

# 國科會補助台英頂尖大學研究計畫， 台灣長庚大學和英國倫敦大學學院合作 羊水幹細胞研究獲致重大進展

◎林口長庚婦產部產科主任 鄭博仁

行政院國家科學委員會自民國 99 年開始推動「台灣與英國頂尖大學前期合作研究計畫」案，已具初步績效。第一年獲選的研究團隊之一，台灣的長庚大學婦產科和英國倫敦大學學院（University College London）選定「宮內自體羊水幹細胞移植的大型動物模型之建置」做為研究主題；雙方於去年底在英國倫敦大學學院舉行研究成果發表會，與會者包括：國科會駐英國台北代表處科技組鄒幼涵組長、台方主持人長庚大學鄭博仁教授、英方主持人黛維安娜（Anna David）教授和笛可比鮑羅（Paolo De Coppi）醫師；研究成果由長庚醫院蕭勝文醫師發表。

本合作計畫案研究成果顯示：羊水幹細胞由懷孕的羊體內分離出來，經過解凍或把剛取出的羊水 CD34+ 幹細胞及骨髓 CD34+ 細胞，植入免疫不全的老鼠體內，經過二次移植，成功的發現免疫不全老鼠體內有羊 CD34+ 幹細胞的證據。另外，利用自體移植模式將懷孕羊的羊水幹細胞取出，在體外作基因標記，兩天後再植入原來的胎兒腹腔中，成功的發現在羊胚胎的造血器官有幹細胞的植入證明。笛可比醫師是全球第一個完

成羊水幹細胞研究的專家，他表示：利用這個技術可以進一步發展出子宮內胎兒疾病的治療模式，包含地中海型貧血，脊髓性肌肉萎縮症或是其他代謝性疾病。黛維教授本身是國際上基因治療 j:\in 研究方面的權威，她對此一研究結果表示欣慰，她也指出：未來，孕婦於懷孕 16~20 週期間，接受羊膜穿刺術將羊水取出進行胎兒染色體分析，多餘的羊水可進一步的在體外分離、純化、貯存，甚而可利用基因標記，加入治療性基因，針對部分胎兒先天異常，先前自存的羊水幹細胞可做為移植治療之用（自體移植）。另一方面，健康的胎兒也可以將自己的幹細胞貯存起來，以備出生或成年後，做為器官修補或細胞移植的自體羊水幹細胞庫。

長庚大學鄭博仁教授指出，續此之後，長庚正準備和英國倫敦大學學院啟動一系列相關合作研究計畫，例如人類羊水幹細胞的分離、純化、複製、貯存；羊水幹細胞於胎兒海洋性貧血治療之應用等；未來台灣的長庚醫療體系將可望成為亞太地區的羊水幹細胞研究及臨床應用的重鎮。◊