

中度乙醇前處理透過調節內質網壓力減輕大鼠腦出血所誘發的腦損傷

Moderate Ethanol Pretreatment Mitigates ICH-induced Injury via ER Stress Modulation in Rats

Peter Bor-Chian Lin[†] (林伯謙, 美國印第安那大學醫學院), Po-Kai Wang[†] (王柏凱, 花蓮慈濟醫院麻醉部), Cheng-Yoong Pang (馮清榮, 花蓮慈濟醫院研究部), Wei-Fen Hu (胡瑋芬, 花蓮慈濟大學藥理暨毒理研究所), Andy Po-Yi Tsai (蔡伯宜, 美國印第安那大學醫學院), Adrian L Oblak* (美國印第安那大學醫學院), Hock-Kean Liew* (廖學健, 花蓮慈濟醫院研究部)

【背景】：腦出血(ICH)是最危險的中風類型，會導致腦水腫、血腦屏障破損及神經功能的損壞，目前沒有任何的藥物能夠有效降低腦出血的傷害。臨床研究報告顯示酒精攝取過量會增加腦中風的發生率，而適度的酒精攝取能降低中風發生的機率並改善腦出血的傷害。儘管適量的酒精攝取可能對降低腦出血的損傷有所幫助，但是其潛在的調控機制尚不清楚。本篇研究旨在探討酒精的前處理對大鼠腦出血損傷的作用機轉。

【結果】：我們的實驗結果發現高劑量的酒精(3 g/kg)會加劇腦出血所引發的神經功能損傷、神經發炎反應(細胞促發炎因子的釋放增加)及氧化壓力傷害等造成神經細胞死亡。而適量的酒精(0.75 g/kg)前處理能通過減少氧化壓力和神經發炎作用來改善腦出血所誘導的神經功能損傷及神經細胞死亡。適量酒精對腦出血的神經保護作用機轉主要是改善受損區域內質網(ER)壓力的恆定，透過提前增加伴侶蛋白(Chaperone protein) GRP78 表達，能有效減緩內質網壓力所引發的氧化壓力及細胞凋亡機制。

【未來影響與應用】：酒精(乙醇)在人類悠久歷史和文明中發揮了重要作用。自古以來，發酵飲料(來自果汁、蜂蜜和穀物)已經使用了數千年。伴隨酒精濫用的飲酒已成為全世界最具破壞性的疾病之一，而適度的飲酒與中風等心血管疾病的發病率較低有關。我們的研究結果發現大量飲酒會增加腦出血後的氧化壓力、神經發炎等反應，加劇腦出血的腦損傷。而低至中度飲酒則能經由提前活化具有神經保護作用的伴侶蛋白達到降低腦出血後的神經發炎及腦損傷。

每個人吸收酒精的快慢、代謝酒精的能力都不一樣，目前很難去定義個人應該攝取酒精的劑量，能不喝酒，就別喝酒了吧~

