程序的運動員並不多。

在「罰則內容」方面，這兩年知道「罰則內容」的受訪者人數僅四成以下。將其結果再對照「基本概念」問卷中第 7 和 8 題，結果發現這兩年有七成左右的運動員知道「違規使用運動禁藥或拒絕接受檢測須被處罰」，然而，知道「罰則內容」的人數卻僅四成以下，顯示多數羽球運動員對運動禁藥管制之處罰有初步的認識，但完整知道其內容的運動員並不多，這與「檢測程序」的調查結果是相同的。

綜合上述調查結果，這兩年雖然多數運動員知道運動禁藥管制之「基本概念」，然而，仍有不少運動員不知道「檢測程序」、「罰則內容」和「市售藥品」；除此之外，將「檢測程序」和「罰則內容」之調查結果分別再對照「基本概念」問卷中之相關問題發現，多數學生運動員知道尿液採樣和違規用藥或拒絕接受檢測會被處罰，但完整知道「檢測程序」和「罰則內容」的運動員並不多。換言之，台灣地區羽球運動員對運動禁藥管制的認識不夠深入。

三、比較大專運動員對運動禁藥管制認識之差異

由圖一得知，大專甲組運動員對「基本概念」和「檢測程序」的認識顯著提升，其他沒有改變。2000 年受訪者知道「基本概念」的比例有 72.0%，2004 年提升至 80.1%，兩者的差異達顯著水準 ($\chi^2 1, 776 = 5.060, p < .05$)，顯示 2004 年大專甲組運動員知道「基本概念」的比例高於 2000 年。在「檢測程序」方面，2000 年受訪者知道「檢測程序」的比例有 35.2%，2004 年提升至 52.1%，兩者的差異達顯著水準 ($\chi^2 1, 675 = 13.024, p < .05$)，顯示 2004 年大專甲組運動員知道「檢測程序」的比例高於 2000 年。

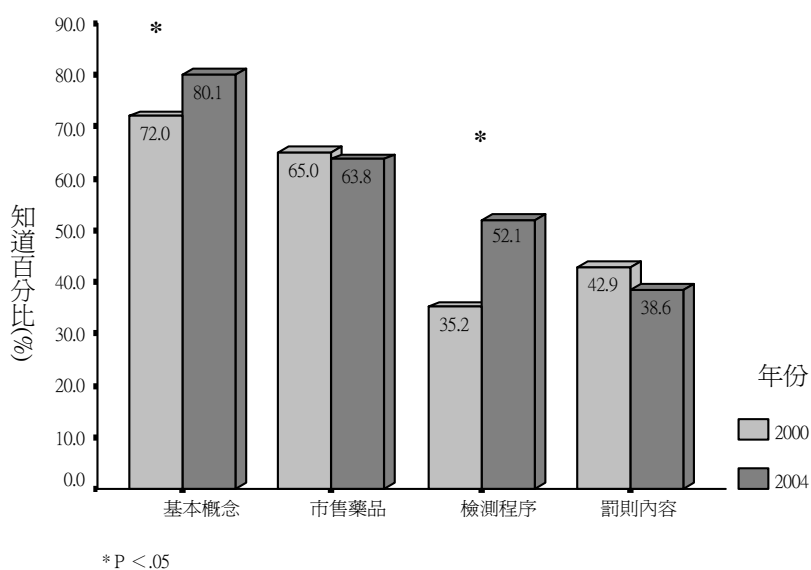
由圖二得知，大專乙組運動員對「檢測程序」的認識顯著提升，其他沒有改變。2000 年受訪者知道「檢測程序」的比例有 22.1%，2004 年提升至 34.5%，兩者的差異達顯著水準 ($\chi^2 1, 389 = 6.280, p < .05$)，顯示 2004 年大專乙組運動員知道「檢測程序」的比例高於 2000 年。

綜合上述研究結果，2004 年大專甲組運動員對運動禁藥管制比 2000 年有較多的認識，乙組運動員則對「檢測程序」的認識提升，但在「市售藥品」方面，大專運動員沒有改變。

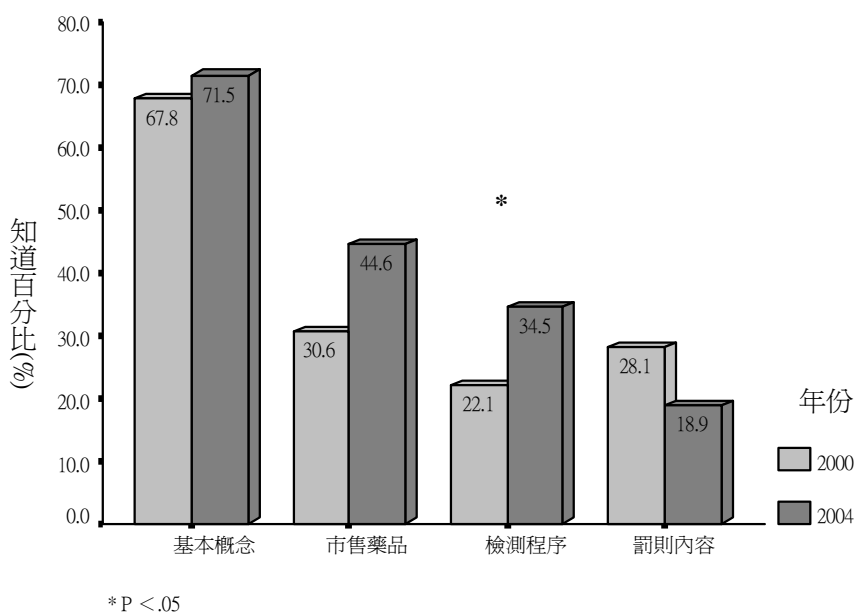
四、比較不同運動水準運動員對運動禁藥管制認識之差異

由圖三得知，2004 年不同受訪者對運動禁藥管制四項內容的認識均達顯著水準，顯示不同運動水準運動員對運動禁藥管制的認識有差異，且依序為羽協甲組優於大專甲

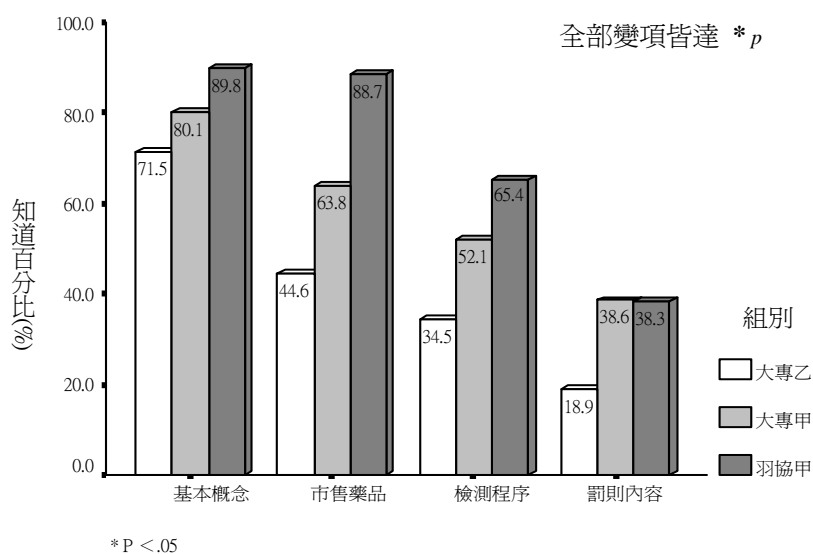
組，大專甲組優於大專乙組。在「基本概念」方面，羽協甲組 89.8%、大專甲組 80.1%、大專乙組 71.5%，三者的差異達顯著水準 ($\chi^2 2, 1119 = 25.916, p < .05$)；在「市售藥品」方面，羽協甲組 88.7%、大專甲組 63.8%、大專乙組 44.6%，三者的差異達顯著水準 ($\chi^2 2, 279 = 25.897, p < .05$)；在「檢測程序」方面，羽協甲組 65.4%、大專甲組 52.1%、大專乙組 34.5%，三者的差異達顯著水準 ($\chi^2 2, 976 = 43.613, p < .05$)；在「罰則內容」方面，羽協甲組 38.3%、大專甲組 38.6%、大專乙組 18.9%，三者的差異達顯著水準 ($\chi^2 2, 420 = 14.109, p < .05$)。將以上結果再進一步交叉分析後發現，除「罰則內容」的結果外，其餘均顯示羽協甲組運動員顯著高於大專甲組，大專甲組運動員顯著高於大專乙組。



圖一 大專甲組運動員對運動禁藥管制認識之差異比較



圖二 大專乙組運動員對運動禁藥管制認識之差異比較



圖三 2004 年羽球運動員運動禁藥管制問卷之差異比較

肆、 討 論

整體而言，2004 年大專甲組運動員對運動禁藥管制比 2000 年有較多的認識，乙組運動員則對「檢測程序」的認識提升，顯示台灣自 2001 年行政院體育委員會頒佈「運動禁藥管制辦法」後，反制運動禁藥政策在大專運動員已獲致初步的成果。

本研究結果發現，羽球運動員對運動禁藥管制的認識不够深入。這與莊鑫裕和林銘祥（2004）針對大專運動員的研究結果相同。推測其原因可能與運動員獲取運動禁藥管制資訊的習慣有關。根據曾玉華（2002）的調查研究指出，教練是運動員瞭解運動禁藥訊息的主要來源之一，甚至是不少運動員身體不適時取得藥物的對象之一。然而，教練對該知識的認識似乎不足，從 Laure 等（2001）調查教練面對運動禁藥態度的研究指出，98.1%的受訪者認為教練有扮演防治運動禁藥的角色，但在這些受訪者中，有 80.3%的教練認為自己運動禁藥的防治訓練不佳，此研究顯示教練對防治運動禁藥的教育尚須加強。因此，當運動員面對運動禁藥問題選擇求助教練時，教練可能無法給予完整知識，而使運動員對運動禁藥管制的認識不够深入。

本研究結果發現，不同運動水準運動員對運動禁藥管制的認識有差異，且運動水準越高的運動員對運動禁藥管制的認識越多。這和莊鑫裕和林銘祥（2004）針對大專運動員的研究結果相同。推測其原因可能與受檢運動員的選擇和參與運動的動機有關。從受訪者基本資料的藥檢經驗中得知，羽協甲組檢體數量的比例遠多於大專甲、乙組，顯示優秀運動員被藥檢的機會較高，相對的，接觸與學習運動禁藥管制的機會亦隨之提高，因此可能提升對運動禁藥管制的認識；再者，不同運動水準運動員參與運動動機的不同已被證實，高水準運動員參與運動的動機是追求運動表現的提升，因此有關提升運動表現的任何資訊都會吸引關注，運動禁藥就是其中之一，相較於追求提升身體健康或休閒者，高水準運動員在運動禁藥管制的認識上可能會有更多的認識。從另一觀點，檢測運

動員使用提升運動表現的藥物是實施運動禁藥管制的手段之一，因此，運動員認識運動禁藥管制的多寡可能直接反應在藥物的認識上，從本研究結果就發現，羽協甲組運動員認識「市售藥品」的比例最高（88.7%），其次依序為大專甲組（63.8%）和乙組（44.6%）。

由上述研究結果的差異，我們發現一個現象：台灣運動禁藥管制的發展似乎對優秀運動員有較直接的影響。從另一個研究亦顯示優秀運動員的認知和行為受到改變，Chester 等（2003）調查運動員使用市售藥品的研究發現，優秀運動員比較不會使用市售藥品，且對運動禁藥擁有較佳的知識。然而，從運動禁藥管制的目的而言，它不僅是維護運動競賽的公平性，亦負有保護運動員健康的責任，Laure（1997）從傳染病學角度研究運動禁藥的文獻就提到，運動禁藥防治可能需思考擴大為公眾健康的問題（public health problem），而不應只侷限於優秀運動員。因此，台灣運動禁藥管制的推展應該以競技運動為重？或以運動員的健康？抑或是兩者兼具？這是值得進一步深思和研究的問題。

伍、結論與建議

經調查與討論後，本研究提出以下具體結論：

- 一、羽球運動員雖普遍認識運動禁藥管制的「基本概念」，然而，對「檢測程序」和「罰則內容」的認識並不完整，顯示台灣羽球運動員對運動禁藥管制的認識不够深入，推測可能與運動員獲取運動禁藥管制資訊的習慣有關。
- 二、在大專運動員方面，2004 年大專甲組運動員對運動禁藥管制比 2000 年有較多的認識，乙組運動員則對「檢測程序」的認識提升，顯示台灣反制運動禁藥政策在大專運動員已獲致初步的成果。
- 三、不同運動水準運動員對運動禁藥管制的認識有差異，且運動水準越高對運動禁藥管制的認識越多，推測可能與受檢運動員的選擇和參與運動的動機有關。

依本研究結果提出以下建議：

對執行運動禁藥管制單位的建議

- (一) 建議中華奧會能督促國內各單項運動團體，每年定期對所屬運動員和教練實施運動禁藥管制的深度教育，並提供人力資源、相關運動禁藥資訊、經費等協助。
- (二) 建議中華奧會能將運動禁藥規範與相關法規內容，除傳達給國內各單項運動團體外，考慮提供給各大專院校，並以有效方式建議學校能將此資訊建構於所屬網站，提供學生瀏覽，以增加獲取資訊的便利性。

對學校的建議

建議大專院校之體育室（組）定期對所屬教練與代表隊學生實施運動禁藥教育，而體育運動相關科系之學校甚至爭取開設運動禁藥課程，以教育學生正確獲取運動禁藥資訊與禁用運動禁藥的觀念。

誌謝：

本研究之經費來源為南亞技術學院教師專題研究—教專研 94P-028「羽球運動員運動禁藥管制知識之調查研究」所提供。

參考文獻

- 中華台北奧林匹克委員會 (2002)。處理運動員違規使用運動禁藥作業要點。台北。
- 王翠敏、許美智 (1998)。台灣區運動會 83-86 選手用藥之調查研究。中華體育季刊, 12 (2), 120-128。
- 全國大專院校運動會運動禁藥管制委員會 (2000)。運動禁藥管制手冊。新竹：明新技術學院。
- 全國大專院校運動會運動禁藥管制委員會 (2004)。運動禁藥管制手冊。台中：國立台灣體育學院。
- 許美智 (2000)。運動與禁藥。台北市：合記。
- 曾玉華 (2002)。運動禁藥的認知應用與教育宣導研究 ~ 以我國競技運動員及教練為例。教育部升等副教授論文，未出版。
- 曾應龍 (2000)。運動員藥檢宣導手冊。花蓮市：慈濟大學運動員藥物檢驗中心編印。
- 莊鑫裕和林銘祥 (2004)。台灣地區大專運動員運動禁藥管制之調查：2000 年和 2004 年的比較。東大體育學報, 2, 177-188。
- 日本オリンピック委員会 (1997)。アンチ・ドーピングガイドブック。東京：財団法人日本オリンピック委員会。
- Ama, P. F., Betnga, B., Ama Moor, V. J., & Kamga, J. P. (2003). Football and doping: study of African amateur footballer. *British Journal of Sports and Medicine*, 37 (4), 307-310.
- Anshel, M. H., & Russell K. G. (1997). Examining athletes' attitudes toward using anabolic steroids and possible effects. *Journal of Drug Education*, 27 (2), 121-145.
- Chester, N., Reilly, T., & Mottram, D. R. (2003). Over-the-counter drug use amongst athletes and non-athletes. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43 (1), 111-118.
- Kindlundh, A. M., Isacson, D. G., Berglund, L., & Nyberg, F. (1997). Doping among high school students in Uppsala, Sweden: A presentation of the attitudes, distribution, side effects, and extent of use. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. 26 (1), 71-74.
- Laure, P., & Reinsberger, H. (1995). Doping and high-level endurance walkers. Knowledge and representation of a prohibited practice. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 35, 228-231.
- Laure, P. (1997). Epidemiologic approach of doping in sport. A review. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 37(3), 218-24.
- Laure, P., Thouvenin, F., & Lecerf, T. (2001). Attitudes of coaches towards doping. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41, 132-136.
- Tricker, R., & Connolly, D. (1997). Drugs and the college athlete: an analysis of student athletes at risk. *Journal of Drug Education*, 27 (2), 105-119.
- Tricker, R. (2000). Painkilling drugs in collegiate athletics: knowledge, attitudes, and use of student athletes. *Journal of Drug Education*, 30 (3), 313-324.

Abstract

The aim of this study was to understand differences of doping control recognition in Taiwan badminton athletes. A questionnaire was designed to recognize the doping control (basic concept, testing, sanction & over-the-counter drug) by researchers. Subjects were selected through stratified sampling from the National College Student Game in both 2000 and 2004 and National Badminton Championship in 2004. One hundred and ninety nine questionnaires were completed and 19 were excluded due to incomplete data. They were divided into three groups (elite, high-level & non-high-level). Descriptive statistics and chi-square test were applied in this study. Results showed that (a) most athletes (about 70%) knew the basic concepts. However, only about 40% athletes knew completely procedures of testing and sanction content; (b) high-level athlete' recognition of basic concepts ($\chi^2_{1,776} = 5.060, p < .05$) and testing ($\chi^2_{1,675} = 13.024, p < .05$) in 2004 was higher than that in 2000. And non-high-level athlete' testing recognition was the same ($\chi^2_{1,389} = 6.280, p < .05$); (c) various levels were significant difference on recognition of doping control ($p < .05$), whereas, elite had greater recognition. It was concluded that badminton athletes did not recognized deeply in doping control in Taiwan. We suggest that sport institutions should provide more educational courses of doping for athletes.

Key words: Badminton, Doping control, Testing, Sanction, Over-the-counter drugs