• 計畫中文名稱	靜脈麻醉藥物 Ketamine 對巨噬細胞所造成的免疫抑制作用和其可能發生的機動研究		
• 計畫英文名稱	--		
• 系統編號	PC9408-0427	• 研究性質	基礎研究
• 計畫編號	NSC94-2314-B038-020	• 研究方式	學術補助
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 研究期間	9408 ~ 9507
• 執行機構	台北醫學院醫學系麻醉科		
• 年度	94 年	• 研究經費	725 千元
• 研究領域	臨床醫學類		
• 研究人員	陳廷貴		
• 中文關鍵字	ketamine; 巨噬細胞; 免疫調控; 細胞毒性; 移動能力; 吞噬作用; 氧化能力; 發炎細胞素; 粒線體功能		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	在臨床外科手術過程中，ketamine 是廣泛被使用的靜脈麻醉藥物之一。而在成癮藥 物中，ketamine 亦是目前於台灣常被濫用的成癮藥物之一。先前研究證實，ketamine 會 增加患者的 cardiac output、arterial blood pressure 和 heart rate，而長期使用的成癮患者， 其併發心臟衰竭的機率亦會隨之升高。有關 ketamine 對於心血管的作用，已被廣泛和深 入的研究。相對而言，關於 ketamine 是否會影響患者的免疫系統，則較少被探討。 先前的研究證實，ketamine 會抑制白血球(leukocytes)和嗜中性細胞(neutrophils)的黏 附(adherence)和移動(migration)能力。所以，ketamine 被認爲對於患者可能具有免疫調控 (immunomodulation)作用。巨噬細胞(macrophages)是體內免疫系統中的重要成員，當身 體受到感染時，巨噬細胞會因刺激(stimulated)而被活化(activated)。活化的巨噬細胞，會 透過增加移動能力(chemotaxis)而運動至受感染部位，並經由吞噬(phagocytosis)作用和生 成活氧物質(oxidants)，而將入侵的感染源予以破壞(degrade)。於此同時，巨噬細胞細胞 亦會釋放發炎細胞素(inflammatory cytokines)，呼朋引伴更多的免疫細胞，齊力消滅病原 菌。有關 ketamine 是否會影響巨噬細胞的功能，至目前爲止並無相關的研究報告。 本研究計劃將以小鼠(mice)巨噬細胞(peritoneal macrophage)爲研究模式，探討 ketamine 對此免疫細胞可能造成的細胞毒性(cytotoxicity)，以及對細胞移動能力、吞噬 作用、氧化能力(oxidative ability)以及生成發炎細胞素(TNF-α、IL-1β、IL-6)的影響，藉 此闡明 ketamine 能否調控巨噬細胞的功能。同時亦將經由測定細胞粒線體(mitochondria)功能， 包括粒線體膜電位(mitochondrial membrane potential) 、complex I NADH dehydrogenase 活性和 ATP 的生合成，以明瞭粒線體於 ketamine 調控巨噬細胞功能中， 可能扮演的角色。透過此一研究，將更能瞭解 ketamine 的免疫調控作用，以及其可能的 作用機轉(mechanism)。經由此一系統之研究，所得到之科學數據，將能提供臨床使用此 一麻醉藥物之參考。		

• 英文摘要	查無英文摘要