

金科玉律質為上(二)

——談道地藥材的創新

道地藥材是名優藥材約定俗成的代名詞，與「老中醫」一樣享有盛譽，在中醫藥行業中早已廣為人知。近年在不少涉及中醫藥的英文書刊和雜誌中中文拼音「*dao di*」也時有出現，如同中醫的「陰陽」與「氣」一樣，已逐漸成為英語專有名詞。

作者趙中振教授於上篇提及，在2011年2月北京第390次香山科學會議上，與會專家們將道地藥材表述為「在一特定自然條件、生態環境的地域內所產的藥材，且生產較為集中，栽培技術、採收加工也都有一定的講究，以致較同種藥材在其他地區所產者品質佳、療效好、為世所公認而久負盛名者」。

據悉，國家自然科學基金資助的「道地藥材研究」重大項目也已正式啓動。



編者按：中藥專家趙中振教授撰文《讀本草說中藥》專欄，於每月第四個星期一刊出（公眾假期暫停），敬請讀者留意。

【作者簡介】

趙中振教授，現任香港浸會大學中醫藥學院中藥課程主任。香港註冊中醫師。兼任香港中藥標準科學委員會與國際顧問委員會委員，世界衛生組織西太區傳統醫藥顧問，國際傳統藥物學會執委會委員，美國藥典委員會顧問，歐盟中藥發展項目專家、中國藥典委員會委員等。長期致力於中醫藥教育、研究及國際交流。

學歷

● 1982年北京中醫藥大學
學士
● 1985年中國中醫科學院
碩士
● 1992年東京藥科大學
博士

主編：

《當代藥用植物典》（中英文版）
《中藥顯微鑑別圖鑑》（中英文版）
《香港容易混淆中藥》（中英文版）
《中藥材鑑定圖鑑》（中英文版）
《百方圖解》《百藥圖解》系列叢書

1 史料的發掘與整理

道地藥材的形成有其歷史和文化因素。限於古人的知識結構與資訊交流的局限性，歷史上的醫藥學家對於同一種藥材的認識並不完全一致，往往出現幾種最優產地並存的各家學說。如白芷有祁、杭兩系；麥冬有川、杭之別；菊花則出現杭菊、懷菊、毫菊、滁菊等並存。這一切發生在地域廣袤、歷史悠久的中國並不足為奇。古人最早記載或稱讚過的，並不

定全面真實地反映其道地性，本草書上沒有記載的也不能簡單否認就不是道地藥材。對道地藥材的歷史沿革進行深入研究，既是對祖國寶貴文化遺產的傳承，也是發展道地藥材奠定了基礎。以辛夷為例，寇宗奭在《本草衍義》中曾經提到，「有紅紫二本，一本如桃紅色，一本紫色，今入藥者，當用紫色」。由於該書的影響，宋代以後，紫玉蘭為辛夷的觀點被廣為引用，現代的植物誌中將紫玉蘭（*Magnolia liliiflora* Desr.）冠以辛夷之別名，一度被收入藥典。經過筆者的文獻考證與實地考察，寇氏記載的紫玉蘭，實際為供觀賞的園藝種，並未入藥。河南南召山區生長的望春花，實為古今辛夷的主流品種。因爲此地當時非政治與文化中心，加之古代交通不便，並沒有作爲辛夷的主產區寫入本草書。

地方誌爲我國古代文化的一大遺產，現存的地方誌裡面，特別是有關民俗與物產的記述尤豐，實爲本草學研究的重要參考資料。參看地方誌，對於了解天然藥物資源的歷史，道地產區的變遷都將大有裨益。例如懷山藥可在明代《懷慶府志》中查到。我曾經到位於北京柏林寺的首都書畫館的善本書庫對明清時期，陝西、甘肅、湖北、湖南、河南、安徽、浙江、四川等有關地區的地方誌進行過查閱、分析，受益匪淺。以往地方誌資料多不對外開放，獲得不易，使得這一寶貴資料沉睡多年。可喜的是，現在多數地方誌已經影印出版，爲道地藥材的研究提供了新的佐證。

發掘史料（本草、方書、醫案、正史、地理總誌等），探討道地藥材起源與發展的歷史沿革，可爲現代的科學研究提供大量的素材。文獻的考證與現代實驗研究互爲補充，是道地藥材研究中不可或缺的重要一環。

2 種質基因庫的完善

雖然藥用植物經過引種改良或選育，藥用動物經過馴化，藥材的質與量可能大大超過其野生種，但是保存中藥材的基因資源是亟待重視的工作。令人憂慮的是，現在著名道地藥材人參和三七野生資源瀕臨滅絕或已經滅絕，這給我們敲響了亡羊補牢的警鐘。動物藥也是一樣，因爲隨着飼養條件的快速變化，飼養動物的物種也在變化，藥材的



地黃原植物

性狀有明顯的變化。例如雞內金，過去主要來自家庭自然放養，以米、穀、蟲爲食的走地雞，藥材色金黃，片大，厚實；現在卻主要來自飼養，以飼料飼養的速成雞，藥材色暗淡至暗綠，片小而薄。在培植和飼養條件的變化對其療效的影響尚未研究清楚前，應該將現有物種的基因保存起來，保證資源的可持續利用。

英國皇家植物園邱園在Wakehurst公園內建成千年種子庫（Millennium Seed Bank），收集的種子經過低溫處理，密封保存於此，是世界上最宏偉的植物保護項目，目標是在2020年，收藏全世界四分之一植物的種子。中國種質資源的保存工作起步較遲，邱園的經驗值得借鑒。可喜的是，中國國家瀕危野生植物種質基因保護中心2002年在浙江大學啓動，計劃在10年內建立1600種動物和400種植物的基因資源庫。2007年，中國西南野生生物種質資源庫在中國科學院昆明植物研究所建成並投入試運行，已完成了3千種10129份種質資源的標準化整理和整合，採集了15028份重要野生植物種質資源，並實現了710種1764份種質資源的實物共享。2008年，中國首座現代化的國家藥用植物種質資源庫亦在北京中國醫學科學院藥用植物研究所內落成並正式運行，已首次系統、大規模開展了我國藥用植物種質資源的收集工作，其中已入库藥用植物種質2萬份，實現了對193個科1017個屬種子的長期保存，保存期爲50年。

右江河谷枳果之鄉

我們認爲無論是國家的還是地方的種質基因庫，都應該把道地藥材種質基因的保存作爲重要內容，列入保護計劃，使道地藥材種植基因的保護落到實處。

3 品質評價體系的優化

道地藥材往往以人們慣用的質量標準，特別是外觀性狀特徵作爲藥材品質評價標準，如寧夏枸杞以粒大飽滿、色暗紅、肉厚、味甜等性狀優於其他產地的枸杞。但這些描述有隨意性和不確定性，因此建立道地藥材科學的品質評價體系十分重要。筆者曾提出了中藥鑑定的標準流程，一些新的技術和方法，如DNA分子遺傳標記技術、化學指紋圖譜技術、組織形態三維定量分析、生物效價檢測等也爲建立道地藥材的系統品質評價體系建立了基礎。我們應當考慮從種源開始，到臨床評價的綜合體系。綜合使用這些品質評價方法，將有助於使道地藥材的品質穩定而且可控。

一些關於道地藥材品質評價的研究課題也迫切需要開展，如：

1) 道地藥材性狀特徵的系統記述，特別是其有別於非道地藥材的特徵以及栽培馴化後性狀特徵產生的變化，以便快速鑑別道地與非道地藥材。

2) 系統探索道地藥材性狀特徵與組織結構的關係，開展組織化學研究，建立形態指標與內在品質的相關性，使對道地藥材品質控制由宏觀到微觀，更具可操作性。

3) 道地藥材的形成與物種自身遺傳基因和生長環境之間有關，通過應用DNA分子遺傳標記技術和化學指紋圖譜技術比較道地與非道地藥材的基因特徵和化學特徵，建立道地藥材特有的品質特徵，力求對藥材的道地性予以現代的科學詮釋。

4) 結合道地藥材特有的品質特徵，開展相關的藥理活性研究並結合臨床綜合評價

生地黃



，驗證道地藥材的傳統功效並探索其可能特有的療效。

4 產業鏈的鑄造

道地藥材的形成和發展涉及人文因素和自然因素。道地藥材品牌的維護與打造，是一項綜合的大工程。需要官、產、學、研、商的緊密配合，才可構造道地藥材生產的產業鏈。有相當一部分藥材，並無明確的產地概念，是不是就形成不了道地藥材了呢？實際上，並不是所有的藥材都有明確的道地與非道地之分，「非道地藥材不處方」的說法則過於機械了。我們應該從實際情況出發，規劃知識產權與市場戰略，列出有療效、有貨源、有潛力的品種的候選名單，打造道地藥材的新品系。做到使百姓能看得見、吃得到貨真價實的好藥材。

「江山代有才人出」。既然道地藥材爲優質中藥的代名詞，那麼新的時代能否鑄造出新的道地藥材呢？答案應當是肯定的。

記得中國大陸「文革」時期的1968年，我還在上小學，毛澤東主席將非洲朋友送給他的杧果轉送給入駐清華大學的「首都工人毛澤東思想宣傳隊」。一時間，全國各地紛紛組織盛大的慶祝遊行，分享領袖關懷，人們還將忙果製成蠻藥模型加以供奉。當時忙果對中國人來講是神祕稀罕之物。

漆樹科植物忙果（*Mangifera indica* L.）原產印度，爲熱帶著名水果。中國的本草書籍中亦有提及。廣西百色地區的右江河谷屬亞熱帶季風氣候帶，陽光充足、土地肥沃。獨特的地理條件，爲忙果落戶提供了理想的自然環境。科技人員的參與，爲忙果種植業提供了技術保障。如今百色地區忙果的種植面積已經達到60萬畝，並培育出了金煌忙、桂七忙、台農一號、紅象牙忙等幾十個品種，在市場上很受歡迎。目前，我到百色地區進行實地考察，並參加忙果綜合利用的國際研討會。大會吸引了十多個國家和地區的專家前來，廣西中醫學院鄧家剛教授研究團隊有關忙果葉綜合利用的研究尤其引人注目。

壯鄉河谷的「中國忙果之鄉」產業鏈的形成，爲打造新的道地藥材奠定了良好的基礎。

鮮地黃



結語

道地藥材是中藥中的精品。上蒼賦予了人類豐富的中藥自然資源，中華民族的祖先也留下了寶貴的中醫藥文化資源。中醫與中藥唇齒相依，在長期的醫療實踐中，形成了道地藥材。反之，如果沒有道地藥材，中醫的療效也難以得到彰顯。千百年來，道地藥材經歷了發展和變遷，但道地藥材的精品意識常在，道地藥材精神永存。

藥物發現。在以個體科研小組模式研究中藥抗瘤的過程中，張亭棟是三氧化二砷對白血病治療作用的主要發現者。」

「靈丹妙藥」來自民間偏方

1950年，張亭棟從哈爾濱醫科大學畢業，曾參加過西醫學中醫的訓練班，從此以後便步入了中西醫結合的研究之路。

上世紀70年代初，黑龍江省林甸縣民主公社出現了一大批癌症患者。省衛生廳派出哈醫大一院5人專家小組前往調研，致力於研究血液病的張亭棟是組長。在住院的食道癌、子宮癌、胃癌患者紛紛向省城專家訴說病情時，一位曾被醫院「判死刑」的食道癌老人的述說引起了關注，他說，他的病好多了，不僅能喝水，一頓還能吃兩個饅頭。經檢查，這位老人果然癌腫萎縮，食道不再堵塞。是什麼帶來的奇迹？原來，此地一位老中醫有個秘方，就是用中藥砒霜、輕粉、蟾蜍等毒藥配製驗方，治療淋巴結核。起初，這位老中醫是用藥捻子，後來被一位下鄉巡迴醫療的藥師改爲針劑，這位藥師還在老中醫的指點下把藥塗在自己母親身上治好了她的皮膚癌。1973年1月，民主公社衛生院開始用它給病人進行肌肉注射治療

癌症，命名爲「713」針劑。砒霜果真能治癌？經調查，大腸癌患者不便血了，宮頸癌患者的分泌物減少了，肝癌患者不疼了……於是，這個偏方被帶回了哈醫大一院，張亭棟和他的同事們開始了漫長的探索研究。

上個世紀八九十年代，張亭棟和他的同事們在哈爾濱對白血病的治療研究不斷深入。同樣研究該課題的上海第二醫科大學、上海血液學研究所王振義教授和他的團隊邀請張亭棟前往合作攻關。

一輩子潛心研究白血病治療

張亭棟等人發現了三氧化二砷可以治療白血病，但其治病機理還難以表達清楚；而王振義等科學家發現砷劑對急性早幼粒細胞有誘導分化作用，並使癌細胞凋亡。這一研究成果表明，砷劑對胰腺癌、胃癌、肝癌、肺癌等也顯露出可喜療效。1996年12月，全美血液學大會在美國召開，張亭棟和時任上海血液學研究所所長的陳竺受邀參加。陳竺發言時詳細介紹了砷劑治療白血病15例，其中14例獲得完全緩解，當時，會場轟動了。1998年之後，國際醫學界廣爲接受三氧化二砷對急性早幼粒白血病具有治療作用。

在砷劑治療白血病的課題研究上，張亭棟探索了一輩子。目前，張亭棟和他的同事們開創的課題依然被哈醫大一院的後繼者們繼續創新着。我國每年20多萬支的生產量挽救了大量白血病患者的生命。

砒霜治白血病的故事

近日，因用中藥治療白血病而取得的開創性研究成果，哈爾濱醫科大學附屬第一醫院張亭棟教授榮獲葛蘭素史克（GSK）中國研發中心生命科學傑出成就獎。同時獲獎的還有中國中醫科學院的研究員屠呦呦（青蒿素研究者）。

據介紹，生命科學傑出成就獎由北京大學生命科學院和葛蘭素史克中國研發中心共同設立，旨在表彰中國在生物醫藥研究領域取得突破性成就作出重大貢獻，並對中國或新加坡區域的生命科學事業發展有重要影響的科學家。

在黑龍江醫學界幾乎無人不知，張亭棟是全國使用民間偏方——砒霜治白血病的第一人，他和科學人員發明的用三氧化二砷注射液治療白血病取得的成效讓世界刮目相看。

張亭棟畢業於哈爾濱醫科大學，曾任哈醫大一院中醫教研室主任、教授，現任中國中西醫結合學會副會長、黑龍江省中西醫結合醫藥學會理事長。如今，79歲高齡的他每周仍出

診兩次。他研究血液病，是用砒霜治療白血病的奠基人。研製出的三氧化二砷注射液對急性早幼粒白血病（APL）的臨床治癒率達91%，上世紀90年代發表的相關論文轟動世界，他的醫學成就給全球白血病患者帶來了福音。

19日的頒獎大會上，北京大學生命科學院院長饒毅在頒獎詞中說：「三氧化二砷，堪稱中國過去一個世紀最重要的一項來自中藥的

資料來源：中國中醫藥報

文摘