

# 中西醫免疫療法抗癌對話

簡鸞瑤<sup>1</sup>、李政育<sup>2</sup>、廖炎智<sup>3</sup>

1. 劉桂蘭中醫診所 / 同心堂中醫診所
2. 育生中醫診所
3. 三軍總醫院 核子醫學部

## 摘要

免疫檢查點的研究發現開啟癌症治療革命史的新頁，現代中醫師躬逢其盛，應該隨時精進與生理學、病理學以及生技、科學研究領域的相關議題，方可知己知彼，共同為促進人類健康與生活質量盡最大的努力。

世界衛生組織（WHO）已將癌症定義為可控制的慢性病，諾貝爾生醫獎也三度肯定科學家對免疫細胞研究的卓越貢獻，種種跡象透露出中西醫學治病思路之交集範圍已逐漸擴大，本文將仔細闡述始末，包括：皆主張以自身免疫力抗病、皆重視細胞生存的微環境、皆認同積極干預方式不如與病和平共存等觀念。若分析科學界數十年來研究成果，可見免疫療法的出現是人類向內觀照、反諸訴求以全人照顧為本的必然產物，但對於中醫學理而言，這些理念卻再也熟悉不過，此部份將以傷寒論六經傳變的角度作深入探討。

單一免疫檢查點抑制劑的療效統計目前僅三～四成，而基因改造的細胞療法也因費用與風險雙居高位而短時間內難以普及，可見中西醫需分頭突破重圍的挑戰還很多。而中醫在這舞台上應扮演如何的角色？應如何利

---

通訊作者：簡鸞瑤

連絡地址：台灣，台北市中正區忠孝東路一段35號2樓

Tel：02-33224323

E-Mail：cyo0922@gmail.com

2019年10月01日受理；2019年12月29日刊載



用手中籌碼以畢其功？筆者由上段論點再擴充，進一步分析陰平陽秘與細胞微環境、腸胃論與腸道菌叢等，並整理中醫界在免疫檢查點抑制藥物與幹細胞的研究成果，試圖整理中醫治癌理論與免疫療法的異同處。

**關鍵詞：**免疫藥物療法與細胞療法、中醫證病合辨、中醫治癌、針灸治療

## 壹、前言

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」（簡稱特管辦法），宣告台灣西醫的癌症治療正式邁入細胞治療的新世代，即使適用對象有所限制，但因此受惠的病患估計仍有近10萬名，因此醫界與生技公司對於研發已久的免疫療法得以開放使用於末期癌症病患上，無不摩拳擦掌、蓄勢待發，期盼嘉惠更多的癌末病患。

西方醫學從發跡到現在百花齊放的榮景，前後僅百年時日，而中醫治療疾病幾千年來始終秉持「辨證論治」之初衷，過去如此，現在如此，未來也不會有所改變，唯一不同的是，科學研究大放異彩、人類對於生理與病理的微觀認識與時俱進，現代中醫師躬逢其盛，應該隨時精進相關議題，以齊備「辨

證」結合「辨病」與「辨病性病理」的臨床應用功力。

## 貳、免疫療法發展背景

外科手術、化學療法、放射療法和標靶藥物治療，在過去數十年來一直是西醫治療癌症的主要手段，這四種最大的共同點是竭盡所能用殲滅癌細胞的方法，期望達到治癒的目標。但四、五十年來，儘管治療藥物與人工智慧輔助醫療設備日新月異，療效的進展也似乎推陳出新了，但是醫界與科學家們卻發現，癌症如同「道高一尺、魔高一丈」的惡魔般，不斷隨之進化卻從未銷聲匿跡，又好似入侵居住環境的外來物種一般，在人類的殺蟲藥劑用猛用滿之後，逐漸出現抗藥性、變異性，反而變得更讓人捉摸不定！



## 水到渠成

人類於是開始自我反省並於反覆的實驗模式下發現一個事實：「控制癌症」的治療策略比試圖「治癒癌症」更為有效且可行，美國默菲特癌症中心（Moffitt Cancer Center）的蓋騰比（Robert A. Gatenby）在2009年沈重地告訴世人，是該改變對付癌症手段的時候了！他在Nature期刊發表的文章中提到，過去對消除癌症的努力，實際上可能加速癌細胞的變性抵抗並間接促成腫瘤復發，從而降低患者的生存機會<sup>[1]</sup>。

利用人類自己免疫力來治療疾病的觀念，可以遠溯至19世紀末，美國一位外科醫師柯雷（William B. Coley）發現手術後受感染的癌症病患，復發的情況比沒受感染的病患少，因此他推論細菌感染可以啟動身體某些機制去抵抗癌症，便試著以細菌毒素來增加病患免疫力，後來因為缺乏免疫專一性，成功率並不高，而且當時癌症治療的焦點幾乎集中於同時出現的放射治療法之上，使得Dr. 柯雷的主張並沒有受到重視，但此舉已埋下免疫療法概念種子，並催生隨之而來的成長茁壯與開花結果。

1970年代發展出「免疫監視假

說(Immunosurveillance)」，認為人身體內難免有不正常的細胞，免疫系統負責偵測與清理工作，無時無刻從不停歇腳步，而腫瘤的發生是因癌細胞躲過免疫系統的監控；1980年代嘗試藉由施打干擾素（interferon, IFN）、介白素—2（interleukin 2, IL-2）等活化免疫功能來治療癌症，但副作用過大，且僅有少數腫瘤奏效。

## 「鬆綁免疫系統煞車」想法立大功

1992年，日本京都大學教授本庶佑(Tasuku Honjo)在T細胞表面發現受體蛋白PD-1可抑制T細胞的活化，因此著手開發以此蛋白為標靶的抗體，作用是鬆開免疫系統的束縛，使其重新啟動對抗癌細胞的能力，前美國總統卡特(Jimmy Carter)罹患腦、肝多處轉移的黑色素細胞瘤，就是為美國食品藥物監督管理局（FDA）隨後於2014年審核通過的第一個PD-1之抗體抑制新藥Keytruda所控制。

1996年，美國免疫學家詹姆斯·艾利森(James P. Allison)在Science期刊發表抗CTLA-4抗體成功清除小鼠體內腫瘤的研究，隨後帶來了單株抗體研發成功，美國



FDA並於2011年核准該免疫療法抗癌藥物CTLA-4抑制劑Yervoy用於治療轉移性的黑色素細胞瘤。

美國免疫學家和細胞生物學家瑞夫·史坦曼 (Ralph M. Steinman) 因為發現樹突細胞 (dendritic cell / DC)<sup>1</sup> 具有主導人類先天性免疫系統的重要功能，推翻長久以來認為由淋巴球主導的特異性免疫為免疫反應中主要關鍵的看法，也解開先天性免疫與適應性免疫之連結，於2011年獲得諾貝爾生理學或醫學獎 [2]。

2012年，美國賓夕法尼亞大學的Carl June教授，利用嵌合抗原受體T細胞 (CAR-T / Chimeric antigen receptor T-cell therapy) 技術應用於兒童急性淋巴細胞白血病的研究，讓罹患急性淋巴白血病的7歲小女孩艾蜜莉 (Emily Whitehead) 奇蹟似重生，至今未發現復發，成為全球第一位接受CAR-T免疫療法治癒的案例。接著於2016年底更證實CAR-T技術可能對實體瘤有效，這是由美國加州的希望之城 (City of Hope) 臨床中心發表在《新英格蘭醫學雜誌》

上的一項研究報導，一名已發生轉移的腦膠質瘤患者在接受特殊形式的CAR-T治療後，腫瘤顯著縮小，並且持續228天沒有復發 [3]。為此，美國FDA於2017年核准通過兩種CAR-T藥物，分別是治療瀰漫大B細胞淋巴瘤的Axicabtagene ciloleucel (商品名Yescarta)，與治療急性淋巴性白血病 (ALL) 的Tisagenlecleucel (商品名Kymriah)，不過該藥能殺死體內的CD19陽性細胞 (B細胞)，卻無法避開正常的抗體生成細胞 [4]。

艾利森與本庶佑有關「免疫檢查點阻斷療法」 (checkpoint inhibition) 的發現，引領免疫療法的研究向前大躍進，也開啟另一波生技藥廠研發新藥的爭奪戰，自此癌症治療進入新紀元，兩人同時於2014年獲頒唐獎生技醫藥獎與2018年諾貝爾生理學或醫學獎，可謂實至名歸。無獨有偶的，相對於艾利森與本庶佑所發現的「後天免疫檢查點」，台灣陽明大學臨床研究所助理教授陳斯婷團隊發現了「先天免疫檢查點」，這項研究刊登在今 (2019) 年4月10日《細

1. 中醫稱人體抵禦外來感染第一道關防為「衛」，即與樹突細胞相同。

胞宿主與微生物》(Cell Host & Microbe) 期刊上，惟目前治療藥物尚進行研發中 [5]。

### 以子之矛攻子之盾

今(2019)年諾貝爾生醫獎依然獎落與癌症治療相關的主題，過去人們只發現細胞會根據氧氣濃度的高低作出自我調適，並不清楚其分子機制，現在由塞門薩(Gregg Semenza)、雷克里夫(Peter Ratcliffe)及凱林(William Kaelin Jr.)共同研究發現了細胞的氧氣感測機制，自此，學術與科學研究、藥廠研發新藥都可朝著藉由啟動或抑制氧氣感知機制的方向，以介入不同的疾病狀況，包括癌症、貧血、心肌梗塞等，可謂對全人類健康福祉開創新猷！

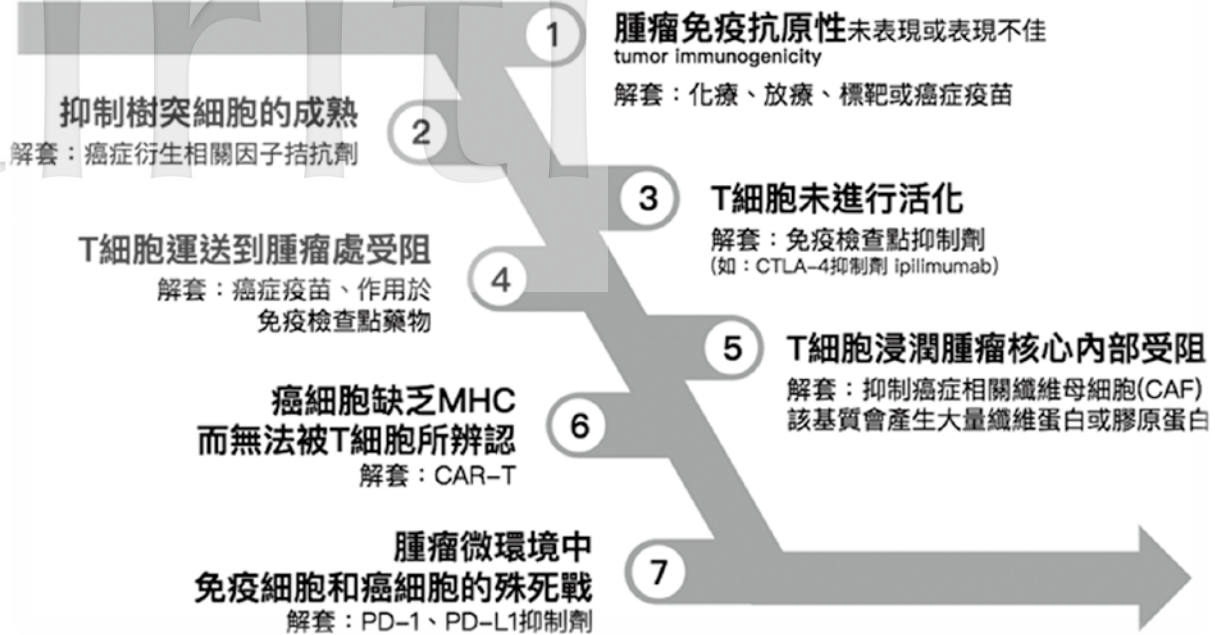
### 叁、免疫療法原理

免疫系統是人體對抗疾病的防禦機制，免疫細胞藉由表面特異性的接受器來分辨敵我，在正常的狀態下，一旦偵測有細菌、病毒入侵或有正常細胞異變成的癌細胞時，免疫細胞會視其為敵人，分別由先天免疫(Innate Immunity)與具有專一性攻擊能力的後天性

免疫(Adaptive Immunity)來吞噬或毒殺清除，此即「免疫偵測與毒殺功能」，先天免疫細胞如NK細胞(Natural killer cell，自然殺手細胞)、顆粒球(Granulocyte)與巨噬細胞(Macrophage)，後天免疫細胞包括具備製造抗體能力的B細胞以及負責清除外來病原和體內癌細胞的免疫T細胞。

### 解鈴還須繫鈴人 — 從免疫力找抗癌解答

然而，癌細胞不若細菌、病毒般好對付，需要進化版的免疫偵測與毒殺功能——「癌症—免疫循環(cancer-immunity cycle)」運作順暢，才得以被消滅殆盡，但癌細胞在面對免疫細胞的攻擊壓力時，往往會在此循環中的某些步驟演化出免疫逃脫(immune escape) [6]，而使T細胞變得衰弱、失去攻擊能力，或是癌細胞偽裝成正常細胞而逃過了T細胞的監控，導致癌細胞勢力逐漸坐大 [7]。透過癌症—免疫循環七大步驟的分析(如圖一)，似乎看到全世界方興未艾的免疫療法研究版圖之縮影，也正是圍繞在免疫逃脫解套方案之上。



圖一 癌症-免疫循環七步驟與解套方案 [6]

## 免疫療法種類

免疫療法近來聲名大噪，主要是拜臨床研究的捷報屢傳以及諾貝爾獎宣揚之賜，故大家耳熟能詳的多是「免疫藥物療法」或「免疫細胞療法」，但其他亦有原理類似「利用強化人體免疫系統來殺死癌細胞」者，應可泛稱為廣義的免疫療法，如：「單株抗體」(Rituximab, Mabthera / 莫須瘤)、「雙特異抗體」(Blinatumomab, Blincyto / 百利妥)及「癌症疫苗」。

「單株抗體」用於治療淋巴瘤，抗癌原理是「黏」在癌細胞上，藉此誘發免疫細胞來殺死癌細胞，但是往往無法如願展開攻擊而

影響療效；「雙特異抗體」適用於化療無效或復發的急性淋巴性白血病、且計畫進行造血幹細胞移植的患者，其由兩種不同抗體組成，故可同時辨認免疫細胞和癌細胞並適時配對、拉近兩者距離，有助提升癌細胞清除效率 [8]。

癌症疫苗可分為預防性與治療性。預防性疫苗僅針對與病毒感染有關的癌症，如：B肝疫苗與HPV疫苗分別用來降低罹患肝癌與子宮頸癌的風險；治療性疫苗也就是「肽疫苗」，是利用分子技術找出病患癌細胞特有而正常細胞沒有的蛋白質碎片（即肽），注射回身體後利用這些碎片激發免疫力，等同用來「教育訓練」免疫細胞認識癌



細胞的特徵 [9]，如此一來可以避免正常細胞受到攻擊，是副作用極小的癌症療法。日本久留米大學癌症中心目前已經能夠合成出超過兩百種癌細胞抗原 [10]。

新一代個人化癌症疫苗是新抗原癌症疫苗，是為病人施打癌細胞獨特的基因突變產物--新抗原，為取自病患腫瘤組織並以次世代基因定序等方法量身訂做而得。Nature 期刊分別於2017年、2019年發表新抗原癌症疫苗療效，前者發現轉移性黑色素瘤病患在接受新抗原癌症疫苗的後續一年多的癌症復發比率大為降低，且其中復發的兩位，在給予免疫檢查點抑制劑PD-1抗體療法後，癌症已緩解；後者更發現該疫苗還可用於免疫療法無效的膠質母細胞瘤病患，有助免疫細胞對膠質母細胞瘤特徵的辨識力與毒殺能力，但發展成為臨床用藥之前，抗原預測準確度、疫苗接種時機如何搭配現行療程等難題仍有很大努力空間 [9]。

以下簡要整理機轉與療效較為明朗的「免疫藥物療法」和「免疫細胞療法」。

### 一、免疫藥物療法

目前台灣僅開放免疫藥物療法，也是世界各國使用最普遍的

一種。所謂免疫藥物是指免疫檢查點抑制劑（immune checkpoint inhibitors），亦即由艾利森與本庶佑所發現的免疫檢查點（immune checkpoint）所研發而來的抗癌藥物：抗CTLA-4抗體與抗PD-1抗體。

免疫檢查點CTLA-4、PD-1是T細胞表面的兩種蛋白質受體，主要功能是抑制T細胞不要誤攻健康細胞，相當於免疫系統的「煞車」角色，可以避免免疫系統過度活躍而攻擊自身細胞的自體免疫疾病；而「免疫檢查點阻斷療法」就是利用「免疫檢查點抑制劑」之藥物（表一）與CTLA-4、PD-1結合而強制「鬆開煞車」，讓T淋巴球細胞得以活化而自主攻擊癌細胞，達到治療癌症的目的。該療法可望對於其他與此原理類似的傳染性疾病、過敏及各種自體免疫疾病之治療有特殊助力之處 [11]。

### 二、免疫細胞療法（adoptive cellular therapy, ACT）

免疫細胞療法是抽取自體免疫細胞，在實驗室以藥物或基因轉殖方式，讓自己免疫細胞增生並辨識癌細胞，以進一步抑制癌症的進程，可分為未基因改造與基因改造兩種。

早期的細胞療法是未基因改造

表一 免疫藥物療法代表藥物與適應症

藥物原理	代表藥物		適應症
	學名	商品名 / 中文	
針對 CTL-4 單株抗體	Ipilimumab (IPI)	Yervoy / 益伏	成人無法切除或轉移性黑色素細胞瘤
針對 PD-1 單株抗體	Pembrolizumab	Keytruda / 吉舒達 (默沙東藥廠)	黑色素細胞瘤、非小細胞肺癌、典型何杰金氏淋巴瘤、頭頸部鱗狀細胞癌、泌尿道上皮癌
	Nivolumab	Opdivo / 保疾伏 (小野藥廠)	無法切除或轉移性黑色素細胞瘤、非小細胞肺癌、典型何杰金氏淋巴瘤、頭頸部鱗狀細胞癌、泌尿道上皮癌、無法切除的晚期或復發性胃癌、肝細胞癌
	Atezolizumab	Tecentriq / 癌自癒 (羅氏藥廠)	局部晚期或轉移性非小細胞肺癌與泌尿道上皮癌

者，方法是抽取病患血液或腫瘤內的多種免疫細胞，如：自然殺手細胞 (Nature Killer cell / NK細胞)、樹突細胞 (Dendritic cell / DC) 和T細胞，在不受體內免疫抑制的情況下，於實驗室合宜環境中培養、誘導、擴充、活化，再輸回體內以殲滅癌細胞，並持續擴充、招募體內免疫細胞協同殺癌，並且產生永久記憶<sup>[12]</sup>。此法目前對於肺癌、頭頸癌有較佳療效表現。

NK細胞於1980年代研究較熱絡，可針對癌細胞進行非專一性

的攻擊，方法是將病患血中的Nk細胞分離出來，加入特定細胞激素培養使其大量增生和活化，再注射回體內，「非專一性」為其缺點。台北醫學大學附設醫院副院長李冠德於臨床研究發現，雖然NK細胞屬於免疫系統的先鋒部隊、辨識能力較差，但其用來配合PD-1免疫結合點抑制劑或化療，可降低主要組織相容性複合體 (major histocompatibility complex, MHC)，從而增加NK細胞辨識敵友的能力<sup>[10]</sup>。

這幾年研究重點是如同警察角



色的T細胞以及緝毒犬的DC。利用DC在體內隨著血液四處搜索之能力，一旦發現癌細胞，立刻通告T細胞立即前往殲滅。取自腫瘤組織或淋巴結中，具有殺癌激素反應的T細胞稱為TIL（腫瘤內浸潤型T細胞），若經由周邊血液分離出單核淋巴細胞，並與具癌抗原表現的樹突細胞進行活化所得，其稱為CTL（毒殺型T細胞）。

特管辦法開放的CIK是體內細胞因子誘導的T殺手細胞(Cytokine-induced killer cells, CIK)，扮演快打部隊角色，但需事先與癌細胞一起訓練，讓它記得癌症特徵[13]。以DC-CIK結合DC足以利用精準辨識的優點，與CIK的毒殺癌細胞能力，將腫瘤抗原誘導成熟的DC細胞和CIK細胞共同培養，再回輸體內。gamma-delta T細胞是為數很少的「特種部隊」，與NK一樣屬於免疫大軍的第一道防線，無需藉由樹突細胞，可立即根據癌抗原以外的癌細胞標記，來辨識癌細胞，並對癌細胞進行快速攻擊。

DC療法是以外科手術拿取病人的腫瘤組織，並在體外培養出癌細胞抗原，並採集病人血液分析取得免疫細胞，培養成樹突細胞疫苗後，注入病人腋下淋巴結處，讓它

在體內教育T細胞辨識癌細胞，大量生長活化的樹突細胞還會釋放細胞毒殺因子將癌細胞殺死，達到抑制腫瘤生長或癌細胞擴散的目標，甚至能使腫瘤縮小或消失[7]。

最新型態的細胞療法是簡稱CAR-T(Chimeric antigen receptor T cells)的「嵌合抗原受體T細胞療法」，由於T細胞必須仰賴DC導航定位之輔助，才能發揮專一的功能，因此科學家藉由基因改造的技術，將腫瘤抗原嵌合在T細胞上，讓T細胞像是多了雷達一般，可以精準殲滅癌細胞[10]。用DNA改造後的強大T細胞再回輸人體體內，辨識力與攻擊力皆提升，又有導航系統般鎖定癌細胞的功能。如今在細胞療法的研究上成為顯學[14]，而且CAR-T在消滅腫瘤之後，它們還會在人體內安靜地潛伏下來，像敏銳的長期哨兵，是可持續巡邏全身的「活」系統，它密切監視、防止癌細胞的復發[3]；經臨床研究已證實對急性白血病、B細胞淋巴瘤具有極佳療效，而原本用於治療實體瘤(solid tumor)的成效受到許多限制，但目前以麻省理工學院的Darrell J. Irvine教授為首的團隊已發展了一種疫苗增強策略，用以促進CAR-T細胞對於

實體瘤的治療功效<sup>[15]</sup>。

CAR-T是一項十分個人化的「精準療程」，身體不會出現任何排斥反應，治療效果也令人驚艷，但水能載舟亦能覆舟，免疫作用強大容易「脫靶」失控導致錯殺正常細胞，而出現皮膚紅疹、高熱、低血壓、呼吸困難甚至神經毒性造成腦水腫而猝死的「細胞激素免疫風暴」，因此台灣與世界各國一樣，對開放都持謹慎觀望態度<sup>[13]</sup>。

#### 肆、中西醫治癌理念逐漸合流

世界衛生組織(WHO)於2006年首度定義癌症為可控制的慢性病，完全翻轉過去對癌症防治的「積極干預」而改為「和平相處」策略；再者，於近十年中合計有三座(年)諾貝爾獎頒發給對免疫細胞研究有卓越貢獻的科學家；從這些地方不難看出中西醫學在治病理念上的交集範圍正逐漸擴大中。

#### 一、皆主張以「自身免疫力」抗病菌、抗癌細胞

中醫所謂的「正氣」泛指人體細胞的生理調節能力，包括辨識敵我的抗病力、對氣候環境的適應力、以及因應損傷的修復力，其中負責對抗細菌、病毒與不正常細胞的免疫抗病系統即是「正氣」的重要一環。西醫認為外來細菌病毒或體內細胞產生異變是造成生病的主因，而中醫探討統稱為「邪氣」的致病因素<sup>2</sup>則更為廣泛。一般而言，邪勝正則患病、正勝邪則相安無恙，當外來邪氣過於強盛、自身正氣過於虛弱或醫療用藥亦無法糾正失衡時，將使得免疫防線出現漏洞、無法抵禦外侮，讓病勢有機會再往下發展，此即所謂的「邪之所湊，其氣必虛」。

研究顯示，當人體周邊血的癌幹細胞數量少於五百萬個時，免疫系統抑制癌幹細胞能力與癌幹細胞分化、複製能力處於基本平衡點而不致失控<sup>[16]</sup>，亦即當免疫系統可以正常運作時，人體中或多或少有

---

2. 致病因素包括：六淫(風.寒.暑.濕.燥.火)、疫厲(病毒.傳染性)、七情(喜.怒.憂.思.悲.恐.驚)、飲食.勞逸.房室、外傷(金刃.蟲獸.跌仆)，以及上述因素對人體形成之病理代謝產物(內風.內寒.內濕.內燥.內火.痰飲.瘀血)

些不正常細胞是可以被容許的，這也是中醫主張的「正氣存內，邪不可干；邪之所湊，其氣必虛」，即是強調人體自身免疫力是最好的防病、療病藥石，而且西方醫學目前根據個人微環境及生物標記（體質）進行免疫療法的觀點與中醫治癌理念是不謀而合的 [17]。

## 二、皆體認「積極干預」不如「和平共存」之療法

病毒是誘發癌幹細胞活化與複製的首要因素，而被活化的癌幹細胞備有多種的技能足以躲過免疫的監視，等到腫瘤增大到影像檢查能看到的0.5~1cm時，已經累積至少有109個癌細胞了 [18]，因此要盡可能在病毒侵犯人體之初就給予妥善治療，以阻斷癌幹細胞的活化與複製，惟治療用藥應以不干擾免疫正常運作為原則，以免正氣受損反降低抗病力。

「邪正交爭」之時的發燒是人體啟動免疫機制以對抗感染、消滅外敵的一種必要手段，一方面體溫升高也有助於抑制細菌、病毒的活動 [16]，因此，中醫主張在治療過程採取「攻補兼施」，反覆斟酌祛邪、扶正的比重，一方面讓免疫系統在適度的發炎反應中培養自我辨

識能力，一方面也可避免「細胞激素風暴(cytokine storm)」的失控場面，這是剛柔並濟的治療策略，是一種有條件的「和平共存」。

關於抗病毒療法，現代醫學也開始研究以「抑制發炎」取代直接攻伐的手段，比過去療法更順應自然且不易產生抗藥性 [19]，此觀點相當於中醫在感染初期慣用的清熱解毒法；證實罹癌後，也捨棄單純以化放療藥物直接毒殺癌細胞、造成正常組織傷害與抗藥性問題的「積極干預」，轉而採用較自然的免疫療法，利用活化自體的免疫細胞對癌細胞進行攻擊；免疫細胞圍攻癌腫瘤的作用大部分是緩慢的，臨床上常會觀察到患者病情長期穩定（prolonged stable disease）但腫瘤卻沒有明顯縮小，這是與癌共存的現象 [12]。

稱為慢性病需有兩前提：一是病人有足夠的抗病力（正勝邪）、一是醫師有完備的治療方案，這樣的治癌理念在中醫早已行之多年，現在欣見世界衛生組織在日前也投出了風向球，加上免疫療法如雨後春筍般蓬勃開展，可見中西醫視癌症為可控制的「慢性病」已達共識階段，接下來協力幫助癌患「與癌和平共存」、「帶病延年」的目標將指日可待。

## 伍、中醫於免疫療法扮演角色之思考

根據統計，單一免疫檢查點抑制劑療效僅三~四成，而CAR-T也因費用與風險雙居高位而短時間內難以普及。在這場以西醫為主導的癌症療法革命中，中西醫各自努力以突破重圍的挑戰還很多。而中醫在這舞台上，除了知己知彼之外，應如何充分利用手中籌碼以畢其功？筆者試著從幾個面向來思索探討：

### 一、「陰平陽秘」與細胞內外環境

過去西醫治療癌症僅針對癌細胞本身，現在免疫療法開始關注與癌細胞有關聯性的免疫細胞，就已經讓科學《Science》雜誌稱此研究發現為前所未有的「BREAK-THROUGH」（突破性的進展），可見人類要想治療、控制癌症，最迫切需要的仍是解碼「腫瘤微環境<sup>3</sup> (tumor microenvironment)」之奧秘。19世紀末年，英國Stephen

Paget醫師提出「種子與土壤理論」，主張腫瘤轉移不僅是腫瘤細胞（種子）的主動攻擊，同時也需要受納器官具備理想的生長環境（土壤肥沃）；一百多年後，發表於《Nature》雜誌的一篇文章證實了這項假說<sup>[20]</sup>。癌症與腫瘤微環境的關係猶如種子與土壤，唯有土壤條件合宜，種子才能發芽生根、成長茁壯（即本文肆之一所述「邪之所湊，其氣必虛」）。

古代中醫典籍雖無腫瘤微環境一詞，但依證病合辨<sup>4</sup>歸納體質與疾病的陰陽、表裡、寒熱、虛實來遣方用藥，無一不是朝著建構人體良好的細胞內、外環境而努力——包括不適合癌細胞活化生長的細胞內外環境之「治未病」，或是不容易惡化、轉移與復發的腫瘤微環境之「治已病」，前者為清理細胞內外環境，讓NK細胞、T細胞得以敏銳對抗細菌病毒，後者採「扶正祛邪」、「攻補兼施」，攻邪間不忘回復自身再生與修復能力；無論治未病或治已病，在中醫特有的證病合辨之論治下是一視同

3. 即腫瘤細胞存在的周圍微環境，包括周圍的血管、免疫細胞、成纖維細胞、骨髓源性炎性細胞、各種信號分子和細胞外基質。

4. 證病合辨為結合辨證型與辨病性與病理之綜合診斷法。

仁的，差別只在辨證寒熱虛實程度以及用藥劑量與種類，研究證實許多中藥可抑制癌細胞生長或癌細胞轉移<sup>5</sup>；試以抗癌最具代表性的九種療法<sup>[16]</sup>為例，列表說明調治腫瘤微環境之中醫治療方法與原理（表二）。

對腫瘤微環境與癌細胞免疫逃脫有深入研究的國家衛生研究院副研究員李岳倫也認為，維持腫瘤微環境中各種細胞與各種細胞激素(cytokines)的平衡，而讓免疫系統處於較正常的狀態，與中醫講求「陰陽調和」<sup>6</sup>之精神雷同<sup>[17]</sup>。

表二 調治腫瘤之中醫治療方法與原理

治療方法	原理機轉
清熱解毒法	抑制腫瘤分泌激素；預防腫瘤細胞分裂與血管新生；避免感染
活血化癥法	打開通路，抑制腫瘤血管新生，促進血管正常修復；消解已成的腫塊
化痰利濕法	清除代謝廢物；促進正常細胞對腫瘤的偵測，把握治療時機
滋陰降火法	腫瘤誘發之內分泌過亢、煩躁、口乾舌燥、睡眠障礙；化放療引起之臟器損傷；頑固性腫瘤熱
攻癌祛邪法	抑制腫瘤細胞分裂及血管新生，進而誘導腫瘤細胞凋亡，抑制癌細胞DNA合成，消解已形成癌瘤腫塊
通利二便法	清除腫瘤細胞分泌的毒素，排除腫瘤代謝廢物，溶解血栓，抑制腫瘤血管新生、消除水腫，防止病理產物形成
扶正祛邪法	喚醒並修復自體的抑癌基因，解除免疫的抑制狀態
重鎮平肝法	鎮靜安神，穩定腦部自動控制秩序，同時促進肝功能正常，防治藥物性、感染性、腫瘤性肝損傷
通竅法	打開各種屏障，尤其腦血屏障(B.B.B.)，解除或改善人體經脈、循環、神經、免疫、各種屏障的抑制狀態，喚醒腦及身體各管道的調節能力，改善自身的抗癌能力，增加藥物療效

5. 李政育醫師研究專利：「抑制癌細胞生長的中藥組合物及其中藥萃取物」、「抑制及治療腦腫瘤之醫藥組成物」，發現連翹、薄荷、梔子、黃芩、竹葉、甘草、大黃、蒼朮，以及黃連萃取物之小檗鹼能抑制癌幹細胞生長或癌細胞轉移。



無論何種免疫療法，有健康的免疫系統是治療成功的最大前提，而台灣特管辦法規定一到三期癌症病患需在現行治療無效後，才能使用免疫細胞療法，而經過化學、放射、標靶等治療後，免疫細胞已經遭受嚴重損傷，其品質與免疫力堪憂，後續如何能培養出優良的免疫細胞呢？因此，在手術、化放療與培育免疫細胞之採血前，必須先以中藥提升免疫細胞的品質與數量，並促進腫瘤微環境中病理產物之代謝<sup>7</sup>，而手術治療、免疫療法之後仍需搭配中藥以降低治療副作用和恢復正常細胞功能，並可預防腫瘤復發或轉移。

免疫療法成功與否與病人免疫機能的優劣息息相關，而中醫藥調治效果能增強自體免疫機能，以平衡、調和體內腫瘤病灶微環境之原則貫穿整個疾病治療過程，讓自身免疫系統發揮最大功效，如此癌症便可成為慢性病、腫瘤細胞與正常

細胞便得以和平共處，真正實現癌患「帶病延年」的目標。無論是重視人體細胞微環境或是陰平陽秘的主張，均再次說明免疫療法要畢其功於一役，需要結合中西醫界、生技科學界共同攜手努力！

## 二、「脾胃論」與腸道菌叢

中醫的「脾胃論」由金元時代醫家李東垣所提出，認為一切疾病的發生與脾胃中焦元氣不充有密切關係，脾氣虛證候表現以消化系統功能障礙為主，常見小腸吸收機能減退及營養代謝失調，或是氣虛頭痛、貧血體質，平時表現容易感冒，惡寒發熱等脾肺兩虛症狀，若以中醫免疫學的觀點而言，此時不但脾主營養的消化吸收與免疫的防衛功能失調，並已影響到肺為免疫屏障的功能<sup>[21]</sup>。

臨床研究也發現，中醫認為的脾胃功能非僅侷限在腸胃細胞的消化吸收能力，甚至身體每個細胞對

6. 《素問·生氣通天論》：「陰平陽秘，精神乃治。」陰平陽秘是指人體生理上達到陰陽動態的平衡，亦即各臟腑組織細胞之內外環境處於相對平衡點，在精神、體溫、血壓、血糖等內分泌表現一種調和狀態，如此一來即使有致病因素也不容易使人生病，或是出現疾病進行治療也比較容易有療效。
7. 病理產物包括癌細胞本身分泌毒素、病程所產生的發炎與纖維化物質、淋巴滲出液等，中醫辨證屬熱瘀、痰飲、濕熱甚至日久形成寒瘀。未適時調治容易引發新證候與新疾病。



營養、水分、藥物的吸收能力及代謝力，亦屬中醫的脾胃理論範疇；西醫抗癌藥物易導致消化道黏膜灼傷、抑制上皮細胞增生與腺體的正常分泌、破壞免疫胜肽之合成與正常菌叢，此種「胃氣衰敗」現象並非單純使用化學性胃藥與益生菌就能給予改善 [16]。

現代醫學發現人體的免疫力事實上深受腸道菌叢 (microbiota) 的調控，許多慢性病、慢性過敏均是腸道菌叢的不平衡所導致 [22]，2018年Science期刊數篇論文更證實免疫治療效果與腸道益菌有關，

亦即腸道益生菌叢有助預測免疫療法療效，可避免無效醫療 [23]。因此，避免飲食、藥物進入腸胃道後造成腸道菌叢的紊亂，是所有治療方案應該首先考慮的，最佳選擇是無傷正氣，又能平衡腸道益生菌叢的用藥，這也是中醫在治療過程經常使用搭配四神、香砂六君子湯、參苓白朮散等來「開脾胃」<sup>8</sup> 的原因，這些藥物可以補脾胃、顧護正氣，進而改善腸道對營養的吸收功能。中醫常用的開脾胃藥物與功效 [16] 說明如表三。

表三 中醫常用的開脾胃藥物與功效

藥物	功效
山楂	促進胃部新生酵素，增加胃酸分泌
黃芩、黃連	苦寒健胃，促進胃黏膜增生、抗腫瘤、消炎退熱。 苦寒藥少量使用可增加膽汁分泌（另有大黃、梔子亦同）
炒麥芽、穀牙	促進消化腺及胰蛋白分泌
雞內金	增加胃黏膜吸收、促進胰液分泌
木香、砂仁	誘導胃及小腸吸收
乾薑、附子	改善胃黏膜的萎縮狀況
四神（芡實、蓮子、山藥、茯苓）	幫助胃腸吸收後轉化成各種酵素蛋白
白朮、茯苓	促進胃腸細胞增生，延緩腸子蠕動速度，使營養物質得以在腸子停留較久，從而促進小腸吸收的敏銳度
萊菔子	能抑制胃中的組織胺受體過度亢奮，避免引起灼熱痛

8. 促使營養細胞或正常細胞接受體，處於親和狀態，因而胃口大開。

### 三、以傷寒論六經傳變角度探討免疫反應與癌細胞演變過程

免疫反應是人體在病原體入侵後的各種應變過程之總稱，首先免疫系統出動巨噬細胞與樹突細胞直接吞噬病原體，接續由顆粒球、自然殺手細胞殲滅「漏網之魚」，而具抗原呈現能力的樹突細胞此時也已分析所吞噬病原體的組成結構，並將已正面交鋒過的手下敗將之特徵轉知T細胞與B細胞，準備啟動另一階段的特異性免疫反應<sup>[2]</sup>。

癌細胞的發生與成長就是建立在長期、反覆「正不勝邪」的前提條件下的產物，每當人體受風邪（病原體）干擾而腦細胞<sup>9</sup>誤以為身體有大規模損傷，或是人體某處出現發炎及鬱血（由肥厚漸漸慢性、萎縮到纖維化）狀態時，幹細胞會接收到「快速活化、進行細胞再生」的命令，若不巧此時身體中的抑癌調控機制也失靈了，異常的幹細胞就會不受控制而出現無限制的生長，於是細胞獲得不斷分裂與擴散的能力而導致癌症發生<sup>[16]</sup>。

中醫認為上述免疫應變過程是

由一連串的「邪正相爭」所組成，其間正氣與邪氣互相抗衡能力之強弱，可決定雙方征戰範圍的大小、戰場的表裏位置，以及戰況是否纏綿持續。以傷寒論六經傳變理論進一步說明，正氣不虛尚可應付邪氣時多見「陽」症，當身重痛、高燒汗出熱不退時，表示由太陽經表風熱，來到陽明經表風熱，或出現表裏三焦實熱證型，治療以清熱化瘀為主；若短兵交接來到半表半裏的津液戰場<sup>10</sup>，戰況也逐漸轉為正虛邪滯，表現炎性反應兼有邪熱傷陰現象，歸屬少陽經的日晡發熱、盜汗、乾咳階段，治療以和解表裏為主軸；再往下發展，正氣逐漸衰弱而進入三陰經（太陰、少陰、厥陰）併病階段，此時為寒熱交雜、寒多熱少、或熱多寒少、或寒厥或寒瘀之惡體質，通常已出現治療後之抗藥性，此階段治療原則以扶正、溫化寒瘀為要，並酌加清熱。經過治療之後，可能有幾種預後：一是正氣來復並回歸三陽經的陽證階段，此乃戰場已由裏出表，透露出病情逐漸改善的訊息；一是癌幹細胞受到控制甚至冬眠，回復當初

9. 腦細胞即中醫所稱之腦、心主與髓海。

10. 泛指骨髓、腔隙、間質、血管內皮及淋巴。

未分裂前的混沌、太素狀態，則病患與癌和平共存可期；一是邪毒猖獗肆虐、正不勝邪，出現藥石無法挽回之惡化病勢。

綜上所述，中醫特有的傷寒六經傳變理論，是以證病合辦法貫穿整個癌症治療過程，端視正氣強弱與寒熱虛實比重，再結合現代醫學對於癌症的病性、病理、病勢發展之微觀認識，給予綜合診斷與處方，較現代醫學依據腫瘤大小、癌症分期<sup>11</sup>為治療準則之治療思路更為全面與靈活。

#### 四、中醫發表藥物之優勢

古代醫家很早便體會在方劑中加入「風藥」可以引邪出表、提升療效。風藥即發表藥物也，可疏解表象、解除病原體對免疫細胞的干擾與抑制，讓先天免疫系統的NK細胞、T細胞等可以重新振作、徹底

發揮打擊敵人的實力，由此可推論，發表藥物可扮演類似於免疫結合點抑制劑的角色

但因外來邪氣過於強盛、自身正氣過於虛弱或醫療用藥亦無法糾正失衡時，將使得免疫防線出現漏洞、無法抵禦外侮，讓病勢有機會再往下發展，此即傷寒雜病論的傳變，與所謂的「邪之所湊，其氣必虛」場面。發表藥物同時也具有「善竄」特質，從生理層面來說表示這些藥物可以通過人體各式各樣的屏障<sup>12</sup>，因此以中藥的發表藥物作為疏導藥物，來帶領清熱解毒、淡滲利濕、活血化瘀而涼血藥物一齊通過這些屏障，將可發揮最大的療效，這是單一化學結構式的西藥難以望其項背之處，對於腫瘤有透過血管新生以侵襲、滲透細胞組織的特性而言，中藥具有這方面優勢更顯其重要地位。

11. 由美國癌症聯合委員會（AJCC）依照腫瘤病理狀態所做的分期：

Stage 0（原位癌）：腫瘤仍在癌症前病變中，並且仍在非侵犯階段；  
Stage I：此期的腫瘤尚屬於局限性，沒有淋巴系統的侵犯，亦無遠端轉移；  
Stage II：當病況繼續進行而侵犯了淋巴系統；  
Stage III：嚴重的局部侵潤；  
Stage IV：通常已有轉移。

12. 包括醫學上微觀發現的各種屏障[血腦屏障（Blood-brain barrier）、皮膚屏障（the skin barrier）、黏液屏障（the mucus barrier）、上皮屏障（the epithelial barrier）等]，以及這些屏障與血液、細胞間數不清的微細屏障均包含在內。

## 五、從中醫脾胃論探討免疫療法

在中醫「脾胃論」中的熱證階段時，可用「補脾氣＋苦寒退熱」亦即「扶正＋祛邪」的攻補兼施<sup>13</sup>療法，在此大方向下，再由醫師臨診依證病合辨加減用藥，一方面喚醒自體免疫力，一方面依本態治療腫瘤，待出現溶解、鈣化、凋亡或縮小即為有效治療<sup>[16]</sup>，切莫將腫瘤抑制到底，需謹記內經「大積大聚，其可犯也，衰其大半而止」的叮嚀，與其和平共存而已。

然而「久病必虛」，隨著病情發展、治療時間延長，病患普遍會出現貧血、營養不良<sup>14</sup>的脾氣虛、脾陽虛現象，若在補脾陽用藥後仍無效，表示開始進入「久病必瘵」的腎陽虛、脾腎陽虛之寒瘵或寒濕的階段，若見BUN、Cr同時升高表示已進入寒瘵<sup>15</sup>階段之惡體質，初期需在補脾虛的用藥加上乾薑、附子、肉桂、黃芩（或黃連、黃柏），後期則考慮以育生五苓散

（腎炎方）、真武湯或右歸飲為主方以大補腎陽，除加入參與開脾胃藥之外，還要多吃四神以增加血中蛋白濃度。以上療法可調節五臟氣機、恢復正氣、喚醒抑癌機制，抑制癌幹細胞自我複製與分化，增加身體的抗癌能力<sup>[16]</sup>並有改善惡體質之功，可見中醫用藥思路與體系十分完備。

由上數段討論可見現今的免疫療法僅止於傷寒雜病論的太陽與陽明表風熱，以及「脾胃論」中的熱證階段而已，充其量為中醫發表、祛邪、退熱療法中的一部分，並未考慮到疾病後期的脾氣虛、脾腎陽虛之惡體質階段用藥。

## 六、針灸可為協同療法

近年越來越多研究證實針灸對免疫功能具有祛邪、扶正雙向調節的作用<sup>[24]</sup>，且以分佈任督二脈和手足陽明經穴位的療效最為顯著，如足三里、關元、大椎、神闕、合谷等，但需針對不同症候選擇特定

13. 吳謙〈醫宗金鑑〉第五卷：一補一攻、三補一攻或九補一攻等等。

14. 血色素(Hb)：男<12、女<10 g/dL)；血清總蛋白(Total Albumin)<6 g/L；血清白蛋白(Albumin)<2.8 g/L；運鐵蛋白(Transferrin)<1 g/L；低鈉血症(血中鈉離子濃度低於135 mEq/L)

15. 腫瘤自我防衛緊密、細胞離子通道閉阻影響營養與代謝廢物之交換，通常已出現抗藥性。

穴位<sup>[25]</sup>，例如：針刺中腕、梁門能增強單核球的吞噬能力；針刺膀胱俞、大椎有免疫抑制作用<sup>[26]</sup>。研究還發現足三里穴區的微血管、神經及淋巴管分支十分豐富，針刺該穴可透過微血管灌注量增加、淋巴管運行順暢與神經末梢興奮性提高的任一管道，啟動神經-內分泌-免疫調節（Neuroendocrine-immuno-modulation, NIM）網絡<sup>16</sup>進而調整機體的免疫功能<sup>[27]</sup>，此乃以解剖學視野佐證足三里為全身性強壯穴位的中醫學理主張。

中醫「針灸學」包含針刺與灸療，針刺如前段所述。灸法具有溫通經絡、消瘀散結、扶陽固脫、調和氣血等作用，根據研究，艾灸的鎮痛、抗炎與免疫效應之發揮，可能與局部溫熱效應、紅外輻射效應及中樞整合與調制等因素有密切關係，唯艾灸溫度和刺激穴位（區）範圍不及針刺那樣精準可控制，成為其效應機制研究之限制<sup>[28]</sup>。

中醫古籍《素問·皮部論》言：「百病之始生也，必先於皮

毛，邪中之則腠理開，開則入客於絡脈，留而不去，傳入於經，留而不去，傳入於府，廩於腸胃。」可知皮部是人體自我保護、阻擋外邪入侵的第一道屏障，也是臟腑患病時由裏及表、反應證候的平台，此亦與現代醫學的皮膚免疫（skinimmune system, SIS）<sup>17</sup>理論不謀而合<sup>[29]</sup>，因此皮膚的針刺與灸療對機體免疫調節、治病與保健的可行性及重要性不言而喻，唯仍需以科學技術作更深入且全面的研究，並以國際標準衡量療效、闡釋機制，方可累積更多客觀的實證證據。

## 七、中醫免疫抑制劑藥物之研究

中華民國中醫師公會全聯會理事長陳旺全醫師於2018年第19屆國際東洋醫學學術大會中，發表「中藥免疫療法在癌症治療的前瞻性研究」最新成果，研究團隊是由台灣中醫師全聯會、義大醫療集團及衛生福利部國家中醫藥研究所共

16. Besedovsky(1977年)認為神經、內分泌、免疫三大系統可通過神經遞質，激素和細胞因子傳遞信息，形成整體調節網絡。

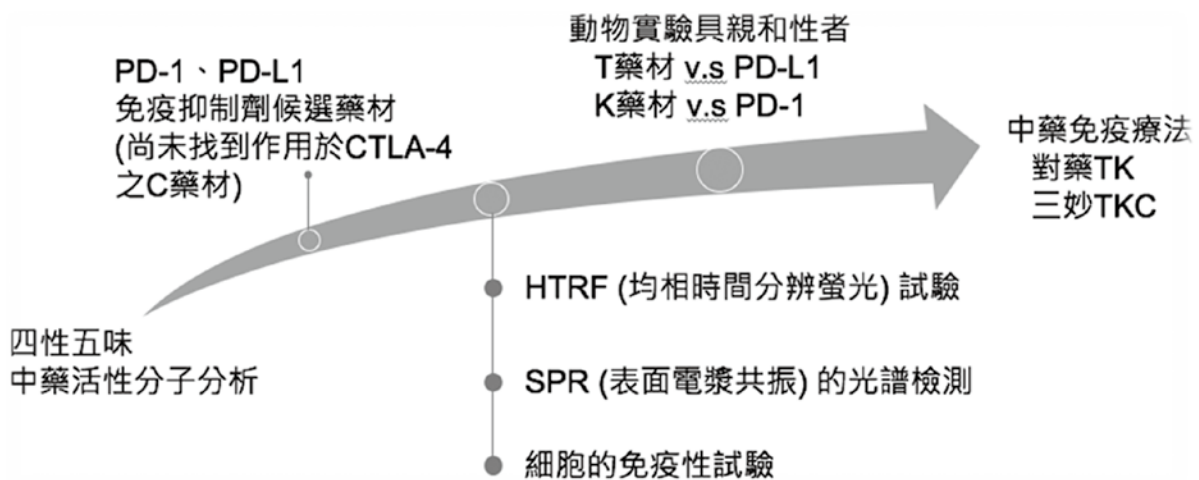
17. 1986年由Bos所提出，認為皮膚不僅具有能夠阻止外界物質入侵機體和防止水份、營養物質散失的角質物理屏障，也存在諸多可介導免疫應答的成分，其由細胞和體液兩大部分組成。

同組成，透過AI人工智慧進行中藥活性分析，目前已找到分別對於PD-1、PD-L1具親和力的K藥材與T藥材，刻正進入動物實驗中，若再找到可作用於CTLA-4的藥材（暫稱C藥材），就可以中藥複方組成的「中藥對藥TK」或「中藥三妙TKC」進行名符其實的中藥免疫療法<sup>[30]</sup>。（如圖三）

## 八、中醫在幹細胞方面之研究

中西結合神經醫學會榮譽理事長李政育醫師，數十年來致力於中醫藥治療危急重症之臨床與研究，成果斐然，僅僅在中藥治療癌症藥物的範疇中，前後已獲得二十餘種中外專利（抑制癌幹細胞與癌細胞腦轉移、腦腫瘤），其中「誘導周邊血液幹細胞產生的中藥組成物及

其中藥萃取物」專利，總結發現玉桂子、赤芍、甘草、乾薑、紅棗、當歸、黃耆所熬煮的中藥化合物，可誘導產生週邊血幹細胞及類似免疫檢查結合點之抗體，進而改善低血流、低含氧量的微循環，最後達到提升免疫細胞治療功能之效果。目前幹細胞主要有兩大應用方向，再生醫學與癌症免疫治療，其中以周邊血或脂肪的間質幹細胞經體外培養放大的自體細胞治療，最有機會成為治療藥物<sup>[31]</sup>。幹細胞療法應是繼癌症免疫藥物之後的明日之星，雖然現代醫學對於其療效與機轉仍持續探尋中，但李醫師的研究已經打開一扇門；而許多科學家也紛紛投入基因編輯的領域，同時結合免疫細胞治療、CAR-T及免疫療法，未來都是整合大數據延伸出精



圖三 陳旺全等團隊的中藥免疫療法研究流程示意圖



準醫療的一環<sup>[11]</sup>。

綜合肆、伍章節的探討，中醫療法與免疫療法兩者之間的異同差距已逐漸清晰明瞭（整理如表四），首先，兩者皆主張癌症為慢性病，且分別有各自的扶正祛邪療法，惟中醫治療藥物較為多元；現代醫學對癌症的研究已由癌細胞本身轉為關注腫瘤微環境，此與中醫重視氣、血、津、液、痰、飲之陰平陽秘的治療思路相類似，但中藥調治腫瘤微環境的明確機轉仍有待日後深入研究；中醫脾胃與發表理論及藥物均全面且多元，由急性期的大熱、表裏三焦實熱到不可逆轉的大寒，皆有完整療法與方劑，而

免疫療法僅考慮脾胃論的熱症階段，而發表藥物付之闕如；針刺與灸療為中醫特有之治療方法，許多研究均證實其對免疫功能具有祛邪、扶正雙向調節的作用，但仍須更多符合國際標準的實證研究；現代醫學已經有療效明確的免疫結合點抑制劑，中藥也已進入動物實驗中；中西醫學對於幹細胞研究仍存有很大的未知空間。

## 陸、結論

中西醫學治病思路逐漸合流的今日，有許多現代醫學背景的專家學者體會到中西醫聯手治療癌症的

表四 中醫療法與免疫治療之異同

主題	中醫療法	免疫療法
癌症為慢性病	☑	☑
扶正祛邪	☑（治療藥物多元）	☑（治療藥物有限）
腫瘤微環境	☑（治療藥物多元，但需深入實證研究）	☑（考慮腫瘤細胞與周圍細胞交互作用之藥物）
脾胃論	☑	△（僅考慮熱症階段）
發表藥物	☑	✘
針刺／灸療	☑（需深入實證研究）	✘
免疫抑制藥物	△（動物實驗中）	☑（免疫抑制劑療效明確）
幹細胞研究	△（已多起研究成果）	△（科學家持續研究中）



必要性<sup>[32]</sup>，臨床上也確實有越來越多的病患選擇中西合療，並且有效改善其健康狀況與提升生活品質。在癌症免疫療法前後皆極需中醫的協同治療，包括化放療與採血前，先以中藥抑制癌幹細胞快速增生、抑制癌細胞血管增生、正常血管溶通阻塞與新生、代謝廢物的排出、大腦各中樞受干擾的解除，以及提升免疫細胞的品質與數量、促進腫瘤微環境中病理產物之代謝，免疫療法中與後也需搭配中藥以降低治療副作用以及預防腫瘤復發或轉移。

免疫藥物療法的療效已較為肯定與穩定，而討論免疫細胞療法技術參差不齊等亂象的話題卻持續發酵中，可見這一生技與科學的產物，在真正成為癌症治療領域的新寵兒之前，還有不少難關需突破與挑戰需面對。

本文對中醫治療與免疫療法的異同作了一系列探討，相信還有更多遺珠之憾，留待日後繼續深入研究，中西醫界知己知彼，方能百戰百勝，21世紀唯有跨領域團隊醫療模式(multidisciplinary approach)能臻醫病雙贏的目標，樂見中西醫界共同攜手研究、彼此發揮各自優勢至極致，以貢獻全人類健康福祉！

## 誌謝：

感謝李政育老師及廖炎智老師指導，Dr. Scott Herbster (何世浩醫師)英文編輯，以及羅瑞陽醫師校正。

## 參考文獻

- [1] R. A. Gatenby, "A change of strategy in the war on cancer.", *NATURE*, pp. 508-509, 28 5 2009.
- [2] 徐世達, "保衛人體健康的免疫大軍," 2011. [線上]. Available: <http://sa.ylib.com/MagArticle.aspx?Unit=easylearn&id=1885>.
- [3] 方麗華, "嵌合抗原受體T細胞(Chimeric Antigen Receptor T Cells, CAR-T)的傳奇與創新," 25 01 2018. [線上]. Available: <http://www.tpms.org.tw/2018/01/25/car-t/>.
- [4] 維基百科, "維基百科," 8 2019. [線上]. Available: <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%99%8C%E7%97%87%E5%85%8D%E7%96%AB%E7%96%97%E6%B3%95>.
- [5] S.-T. Chen, "NLRP12 Regulates Antiviral RIG-I Activation via Interaction with TRIM25," *Cell Host Microbe*, 第 冊25, 編號 4, pp. 602-616, 10 4 2019.



- [6] 鄭吉元、蔡慈貞、張文震, “破解癌細胞逃脫免疫擊殺七步曲,” 藥學雜誌, 第 冊34, 編號 4, pp. 8-13, 12 2018.
- [7] 鄭隆賓, “細胞治療嘉惠病人 中國附醫升火待發,” 中國醫訊, 第 冊 185, pp. 3-4, 12 2018.
- [8] 黃靜宜、柯博升, “免疫療法擬納健保! 關鍵問答了解抗癌新療法,” 好健康, 編號 47, 15 1 2019.
- [9] 徐玉真、李宣書, “「精準又量身訂做」新抗原癌症疫苗 抗癌新突破,” 好健康, 編號 48, 15 4 2019.
- [10] 方德琳、燕珍宜, “細胞療法全解析,” 今週刊, pp. 58-79, 6 5 2019.
- [11] 閻雲, 癌症治療國際趨勢關鍵報告—從最新諾貝爾醫學獎談免疫療法新進展, 康健雜誌, 2019.
- [12] 趙榮傑, “免疫細胞療法治癌新進展,” 台灣醫界, 第 冊62, 編號 4, pp. 32-38, 2019.
- [13] 戴念梓, 細胞療法為何這麼夯?, 聯合報, 2019.
- [14] 趙坤山, “文茜世界週報,” 15 12 2018. [線上]. Available: [https://www.youtube.com/watch?v=RLmZeDuQQ\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=RLmZeDuQQ_w).
- [15] 洪維謙, “治療型癌症疫苗提升 CAR-T 細胞對實體瘤的治療效果,” 13 8 2019. [線上]. Available: <https://investigator.tw/8999/治療型癌症疫苗提升-car-t-細胞對實體瘤的治療效果/>.
- [16] 李政育、鄭淑鎂, 中西醫結合治癌新法, 新北市: 元氣齋, 2016.
- [17] 李岳倫, “中藥免疫療法在癌症治療的前瞻性研究,” 25 11 2018. [線上]. Available: <https://www.facebook.com/Dr.alanylee/posts/2054965944561192/>.
- [18] 楊泮池, “文茜世界週報,” 15 12 2018. [線上]. Available: [https://www.youtube.com/watch?v=RLmZeDuQQ\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=RLmZeDuQQ_w).
- [19] 謝世良, “CLEC5A是嗜中性白血球對抗細菌的關鍵,” 23 8 2017. [線上]. Available: <http://www.genomics.sinica.edu.tw/index.php/tw/news/lastest-news/521-clec5a>.
- [20] Hoshino, "Tumour exosome integrins determine organotropic metastasis.," *Nature*, 第 冊 527(7578), pp. 329-35, 19 11 2015.
- [21] 陳榮洲, “李東垣脾胃論元氣陰火學說的研究,” *J Chin Med.*, 第 冊 14, 編號 1, pp. 1-15, 29 1 2003.
- [22] 賴基銘, “癌症免疫細胞療法的新進展 喚醒沉睡的免疫系統軍隊,” 26 12 2018. [線上]. Available: <https://www.canceraway.org.tw/page.asp?IDno=3458>.
- [23] 高承源, 腸道菌可預測癌患對免



- 疫療法成效, 聯合報, 2019.
- [24] 李雙艷等, “近幾年針灸對免疫功能影響的研究進展,” CJCM 中醫臨床研究, 第 冊4, 編號 5, pp. 118-120, 2012.
- [25] 吳濱、周榮興, “針灸對免疫功能調節的研究現狀與展望,” 上海針灸雜誌, 第 冊18, 編號 1, pp. 46-48, 2 1999.
- [26] 林建予、寇華勝, 中醫免疫醫學--針灸氣功的免疫作用, 臺北市: 旺文社, 1993.
- [27] 施茵、周珊玲, “足三里穴對神經-內分泌-免疫網絡的調節作用,” 江西中醫學院學報, 第 冊15, 編號 2, pp. 37-39, 6 2003.
- [28] 吳渙淦、翁志軍, “基于免疫相關性疾病的艾灸鎮痛與抗炎免疫研究,” 世界中醫藥, 第 冊11, 編號 12, p. 2505, 12 2016.
- [29] 楊惠、張何驕子, “針灸調節皮膚局部免疫功能及其機理的研究進展,” 遼寧中醫雜誌, 第 冊4, 編號 2, pp. 433-435, 2017.
- [30] 陳旺全, “中藥免疫療法在癌症治療的前瞻性研究(Frontier research of TCM-based immunotherapy in cancer treatment),” 於 第19屆國際東洋醫學會學術大會, 2018.
- [31] 林欣榮, “林欣榮: 花蓮慈院希望成為細胞治療的「台積電」,” 6 8 2019. [線上]. Available: <https://udn.com/news/story/7266/3973771>.
- [32] 李岳倫, “顛覆癌症治療的革命,” 科學月刊, 編號 587, 11 2018.
- [33] 鄧鐵濤, 中醫診斷學, 上海: 上海科學技術出版社, 2006.
- [34] 張文震, 免疫細胞療法--多一個選擇並非萬靈丹, 聯合報, 2019.
- [35] 衛福部, “衛生福利部,” 8 2019. [線上]. Available: <https://dep.mohw.gov.tw/DOMA/cp-4127-48287-106.html>.
- [36] 伍焜玉, 免疫的威力: 免疫力, 就是最好的醫生!, 遠流出版社, 2019.
- [37] 邱紹智、周德陽, “樹突細胞免疫治療技術 中國附醫臨床試驗成果亮眼,” 中國醫訊, 編號 185, pp. 7-8, 12 2018.



DOI: 10.6528/CAMS.201912\_7(1).0002

# The gap between Chinese medicine and immunotherapy in cancer treatment

Chien Luan-Yao<sup>1</sup>, Lee Chen-Yu<sup>2</sup>, Liao Yan-Chih<sup>3</sup>

1. Liou Kuey-Lan Chinese Medicine Clinic/Tong Xin Tang Chinese Medicine Clinic

2. Yu Sheng Chinese Medicine Clinic

3. Tri-Service General Hospital, Nuclear Medicine Department

## Abstract

Research into the immune checkpoints system opens up a new page in revolutionary cancer therapies. Today's Chinese medicine physicians must improve their knowledge of physiology, pathology, biotechnology and scientific research in order to understand and evolve along with these modern developments. Rooted in tradition and progressing into the future is the only way we can make the most beneficial contributions to health and quality of life.

The World Health Organization (WHO) has defined cancer as a controllable chronic disease. Three Nobel Prizes being awarded in physiology or medicine have also affirmed the extraordinary contributions of scientists involved in immunotherapy and cell therapy research. Increasingly impelling indications reveal that the scope of integrative Chinese and Western medicine is expanding. This paper will introduce these areas of common ground in detail, including advocating autoimmunity against disease, the focus on cell survival in the neoplastic microenvironment, and agreeing that peaceful coexistence with disease offers greater potential for superior outcomes compared to aggressive intervention. An analysis of the research results of the scientific community over the past few decades clearly shows that the emergence of immunotherapy is an inevitable outcome of human beings introspection and appeals for a holistic approach to treatment. But in Chinese medicine these concepts form the underlying foundations of our theoretical basis and therapeutic approach, with



an in-depth discussion of the six channel transmutations introduced in On Cold Damage and Miscellaneous Diseases presented to elucidate this premise.

The efficacy of immune checkpoint inhibitors as single agents is currently only 30% to 40%, and genetically modified cell therapy is also difficult to universalize in a short period of time because of the high costs and risks. There are obviously still many challenges for integrative Chinese and Western medicine to overcome. What role should Chinese medicine have on this stage? How can we use the available resources to actualize our goals? The author further expands upon the previous paragraph to analyze the relationships involving concepts such as calm yin and sound yang and intracellular environment and On the Spleen and Stomach and intestinal flora. Moreover, results of research done by the Chinese medicine community on immune checkpoint system inhibitors and stem cells are presented in attempts to organize the similarities and differences of the Chinese medicine cancer treatment approach and immunotherapy.

**Keywords:** immunotherapy and cell therapy, Chinese medicine pattern differentiation, Chinese medicine cancer treatment, acumoxotherapy

---

Authors : Chien Luan-Yao

Address : 2F., No. 35, Sec. 1, Zhongxiao E. Rd., Taipei City, Taiwan (R.O.C.)

Tel : 886-2-33224323

E-Mail : cyo0922@gmail.com

Received : 2019.08.01; Published : 2019.12.29