

# 登山健行者使用心跳率與自覺強度測量運動強度之範域性文獻回顧

2026 年 3 月

研究生：胡石恩 慈

指導教授：李 晶

## 摘要

臺灣擁有豐富的自然資源，在健康意識提升的趨勢下，使登山健行已成為熱門的戶外運動項目，而在多變的自然環境下，準確量測「運動強度」使登山者評估身體負荷，成為重要的議題。因此，本研究目的為了解心跳率與自覺運動強度，在登山健行中作為評估運動強度的意涵，及其測量工具。**研究方法**：依據 2005 年 Arksey 與 O' Malley 所提出之範域性文獻回顧步驟，並結合 PRISMA 流程，針對 PubMed、Scopus 以及華藝線上圖書館中 2015-2026 年間之文獻進行檢索，初篩獲得 305 篇文獻，經排除非登山健行、特定疾病或理論探討之文章，最終納入 11 篇以心跳率與自覺強度測量運動強度之實證研究進行分析。**研究結果**：將納入之文獻依據研究目的分為「單一心跳率測量」(7 篇)、「同時測量心跳率與自覺強度」(4 篇) 兩大類。發現其在挑選心跳率測量工具時，準確性驗證，常使用 Polar 胸帶、醫療級工具作為高準確性之基準；在高海拔與長距離環境中，研究傾向選擇具備高續航力與多功能整合的裝置；在坡度起伏環境下，研究傾向使用 ECG 技術之心跳率監測器；若需進行強度安全控制，則傾向使用具備 GPS 定位與提醒功能的穿戴式手錶。除此之外，自覺強度工具主要採用 Borg(6-20) 量表進行主觀負荷評估。**結論與建議**：運動強度測量方式可使用單一心跳率或自覺強度，以及同時使用心跳率、自覺強度進行測量。測量工具涵蓋 ECG 技術、光學技術、醫療級心率監測器，以及 Brog6-20 自覺強度量表，並提供測量工具選擇上的參考架構。建議未來在進行相關運動強度測量研究時，可依據本研究結果選擇合適的測量工具，以提升登山健行者在運動強度監測上的準確度與安全性。

**關鍵字**： 登山健行、運動強度、心跳率、自覺強度、範域性文獻回顧