

從運動醫學觀點談山岳遊憩相關議題

陳俊忠*

(於 2004/10/2-3 玉山國家公園主辦之「2004 國家公園登山研討會」專題報告)

一、前言：

結合知性、感性於交誼與體能活動

現代人忙碌的行程，很難抽空外出休閒，讓我們常忘記休閒所帶來放鬆與好玩的益處與重要性。經由參與體能或競技活動，徜徉國家公園接觸大自然，或者欣賞社區中的文化藝術活動，都能在不同層面提昇生活品質：包括抒解壓力，保持健康活力，誘發創造力，建立家庭、朋友與鄰居間的良好互動關係，同時發展熱愛鄉土的情懷。

台灣山區約佔全島面積 70%，蘊藏了各種豐富的天然資源，除了傳統的林業經濟價值之外，更包括了生態保育、水土保持及休閒活動等實質利益。目前世界先進國家，最重視潛在無價的功能，如何妥善管理規劃，發揮其效益。

本文嘗試由運動醫學從業人員的角度，提供個人的經驗與觀點，集思廣益共同為台灣山岳遊憩與森林休閒活動盡一分心力。

二、運動醫學三大要素：

探討生物體於環境中從事體能活動， 衍生各項生理、心理、與病理相關之醫學問題

(一) 生物體：

理論上應包含各種生物，但實質上仍以人類為主要研究對象，某些動物則提供深入研究與比較研究所需之素材。以人類為例，運動主體的特質包括：性別、年齡、種族、健康狀態、體能、知識、技巧等等，都會影響在不同環境下從事各種體能活動之反應，調適與適應。綜合上述特質，一般可簡略區分為：

1. 運動能力高於常人的專業人員與運動選手。
2. 運動能力同於常人的一般健康的民眾。
3. 運動能力低於常人的老人、幼童、病人、身心障礙者。

* 本文作者為陽明大學運動健康科學所所長。

(二) 環境因素：

包括物理(溫度、溼度、光線、氣壓、水壓、重力、活動空間與運動服裝器材等)、化學(氧氣、二氧化碳、空氣污染物、水污染等)、生物(過敏原、病原、病媒、其他動植物等)及社會(隊友、對手、觀眾、家庭、學校、社區等)，四大環境因素。依其可控制性與人體之關係可類分為兩大類：

1. 小環境因素：與個人較接近且較容易控制改變的環境因素。
2. 大環境因素：不容易控制改變，但可經由了解、配合與調適的環境因素。

(三) 體能活動：

凡使用肌肉、消耗能量的所有身體活動，都可稱為體能活動，包括工作、通勤、休閒(包含健身與競賽)、與家事中的各種身體活動。以運動處方的觀點，通常以下列四項特性來描述各種體能活動：

1. 體能活動的型態：有氧或無氧，團隊或個人，接觸碰撞與否，室內或戶外，休閒、健身或競賽等。
2. 體能活動的強度：肌力訓練的重量負荷，與訓練的速度及激烈程度。
3. 體能活動的持續時間：單次訓練的組數與時間。
4. 體能活動的頻率：每週或每月訓練次數。

三、山岳遊憩活動之特質：

(一) 環境因素複雜：

屬於大自然、長時間的戶外活動，牽涉的環境因素最多，變化最大，也最不容易控制與掌握。

1. 地理：地形、地質、路況、坡度等。
2. 氣象：溫度、光線、風速、雨水、下雪等。
3. 空氣：氧濃度、溼度、氣壓等。
4. 生物：野生動植物其行為與產物。

(二) 體能活動富變化：

既可安排較休閒性的知性與感性活動，也可規劃挑戰極限的探險活動。

1. 高地訓練：運動選手、特種部隊、救難人員之山區環境之適應訓練。
2. 登山健行：登山愛好者與專業人員，較長時間的健身、訓練、工作與自我挑戰。

3. 森林遊樂：一般民眾的知性、感性休閒活動為主，強度低、動作緩和、時間適中。
4. 健身療養：體弱者之中、長期的調息與養生。

（三）體能活動個體差異大：

尤其是臨時性的休閒活動，參與者可能包含各種健康與體能狀況的個體，其山岳活動的觀念、態度與知識落差可能相當大，不太容易管理。

（四）後勤支援受限：

山岳環境通常遠離醫療與其他人力物資資源，交通運輸有先天限制，又易受天候等不可測因素影響而中斷。因此，完整的健康管理與活動規劃可減少意外事件的發生，獨立自主的處置能力也不容或缺，另一方面通訊系統與緊急救難體系，相對於其他體能活動，更形重要。

四、運動醫學的內涵與實質內容：

運動醫學雖包含生物體、環境與體能活動，但較偏重於生物體，尤其是人體之生理、心理與病理等醫學問題的探討。其實質內容包含：

（一）健康管理：

健康檢查與體能評估，篩檢不適合從事各種運動者，建議合適之體能活動。

（二）運動處方：

運動處方與訓練計劃之研擬、執行、評估與修正。

（三）科學研究：

針對環境因素與體能活動特性，進行生物體立即性反應，短時性調適與長時性的適應之系統性研究，了解各因素間之互動。

（四）傷害防護：

體能活動事前之準備、規劃、緊急狀況之處置，傷害之治療與後遺症之復健。

四者環境相扣，密不可分，以科學研究作為基礎提供基本的學理與實證，配合系統的健康管理，建立參與體能活動個體之完整檔案，進行有效合理的運動處方與訓練，妥善安排安全與急救支援措施，必要時給予治療與復健。

針對山岳遊憩的特性，國內應加強環境因素的了解與掌握，評估各種山區活動的生理負荷與體能需求，建立健康管理的機制與緊急醫療救難系統，在安全無慮的情況下進行休閒活動，與大自然和諧相處。

五、相關課題：

(一) 森林遊樂區與國家公園之規劃管理：

1. 一般遊客之健康管理與活動規劃。
2. 長期山岳人員之健康管理。

(二) 登山健行活動之規劃管理：

1. 現有路線與活動之管理規劃。
2. 不同等級山岳森林保護區之開放。

(三) 長期療養設施之規劃：

1. 森林浴之特性與效益研發：樹種、季節。
2. 山區環境因素對體弱者之影響：氧壓、溫度、溼度、溫泉。

(四) 高地(登山)研究與訓練中心之規劃：

1. 山區體能活動資訊之蒐集、分析與提供。
2. 山岳活動環境因素之模擬，生理反應之測試與訓練之規劃、執行：登山遠征、搜救人員、特種作戰部隊。
3. 山岳遊憩相關活動：服裝、器材、裝備與補給品之研發與試驗。
4. 國家級運動選手之訓練，尤其是低氧適應訓練之研究與執行。

(五) 高爾夫球場或其他運動休閒遊樂場所：

1. 現已存在者：如何管理、監督與協助改善。
2. 未來如何管理、規劃良性發展之休閒活動環境。

六、結語：

山岳遊憩為未來休閒發展趨勢，運動醫學有助於安全健康活動之規劃與管理。