

第五章 討論

本章依據研究結果與其他相關文獻進行分析比較，共分為四節，包括有背景因素、五個重要中介變項與運動階段的分佈情形；背景因素與運動行為改變階段的關係；五個重要中介變項與運動行為改變階段的關係；背景因素與五個重要中介變項的關係。以下就各節詳述之。

第一節 背景因素、五個重要中介變項與運動階段的分佈情形

一、背景因素

本研究對象以女生比率較高(53.1%)；年級分佈則以中四與中一比率較高；家庭社經地位以中社經地位者為最多(39.2%)。在社團參與方面，以未參與者佔多數(69.2%)，此情形與林麗鳳(2004)、張碧芳(2004)、劉俐蓉(2003)研究結果相似。在媒體接觸情形則以時間花費在1-2小時的比率最高(27.9%)，時間花費在3-4小時的比率次之(23.3%)，而完全無接觸者最少(0.5%)，相較美國衛生福利部(DHHS, 2002)提出的『增加青少年每日看電視止於2小時或少於2小時達全體75%』之目標，本研究累積百分比76.8%落點於3-4小時之間，顯示研究對象媒體接觸平均時間花費偏高，此現象可能會間接影響青少年執行規律運動，進而有害健康，甚需親師與相關單位注意。運動設備、設施、場所方面，研究對象在家中、住家附近、學校三方面擁有的總平均數為5.4項，顯示這方面並不缺乏，與劉俐蓉(2003)調查結果接近。

二、五個重要中介變項

據本研究發現，研究對象具有中等偏低程度的運動自我效能、運動社會支持、運動自我調節之運動目標、運動自我調節之運動計

畫。一半以上的研究對象因為身體狀況因素導致運動自我效能低於二成把握度，此結果與林麗鳳(2004)、張碧芳(2004)、黃任要(2003)等人研究結果相似。

八成以上研究對象的家人社會支持在行動支持上，相當弱甚至沒有。六成以上研究對象的同儕社會支持著重在運動陪伴上。九成以上研究對象的師長社會支持只停留在情緒支持上，而在實際行動上相當缺乏，以上情況與李思招(2000)、黃任要(2003)的研究結果相似。依研究結果，若家人、同儕與師長能多陪同運動、規劃運動計畫以及視情況分擔減輕某些事務，使其運動時間增加，並能鼓勵運動社團的參與，加上家人或師長能增設學生有興趣的運動設施，則可能大幅提高中學生規律運動的比率。

五分之三以上的研究對象在『我已經發展出一系列的步驟來達成我的運動目標』、『我經常會設定達成運動目標的日期』、『我公開自己的運動目標讓週遭的朋友知道』等項目上，運動自我調節之運動目標執行度相當弱，甚至沒有。五分之三以上的研究對象在『我將既定的運動計畫寫在記事本或日曆上』、『不論課業或工作，我都以例行運動為中心來安排每件事情』、『我訂定每周的運動計畫』等項目上，運動自我調節之運動計畫執行度相當弱，甚至沒有。以此研究結果，針對中學生運動目標的自我調節能力，應加強設計步驟、期程的能力來達成所訂立的運動目標，同時鼓勵公開運動目標，來增加外力支持。而對運動計畫的自我調節能力，應加強傳播日常生活中安插規律運動時間的重要並輔佐其實行，同時鼓勵將運動計畫刊記在學生常用的行事曆上，以增加提醒效果。

本研究在運動享樂感與運動結果期待上則有中等程度偏高的情形。九成以上的研究對象同意運動讓人覺得快樂與體力變好，此運動享樂感正向結果和劉俐蓉(2003)相似。七成五以上的研究對象認為『運動會讓人疲倦』以及不同意『我寧願運動也不願意做其他的事』，此情況和李思招(2000)研究結果相似。因此，應加強中學

生對於運動的正向觀感，同時解釋運動所造成的疲倦感只是運動之初的過度感覺，當規律運動行為養成後，疲倦感即會減低。藉提高中學生的運動享樂感，增加其規律運動的比率。五分之一以上的研究對象認為『運動可以使我的人緣變好』是不可能的，而『運動可以使我容易認識新的朋友』是不重要的。因此，可加強說明運動可增進人緣的例子，以擴充中學生對於運動影響層面的瞭解。

整體而言，本研究發現，研究對象具有中等偏低程度的運動自我效能、運動社會支持、運動自我調節之運動目標、運動自我調節之運動計畫；而運動享樂感與運動結果期待上則呈現中等偏高的程度。以上與李思招（2000）、呂昌明、郭曉文、王淑芳、林旭龍、李碧霞（2003）、林麗鳳（2004）、蔡佳宏（2002）、鍾東榮（2000）等的研究結果相同。

三、運動行為改變階段

整體而言，本研究在運動行為改變階段分佈中，以準備期人數比率（56.9%）最多，其次為意圖期、維持期、無意圖期，比率最少的是行動期。若將研究對象年級歸成國中生與高中生兩類，可得知國中生的運動行為改變階段分佈為：準備期（57%）>維持期（19.7%）>意圖期（12.4%）>無意圖期（7.6%）>行動期（3.3%），相較呂昌明、卓俊辰、黃松元與吳姿瑩（2002）對臺灣北、中、南、東區之國中生調查結果：準備期（62.9%）>維持期（16.5%）>行動期（11.1%）>意圖期（6.0%）>無意圖期（3.5%），略有差異，本研究調查出八成國中生在準備期之上，而呂昌明等研究結果則達九成以上，另外，劉俐蓉（2003）的調查結果則是：準備期（43.0%）>維持期（19.0%）>行動期（13.6%）>無意圖期（13.0%）>意圖期（11.4%），顯示有八成七國中生運動行為階段在準備期之上。

以高中生而言，本研究可得知高中生的運動行為改變階段分佈為：準備期（56.9%）>意圖期（19.3%）>維持期（9.7%），無意

圖期 (9.7%) > 行動期 (4.5%) , 相較呂昌明等 (2002) 對臺灣地區之高中、職生調查結果 : 準備期 (68.0%) > 維持期 (14.1%) > 行動期 (9.0%) > 意圖期 (5.5%) > 無意圖期 (3.4%) , 略有差異 , 本研究調查出七成一高中生在準備期之上 , 而呂昌明等研究結果則達九成一以上。各研究結果略有不同 , 原因可能在於運動行為改變階段測量的方式不同 , 也可能受到各種時、地、季節等因素之影響。所幸 , 超過半數屬於準備期 , 亦即這群人已出現一些零星的運動行為 , 很有可能進而成為規律運動者 , 有鑑於此 , 相關單位與親師應更致力於發展提升學生規律運動的計畫。

第二節 背景因素與運動行為改變階段的關係

一、性別

本研究結果顯示 , 性別分佈在運動行為改變階段上有顯著差異 , 男、女過半數都在準備期 , 但男生依次為維持期、意圖期 , 女生則是意圖期、無意圖期。此結果與國內外研究相似 (Walton 等, 1999 ; Kearney 等, 1999 ; Lee, Nigg, Diclemente & Vourneya, 2001 ; 呂昌明等, 2002 ; 劉俐蓉, 2003)。男生處在行動期與維持期 (29.9%) 的比率明顯高於女生 (7.7%) , 且不論男女多數均在準備期 , 故針對此階段設計有效的運動計畫 , 應可大幅提昇學的運動行為。

二、年級

本研究結果顯示 , 年級分佈在運動行為改變階段上有顯著差異 , 所有年級均在準備期比例最高 , 中一、二以維持期人數比例佔第二 , 而中三、四、五、六則以意圖期人數比例佔第二 , 顯見年級

越高，其運動行為改變階段越趨低階。此結果與 Cardinal 等 (1998)、Walton 等 (1999)、呂昌明等 (2002)、劉俐蓉 (2003) 相似。其中，中四生在行動期與維持期的人數比率尚未因為一些外在壓力的緩解（像是升學壓力）而恢復，但在準備期人數最多，加上自我效能顯著偏高，故可特別針對準備期的中四生介入有效的運動規劃。另外，雖然低年級處於行動期與維持期的比率明顯高於高年級，但中六兩期的比率卻高於中三、四、五，此現象的真實情形需進一步探究。

三、家庭社經狀況

本研究結果顯示，家庭社經狀況分佈在運動行為改變階段上並沒有顯著差異，此結果與劉俐蓉 (2003) 研究相似。部分研究是以此變項與規律運動與否及身體活動量來測量，如王瑞霞 (1994) 指出社經地位較高者，其規律運動的比率也較高。而楊宜川 (1995) 認為社經地位較高者，中等與激烈強度運動的比率也較高，此現象與本研究相異，可能在於時空背景的不同以及測量的依變項有差異等等因素，值得深入探討。

四、運動社團參與

本研究結果顯示，運動社團參與分佈在運動行為改變階段上有顯著差異，參與運動社團在行動期與維持期的比率 (35.4%) 明顯高於無參與運動社團者。此研究結果與李碧霞 (2001)、劉俐蓉 (2003) 相似。由此可見，運動社團的參與實是相關單位可以考慮的介入重點。

五、媒體接觸情形

本研究結果顯示，媒體接觸情形在運動行為改變階段上並沒有顯著差異，但媒體接觸情形與運動自我調節關係顯著，加上運動自我調節和運動行為改變階段有顯著關係，故媒體接觸情形與運動行為改變階段可能具有間接的關係。另外，多數研究均將相關媒體接觸情形之變項與身體活動量作分析研究，像是李碧霞（2001）、劉俐蓉（2003）研究指出，看電視時間與身體活動量無顯著相關。而呂昌明等（2002）對國小五、六年級、國中至高中職學生的調查發現中重度身體活動量在平日及假日看電視時間上有顯著差異。國外研究方面，Fitzgerald, Kriska, Pereira and Courten(1997)在印度的研究發現，21-39 歲看電視的時間與身體活動程度呈負相關。此差異原因除對象、國情不同外，尚待進一步研究，以釐清媒體接觸情形與運動行為改變階段間的關係。

六、運動設備、設施、場所

本研究結果顯示，運動設備、設施、場所分佈在運動行為改變階段上有顯著差異，家中運動設備與住家附近運動場所兩方面在準備期、行動期、維持期的設備數顯著大於意圖期與無意圖期；學校運動設施方面則是意圖期與準備期的設備數顯著大於無意圖期，可能是處於無意圖期的學生對校內的運動設施不熟悉，才會造成雖屬同一學校，卻對學校運動設施的認知有差別。總言之，運動設備、設施、場所和運動行為改變階段呈現正向的關係。此結果和 Laitakari and Miilunpalo(1998)、Powell, Martin and Chowdhury (2003)、蔡佳宏（2002）、劉俐蓉（2003）、林麗鳳（2004）研究相似。由此可知，運動設備、設施、場所的可獲性、可利用性、可近性對運動行為改變階段有一定程度的影響，值得做為執行運動計畫介入時的參考。

第三節 五個重要中介變項與運動行為改變階段的關係

一、 整體中介變項

不同運動行為改變階段的研究對象，在所有依變項(運動自我效能、運動社會支持、運動自我調節、運動享樂感、運動結果期待等五項中介變項)上均有顯著差異，且其解釋變異量介於12%至50%之間，顯示仍須進一步尋找可能的影響變項。其中以運動自我效能解釋力最大，此結果與林麗鳳(2004)的結果相似，而與劉俐蓉(2003)的研究結果有差異，原因可能在於其研究預測的是中重度身體活動量，與本研究預測的運動階段不同所導致。

二、 運動自我效能

本研究結果顯示，運動自我效能與運動行為改變階段有顯著的關係，階段趨勢為維持期 > 行動期 > 準備期 > 意圖期 > 無意圖期。此結果與國內外研究大多相似(Fallon & Hausenblas, 2001; Plotnikoff, Hotz, Birkett & Courneya, 2001; Callaghan, Eves, Norman, Chang & Chenug, 2002; Leanders 等, 2002; 林旭龍, 2000; 呂昌明等, 2003; 劉俐蓉, 2003; 林麗鳳, 2004)。顯見運動自我效能越高其運動行為改變階段就越高階，因此，應針對不同階段的對象，增加其效能期待，若對象處於無意圖期，其可能對規律運動處在無認知甚至是否認、反抗的狀態下，可透過各種方式(運動訊息傳布、運動計畫介入)提高關心此議題的動機，進而強化對此議題的專注，來增加此議題的運動自我效能。而當對象處於行動期、維持期，表示其對運動有一定程度的瞭解與體會，可視其為模範代表，藉助帶領早期階段者，不但能經驗傳承，更能自我回饋使之長期維持。

三、 運動社會支持

本研究結果顯示，運動社會支持與運動行為改變階段有顯著的關係，階段趨勢為維持期 > 行動期，準備期 > 意圖期，無意圖期。此結果與 Cardinal 等 (1998)、Walton 等 (1999)、Fallon and Hausenblas(2001)、李碧霞(2001)、蔡佳宏(2002)、劉俐蓉(2003)相似。由此得知，多數研究均支持運動社會支持在運動行為改變階段上具顯著影響力。所以，若各方單位能提供適切的社會支持，多給鼓勵，營造運動風氣，將運動融入生活中，相信，運動行為階段的提升指日可期。

四、 運動自我調節

本研究結果顯示，運動自我調節與運動行為改變階段有顯著的關係，運動目標與運動計畫兩部分的階段趨勢均為維持期 > 行動期 > 準備期 > 意圖期，無意圖期。此結果與 Purdie & McCrindle(2002)對大學生的研究相似，其研究並指出有越高程度的運動自我調節技巧（像是目標設定、自我監測、計畫、問題解決等）會直接影響較高層次的身體活動。Winters(2001)的研究也有類似情形。觀乎國內，鮮少研究將運動自我調節做為青少年運動行為的預測因子，加上本研究調查出運動自我調節與運動行為改變階段是有顯著關係的，故未來應深入開發此變項在運動行為上所帶來的影響。教育上可透過強化運動行為支持（像是教導目標設定、計畫、自我監測以及自我回饋技巧）來增進運動自我調節的技巧，以促進規律運動的持續性。另外，也有部分研究認為運動自我調節並非運動行為的顯著預測因子（Killen 等，1989；Parcel 等，1989；Resnicow 等，1992）。關於這樣的差異，需透過更多的國內、外研究加以證實。

五、運動享樂感

本研究結果顯示，運動享樂感與運動行為改變階段有顯著的關係，階段趨勢為維持期，行動期，準備期 > 意圖期 > 無意圖期。此結果與多數研究相似 (Marcus & Forsyth, 2003 ; 牛玉珍, 1997 ; 劉俐蓉, 2003)，由於運動享樂感與運動行為改變階段呈正相關，所以如何提高對運動的正向感受是增進規律運動行為的關鍵之一，值得注意的是，中學生族群正屬於人生敏感的叛逆期，故在介入過程中，一味宣稱運動的好處是無法提高運動動機的，應設計運動體驗的真實情境，並掌控合宜的時間分配，逐漸引導其產生對運動的享受感覺。

六、運動結果期待

本研究結果顯示，運動結果期待與運動行為改變階段有顯著的關係，階段趨勢為維持期，行動期，準備期 > 意圖期 > 無意圖期。此結果與 Dzewaltowski (1989)、劉翠薇 (1995) 雷同。由於國內將運動結果期待用在運動行為改變階段的研究較少，針對中學生族群更是稀有，透過本研究，發現其差異程度頗大 ($p < .001$)，是可以多開發的研究變項。本變項是由兩部分共同組成，包括認為某運動結果發生的可能性與對本身而言重不重要，所以運用結果期待來施行運動計畫時，不只要提升正確之運動可能結果的瞭解程度，更應透過態度的強化 (如範例舉證、親身體驗等方式) 以達到結果期待整體的改善。

第四節 背景因素與五個重要中介變項的關係

結果發現，性別、年級、社團參與在五個重要中介變項的得分上均有顯著差異；媒體接觸情形則只在運動自我調節之運動目標與

運動享樂感的得分上有顯著差異；運動設備、設施、場所方面，只有學校運動設施在運動自我調節之運動計畫得分上無顯著差異，其餘均顯著；而家庭社經狀況在五個重要中介變項的得分上則完全無顯著差異。

一、性別

男生的運動自我效能顯著高於女生，此結果與多篇運動相關的自我效能之研究相同（O'Hea, Wood & Brantley, 2003；牛玉珍，1997；龍炳峰，2000；高毓秀、黃奕清，2000；李碧霞，2001；蔡佳宏，2002；林麗鳳，2004）。男生的運動社會支持顯著高於女生，此結果相較藍辰聿（1998）對國小學童以及李碧霞（2001）對中年人所得結果認為兩者無顯著關係有所不同。有此差異原因除了研究對象不同外，有待更多的資料加以解釋探討。男生的運動自我調節亦顯著高於女性，由於此變項相關資料稀少，有待後續研究進一步探討。男生的運動享樂感顯著高於女生，此結果與蔡佳宏（2002）對社區老人的調查中結果相同，但不同於李碧霞（2001）對中年人運動階段的研究，此差異須待更多資料佐證。男生的運動結果期待顯著高於女生，此結果與劉翠薇（1995）對商專學生運動行為的研究相同。總言之，增強女生的運動自我效能、運動社會支持、運動自我調節、運動享樂感以及運動結果期待，應有助於規律運動比率之提升。

二、年級

本研究年級變項與運動自我效能有顯著關係，此結果與劉翠薇（1995）、李思招（2000）、張碧芳（2004）以大學階段學生為對象的研究結果相異。而與李明憲（1998）以中小學生為對象的研究結果相似，且本研究中尚發現低年級運動自我效能得分高於高年級。年級變項與運動社會支持有顯著關係，此結果與李思招（2000）、李明憲（1998）的研究結果相似，均發現低年級得分大於高年級，但

與劉翠薇（1995）的結果相異。年級變項與運動自我調節有顯著關係，且發現低年級得分大於高年級，由於此變項相關資料稀少，有待後續研究進一步探討。年級變項與運動享樂感有顯著關係，與李思招（2000）的研究結果相似，但本研究進一步發現低年級得分大於高年級。年級變項與運動結果期待有顯著關係，此結果與劉翠薇（1995）相似，但本研究進一步發現低年級得分大於高年級。整體而言，應針對高年級學生加強其運動自我效能、運動社會支持、運動自我調節、運動享樂感以及運動結果期待，以提升規律運動之比率。

三、家庭社經狀況

本研究之家庭社經狀況與中介變項均無顯著相關，此結果與李碧霞（2001）對中年人運動階段的研究略有不同，其在運動自我效能上發現低社經顯著低於高社經，但在運動社會支持上則無顯著差異。與劉翠薇（1995）相較則是在運動自我效能、運動結果期待兩者上無顯著差異，與本研究相同，而在運動社會支持上發現高社經顯著高於低社經。關於運動享樂感與運動自我調節兩變項與家庭社經狀況的比較相關文獻較少，可能是家庭社經狀況此背景因素較少被列入研究所致，且 Clark, Patrick, Grembowski and Durham（1995）研究指出，社經地位與運動自我效能是間接的關係，故實際情形仍須深入探究。

四、運動社團參與

本研究運動社團參與狀況與中介變項有顯著的關係，且均發現參與一個社團顯著大於無社團參與。與劉翠薇（1995）相較，在運動自我效能、運動結果期待兩者上與本研究相同，而在運動社會支持上，其認為無顯著關係。與李思招（2000）相較，在運動自我效能、運動享樂感兩者上與本研究相同，而在運動社會支持上，其認為無顯著關係。與林麗鳳（2004）相較，在運動自我效能上與本研

究相同，。關於運動自我調節，因其相關資料稀少，有待後續研究進一步探討。根據本研究，運動社團參與、重要中介變項均和運動行為改變階段有關，且運動社團參與和中介變項又有顯著關係，是以鼓勵學生多參與運動社團以及為其營造合適的運動社團，將可有效提升規律運動的比率。

五、媒體接觸情形

本研究媒體接觸情形與運動自我調節之運動目標部分以及運動享樂感呈顯著相關，與其餘中介變項則否。據此推測，當減少看電視與玩電腦的時間花費，則更有時間去安排、執行規律運動，而運動的機會增多時，運動享樂感也可能正向提昇。此外，由於本研究媒體接觸情形重點在瞭解研究對象在電視與電腦上的時間花費，故將此變項與其他研究之『坐式生活』相關變項作為比較。李思招（2000）研究顯示，在運動自我效能與運動社會支持兩者上與本研究相同，而在運動享樂感，其認為無顯著相關則與本研究相異。與李碧霞（2001）相較，其運動自我效能與運動社會支持兩者與本研究相同。此變項與運動結果期待、運動自我調節之相關較少被探討，故未來可朝此方面深入調查。

六、運動設備、設施、場所

本研究運動設備、設施、場所中，只有學校運動設施在運動自我調節之運動計畫得分上無顯著差異，其餘均顯著，此結果與林麗鳳（2004）研究相較，在運動自我效能上與本研究一樣呈現顯著差異，但在運動享樂感上，其研究發現兩者無顯著相關。由於多數研究將運動設備、設施、場所相關變項獨立成環境因素而非列於背景因素中（王淑芳，2000；李思招，2000；李碧霞，2001；劉俐蓉，2003），故較少發現此方面的文獻。