

紅花對缺血-再灌流大鼠腦梗塞之效用與 tumor necrosis factor-a 及 interleukin-1 β 關係之研究

研 究 生：傅 彬 貴

指 導 教 授：謝 慶 良 博 士

單 位：中國醫學研究所

中國醫藥大學

根據中醫理論腦中風發生的主要原因是由於血瘀，而紅花自古以來被認為具有活血化瘀的作用。現代研究已說明紅花有抗氧化、抗發炎以及抑制 glutamate 所仲介的損傷，對神經細胞有保護作用等。因此本實驗的目的是探討紅花對腦梗塞的效用，以及對氧化自由基、TNF-a、IL-1 β 和血糖的關係。總共有 72 隻雄性 Sprague-Dawley (SD)大鼠被研究。實驗一（54 隻）我們阻斷兩側的總頸動脈和右中腦動脈腦血流 90 分鐘，然後再灌流 24 小時，建立一個缺血—再灌流腦損傷腦梗塞大鼠之動物模型，於腦血流阻斷前分別投予 0.2 g/kg、0.4 g/kg、0.6 g/kg 的紅花和 MK801 1 mg/Kg，以及阻斷後 30 分鐘和再灌流 2 小時分別投予 0.4 g/kg 的紅花。以腦梗塞面積的比率和神經狀態做為指標來評估紅花對腦梗塞的效用，整個實驗過程也測量直腸溫度。實驗二（18 隻），於腦血流阻斷前，阻斷後 90 分鐘和再灌流 2 小時分別測量股動脈血中的 lucigenin-chemiluminescence (CL) counts，以及再灌流 24 小時後，觀察腦梗塞區域 TNF-a、IL-1 β 染色陽性細胞的變化。結果顯示紅花 0.2 g/kg、0.4 g/kg、0.6 g/kg 和 MK801 前治療，以及 0.4 g/kg 在梗塞後 30 分鐘後治療都能減少大鼠的腦梗塞面積。又紅花 0.4 g/kg、0.6 g/kg 和 MK801 前治療也能減少神經學缺損 另外，紅花 0.4 g/Kg 能減少再灌流 2 小時的 lucigenin-CL counts，以及 TNF-a 和 IL-1 β 染色陽性細胞，但紅花對直腸溫度和血

糖則沒有影響。

結論是紅花能減少缺血 再灌流損傷腦梗塞大鼠的腦梗塞面積和神經缺損，推測紅花能用來治療人類腦梗塞的急性期。紅花對腦梗塞的效用與它能抑制超氧陰離子減少氧化自由基的產生、以及減少 TNF-a 和 IL-1 β 抑制發炎反應有關，但與直腸溫度和血糖沒有關係。

關鍵詞：紅花、缺血—再灌流、腦梗塞、神經缺損、超氧陰離子、TNF-a 染色陽性細胞、IL-1 β 染色陽性細胞