

什麼是再生醫療？

文 / 臺中榮總兒童醫學中心血液腫瘤科主任 黃芳亮

兒童血液腫瘤科 黃芳亮 主任



【現職】

臺中榮總兒童醫學中心血液腫瘤科主任、兒童感染科主治醫師、教育部部定助理教授

【主治專長】

- 1、兒童血液疾病
- 2、兒童腫瘤疾病
- 3、兒童感染疾病
- 4、幼兒疫苗注射

【門診時間】

每週五，上午，6119 診間

（一般兒科、感熱科）

每週一下午，週四上午，6110 診間

（兒童血液科）

前言

電影中主角身體受重傷，經醫療技術或儀器處理後，創處很快就痊癒，傷口也恢復如初，這種場景看起來好像是天方夜譚，但在現今醫療高速發展下，這種再生醫學的治療正在逐步實現中。

美國科學家吉爾伯特曾預言“用不了50年，人類將能夠體外培育出人體的所有器官”。隨著幹細胞、組織工程等研究“再生醫療”正開始引領一場影響深遠的醫學革命，將改變人類命運和未來的醫學，所以有人說二十一世紀是再生醫療的時代。

那什麼是再生醫療呢？

再生醫療並不陌生，常聽到的造血幹細胞移植便是行之多年，技術純熟的再生醫學之一。簡單的來說，就是製作具有功能與生命性的身體器官組織，用於修復或是替換身體內，不健康的器官與組織，或是以其他方式，刺激體內組織或是器官再生之方法。若能完全實現，就會有如同電影場景般的醫療結果。

再生醫療發展的一個很重要的里程碑，就是獲諾貝爾獎的日本山中申彌教授發表，誘導性多功能幹細胞（induced pluripotent

衛福部通過細胞治療技術相關項目

細胞治療項目名稱	細胞治療適應症
一、自體 CD34+ 周邊血幹細胞治療	血液惡性腫瘤；慢性缺血性腦中風；嚴重下肢缺血症。
二、自體免疫細胞治療	血液惡性腫瘤經標準治療無效；第一期至第三期實體癌經標準治療無效；實體癌第四期。
三、自體脂肪幹細胞治療	慢性或滿六週未癒合之困難傷口；占總體表面積百分之二十以上之大面積燒傷或皮膚創傷受損；皮下及軟組織缺損；退化性關節炎及膝關節軟骨缺損；其他表面性微創技術之合併或輔助療法。
四、自體纖維母細胞治療	皮膚缺陷：皺紋、凹洞及疤痕之填補及修復；皮下及軟組織缺損；其他表面性微創技術之合併或輔助療法。
五、自體骨髓間質幹細胞治療	退化性關節炎及膝關節軟骨缺損；慢性缺血性腦中風；脊髓損傷。
六、自體軟骨細胞治療	膝關節軟骨缺損。

stem cell, iPS) 的技術。日本專家持續研究開發iPS細胞、製成細胞層片，然後移植至受損器官，台灣2015年八仙塵爆病患所使用的日本人工皮膚移植技術，便是再生醫療的重大貢獻之一。

現今台灣再生醫療開放技術包含哪些？

臺灣醫療水準位居世界領先地位，再生醫療產業發展潛力雄厚，被政府寄與厚望，有望成為臺灣醫療強國的關鍵。衛福部於2018年9月發布《特定醫療技術檢查檢驗醫療儀器施行或使用管理辦法》，正式開放六項細胞治療技術，包含自體周邊血幹細胞移植、自體免疫細胞治療、自體脂肪幹細胞移植、自體纖維母細胞移植、自體骨髓間質幹細胞移植及自體軟骨細胞移植等。

於2019年公布《再生醫療

製劑管理條例》草案，內容更涵蓋基因治療、基因改造的細胞治療、細胞治療及組織工程等產品，希望在法令的開放下發展成可再生、修復細胞、組織或器官的臨床治療，而非僅於實驗室的研究階段。

結語

再生醫療的未來發展日益精進，希望在沒多久的將來，對於現在傳統醫療藥品或技術無法治療的一些疾病，包括癌症的治療、神經細胞的再生、組織器官的重建等研發，可以提供醫師及病患更多元的治療選擇。

台中榮總於再生醫療領域也不缺席，例如血液腫瘤科造血幹細胞的移植、骨科軟骨細胞的重建、免疫細胞的治療等都有領域或整合研發的臨床醫師正在進行醫療方案。🏥