

氧化壓力在與視網膜節細胞退化相關的眼科疾病中的重要性(綜論)

Role of Oxidative Stress in Ocular Diseases Associated with Retinal Ganglion Cells Degeneration (Review)

Eugene Yu-Chuan Kang (康祐銓, 林口長庚醫院眼科), Pei-Kang Liu (劉沛綱, 高醫大附設醫院眼科, 中山大學 生科所), Yao-Tseng Wen (溫耀增, 花蓮慈濟醫院眼科研究中心), Peter M. J. Quinn (美國紐約哥倫比亞大學), Sarah R. Levi (美國紐約哥倫比亞大學), Nan-Kai Wang* (王南凱, Edward S. Harkness Eye Institute), Rong-Kung Tsai* (花蓮慈濟醫院眼科研究中心, 慈濟大學醫科所)

[背景]:與視網膜節細胞(RGCs)退化有關的眼科疾病是常見的眼部神經退化疾病群,而且會導致無法復原的視力喪失。臨床症狀包括視力喪失、視野缺損以及視神經萎縮。視網膜節細胞的細胞體位於視網膜的上方,其軸突聚成視神經而連結到大腦的側膝核,進而傳導視覺到視皮質。由於視網膜節細胞的特殊細胞構造以及高度能量的需求,因此視網膜節細胞需要正常的粒線體來產生ATP。最近的許多文獻也指出氧化壓力以及粒線體功能異常是導致視網膜節細胞退化的主要原因。

[結果]:在這一篇綜論中,我們回顧了文獻上有關氧化壓力以及粒線體異常在與視網膜節細胞退化的相關疾病所扮演的致病機轉,包括青光眼、遺傳視神經病變、視神經炎、缺血性、毒性、外傷性視神經病變等。同時也討論了氧化壓力在臨床前動物實驗的現況以及抗氧化藥劑在視網膜節細胞退化的治療潛力。

