

從醫生變抗癌藥研發者 鄭寧民

在基因研究蓬勃今天，癌症再非世紀絕症，抗癌藥物有革命性發展，例如可瞄準突變基因的標靶藥，以及從免疫系統着手的免疫治療等，皆為針對腫瘤基因，從根源作出治療。藥研以歐美最為發達，但在香港這個小小的地方，竟也產出土炮抗癌藥——鄭寧民本為內科腫瘤專科醫生，但他一直醉心研究，18年前因緣際會下，讓他發現可藉天然酵素「精氨酸酶」讓癌症凋謝，自此鄭醫生便展開漫長的藥研歷程，研發出本地首隻生物抗癌藥 BCT-100（金氮素）。

可以想像，在香港這個以金融為中心的城市，要募集龐大的資金進行科研，實在是荊棘滿途。可幸美國及香港的研究已進入臨床階段，藥物推出市面的一天指日可待。問到鄭醫生是如何堅持至今，他笑說：「就是蠢。好聽一點，是熱情。」

鄭寧民乃康達醫藥創辦人及行政總裁，在他年少時候，根本沒想到會發展到這一步，因為，他的志願是成為外科醫生。「很少醫生在剛畢業時已知道自己想進哪一個專科，但我的志向很早已奠定，由第一天進入醫科直至實習，我都希望做手術。」在上世紀七十年代，科研沒如今發達，醫學治療以解剖概念為主，藉手術達致治療效果，例如割盲腸、治療胃出血等，療效立即出現，醫生的成功感是即時而來的。

由外科到內科

在英國威爾斯大學醫學院修讀的鄭醫生，當時親自去找外科教授，問他是否可以成為門生。「那時候沒有簽約這回事，他說了就是。沒想到做完實習後再去找他，外科醫生的職位已給了別人。」未能入職，就連住處亦無法尋覓，令鄭醫生急得如熱鍋上的螞蟻。此時，醫院通知血液及內科部有空缺，也容不得他細想，便匆匆接受職位。

進入血液及內科部後，鄭醫生走進了全新領域，以往他將心神擺到手術桌，現在卻要從顯微鏡看細胞，在病房觀察淋巴瘤病人，漸漸竟生出興趣。及至八十年代，鄭醫生回港，其時中文大學醫學院剛創立，在1985年時，院長蔡永業醫生邀他幫忙任教。「我在中大做開荒牛，醫學院只有幾個學生，連實驗室也沒有。到了八九九運，我便轉到私營市場開業。」

在香港逗留10年不夠，因姐姐有腸癌，鄭醫生便帶着她離港求醫。「身為醫生，卻不懂為姐姐治療癌症。」在血液科中，治療以血癌為主，其他癌症不在此列；抱着如斯心情，他與姐姐到了美國治癌首屈一指的紀念斯隆——凱特琳癌症中心（MSKCC），意外地獲得了腫瘤科培訓機會，為他帶來日後研藥的契機。「在這裏，我除了看症，還能做實驗和認識新藥機制，美國的研藥氣氛相當濃厚。」



位於科學園的康達醫藥實驗室，現時除了有BCT-100，亦有研發其他藥物。

瑞士之行獲靈感

九七年香港回歸中國，鄭醫生亦在之後回港。他滿腦子都是從美國帶來的新技術，但進入私家醫院工作後，被迫停下研究，於是決定離開。2000年，他於瑞士認識到一隻酵素——聚乙二醇化重組人精氨酸酶（peg Arg1），可以令癌症凋謝，已進行過動物實驗，但未在人體施行過。「在八十年代的時候，治療血癌已有使用酵素，機制與其相似，我便想到是否可以鑽研下去呢？」於是鄭醫生拿着一疊資料，走到理工大學找前任副校長陳新滋教授，要求展開實驗，當時他還沒想到要製造藥物，只是純粹的學術研究。

完成老鼠實驗後，效果理想，報告於2007年在《癌症研究論文》（Cancer Research）發表，吸引了投資公司贊助，獲得幾百萬的資金，希望鄭醫生將研究變成藥物。「這時候可說是『洗滌了頭』，不進行下去不可。現在回想，其實不應該繼續的，因為我只是學者，根本不懂應付之後的繁複程序。」要獲得不同國家的臨床研究許可證，以及醫院與公營機構的批核等，各有不同標準及程序，讓鄭醫生忙得團團轉。



鄭寧民醫生說，歐美大型藥廠大多植根於百年前，當時藥物不多，規矩亦少，相對較易成功。「現在各國條例都嚴格許多，要慢慢學習如何符合規定。」

黑色素瘤全消失

鄭醫生與團隊所研發的BCT-100（金氮素），曾進行黑色素瘤、肝癌、前列腺癌和急性骨髓性白血病實驗，其中有末期黑色素瘤患者，在注射BCT-100後，於電腦掃描可見腫瘤消失，兩年後的今天仍然存活。此藥現已在歐美、香港進行臨床實驗，更奪得奧地利科研大獎（Christian Doppler Laboratory Award），獲得7年資助來進行研究，令鄭醫生十分鼓舞。「最初在香港進行研究時，因為本地肝癌個案較多，少見黑色素瘤，故以前者為目標，但在百多位患者中，療效未及理想。但在美國，以BCT-100治療黑色素瘤則相當良好。」除了癌症，對於緩解與基因相關的類風濕性關節炎和多發性硬化症，亦在BCT-100的研究之列。

行政與研究，固然困難，但最叫鄭醫生煩惱的，是籌錢。藥研必須大灑金錢才可進行，例如以動物作為試驗，以驗證藥物的有效性及安全性，最常見是利用老鼠及猴子，一隻猴子的成本約需人民幣5萬元（折合港幣\$57300元），還要先飼養3個月才可開始，還設計實驗室租金、儀器運作、人工、專利等等。單是維持運作，每年已要三千多萬，外加每次實驗的資金。「另外，與研究化學藥物比較，生物科技藥物的實驗格外複雜，可能每次生產出來的製成品都會有不同，很難符合管制機構的嚴格要求，因此要計算如何令每次的成果相似，也是一大難度。」

研究團隊於2007年進駐香港科學園，11年後的今天，雖已見成績，但鄭醫生自言，現在仍然經常感到心灰意冷。「香港人急功近利，只專注做地產，很快便可賺大錢。但藥研不是這回事，起碼要10至20年的時間，而且有機會全軍覆沒。相反，成功的話，便可以賺一百甚至二百倍的利潤。」在外國，投資公司會揀選20多個藥研項目，只要一兩個成



經過十多年奮鬥，鄭寧民醫生與團隊研發出本地首隻生物抗癌藥BCT-100（金氮素），經過十多年的實驗後，即將迎來面世的一天。

功，已可翻本，但本地藥研不多，投資進去的風險太大，難怪乏人問津。



2007年，康達醫藥進駐科學園，研究團隊既可使用生物醫藥科技支援中心的種種設施，亦能拓展人脈。

尋找投資困難多

既然歐美研藥風氣盛，那麼大可跟外國藥廠合作吧。鄭醫生苦笑說，他曾跟許多大型藥廠洽談過，人家有意投資400萬美金，但藥廠要求他支付藥廠考察團隊來港的費用，這裏就要花上100萬元。「在外國，他們只須駕車便可前往實驗室，來香港的成本便大得多。而且我們的實驗室只有約30多人，人家千里迢迢來到，只看到這些，又會怎樣想呢？」

向政府申請資助又可行嗎？鄭醫生嘆道，政府的回應是，只要摩根大通願意給100萬元，他們亦願意給相同的金額。「既然我們找到摩根大通投資，還有需要向政府借錢嗎？」賺大錢可留給私營企業，政府的角色應是輔助研究，而非要求投資成功，否則香港便永遠留不住人才。「現在的年輕人很少選

擇科學或生物科，大部分畢業生選擇到藥廠做推銷員，過了幾年，在大學的知識也不復記得。」

來到現在，鄭醫生與團隊的心血，快要迎來收成期，BCT-100已於美國完成第一期臨床研究，今年完成註冊臨床後，便可正式推售，造福病人。問到鄭醫生會否鼓勵更多本地科學家研藥，他卻搖搖頭。「不是故意要淋冷水，但要同時擁有科學底子、充足的熱情以及各方援助，實在非常困難。在香港，生物科技才方興未艾，我約40歲開始研究，60歲才見曙光。」而且，不一定人人成功，多年努力隨時付諸流水。

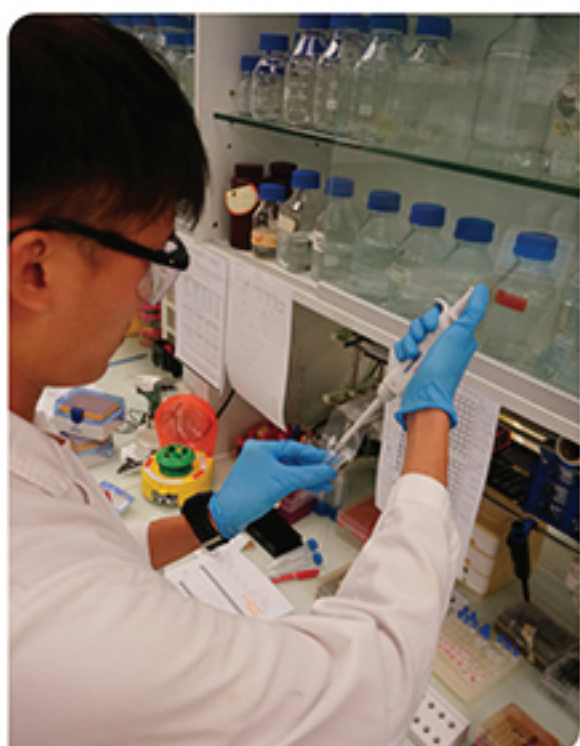
堅持研發為幫人

在香港研藥，助力甚少，不比外國有龐大資源支持，鄭醫生坦言，他還是想堅持下去。「因為研發出來的藥物真的可以幫人。美國的黑色素瘤病人在接受試驗下，癌症已經全部消除，得以重獲新生。」還要考慮的是，結束研究，可令實驗室同事失業，鄭醫生不忍如此。「很多同事由大學畢業至今，40歲了仍是在我的實驗室工作，整個事業都跟着我，我不能不顧他們。」留在香港，也是私心。「這裏是我的家，還能去哪裏？雖然香港的生物科技仍很初步，但就算是零，總得有個開始呀。」

要維持下去，康達醫藥必須集資上市。鄭醫生表示，現時有數個投資方案，除了科學園，還有不同投資者參與，已有足夠彈藥展開下一輪研究。「繼BCT-100後，我們正在研發第二三種發明，希望可以分散投資。」鄭醫生說，18年當中，許多辛酸，亦曾絕望過。「但現在已看到轉機。」



BCT-100是本地首隻生物抗癌藥，難怪引來一眾傳媒採訪。



藥研往往耗費十多年二十年，更可能失敗，故此在香港難有投資者。



鄭寧民醫生指處理各地的專利權是繁複的，備備大學沒教授這方面知識。「很多科學家只懂在實驗室埋頭苦幹，但論文一出，便沒有專利；要花時間申請專利，便交不出文，隨時失去工作。」