

• 系統編號	RN9611-6171	
• 計畫中文名稱	探討容積為基礎之骨骼肌肉立體影像特徵、分析、手術模擬與臨床應用	
• 計畫英文名稱	3-D Image Study with Volume Feature Recognition, Surgery Planning, Haptic Surgery Simulation and Clinical Application	
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 計畫編號 NSC95-2622-B038-001-CC3
• 執行機構	台北醫學大學醫學系	
• 本期期間	9505 ~ 9604	
• 報告頁數	5 頁	• 使用語言 中文
• 研究人員	謝銘勳; 蔡明達 Hsieh, Ming-Shium; Tsai, Ming-Dar	
• 中文關鍵字	脊椎病變; 軟骨突出; 骨折; 膝之損傷; 特徵抽出; 操作容積; 力回饋; 手術模擬; 觸感互動; 幾何與物理拘束	
• 英文關鍵字	--	
• 中文摘要	<p>臨床之正確病變診斷或立體影像之操作; 模擬; 辨識, 有助於最佳之手術治療計劃或評估, 臨床上有其診斷旨點如下述: A. 一旦受傷之平面 X-ray 及電腦斷層檢查及磁共振檢查, 只能看出平面或斷面影像之損傷; 甚或關節鏡也只能看到膝關節腔內之部份結構, 且具侵犯性, 若能得到三度空間之半月軟骨或十字韌帶, 則於治療上, 或治療計劃模擬, 具實際之臨床莫大助益。 B. 脊椎病變(軟骨突出; 骨折), 膝之半月軟骨或十字韌帶之立體結構於臨床上具特殊重要性, 且運動傷害; 意外傷; 老年人退化性皆有可能造成上述之損傷, 一旦受傷不僅臨床上極疼痛之苦, 甚或活動受限; 不穩定性等。容積模型現在不僅應用於視覺化及模擬等, 也由於其線性的演算複雜度, 以近似方式處理複雜形狀, 及電腦硬體的進度步使處理大量容積素也可達互動或即時速度等優點。容積也常被應用於傳統實體模型的領域上。研究之目的: 要探討及開發操作容積資料以抽取特徵且具有力回饋的虛擬實境手術模擬系統及其演算法。在本計劃, 我們利用先前二年度計劃所開發的視覺虛擬實境的手術模擬系統, 在本計劃中再加上觸感互動的物理拘束計算, 使系統能在虛擬實境環境下執行力回饋的觸感互動。可讓臨床醫師容易地對斷層掃描片所構成的容積資料執行虛擬實境的診斷及手術, 以擬訂及修改手術計劃。由於具有虛擬實境的視覺及力回饋效果, 是更真實的模擬系統, 可用以訓練臨床醫生及學生。</p>	
• 英文摘要	查無英文摘要	