

網膜再生醫療的現況與未來

高橋 政代 (Takahashi, Masayo)

理化學研究所多細胞系統形成研究中心
網膜再生醫療研究開發計畫 計畫主持人

【摘要】

未來，醫療將分成預防醫療和再生醫療兩大潮流。雖然期待 10 年前研發的 iPS 細胞能擔負再生醫療領域的重責大任，但世界各國仍有許多研究人員認為應用到臨床上恐有危險。我們集結 20 年以上的研究成果，在 2013 年 9 月領先世界各國，選擇即使多次接受現有治療仍復發的滲出性老年黃斑部病變，進行患者本人 iPS 細胞來源的視網膜色素上皮 (iPS-RPE) 細胞移植，經過 2 年都尚未出現免疫排斥及形成腫瘤等副作用。可說是達成了確認最初臨床研究安全性的第一步。

今後，計畫方向將從僅能治療少數病例的自體移植，轉變至能提供移植細胞給多數病例的異體 RPE 移植 (使用他人細胞的細胞移植)。獲得的研究結果顯示，只要使用京都大學所準備的特殊白血球型 (HLA6 同型合子) iPS 細胞，使細胞符合 HLA 型態，即使是他人的細胞，視網膜細胞亦能抑制排斥反應。有必要運用這項研究成果，建立未來能應用於更多人的標準治療。

因此，除了細胞研究外，更須針對 CPF、細胞製造體制、層片加工、細胞的保存與運送等方面加以研議。必須採用迥異於再生醫療至今為止開發低分子治療藥物的方法。本演講將介紹開發治療方法的經驗，思考今後再生醫療的方向。