

## 中文摘要

退化性膝關節炎是最常發生在老年人身上的骨性關節炎之一。發生退化性膝關節炎的患者通常會有膝關節疼痛、膝關節僵硬、膝關節腫脹、膝關節關節活動度減少、肌肉萎縮等症狀發生。這些症狀會明顯的影響病人的步態、上下樓梯、從坐到站或跨越障礙物等日常功能性活動。在過去，已經有學者從生物力學的觀點去研究退化性膝關節炎在水平步行、上下樓梯及從坐到站等活動的動作分析，但是並無文獻探討退化性膝關節炎病人在跨越障礙物時的動作特徵，所以本研究的主要目的是從生物力學的觀點探討退化性膝關節炎病人在跨越障礙物時的動作分析。本研究利用動作分析系統及兩塊三維測力板系統，收集受試者水平步行及跨越不同高度障礙物時，下肢肢段關節位置及地面反作用力。一共有 12 位正常女性老年人及 12 位退化性膝關節炎女性病人參與此研究。研究結果顯示，退化性膝關節炎患者在水平步行與跨越障礙物時的動作特徵與正常女性老年人有顯著差異。這些差異包括水平步行時膝關節關節活動度變小，髌關節及膝關節的關節力矩變小，跨越障礙物時有較大的髌關節外展角度，步長較短，步寬較寬，跨越速度較慢及跨越著地後前腳之腳跟離障礙物有較近的距離。此外，當障礙物高度增加時，正常女性老年人及退化性膝關節炎女性病人下肢關節屈曲角度會隨著增加。而在退化性膝關節炎患者的

健側與患側比較上，患側髖關節及膝關節的關節力矩比健側小。藉這些從退化性膝關節炎患者得到的生物力學方面的動作特徵可作為臨床診斷及治療的輔助指導方針。