認識造血幹細胞
作者是 慈濟醫療志業
週四, 06 十二月 2012 08:37 - 最近更新 週五, 24 三月 2017 10:05
 細胞具有自我更新、繁殖並能分化成不同種類的成熟細胞，即叫做幹細胞（Stem cell）。

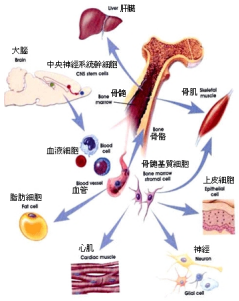
幹細胞可由來源分為胚胎幹細胞和來自成熟組織的幹細胞。而胚胎幹細胞的來源又可分為取自受精卵經4次細胞分裂形成8個胚細胞時的全能幹細胞（Totipotent
stem cells），以及受精卵生長5日後，囊胚體內一簇具有分化成動物各種器官組織的內細胞團的複功能幹細胞（Pluripotent stem
cells）。而成熟組織幹細胞即為人類出生後的某些器官，如腦、胰臟或骨髓含有的幹細胞，在特殊條件下可分化成有限幾種組織。其分化潛能最弱，故被稱為多潛能
幹細胞（Multipotent stem cells）。

人類在胎兒時期，造血器官為卵黃囊及肝臟。成體後，造血幹細胞可以在骨髓及臍帶血中發現。造血幹細胞可以分化成紅血球、白血球及血小板。因此，造血幹細胞的
移植在醫療上有無窮的用途。幹細胞的發育階段可見下圖：

 在不同的成體幹細胞中，造血幹細胞（Hematopoietic stem cells, HSC）存在於骨髓、嬰兒臍帶血、以及成人周邊血液中。

這是一群未分化的血液細胞，可以製造血液與免疫系統的細胞，如運輸氧氣的紅血球、幫助凝血的血小板、抵抗感染的白血球、產生抗體的淋巴球等。造血幹細胞可用
來治療許多血液疾病、腫瘤、先天代謝異常與免疫缺陷等疾病。此外，在臨床上治療癌症使用抗癌藥物療法或放射線療法時，雖殺死癌細胞，但也常傷害到健康的骨髓
幹細胞，這時醫師如移植幹細胞至病人身上，可以再製造出新的血液與免疫系統而延續患者生命。

 1 / 2



認識造血幹細胞

作者是 慈濟醫療志業

週四 , 06 十二月 2012 08:37 - 最近更新 週五 , 24 三月 2017 10:05

Liver 肝臟
大腦
Brain
中央神經系統幹細胞
CNS stem cells
骨髓
Bone marrow
骨肌 Skeletal muscle
Bone
骨骼
血液細胞
Blood cell
骨髓基質細胞
Bone marrow stromal cell
Blood vessel
血管
上皮細胞
Epithelial cell
脂肪細胞
Fat cell
心肌
Cardiac muscle
神經
Neuron
Glial cell

2 / 2