



瀕臨絕種的 外科醫師科學家

撰文◎教研副院長、泌尿科主任 王炯琨

哈佛大學醫學院外科的墨菲醫師 (Dr. Joseph Murray) 於西元一九五四年，完成人類第一個腎臟移植手術，並於一九九〇年獲得諾貝爾醫學獎，實為殊榮，但他獲獎已過了三十年，至今再沒有任何外科醫師科學家 (Surgeon Scientist) 獲獎。而過去一百年來，總共有九位外科醫師曾獲得諾貝爾醫學獎，代表在手術房浴血奮戰的外科醫師，確實有能力為醫學發展過程做出重大貢獻（參考文獻一），而新一代的外科醫師科學家卻少有重大佳績，他們究竟遭遇了何種困境呢？

另外一個事實是，從二〇〇六年至二〇一四年，美國國家健康研究院 (National Institutes of Health, NIH) 補助醫學研究的金額，從六十二億美金上升至六十九億美金，但是撥給外科部門的研究經費，反而從一點八億下降到一點五億。此外，在外科學術地位最高的外科學院學會的年會中，二〇一一年，基礎外科科學研究的摘要報告，從48% (398/832)，二〇一五年下降到27% (304/1128)，這也代表在外科界轉譯醫學 (translational medicine) 的研究，逐漸式微。

每個醫師科學家（Physician-Scientist）的心中都有個信念，就是將臨床上無法解決的問題帶回實驗室，然後在實驗室中找出可能的解決之道後，再帶回臨床工作。所以這些問題若沒有臨床醫師的實戰經驗，是不可能提出來的；反之，如果沒有科學家的努力，這些問題也就沒辦法解決。這也代表了醫師科學家對於醫學進步的重要性。

雖然外科醫師科學家如此重要，那為什麼參與的人數和經費卻逐年下降呢？首先，無論是美國還是臺灣，在外科住院醫師的訓練過程中，本身就比其他的科別勞累，光值班、開急診刀、加護病房等臨床工作，就可能已經壓垮一個有志之士了。

其次，在住院醫師或年輕住院醫師的訓練階段，缺乏一個較有系統的科學方法，如形成假設、文獻導讀、實驗方法及未來應用，讓外科醫師科學家有個典範（role model）去追尋。

第三，要有承受經常「被拒絕」的勇氣和堅持，成為一個成熟的醫師和成熟的科學家，同樣困難和耗時。一個好的外科醫師，必然經歷過許多併發症的處理和病人的死亡，作為成長的代價；而成為一個獨當一面的科學家，也一樣會面臨研究計劃被拒絕、研究論文被退稿、實驗室找不到經費補助等逆境，兩者皆需要很強的內在動力才能堅持下去。

最後一個，也是非常重要的原因，就是收入的下降。每個人每天都只有二十四小時的時間，門診、手術、值班、休閒、開會、家庭等，彼此互相有排擠效應，除非做研究有重大

的發現（但這機率就像中樂透一樣低），或是有人願意商品化，否則和臨床比較，研究的報酬的確比較低且不穩定。

成為一個優秀的外科醫師科學家，仍是許多年輕熱血醫師的夢想，只是根據筆者的觀察，在臺灣，最後有辦法完成夢想的人實如鳳毛麟爪；需要這個外科醫師天賦英才，同時兼具善於開刀、與做研究寫論文兩種能力，再加上數十年的持續努力，才有可能達成（參考文獻二），確實很不容易。但是我還是會勸告所有的年輕醫師：「行有餘力，則以學文。」完成本分後，把觸角伸得更遠些也是好的，勇敢走出舒適圈外，相信一定會有不同的風景。當然，要培養一群優質的「外科醫師科學家」，也需要外在資源的補助，例如研究計畫的鼓勵，和可能產業的結合，才能讓這個夢想真正地落實。



參考文獻：

1. Kibbe, M. R., & Velazquez, O. C. (2017). The extinction of the surgeon scientist. *Annals of Surgery*, 265 (6), 1060-1061.
2. Weinstock, D. (2020). On Grieving for the Out-of-Practice. *New England Journal of Medicine*, 383 (19), 1809-1811.



作者介紹

王炯理 教研副院長／泌尿科主任
臺大醫學系畢業、中原大學生物醫學工程研究所博士。