

臨床工作者可以成為很好的生命科學研究者---

挑 戰 與 機 會

陳英富/高雄醫學大學外科學科

韋氏字典(Webster's dictionary)對於research的定義是" investigation or experimentation aimed at the discovery and interpretation of facts, revision of accepted theories or areas in the light of new facts, or practical application of such new or revised theories or laws " 所以研究不只可能發現新的事實，也可能修正甚至推翻被大家所接受的學說。

Ferguson於美國外科年會的演講指出臨床醫師的研究應該始於病人並且終於病人(research should begin and end with the patient)。換言之，臨床研究就是在病人身上看到的問題，沒有答案就去查教科書，翻文獻。若是再沒有答案，就是要去研究的地方，最終的目的在於使病人獲得醫療上的改善。當然研究的過程當中可能又會產生另外的許多問題，然後就像樹幹的分枝一樣，永遠都做不完。所以臨床研究永遠都不用擔心沒有題目可以做。因此"medical research --- is it important for clinical training?" 答案當然是肯定的。就以最近SARS(severe acute respiratory syndrome)造成台灣社會重大的衝擊為例，此種下呼吸道的感染疾病最先起源於去年(2002年)秋天中國南方的廣東



省，得到此種疾病的人，往往病情發展迅速，高燒、呼吸困難、甚至死亡。經過許多專家的研究終於證實它是從未對人類發生感染過的冠狀病毒(coronavirus)，並於今年四月研究完成它的DNA定序，由於這樣的研究使得對SARS疫情的控制邁出一大步。後續的研究當然也需加緊腳步，例如有效藥物或者疫苗的研究等等。如此，醫學研究可以造福人群是無庸置疑。所以從事臨床研究只要你多注意病人，多關心病人，就可發現問題，找出問題。然後就可引用新的生物技術與觀念，研究找出解決病人問題的方法，這也就是我們寫文章常常會提到的所謂clinical implication。

在研究的道路上，常會有許多的挫

折，常要面對難題，解決問題。假如研究沒有遇到挫折、難題，就不像是研究的過程了。有趣的是，想要克服難題可能會出現創新的靈感，有了創新的靈感，就可能做出新的研究發現。有時靈感是一閃而逝。談到靈感，聚合酶連鎖反應(Polymerase chain reaction, PCR)發明的故事是有趣而迷人的。1983年4月一個星期五的晚上，Mullis於週末的假期由San Francisco的實驗室，於月光照耀的夜晚經過北加州的山區，然後沿著海岸公路行駛，當他的女朋友睡著時，Mullis雙手握住方向盤，順著彎彎曲曲的山路而駛入北加州的紅木林區。沿途的道路上Mullis沉思著如何能夠一再複製一個單一DNA片段的方法，在他開車抵達小木屋之前，他終於想出連鎖反應的技術，由於此種革命性生物技術的發明，終於使得Mullis於1994年獲得諾貝爾醫學獎。然而，研究的道路上不會總是如此的迷人，甚至可能一再的挫折，爲了要使研究得到結果，堅持下去的執著是研究不可或缺的元素。

臨床工作者從事醫學研究有優勢存

在，但也不是沒有弱點。最明顯的弱點是由於醫院經營的壓力，站在醫學經營的立場，醫師往往會被鼓勵增加臨床工作負荷，如此將縮減從事研究的時間，另一個弱點是研究所需的生物技術能力的不足，此點與基礎醫學研究者相比是有明顯的落差，爲了彌補這方面的缺陷，尋找適當的基礎醫學研究者的夥伴有時是需要的。相反的，臨床醫學研究者最大的優勢在於知道病人什麼地方急於需要解決問題，因此有許許多多的研究題材。總之，臨床工作者從事醫學研究雖然有許多困境存在，但也存在許多機會。機會是在自己的手上，沒有好好地把握發揮，和沒有機會是一樣的。而困境不全然是負面的，處困境得到的果實更會覺得它的甜美。所以臨床工作者只要好好的發揮醫學研究上的優勢並儘力克服所處的缺點，就有很好的機會成爲一位不錯的生命科學研究者。

