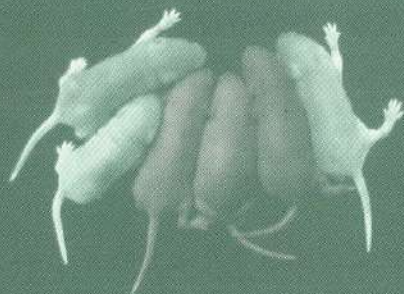




巴金森氏病探索

疫苗可以減少巴金森氏病老鼠的神經退化



疫苗可以減少巴金森氏病老鼠的神經退化

研究人員證實一種實驗性的疫苗可以減少巴金森氏病老鼠的神經退化，這項發現或許能夠推斷出對人類巴金森氏病有幫助的疫苗。

這實驗首次顯示出能夠減緩巴金森氏病神經退化的治療方法，目前的療法都是針對症狀的處理。美國神經障礙及中風研究院(NINDS)巴金森氏病研究計劃負責人 Diane Murphy 博士認為，「這種新的治療方法用以阻止和神經退化有關的發炎。令人振奮的是，這方法也可能治療巴金森氏病以外的神經退化疾病。」

過去十年來的研究發現發炎是巴金森氏病、阿茲海默症、愛滋病引起的失智症和漸凍人症等神經退化病症普遍



巴金森氏病探索

疫苗可以減少巴金森氏病老鼠的神經退化

都有的現象。這些病症的發炎和小神經膠質(一種在腦內產生 cytokines 免疫系統訊號的細胞)的活化有關。雖然發炎是有害的，但是以色列魏茲曼研究所的 Schwartz 博士的研究顯示在特殊狀況下刺激免疫細胞，對受到脊髓或腦部傷害的動物實驗有神經保護效果。

美國內布拉斯加大學奧馬哈分校醫學中心的 Howard Gendelman 醫師在另一實驗中使用了一種稱為 Copaxone 的輔高分子藥物。以往的實驗顯示用以治療多發性硬化症的 Copaxone 會增加 T 免疫細胞，這免疫細胞會分泌對抗消炎的 cytokines 免疫系統訊號和成長因子。研究人員從經過 Copaxone 處理的老鼠取出 T 免疫細胞，把它注射入打過 MTPT 毒素而有巴金森氏病症狀的老鼠。結果發現這些病鼠的多巴胺神經元的退化明顯地減緩。而且傳送多巴胺的神經纖維以及腦內多巴胺的損失比沒注射過的病鼠少。

研究人員進而發現所注射的 T 免疫細胞進入腦內神經細胞受損的地方，減少小神經膠質的破壞性刺激，而產生神經保護的效果。除此之外，這疫苗還顯著地增加了 GDNF 神經營養分子的數量。

實驗的另一位負責人，紐約哥倫比亞大學的 Serge Przedborski 博士說，「這實驗證明了一個概念。疫苗改變了



巴金森氏病探索

疫苗可以減少巴金森氏病老鼠的神經退化

神經膠質細胞的行為，使其反應有益於神經系。」Gendelman 醫師說，因為 MTPT 會損壞老鼠的免疫系統，使老鼠無法直接使用 Copaxone，研究人員必須將以經過 Copaxone 處理的細胞注入病鼠體內。不過，人類可以直接使用 Copaxone。

研究人員目前計劃後續的實驗來再度證實結果，並找出產生保護反應的 cytokines 細胞，神經成長分子及其他的蛋白質。另外還要研究如何將動物實驗的結果轉換成適合人體的治療方法，以及這方法對巴金森氏病患者的安全性，因為巴金森氏病的患者對此藥物反應可能不同於多發性硬化症的患者。

雖然 Copaxone 被美國食品藥物管理局核准為治療多發性硬化症的藥物，它用於巴金森氏病患者的劑量可能不同於多發性硬化症患者，而治療的時機也相當重要。所以，目前還不適合於巴金森氏病患者的使用，劑量的差錯可能對病人無效，甚或有害。



本文譯自：

“Vaccine Reduces Parkinson’s Disease Neurodegeneration in Mice”, National Institute of Neurological Disorders and Stroke news release, July 28, 2004