

中医 中药 与 临床 研究

第 4 辑
1986

书目文献出版社

R-1

原
书
缺
页

原
书
缺
页



圖四：清代醫學家王清任醫術高明、名著《醫林改錯》，闡明許多人體內部的結構，圖中他向病人講解腦臟脈絡的構造。

“腎者，作強之官，伎巧出焉”。〔靈樞·九針論〕說：“心藏神，肺藏魄，肝藏魂，脾藏意，腎藏精志也”。這些都錯誤地把“心”作為精神活動的主宰器官，所以把思、想、憂、慮、悲、愁、恐、怒等字，都寫成有“心”的偏旁，把肺、肝、胆、脾、腎等器官都說成具有“腦”的生理功能。而真正主宰全身的腦，卻被置之於從屬的地位。

但是，在〔內經〕中也有關於腦的記載。如〔素問·脈要精微論〕說：“頭者，精明之府”。〔素問·刺禁論〕說：“刺頭，中腦戶，入腦立死”，“刺脊間，中髓為僞”。表明兩千多年前已認識到腦與脊髓為重要器官，若針刺稍有不慎，將會引起死亡事故，或造成脊髓損傷而產生癱瘓血背的後遺症。

明代李時珍在〔本草綱目〕中明確指出：“腦為元神之府”（圖三）（註五）。稍後，金正希進一步指出：“人之記憶，皆在腦中。”（註六）清初，汪昂〔本草備要〕說：“今人每記憶往事，必閉目上睫而思索之，此即凝神於腦之意也”（註六）。清代王清任〔醫林改錯〕又強調說：“靈機記性不在心在腦”（註七）。這是我國古代對思維與

腦的關係所作的正確論斷。

王清任通過四十二年的醫療實踐和對人體內臟的觀察，以及作了一些動物解剖檢查，指出：“兩耳通腦，所聽之聲歸於腦；……兩目繫於線，長於腦，所見之物歸於腦；……鼻通於腦，所聞香臭歸於腦。”正確地說明人的聽覺、視覺、嗅覺等感官與腦有著密切的關係（圖四）。

據〔內經〕記載，其時已認識到中樞神經系統的健康狀況對其他器官有很大的影響。（靈樞·海論）說腦為髓之海，“髓海不足，則腦轉耳鳴，眩暈眩冒，目無所見，懈怠安臥。”並認識到精神狀態與人整體的密切關係，〔素問·舉痛論〕說：“怒則氣逆，甚則嘔血及衄血……喜則氣和志達，榮衛通利”。

血液循環對人體的重要性，現在已為大家所熟知。但是，人類對血液循環的認識也是經過長期的摸索並通過實驗，才逐漸探明的。

從文獻來看，我國對人體心臟、血管、血液以及血液循環所掌握的知識是相當豐富的。（素問·六節脈象論）：“心者，生之本”；〔素問·五臟生成〕說：“諸血者，皆屬於心”；〔素問·痿論〕也有“心主身之血脈”的記載。說明那時已明確地認識到血管與心臟密切相連，並指出心臟為生命的根本，它主宰著血液的運行，是血液運行的中心。這比古羅馬加倫把肝臟作為血液運動的中心，要進步得多。

對於血管和血液的功能，在〔內經〕中也已有相當正確的認識。（靈樞·經水）說：“經脈者，受血而營之”。〔靈樞·本臟〕說：“經脈者，所以行血氣而營陰陽，濡筋骨，利關節者也。”所謂“營”，包含著運養不息和營養人體的兩種含義。即是說，血管既作為血液運行的管道，又承擔著運送營養物質到全身筋骨、關節、肌肉、內臟等各部分，從而使人體各部分能進行正常的活動。（素問·五臟生成）還明確地說明血液的作用：“足受血而能步，掌受血而能握，指受血而能攝。”此外，〔靈樞·邪客〕記載：“榮氣者，泌其津液，注之於脈，化以為血，以榮四末，內注五臟六腑”。說明血液對四肢與內臟的營養功能。東漢王充在〔論衡·論死篇〕說：“人之所以生者，精氣也。死而精氣滅。能為精氣者，血脈也。人死血脈竭”，指出血液對於維持人的生命的重要性。

〔內經〕中還記載當時人們已經觀察到動脈血和靜脈血的某些區別。（靈樞·血絡論）說：“刺血絡，……血氣俱盛而陰氣多者，其血滑，刺之則



圖五：唐代著名醫學家孫思邈配製“千金方”，累積多年臨床經驗，提出精義見解。

射，陽氣蓄積，久留而不游者，其血脈以濁，故不能射。”指出，血管裏的血液，一種是當血管破裂時立即噴射出來，這種血液顏色鮮紅；一種是不能噴射的，這種血液顏色暗濁。之所以有如此區別，是由於血液中所含的“陰氣”與“陽氣”之量不同所致。還沒有也不可能認識到，血液的噴射與否同血管壁的組織及壓力之不同有著密切的關係；更不可能認識到由於血液中所含的氧氣與二氧化碳不同，所以，呈現的血色也不同。

對於脈搏的變化能反映出人體生理、病理的情況，我國古人早已有所認識。〔素問·經脈別論〕：「黃帝問曰：人之居處，動靜、勇怯，脈亦為之變乎？岐伯對曰：凡人之驚恐悲勞動靜，皆為變也。」唐代孫思邈〔千金要方·脈極〕說：“心應脈，脈與心合。……故脫血色白不澤，其脈空虛。”我國古人正是在這一認識的基礎上，逐步形成中國醫學的脈診理論（圖五）。

人體中含有氣體和營養物質的血液，是通過以心臟為中心的心血管系統流貫全身，構成了一個周而復始、運行不止的循環系統。〔素問·舉痛論〕載：“經脈流行不止，環周不休。”〔靈樞·動靜〕也有“營衛之行也，上下相貫，如環之無端”的

見解。這都說明當時已認識到人身上的“營衛氣血”循環全身、周流不息的事實。

〔內經〕中還有關於按呼吸次數與脈搏跳動次數的比率來推測血液循環時間的記載，認為在每次呼吸運動周期內，血液在血管內向前推進六寸；而在二百七十次呼吸運動周期內，則血液在血管內向前推進十六丈二尺，以為這身血液在全身循環了一周。並且，還根據這個數據計算出：一晝夜內，血液循環是五十周次。所以，〔靈樞·五十營〕說：“故人一呼吸再動，氣行三寸，一吸脈亦再動，氣行三寸，……一周於身，下水二刻，……一萬三千五百息，氣行五十營於身，水下百刻。”〔註八〕。雖然，我國古代對血液循環時間的推測同現代的科學數據相差很大，但是，這種根據脈搏跳動的次數與呼吸次數的比率來計算的方法，基本上是唯物、應該予以肯定。

關於呼吸對人類生命活動的重要性，漢代王充〔論衡·遺虛〕中就已指出：“諸生息之物，氣絕則死”。進行呼吸運動的主要器官是肺臟。〔素問·六經藏象論〕說：“肺者，氣之本”。但是，呼吸運動單靠肺臟是不行的，還得有其他器官的配合，才能完成呼吸通氣的作用。〔靈樞·邪客〕說：“故宗氣積於胸中，出於喉嚨，以貫心脈，而行呼吸焉。”〔靈樞·經度〕說：“肺氣通於鼻”。這都說明呼吸運動有賴於肺臟、氣管、鼻腔等的共同作用。

對於肺臟的特點，明代趙獻可〔醫貫〕說：“喉下為肺，兩葉白瑩，謂之華蓋，以覆諸臟，虛如蜂巢，下氣通竅，故吸之則滿，呼之則虛。”〔註九〕

〔靈樞·憂悲無言〕說：“喉嚨者，氣之所以上下者也。”並說：“頰頰者，分氣之所泄也。”所謂“頰頰”，是現代醫學所稱的“後鼻道”，它是人體與外界交換氣體必經之路，所以說它能“分氣之所泄”。

心與肺之間的關係是十分密切的。〔醫貫〕說：“肺之下為心，心有繫絡，上繫於肺。肺受清氣，下乃灌注”〔註九〕。指出心、肺之間有繫絡的通路，肺臟吸收的清新空氣，回注於心臟。我們知道，右心室內含有多量二氧化碳的血液，通過肺動脈流到肺臟，在肺臟經過氣體交換，排出二氧化碳，吸收新鮮氧氣，然後通過肺靜脈流回左心房，這樣完成了小循環的過程。上述認識，基本上是符合實際的。

人類生命活動的能量來源，除了陽光、空氣、

水分之外，還有一個很重要的條件，就是食物中的營養物質。

消化這是人體消化食物、吸收營養物質的器官。人體從外界攝取食物之後，經過咀嚼、吞嚥、攪拌、消化、吸收、排除等過程。要完成這一過程，有賴於口腔、牙齒、舌、咽、食道、胃、大腸、小腸等的機械運動，也離不開唾液腺、胃液、胆汁、胰和腸分泌的消化酶的作用。

我國古代對胃腸消化道的解剖生理，積累了不少正確認識。〔靈樞·腸胃〕把消化道分為六道：1.唇至會厭（包括口與咽）；2.咽至胃入口處（食道）；3.胃；4.小腸；5.回腸；6.廣腸（乙狀結腸和直腸）。胃是暫時容納、儲存食物之處。〔標名〕：“胃，澁也，匯受食物也。”所以，胃又有“太仓”之稱。

整個消化道，有“七竅門”：1.飛門（唇）；2.戶門（咽）；3.吸門（會厭）；4.飛門（胃上口）；5.咽門（胃下口）；6.闌門（小腸大腸相會處）；7.魄門（肛門）（註十）。其中吸門、幽門的名稱，至今仍在沿用。幽門稱為“吸門”，是指胃脘軟骨能把氣帶上口掩蓋住，防止食物被吸入氣管的一個裝置。“闌”與“欄”通。古人認為，這個“闌門”能對小腸裏的食物起到一定的阻攔作用，使之不致於“長驅直入”地運到大腸。實際上，它相當於現代醫學上所稱的迴盲瓣部位。“魄”與“粕”通。所謂“魄門”，就是肛門，因為它是排除糟粕的出口，所以叫做魄門。

此外，我國古代對人體還有不少正確的認識。〔靈樞·經脈〕說“骨為幹”，意即骨體宛如樹木的枝幹，具有人身的支架的作用。〔素問·五臟生成〕記載：“諸筋者，皆屬於筋”，就是說：“筋”肉的起始處與終止處都是附著於骨骼、骨節的。

古人對腎臟與膀胱的關係也有正確的認識。〔靈樞·本輸〕說：“腎合膀胱。膀胱者，津液之腑也。”津液是泛指人體中的水液，這裏是指尿液。

〔靈樞·五癪津液別〕還說：“天暑衣厚則腠理開，故汗出，……天寒則腠理閉，氣滯不行，水下留於膀胱，則為溺與氣。”認識到汗液、體液、尿液三者之間的關係。天熱時，汗出得多，藉以散熱；天冷時，汗出得少，所以小便多。

人體的內部，雖然部門、結構繁多而又各行便其職能，但又互相制約，互相影響，有機地配合，協調地進行著人體的生命活動。對此，我國古人亦有所認識，所以，有“人身一小天地”的說法。

人們還認識到維持人體內部環境的物質條件，

主要是經絡與營衛氣血的功能。〔靈樞·衛氣〕說：“夫十二經脈者，內屬於臟腑，外絡於肢節”。即是說，人體通過經絡系統，把臟腑與四肢、骨骼、內部與體表等各部分聯繫成一個密切相關的整體。

我國古代在實貴的論證思想方法指導下，人們已認識到人體內部機能與外界環境之間是對立統一的。人體健康或者患病，除了外界因素之外，人體內部機能是否正常，關係更為重要。〔素問·刺要論〕說：“……不相染者，正氣存內，邪不可干”，就是說，人體的正常的機能與抵抗力（正氣）旺盛，則各種致病因素（邪氣）無法侵入，或者即使侵入亦不易引起疾病。〔素問·評熱病論〕說：“邪之所湊，其氣必虛。”即是說，外界致病因素之所以能夠侵犯致病，必定是由於人體內部機能與抵抗力有所減弱的緣故。〔論衡·體骨〕說：“血脈不調，人生疾病”，也是強調內因的重要作用。

但是，人們也不否認外界因素對人體的作用與影響。〔周禮〕記載，春、夏、秋、冬四季的不同，人在每個季節中的多發病也不同，說：“春時有瘧首疾（即頭痛），夏時有痎疾，秋時有傷寒疾，冬時有嗽上氣疾。”〔論衡·變動〕也說：“故天且雨，蟻蟻徙，蚯蚓出，琴瑟緩，而疾發”。都是有關四時氣候變化，對人體健康與疾病影響的認識。

人們由於長期居住地方的不同，生活習慣的不同，其體質與多發病亦有所不同，在歷代醫書也相應地有所不同。在〔素問·異法方宜論〕中也有詳細的論述。

人的生命現象，病理變化，是十分複雜的。在兩千多年前，它們的規律是不可能很全面地、深刻地認識的。但是，我國古代人們用生活的實踐和思想方法的推理，來認識人的生命活動與疾病現象，逐步地掌握了相當豐富的知識，這是難能可貴的。

【註一】張景岳〔類經〕卷三“本神”。
【註二】〔小兒衛生總微論方〕卷一“察余論”。
【註三】張景岳〔類經〕卷三“天年常度”。
【註四】〔諸病源候論〕卷四十一“妊娠候”。
【註五】李時珍〔本草綱目〕卷四“奇疾”。
【註六】均見汪昂〔本草綱目〕卷二“奇疾”。
【註七】王清任〔醫林改錯〕卷上“腦髓說”。
【註八】在睡鐵發明以前，我國所用的計時器是“銅壶滴漏”，即用銅壶盛水，滴水計時，中有刻度，漏水滴一百刻，即表明一天一夜的時間。
【註九】〔醫貫〕卷一，“內經十二官”。
【註十】〔難經〕：原名《黃帝八十一難經》，作者不詳，托名黃帝人編。成書約在東漢以前，一說在秦、漢之際。

（原載：自然雜誌〔台〕1986年10卷6期14—18頁）



從藥史學的觀點論中國藥材 那琦

自本年十二月以來藥師公會與中藥商業同業公會之間引發的中藥管理問題，從華視週五新聞連環節目中雙方舌劍唇槍的熱烈討論，到聯合報新聞與兩度對於「生藥」「中藥」的詮釋，以及藥師週刊所提出的辯解，對於何謂生藥？似乎始終還未出現正確的解說。由於論辯的焦點之一是這些專門術語的涵義，尚未達到撥雲見日的明朗階段，若不運用抽絲剝繭的方法尋得出其正確的界說，相信一定會導致混亂的地步。其焦點之二，在於中藥商業要不要考試？藥師接受專業訓練後要不要考試？其焦點之三，在於如何考？考什麼？撇開二、三兩項暫時不談，站在旁觀者的立場，祇願本於學術良心和多年來的所學就第一個焦點，提出我的一得之愚，就正於學者專家，行政當局和職業及商業團體的許許多多朋友們。

(1)何謂生藥？

首先必須說明的，「生藥」一辭乃是中國傳統名稱，絕非舶來品。其歷史悠久，早見於中國藥學典籍起源的神農本草經。日本所引述的生藥一稱，完全是承襲了中國的傳統名稱，兩國對於「生藥」在文義上完全符合，其理由如下：

神農本草經序錄（即總論部分，其性質一如「凡例」，乃是本草的基本精神所在）第四段：「藥有酸鹹苦甘辛五味；又有寒熱溫涼四氣；及有毒無毒；陰乾暴乾；採造時月；生熟；土地所出；貴賤新陳，並各有法。」從上述文字中摘出了「藥有生熟，並各有法」一句。也就是「生熟藥材」。記得大陸故鄉的中藥店門前，吊掛著若干四字一句的木牌，「生熟藥材」即是其中之一。所謂「生藥」即是藥材於採收後立即除去不供藥用部分並予以乾燥（陰乾或暴乾）傳得以長期貯存的全形藥材；而生藥經過炮炙並製成散片，即是「熟藥」。引伸此義，藥材的批發商稱為「生藥舖」；至於從事調劑（傳統名稱叫做「和劑」）的零售店，即稱為「熟藥舖」。幾年前曾訪問香港中藥藥商會，並曾參觀中藥市場，獲悉他們有所謂「生藥公會」與「熟藥公會」兩種組織。生藥公會從事進出口貿易；熟藥公會則為零售店以及專門從事炮炙熟藥的工作坊。今日台灣的中藥商業同業公會，雖無生熟藥材之名，但進出口貿易，多稱為某某貿易行，或某某行；與從事和劑的零售店（大型者自己從事炮炙製成散片並調劑；小型的也有僅從事調劑的）分別領有不同的牌照。可以說是也有生熟藥材之實。

日本文獻中，如江戶後期、多紀元堅氏所著「藥治通義」一書指出：「生藥者，未經熟製之藥也。」可見日本所謂生藥與熟藥，其意義完全承襲中國傳統名稱。此書成於日本仁孝天皇保七年、我國清宣宗道光十六年、丙申（1836）。——見拙作生藥學總論，引自藥史學家、故清水蘇太郎博士的日本藥學史。

(2)何謂中藥？

中藥一辭，乃是由於「西藥」傳來中國以後所出現的相對名稱。大體上說，其歷史不過百年。我國自清聖祖康熙大帝（1662-1722）時，與歐西來聖傳道的基督教傳教士多所接觸，開始引進了一些用於西洋醫學的外國生藥，而開其端緒。至清末始有

所謂「中西大藥房」的出現。因正式記述不多見，不能不略旁證。如清末劉鶴（1857-1909）所著的「老殘遊記」（1903-1906）的第十九回（p.201-203，文化圖書公司七四、五、五、刊本）中，有如下三段敘述：

「這個案子真不好辦，服毒是一定不錯的，只是尋常毒，骨節不硬，顏色不變，這兩節最關重要，我恐怕是西洋什麼藥，怕是印度草（按指印度大麻）等類的東西。我明天先到省城（山東濟南）去，有個中西大藥房，我去調查一次。你却先到齊東村去，暗地裏查一查，有同西洋人來往的沒有，能查出這個毒藥的來歷，就有意思了。」

「自己却到中西大藥房裏，找到一個掌櫃的（經理），細細的考較了一番。原來這藥房裏只是上海販來的各種瓶子里裝的熟藥，却没有生藥。再問他些化學名目，他還懂也不懂。」

「次日，又到天主堂去拜訪了那個神甫，名叫克拉斯，原來這個神甫，既通西醫，又通化學。」

這部小說完成於1905（清德宗光緒三十三年，民前六年），距今不過八十年前，有如此記述，可以想見中藥與西藥名稱的產生，不過是通俗的相對名稱罷了。

今天在海外的人，相互談話時往往自稱「老中」；一如日本所稱的「和洋」（日本人自稱大和）和洋亦即「中西」或「中外」之意。

我國自從民國四年由北洋政府內務部公布的「管理藥商章程」中有一條：「藥商之經中藥業者，其店彰須熟習藥性；其營西藥業者，須聘藥士。」民國十八年由國民政府衛生部公布的「管理藥商規則」也有一條，條文與前文相同，祇把「熟習」改為「熟諳」而已。政府還台以通，由內政部修正「管理藥商規則」為「藥商管理規則」，並公布「取締偽劣藥劑辦法」，一至於民國五十九年由行政院衛生署公佈的「藥物藥商管理法」，均於條文中分別引述「中藥」與「西藥」，大體上均屬事實，由一個模式描繪至今。祇將西藥直接稱為「藥品」而已。因此，今天的觀念，所謂「中藥」乃指供用於中醫中藥界的藥材及丸散膏丹酒露等中藥製劑。並已引伸到「顆粒劑」、「濃縮劑」等現代化中藥製劑了。

(3)何謂生藥學？

生藥學發軔於德國，1815年（我國清仁宗嘉慶二十年，日本光緒帝文化十二年、乙亥），東德意志 Halle（哈雷）人 Seydler（哲德勒）氏發表一篇長達兩頁的小論文“Analecta pharmacognostica”（生藥學抄）而誘導出“Pharmakognosie”一名詞，考其語源，乃由來於希臘文 *pharmakon*（pharmakon，藥）及 *gnosis*（gnosis，知識），即「藥的知識」，當時歐洲的藥，都是生藥。

1825年（清宣宗道光五年，日本仁孝常天政八年、乙酉），德國 Erlangen（愛爾朗根）的藥師 Theoder. W.C. Martius（馬爾遜斯）氏，完成 Erlangen 大學的生藥學講義。復於1832年（道光十二年，日本仁孝常天政三年、壬辰），出版世界上第一部生藥學教科書“Grundriss der Pharmakognosie des Pflanzenreiches”（植物界生藥學概要）。

日本於明治維新以來，吸收了來自德國的生藥學，1880年（日本明治十三年，我國清德宗光緒六年、庚辰），駐紮於東京大學的大津玄洞氏，譯著生藥學三卷，將原譯作「藥品學」的 Pharmakognosie，改譯為生藥學。因當時藥學課程中已有講授化學藥品（chemicals）的 Pharmacochemie（藥化學），而不得不將講授生藥（Drogen；Crude drugs）的課程稱為生藥學。至於所以定名為生藥學，當然是基於前述多紀元堅的「生藥」的解釋。

民國前四年（清光緒三十四年、戊申，1908），於「陸軍軍醫學堂」增設了「藥科」，按此即我國第一所藥學教育設施，即今天國防醫學院藥學系的前身。其課程表即順理成章的設有生藥學課程。

至於我國第一部生藥學著作，為趙燏黃、徐伯璣兩位教授合著的「現代本草生藥學」（上編）出版於民國二十三年，及葉三多教授著的「生藥學」（下冊），完成於民國二十六年。趙先生之所以定書名為「現代本草生藥學」，顯而易見地，實證了本草之學與生藥學的相互關係；本草可以說是中國古代的生藥學；生藥學可以說是現代本草。

由於近一百七十年來，生藥學不斷的演進，關於「生藥」的定義，也不斷的有所演變。

首先引述的是恩師木村康一先生於1939年（昭和十四年、民國二十八年、己卯）出版的生藥學（藥學大全書第二卷）中所論的生藥的定義：「三大自然界的自然物，取其全形或一部分，就其原形、或施以簡單之加工、供用於醫藥者，統謂之生藥。

樹皮草根之屬，謂之植物性生藥。鳥獸蟲魚（包括動物之生產品及排泄物）之屬，謂之動物性生藥。岩石礦物化石之屬，謂之礦物性生藥。」

此一定義乃是日本生藥學界最早的界說，其內容與我國對於生藥或中藥的觀念最為接近，容易了解生藥的性質，木村博士這部著作，也可以說是日本最早的生藥學總論。

至於以後的生藥學著作，大抵引伸此義，除上述生藥外，由生藥製成之浸膏類，以及一部分以較

單純方法獲得的較穩定性的成分，已逐漸納入生藥的範圍之中，如阿片（Opium，歷史名詞作鴉片，阿片則係藥名）、冰片、薄荷腦之類。

晚近如美國若干生藥學文獻，已將抗生素、荷爾蒙製造原料之動物臟器、甚至血清、疫苗等製劑，一併列入於生藥學範圍之中。使生藥的範圍，日趨擴大。生藥學的定義亦因之有所演變。

1832年 Martius 氏於所著植物界生藥學提要，為生藥學下定義曰：「生藥學乃商品學之一部門，就其自三大自然界之藥品、研究其來源（origin，日本文獻作「基原」）及品質、試驗其純度，以發現其混入物及贗偽物之學問也。」

關於早期生藥學研究方法的重心，在於運用比較組織學方法來鑑定生藥的真偽：

1838年（清宣宗道光十八年，日本仁孝常天保九年、戊戌），德國植物學家 Mathias Jacob Schleiden（許來登）教授，主張細胞為構成植物體之單位，所有組織皆為細胞之組合。1842年（清道光二十二年，日本天保十三年、壬寅），氏於 Jena 大學任植物學教授時，出版“Grundzüge der Wissenschaftliche Botanik”（科學的植物學粹），強調植物研究必須運用歸納的方法，對於形態學研究運用類推的哲學方法予以猛烈的抨擊。1857年，於Leipzig（萊比錫）出版“Handbuch der Medicinisch-pharmazeutische Botanik”（醫藥植物學），主張「異種生藥必須由其細胞組合之相異而判定之。」並謂「生藥學為所有自然科學之母。」Schleiden 教授本於植物組織學的理論，以為同種（Species）植物之同一器官，必擁有相同的內部組織；如不同種之植物的同一器官，必可依其內部組織、即細胞組合的相異而判定其真偽。這乃是將近一百三十年以來，生藥組織學研究奉為定理的鐵本。

雖然美國生藥學從 Youngken（楊育）時代的生藥學逐漸轉變為 Ranstad 的 Modern Pharmacognosy，逐漸將生藥組織學鑑定研究工作轉變為植物化學，甚至天然物化學研究。在歐洲的生藥學界仍然併用組織學鑑定和化學方法。至於我國，今天所用的生藥，仍以中國傳統的生藥為主；外國生藥，亦即供用於「西醫西藥」（現代醫藥）的生藥，則如鳳毛麟角。鑑於今天所謂中藥，由於大部分依賴自香港進口，偽品或代用品佔有相當大的比例，仍然先要弄運用本草學與生藥組織學方法，從事真偽鑑定工作。換言之，我國的藥材，仍停頓在生藥組織學階段。我們可以說，中國藥材（Chinese crude drugs），無論稱為「中藥」或「生藥」，在本質上仍沒有多大出入。

由此我們可以了解，雖然世界各國，由於各國的國情不同，科學進步的速度亦有所差異，早國的情形未必即可適用於中國。要言之，必須因勢利導，先由基本整理研究方法做起，以求趕上其他國家的腳步。

我國民國初年教育部公布的「教育法令」一書中，「大學規程」的醫科，分為「醫學」「藥學」

二學門，「藥學門」課程三年畢業，包括授課十二種（包括生藥學、實習課程十四種（包括生藥學、藥理實習）。其「實習科目」，乃由英文一學科課程的科目，分為生藥學、組織學、解剖化學、藥理化學、藥理學四種專攻科目。按三年制中前二年為通習課程，即先將前述26種課程修畢，進入第三年即分別進入上述四學科之一，專攻某一學科，畢業後於學籍簿上附註某學科專攻字樣。

其生藥學專攻課程：包括(1)植物化學、(2)內國生藥學、(3)外國生藥學、(4)粉末生藥學及上述四科的實習（今稱實驗）。所謂「內國生藥學」與「外

國生藥學」，即分別研究中國藥材與外國生藥的課程。中國藥材見用於中國傳統醫學，即中醫中藥界；外國生藥則供用於現代醫學，即西醫西藥界。時至今日外國生藥在國內直接使用的已不多見，大半用為製造化藥品的原料；中國藥材除供傳統用法外，大約半數的藥材，已選用現代藥學方法提煉成為化學藥品而見用於現代醫學藥學了。——見拙著「中國藥學史提要」。

查促廢稿，未遑推致，限於篇幅，尚有未盡所欲言之處，容於下期補正。

（原載：自然療法[台]1985年8卷6期27—29頁）

調味香料的療效

□蔣利康

不少香料，不僅能調味增香，促進食慾，而且它本身又是醫藥保健品，具有增進食品營養，幫助消化和防治疾病等多種功能。下面介紹幾種主要香料的醫療保健功用。

大料：又叫大茴香或八角茴香，是用其八角形的果實作香料。果實含有揮發性的茴香烯，具有強烈的芳香氣味。在烤肉、燒魚時加入大料，不但可增香解膩，而且還能去脂除腥，減少美味。

大料也是一味中藥，有溫中理氣，補陽散寒及開胃止嘔、止咳去痰的功效。其藥性辛而辣，吃了後有擴散胃腸道血管，增強胃腸蠕動，排除積氣，促進全身血液循環的作用。

肉桂：常稱桂皮，為樟科肉桂樹的外皮。它所含的桂皮油中主要成分桂皮醛，有幽雅清談的芬香味。肉桂常作為烹調肉類的調料。桂皮對胃腸道有溫和的興奮作用，因而有增強消化機能、排除腹中積氣，緩解胃腸痙攣和促進血液循環的作用。

丁香：又名子丁香，由於它的花蕾中含有丁香油和丁香素，因而香味濃郁。丁香常用作烹調鵝和肉等食品的香味調料。

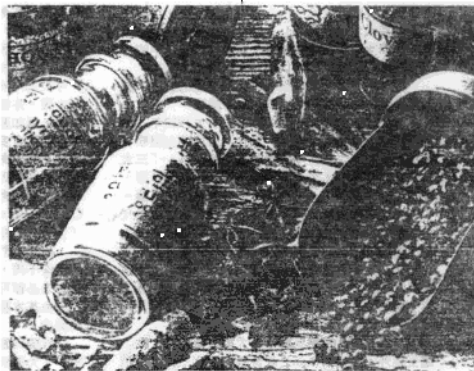
丁香性溫而辛，具有散寒降

逆的功能，是治療胃寒嘔逆、胸腹悶脹疼痛和嘔吐的良藥；還有驅除腸道寄生蟲和醫治腎虛陽萎的功效。現代醫學研究發現，丁香內服有促進胃液分泌，增強胃腸蠕動，興奮中樞神經和增加白血細胞的作用。丁香煎服則對結核杆菌、傷寒、痢疾杆菌等有明顯的抗菌、抑制效能。

花椒：花椒果實中含有揮發油及川椒素，既可作香料，又是麻辣味的重要作料之一，還有去

除異味的作用。常製成花椒鹽、粉或油，還常和大料、桂皮、陳皮和薑粉一起配成五香粉。

花椒性熱味辛，有溫中散寒、燥濕殺蟲和行氣止痛的功能。主治腰腿冷痛、陽萎哮喘、嘔吐泄瀉、蛔蟲腹痛等疾患。經研究，花椒中的有機成分，對不少細菌有明顯的抑制作用。如常服花椒，能促進有關新陳代謝的內分泌和生殖腺體的發育，還有溫陽補腎的作用。



（原載：飲食世界[港]1986年120期97頁）

“三七”概述

三七，又名（養三七、田七），學名 *Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen.

三七是名貴的中藥材，主要用於強根入藥，具有止血、散瘀、消腫、鎮痛等功效，是“雲南白藥”的主要成份。部份地區花及莖也作藥用。

三七主產在大陸雲南、廣西。原來栽培地區比較狹窄。近幾年來，附近地區一些地方和其他省、市開展了引種試種工作，已獲得成功，擴大了產區，加速了三七生產的發展。

一、植物形態

三七為五加科人參屬多年生宿根草本，株高30~60厘米。根莖（莖頭）粗短，有紡錘形肉質根一條，長約2~5厘米，粗1~3厘米，有數條支根，外皮黃棕色至棕黃色。莖直立，近圓柱形，光滑無毛。掌狀複葉3~6片，輪生於莖頂，具長柄；小葉3~7片，長圓形至倒卵長圓形，兩面疏上被剛毛；托葉卵形或披針形，長5~6毫米。傘形花序，有花80~100朵（或更多），花小，淡黃綠色；花梗被微柔毛。果實成熟時紅色，扁球形，直徑約8毫米。

二、生長特性

三七種子於冬季播種後，到第二年清明前後出苗。一年生的幼苗只長掌狀複葉一片，冬季莖葉枯萎。第二年春分前後從地下

根莖抽生新苗，清明前後展葉，於莖頂輪生兩、三片掌狀複葉，稱“二年七”。以後隨著植株年齡增加，掌狀複葉數也相應有所增加，分別稱為“三年七”、“四年七”等。

1. 生長習性

（1）根的生長：三七的根由主根、支根和鬚根組成。主根粗大，斷面粉狀肉質，占全根重量的60%以上。

種子萌發後，首先伸出一條白色的幼根，以後幼根逐漸伸長變粗，成為主根。同時在主根基部又生出3~5條支根，並相繼發出許多鬚根。主根在5月以後開始膨大，6~7月膨大明顯，此後直到地上部枯死，根才停止生長。“三年七”主根的重量在8~11月間花結籽時稍有下降，在種子採收後又極上升。主根在生長前三年膨大最速。

三七為淺根作物，根不發達，入土淺。一年生植株的根多分布在表土1~3寸深處；移栽後

，“二年七”的根80%分布在2~3寸深處。

（2）根莖的生長：根莖又稱“羊腸頭”，其商品名稱爲“斷口七”，位於主根頂端，其上有地上部每年枯發後留下的痕跡。根莖呈節狀。四根莖每年長一節，故根據節數可以判斷植株的年齡。

根莖上每年形成一個幼芽。幼芽在5~6月形成，冬季呈休眠狀，第二年春季萌動，長出莖葉。如果當年幼芽被損壞，則第二年不能萌發地上部，要在地下休眠一年，待第二年形成新芽，到第三年春才長出新苗。因此，在管理操作時必須細心保護幼芽。在種子萌發出來的幼芽如果無損壞後，隨性往往從其基部又長出長出新芽，繼續生長，這對生長有一定影響。

“多年七”的根莖可發出新根，故將地有將地年以後的三七植株的根切下作藥品，留下根莖繼續生長，稱爲“爛七”長出的新植株，亦能開花結籽。

（3）莖葉的生長：三七在出苗後即進入莖葉生長時期，3月以後地上部基本停止生長。在莖葉生長時莖葉和葉片的數目成倍增加。在冬季較溫和的地區，莖葉不枯萎，到第二年春季新的莖葉長出後，才漸漸凋落。

（4）開花和結實：一年生植株不抽苔開花。二年生的植株大部分抽苔開花，但結實少。三年生植株普遍開花結實。

花萼5月開始形成，從莖頂輪生葉叢生處的中心抽出，6~7月迅速生長，8月開始開花，9月初為盛花期，花期一直延續



三七

到11月，果實9月開始膨大，10～11月先後變紅成熟。從開花到結果約需兩至三個月時間。在栽培上，開花大部集中在上年9月中旬，晴天開花多，陰天開花少。

2. 環境條件

①溫度：溫度是影響三七正常生長發育的主要因素。三七對溫度的要求是：夏季溫涼，冬季溫暖，四季溫差較小，以年平均氣溫在15～17℃為適宜。在夏季適時間最高氣溫達37～39℃，冬季短時間出現零下8～10℃低溫的地區，若加強管理，三七仍能正常生長。

三七栽培地區，常因夏季酷熱，高溫持續時間長，導致植株葉子萎黃、脫落，不能正常生長，需要選擇適當的環境條件和採取遮蔭措施。

②光：三七對光的強弱十分敏感，在完全光照下，植株很快枯萎，一般必須適當遮蔭。一般遮蔭度以30%左右為宜。若光過弱，則植株徒長，葉片柔弱，主根生長緩慢，開花結實少，產量較低；若光過強，則植株矮小，葉片易灼傷而萎黃、捲曲，甚至脫落，損害嚴重。因此，在三七管理中，及時調節光度是十分重要的。二年生約三七對光尤為敏感。

③土壤：三七適宜在疏鬆的土壤中生長，以含腐殖質多的砂質壤土為好。因三七種在半遮蔭環境中，土壤含水量大，中耕鬆土少，這就特別要求土壤在雨季排水快，乾旱時保水力強。若土壤粘重，則植株根系不發達，長勢弱，四季積水引起嚴重爛根。砂土保水、保肥力差，種後植株生長不良，主根細小，支根多，故也不適宜栽培三七。

④濕度：三七喜陰濕，要求

空氣相對濕度約80%左右，土壤含水量25%～35%。當土壤含水量在20%以下時，植株很快萎黃，若不及時澆水，則葉片易脫落，甚至會造成地上部枯萎。土壤含水量達40%以上時，植株長勢弱，易患病，葉片下垂，生長緩慢。

三、栽培方法

1. 選地整地

①選地：栽培三七，必須選擇適宜的環境條件。如果選地不當，會給管理上帶來許多困難，而且影響三七的正常生長發育。應選擇一定海拔高度的地方，並要選擇適宜的地形、方位和坡度。目前在大陸浙江一般在250～900米的山地栽培。地形和方位以選擇向陽的南坡，尤以林間空地或西邊有一高山、距水源近的地方為好。這種地方夏天較陰涼，冬季較溫暖，有利於三七生長。

種三七的地方要求有5～15度的坡度，這樣可保持園內排水暢通，防止積水引起爛根。但坡度也不能過大，否則水土容易流失。海拔太低的地方或平原，夏季高溫持續時間長，植株發病嚴重，死亡率高，一般不宜栽培三七；海拔過高的地方，氣候寒冷，三七生長期短，難以開花結實，也不適宜。

②整地：地選好後，在播種或移植前兩至三個月，將土地深翻1～1.5尺。新開荒地夏季翻耕後隔一月再翻一次，促使土壤分化；熟地在前茬作物收穫後即行翻耕。根據群眾經驗，第一次翻耕後可在地面鋪一層草，進行養土處理，可起到消毒土壤、減少鼠害、增加土壤肥力的作用，這是值得提倡的。若有條

件，每畝還可撒施100～200斤左右石灰進行土壤消毒。整地忌在陰雨天或雨後進行。土壤要充分打碎，做到泥土鬆軟、底實面鬆。地整好後即可搭架建園。

③建園：三七生長過程中，隨季節和生長發育的階段不同，對光、溫、濕等因子的要求也不同，管理上是通過天棚的精密和園門的開關來調節的。因此，架設好天棚是一項基本的措施。

各地建園所需用的材料，可以因地制宜，就地取材。一般可用木材、毛竹、雜草等。建園時，先按5尺距離打洞，深1.5～2尺，然後埋入柱子，柱子頂部先架縱樑，然後隔適當距離放幾排橫樑，綁紮牢後按南北方向鋪蓋天棚草，草要鋪得均勻，並隨即固定在橫樑上。天棚高6尺左右，園的面積以2～3畝為宜。

2. 育苗移栽

①育苗：天棚搭好後，土地需再翻一次，然後作畦。一般畦寬3.5尺，溝寬1.5尺，畦高0.6～0.8尺。畦長依地形而定，以2～3丈為宜。畦面做成龜背形。

下種前種子可用1:1:200倍波爾多液浸種10分鐘，或用25～30倍大蒜液浸2小時。為了保證播種質量和速度，下種時可用劃行器先開穴，然後每穴放入一粒種子。劃行器為長4～5尺，寬1.2尺的木板，上面按2×2寸距離開孔，釘入長1.5寸、粗0.2寸的木釘，外面留出0.8～1寸長。每畝約8.5～9萬個穴，需要實4.5～5.5萬個。種子播後均勻撒一層混合肥，以將穴填平為度，最後蓋一層草，厚約0.5～1寸，這樣可防保濕。撒播浪費種子，出苗不均勻，又難以管理，不宜採用。

□移栽：三七在休眠芽萌動之前都可以移栽。據試驗，冬栽比春栽好。冬栽出苗早，生長齊。本地區以小薯到冬至移栽較好，若移植過早，會減少枝和芽的生長時間，而且易遭病蟲害；若過遲，則因地凍操作困難，根部也易受損傷。

①起苗：起苗時應小心細緻，盡量少折斷根。若畦土乾硬，可以在起苗前4~5天澆一次水，使土壤濕潤疏鬆，便於挖掘。遇冰凍或寒流將到時不宜起苗，防止稀泥裹根，子條（一年生的根）受凍，造成爛根爛芽。掘時應從畦下方開始，連土掘起再輕輕剝除泥土。邊起苗，邊分級，剔除病害和極小的子條後，再按大小分三級，千株重5斤以上者為甲級，2.5~5斤為乙級，2.5斤以下為丙級。

②栽種：掘出的子條須剪掉地上部，浸種消毒，以防治病蟲害。一般用1:1:300倍波爾多液浸種15分鐘，或用1%的高錳酸鉀溶液浸10分鐘，再經清水沖洗後栽種。栽種密度視子條大小而定，甲級子條株行距為5×5寸，乙級為4×5寸，丙級為4×4寸。栽時先按株距打穴，穴深1~2寸。栽時為利於根部長粗及便於田間管理，應定向栽種。栽時要使子條的根舒展，先覆一層土，再加入混合肥，耙平畦面，最後蓋一層防凍草。

子條栽好後，換一次“定根水”，在畦土乾燥的情況下，這次澆水尤為重要。因三七在移植時根受到一定損傷，植株又處於休眠狀態，遇到乾旱就易引起失水，造成死亡。澆水時要用清水均勻噴洒，濕透畦土，並注意經常保持畦面濕潤。

3. 施肥

三七對肥料要求較高，應做到熟、細、勻、足、基肥和追肥都以糞家肥為主，糞肥和餅肥一定要腐熟後才能施用。在大陸基肥最好每畝施混合肥100擔（其中廐肥30~40擔，焦泥灰60~70擔，過磷酸鈣200斤），在施前一、兩個月堆積發酵，每萬斤中加入6%六六六粉5斤，以防治地下害蟲。施時須將肥料搗碎，每畝先用60~70擔均勻鋪於畦面，然後淺翻入土；子條栽好後每畝再施30~40擔，蓋於畦面。

追肥可分4~6次進行。植株出苗展葉以後，由於地上部進入生長盛期，需肥量較大，宜施以氮為主的氮磷鉀混合肥；每畝可用腐熟菜餅200斤拌焦泥灰20擔撒施在行間，若土壤較乾，可澆稀人糞一次，每畝30擔。4~5月雨水較多，每20~30天撒施草木灰一次，每畝200斤。這對增加肥力，提高地溫，防癆防病都有一定作用。

6月以後三七的地下部分迅速增大，此時應以磷鉀肥為主，每畝施過磷酸鈣100斤，施前先在植株根際上方開一牛圓形溝穴，然後均勻施入，蓋上泥土。8月以後，可用2%的過磷酸鈣溶液根外追肥。入冬前在剪除枯枝、清理消毒園土後，每畝鋪施50擔混合肥，蓋住冬茅，以保護芽頭安全越冬，並促使來年發苗粗壯。

4. 田間管理

三七生長期長，田間管理工作十分重要，要有專人負責。

①調節天棚：園內給予適當的透光度，可增強植株的抗病能力，促進主根生長，提高種子質量。天棚的透光度，需根據季節、氣候、植株生長年齡、環境條

件等情況靈活掌握。3~5月陰雨天多，園內溫度低，土壤濕度大，天棚透光度應適當增大到30~40%，以利幼苗生長，減少病蟲害。6~8月氣溫高，透光度宜逐步減至20~30%。9月以後陽光漸弱，植株進入開花結實階段，透光度宜增大到40~50%，以促進結實和根的膨大。

天棚蓋草應厚薄一致，保證透光均勻。發現有破爛或透光過大的地方，要及時修補。

②開關園門：園門是調節園內溫度和通風透氣的主要設置。在陰雨天應全天打開，以降低園內溫度；溫度高和風大時，應打開背風面園門；夏季炎熱時，從上午9時到下午3時園門全部打開，在打開前和關閉後噴一次清水；寒冷天氣園門要全部關閉。

③抗旱防澇：畦面應保持一定濕度。檢查土壤濕度的簡易方法是：抓起一把畦土，鬆散能成團，離地三尺拋下能散得開，即表示土壤含水量是適宜的；若捏不成團，則應及時澆水。澆水要用清水，在早晨或傍晚進行，要澆得輕、澆得勻，畦頭、畦邊多澆。

雨季要注意排澇，畦溝應保持通暢。在雨水多的地方，園外四周深挖一條排水溝，既保證園內排水通暢，又可防蟲。

④鋪畦草：在防凍草揭去以後，為了保濕、防病和防止天棚落下的水澆沖打畦面，可在畦面均勻地鋪一層長2~3寸的茅草或竹葉。在乾旱時應適當多鋪。

⑤摘除花葉、花蕾：當花盤形成時，往往在其周圍長出許多小葉片，對花盤的生長不利，應摘去。二年生的植株大部分不能結實，可以把花蕾摘除，這樣可使營養集中，加快秧的生長。

⑥設支柱：三七開花結實時

花盤重量逐漸增加，易於折斷。彎折，須在植株旁綁一粗繩，中作支柱，並將花盤盤在支柱上。插支柱時不要損傷根莖，以免影響得過繁。

越冬護理：地間栽種的三七，冬季地上部全部枯萎。此時要人工剪去枯萎的莖葉，清除溝內一切枯枝落葉和腐株雜草，如發現有蟲現象，還須在基部時蓋好。有條件應噴一次波美0.3度的石硫合劑或1:1:200倍的波爾多液，同時培土護芽，最後蓋上防冬草。

5. 病蟲害防治

① 病害：

(1) 三七立枯病 (*Rhizoctonia* sp.)：又名“爛脚瘟”，是由一種真菌引起的病害。一般在3~4月開始發病，4~5月溫度低、雨水多，為害最重。發病後的種子腐爛成乳白色漿汁，種芽變黑褐色，漸至死亡。幼苗受害後在假莖（葉柄）基部出現黃褐色水漬狀條斑，後變暗褐色，病部縱縮，幼苗折倒死亡。

防治方法：①結合翻地，每畝用2斤70%五氯硝基苯粉劑進行土壤消毒；②鋪草要用2%石灰水浸24小時後曬乾再用。③種子用1:1:100波爾多液浸種10分鐘或1:10的大蒜汁水浸2小時消毒。④未出苗前噴一次1:2:150波爾多液，出苗後噴1:1:300波爾多液保護幼苗。⑤加強田間管理，出苗後要有30~35%的透光度，並改善通風條件，促使三七生長健壯，增強抗病力。⑥拔除病株，在其周圍撒一撮石灰粉，並噴50%退菌特500倍液一次，以後每隔7天噴一次，連續兩或三次。

(2) 三七炭疽病 (*Colletotrichum panacicola* Uyeda

et Watanabe)：是由一種真菌引起的病害，一般在3~4月開始發生，7~8月發病嚴重，9~10月天氣轉涼後逐漸減輕。其症狀：嫩葉葉片初現出現黃褐色小斑，病斑擴大後有明顯的褐色邊框，病斑中央壞死呈透明狀，乾燥時質脆，易破裂穿孔。葉柄和莖受害時，病斑初為黃色，擴大後呈梭形，中央下陷呈黃褐色，病情發展後病部萎縮，乾枯扭折，上部莖葉枯死。花盤被害造成乾花，果實被害後呈近圓形微凹褐色病斑。

防治方法：①種子用市售福爾馬林100~150倍液浸10分鐘後，再用清水洗淨，晾乾播種。②選無病的子株作種，用1:1:300波爾多液浸一浸，即拿起晾乾後移栽。③冬季拾淨並燒毀枯枝落葉，在畦面噴一次1:2:150波爾多液。④出苗後及時清除天棚，使園內通風透光。⑤生長期經常保持三七園內清潔，拾淨落葉，剪除病株部分。⑥發病前可噴65%代森錐500倍液或50%退菌特500倍液，每隔7天噴一次，交替使用。

(3) 三七炭疽 (*Uredo panacicola* Syd.)：又名“黃斑”，是由一種真菌引起的病害。其症狀：葉片上病斑初生針頭大小的突起黃點（孢子堆），擴大後呈近圓形或放射狀，邊緣不整齊；4~5月發生的孢子堆細小散生，呈銹黃色。發病快而猛，造成病葉葉緣向下捲曲，葉片不能展開。6~8月發生的孢子堆較大，呈鮮黃色花狀排列，發展比較緩慢。9~10月天氣轉涼後所產生的孢子堆又變細。發病嚴重時，造成落葉，並能變乾花和果，使花萎黃，果乾枯脫落。孢子堆破裂後散出黃粉，即為菌夏孢子。

防治方法：①選用無病種子

和子孫，並育病的三七園，冬季對植株作好標記，割去地上部分後噴波美1~2度石硫合劑。②第二年三、四月出苗後要及時檢查，發現病株立即拔除，對地噴藥。③發病較晚時可噴0.3%的敵300倍液或波美0.1~0.3度石硫合劑，每隔7~10天噴一次，連續兩、三次，以防止擴大蔓延。

(4) 三七根腐病 (*Fusarium scleroti* Lamb. et Fautr.)：又名“鵝屎爛”，是由一種真菌引起的病害。一般在4月下旬開始發病，5月下旬至7月上旬為害最重，8~9月後逐漸減輕。三七發病初期根尖出現淡黃色水漬狀斑點，後期變黑褐色，根皮腐爛，內心逐漸軟弱呈灰白色漿汁狀，病株根莖有腥臭味，地上部分開始僅頂端略下垂，早晚可恢復，如病勢繼續發展則整株枯死。

防治方法：①三七園要建立石通風、土壤疏鬆、排水良好的地方。②移栽前結合整地將畝用70%五氯硝基苯2斤進行土壤消毒，並用腐熟的厩肥作基肥。③精選健壯無病的子株作種。④在4月下旬發病前用1:1:300波爾多液換根保護。⑤發現病株及時拔除，在病穴中施入一把石灰，蓋土壓實，防止病菌蔓延。

(5) 三七炭疽 (*Phytophthora cactorum* (Lebert et Cohn) Schroet.)：又名“清水症”、“搭架爛”。由一種真菌引起的病害。4~5月開始發病，7~8月發病嚴重。發病後葉或葉柄出現暗褐色不規則病斑，隨後病斑變深褐色，患部變軟，葉片似開水燙過一樣，呈半透明狀乾枯或下萎而粘在基座上。

防治方法：①採收紅籽後要剪去地上部分，拾淨枯枝落葉，用波美1~2度石硫合劑噴乾而

，進行消毒處理。②發病前噴1:1:300波多液或65%代森錳500倍液或50%退菌特500倍液，每隔7天一次，連噴兩、三次。

口蟲害：

(1)短額蟬 (*Brevipalpus* sp.)：又名“火蜘蛛”。其成、若蟲群集於葉背吮吸汁液，使葉片由綠轉黃，最後脫落。花盤被害後，造成早期萎縮。紅果被害後籽粒乾癟，不能作種。

短額蟬成蟲極細小，近橢圓形，紅色至暗紅色，體背有兩排黑斑，着生剛毛，肛門後有毛3對。幼蟲較小，似成蟲。卵圓形，紅色。

短額蟬一年發生7或5代，以成蟲在芽蘗或枯枝、殘葉上越冬。第二年4月中旬開始為害，6~10月為害最烈。在高溫、乾燥條件下更加嚴重。

防治方法：①冬季清理三七園，鏟除周際雜草，拾淨枯枝落葉。清園後噴波美2~3度石硫合劑，殺死潛伏在畦面鋪草上的越冬短額蟬。②4月開始噴波美0.2~0.3度石硫合劑。每隔7天一次，連噴兩、三次，預防為害。③可噴40樂果2000倍液或80%敵敵畏1500~2000倍液，每隔5~7天一次，連噴兩、三次。④發生盛期噴20%三氯殺蟬噴800~1000倍液，5天後再噴35%殺蟬特1200倍液一次，可殺卵和成蟲。

(2)蛭蟻 (*Agriolimac* sp.)：又名“赤膊蟻”，是一種分布廣泛、雜食性的軟體動物。成、幼體吸食種芽、莖芽，造成缺刻。蛭蟻爬過的地方都留下一道銀白色發亮的迹印，附於莖葉和花上，影響光合作用和開花結果。

蛭蟻成體長20~30毫米，灰褐色至黑褐色，頭部具有兩對

觸鬚，背部有一條黑褐色縱背線及兩條側線，兩線間布滿許多黑褐色斑點。幼體較小，似成體。卵橢圓形，卵黃狀，有光澤。

防治方法：①冬季翻土晒白。②種前每畝施用茶籽餅40~50斤作基肥。③發生期用瓜皮、蔬菜誘殺，並在棚架支柱下部等潮濕處撒石灰粉。④用3%石灰水噴殺。

(3)黑線姬鼠 (*Apodemus agrarius* Pallas)：又名山鼠，是在三七紅籽成熟期，於夜間咬斷植株。偷吃紅籽，損失很大。

黑線姬鼠體長80~130毫米，尾比體短，體背及兩側毛呈棕色或紅褐色，背中央從頸至尾有一條黑線。

防治方法：①人工挖捕。②步鼠夾、鼠籠捕捉。③用磷化鉀、安妥作毒餌誘殺。

6. 收穫

三七收穫期分秋、冬兩季。在立秋前後收穫的稱“春七”，在採收紅籽後收穫的稱“冬七”。“冬七”外形多皺縮，折斷率低，產量和質量不如“春七”好。

收穫前半月剪去地上部分，留莖高2~3寸以便挖掘。挖時用鐵耙從畦下按向上挖，一行行連土輕輕挖起，防止斷根和漏收。挖出後除去泥土即行加工。

7. 留種

一般選擇三年生的植株留種，以粒多飽滿的較為理想。二年生的植株只有部分能結籽，有時也被留種。留種時選留生長健壯、無病蟲害的植株；其餘植株的花，在花瓣形成初期即行摘去。

留種的植株應加施一次以磷鉀為主的肥料。一般在現蕾到開花時施，每株施骨粉、灰肥、廐肥等1~2兩。

當果實有80~90%紅熟時

即可採收。本地區在10~11月採收。

有些無霜期短的地區，為了保證及時收籽，可以在開花前剪去花盤中央部位的花蕾。因為三七的果實成熟時，邊緣部分的比中央部分的膨大要快，成熟要早，而且種子也飽滿。

四、加工方法

1. 洗：收穫後，放入清水中洗淨泥土，剪下鬚根，按七頭大小分堆。

2. 晒：將根置於陽光下曝曬，當根由柔軟變稍硬時（約3~5天），再剪去根盤、支根、筋條，分別晒至全乾。

3. 揉搓：這道工序是三七加工的關鍵。在曝曬一天後，七頭表層水分減少，開始發軟，此時用手揉搓，可使七頭內外含水均勻，揉時用力要輕，着力須勻。因七頭內部水分尚多，若用力不均，易擦破皮，使色澤變黑，影響外觀，降低質量。揉後再晒，晒後再揉，這樣邊揉邊晒，直到堅實全乾為止。從第二次開始可用力揉搓。為使七頭增加光滑度，可將其放入麻袋內，加入粗糠或稻殼，混合揉搓。

在加工過程中，遇陰天須用火烘烘，燃料以木炭為好。先在室內搭好烘架，架高3尺，上放竹簾，三七頭子鋪在上面。火不宜太大，火力要均勻，烘時需不斷翻動。揉搓方法如前述。

產品規格：三七產品包括“七頭”、“筋條”、“七根”、“剪口”、“七葉”、“七花”等。七頭為主要產品，按其大小可分20頭、40頭、60頭、80頭、120頭、160頭及200頭等各種規格，一般認為個大、體重、質堅、色灰為佳。此外，三七葉、三七花晒乾亦可供藥用。

(原載：自然雜誌(台)1986年10卷1期61—65頁)

大黃

黎世增

大黃，學名 *Rheum officinale* Baill. 根莖及根供藥用，為著名的常用瀉下與健胃藥，有瀉下通便、破積行滯、散瘀血、分實熱等作用。大黃原產於青甘、甘肅、四川等省。而後擴大地區浙江、雲南等地近年開始引種，生長尚好。

~25°C，如氣溫超過30°C，則生長緩慢。大黃在4~5月生長迅速，7月中旬至8月中旬生長遲緩，部分老葉枯萎，8月底再次抽生新葉，直至11月後枯苗。

三、栽培方法

1. 選地整地

栽種大黃宜選擇陽光充足、含腐殖質較多、土層深厚、疏鬆、肥沃、排水良好和砂質壤土的土壤，以腐殖質土和石灰質壤土為好。粘性重酸度大的土地及地下水位高或低窪積水的土地不宜種植。否則生長不良，容易發病。切忌連作，一般需隔4~5年後才能再種植。

大黃為多年生草本，植株較高，根莖入土很深，翻地的深度應在1尺以上，土地要耙細整平，使土壤充分疏鬆，以利根莖

伸展。一般畦寬4~5尺，高0.5~0.6尺，溝寬1.5尺。坡度較大的山地可做平畦，不開畦溝。不論平畦、高畦，都要在四周開排水溝和攔山堰，以免積水和洪水沖刷表土，肥料流失。

2. 繁殖方法

大黃主要是用種子繁殖，也採用子芽（母株根莖上的芽）繁殖。前者雖可獲得大量幼苗，但費時長，且品種易變；後者培育時間短，品質優良，但難以獲得大量幼苗，擴大栽培面積有一定困難。

(1) 種子繁殖：(1) 直播：在早春解凍後即可進行。開穴播種。行距約2尺，株距1.5尺，穴深1寸左右。每穴播種子5~10粒，覆土0.5寸左右。一般每畝需種子3~4斤。(2) 育苗：春播和秋播都可以，春播於早春解凍後進行；秋播於8月中、下旬進行。播種方法可用條播或撒播，以條播較好，便於管理。橫條播按行距0.7~1尺開播溝，深1寸，播幅約4寸寬，種子均勻撒於溝內，然後覆細土或糞泥灰0.5寸，再在播幅溝上蓋草或樹葉。條播育苗一般每畝用種子9~11斤，撒播育苗每畝用種子10~13斤。

苗床管理：大黃播種後10天左右開始發芽出苗，即可在陰天或傍晚揭去蓋草。苗出齊後，隨時注意拔草和澆水，保持土壤充分濕潤；適時施稀薄人畜糞尿兩、三次，每次每畝15~20擔，以促進幼苗生長。可在中耕除草

一、植物形態

為蓼科多年生草本，高1~1.5米。地下根莖粗壯。莖直立，上部分枝，有縱溝，疏生短柔毛。莖生葉有長柄，葉片近圓形，掌狀淺裂，長和寬近相等，直徑30~70厘米，頂端急尖，基部心形，上面無毛，下面生柔毛。花序大圓錐狀，花梗細弱，中下部有關節；花淡綠色，花被片6，長約2毫米，成2輪，雄蕊通常9枚，花柱3，柱頭頭狀，總果有3棱，沿棱生翅，頂端微凹，基部心形，紅色。花果期6~7月（見圖）。

二、生長特性

大黃花莖在播種後第二年或第三年5~6月形成，6~7月收籽，11月地上部枯萎，全年生長期在本地區約250餘天。

野生大黃多分布在我國大陸西北及西南的高山地區。主產區通常栽種在海拔1400米以上的山區，本地區多引種在800米以上的山區。據浙江觀察，夏季不需防霜能安全過夏，生長發育良好。植株生長的適宜溫度約在15



大黃

的同時進行間苗，使播幅中株距保持1寸左右。秋播地在入冬時地上部葉片開始枯萎時，可用雜草或樹葉覆蓋畦面或培土於苗上，厚約1~1.5寸，保溫防寒，以免幼苗遭受凍害。第二年春季，幼苗開始出土時，適時揭去覆蓋物。

□子芽繁殖：在收穫時將母株根莖上的子芽用刀切下，邊切邊往大田下種。過小的子芽可栽於苗床裏，第二年秋天再行定植。為防止切割的傷口腐爛，下種時可在傷口塗上草木灰。

3. 移栽

移栽可在春季4~5月進行，也可在秋季10月間進行。但秋季移栽比春季移栽好。春季移栽時，幼苗已萌發，栽後有時會引起苗萎縮，影響生長；而秋季移栽的苗，當年不再萌發，到第二年出苗就不受影響，植株生長健旺。因此，在土地和勞力允許的情況下，應盡量爭取秋栽。栽時先將培育的幼苗掘起，選根莖粗在0.5寸以上的幼苗，剪去支根，只留主根，並剪去主根的細長部分，然後開穴栽種。穴深1尺，行距約2尺，株距1.5尺，每穴栽苗一株，覆土以蓋沒全苗為度。秋季移栽的蓋土宜厚，應高出芽嘴1.5~2寸，以免冬季遭受凍害。翻土後穴內的土面要低於畦面3~4寸，以便追肥壅土。子芽栽植方法與以上移栽方法相同，但穴可開得比育苗移栽的淺些。

4. 施肥

大黃較耐肥。施足基肥，多施追肥，不但是增產的重要措施之一，而且還可提高藥材質量。

□施足基肥：大黃從移栽到收穫需三年時間。由於生長期長

，要求肥量大，特別是長效肥要多。據試驗，施用基肥比不施基肥增產懸殊。基肥早期每畝可施堆肥、廐肥40~50擔（或代以氫肥），加鉀肥或過磷酸鈣150斤。下種時也可施焦泥灰每畝數十擔或草木灰每畝數擔。

□追肥：大黃需磷、鉀肥較多，在追肥時，應多施磷鉀肥，適施氮肥。廐肥可在中耕除草時結合進行，一般每年追肥兩、三次。栽後第一年的植株，第一次追肥在5月底或6月初，每畝可施餅肥100斤，或過磷酸鈣30斤、氯化鉀15斤和硫酸銨25斤；第二次可在8月下旬進行，每畝施含磷鉀化肥20~30斤。第二年的植株，第一次追肥在植株返青後進行；第二次於第一次追肥後的一個半月至兩個月進行，肥料用量可同第一年，第三次在秋季進行，施廐肥或腐熟的廐肥（牛、羊、豬廐肥），每畝加過磷酸鈣40~50斤或磷酸鈣20~30斤。以上肥料施法是：堆肥、廐肥在畦上鋪施；各種固體化肥於植株根旁開溝施，施後覆土蓋好。

5. 田間管理

□直播地管理：與育苗的苗床管理基本相同。間苗一、兩次後，在苗高3~5寸時定苗，每穴一株。

□大田管理：田中耕除草：一般栽後當年（秋栽的於第二年）苗小而株行距大，雜草容易滋生，要中耕除草三、四次。第一次於4月底或5月初，第二次於6月中旬，第三次、第四次於8月、10月，可結合施肥壅土進行。第二年（秋栽的於第三年）於苗返青後第一次耕除草，第二次於7月，第三次於10月。第三年（秋栽的於第四年）只在春季中

耕除草一次，以後再壅高一次即可，不再中耕除草。中耕除草時，大黃的根莖在地下伸長時，常露出土面，因此，在每次中耕除草時，均應把耨起的土壤於植株根部，逐漸作成堆狀。在每年10月後須培土一次，將泥土、雜草、堆肥等蓋於株旁，厚約3~5寸，防止根莖遭受凍害，使第二年生長茁壯有力。如這次培土太薄，遇上嚴重冰凍，就會造成大量死亡。剛摘苔：大黃抽苔開花後，要消耗大量養料，除留種之外，均應摘除花苔，以利根莖發育。

6. 病蟲害防治

□病害：

①大黃輪紋病（*Ascochyta rhei* Ell. et. Ev. = *Phyllosticta rhei* Ell. et. Ev.）：是由一種真菌引起的病害。受害後葉片上病斑近圓形，直徑1~2厘米，紅褐色，具同心輪紋，邊緣無或不明顯，內密生黑褐色小點，這就是病原菌的分生孢子盤，發生多時，使葉片枯死。在大黃出苗後不久就可以發生，一直為害到收穫。據調查，病株以菌絲在病斑裏或在子葉上越冬，藉風雨傳播。

防治方法：①秋末、冬初清除落葉和摘除病葉，減少越冬菌源。②加強旱期中耕除草，增加有機肥，提高抗病力。③從出土後15天起，每隔15~20天噴多液或600倍代森鈣液。

②大黃炭疽病（*Colletotrichum* sp.）：是由真菌中的一種半知菌引起的病害。受害後葉片上病斑近圓形、近圓形，直徑2~4毫米，中央深褐色，邊緣紫紅色，以後生黑色小點，這就是病原菌的分生孢子盤，但肉眼不易看清，最後病斑往往穿孔。

大黃能產生植物凝結膠，供一般醫藥用。

【炮制方法】：將大黃經微火

大黃的根莖，*Rhizoma napensis* (Cia.) 是根莖中的一種，加細引線而得。它係美國上兩種最多，地質不同，質綠色，無毒，表面生灰白色粉狀物，這就是你所謂的子實。

病根以將根子在病葉的頂上越冬，第二年就活動根子，藉風雨傳播，從葉的氣孔侵入。在低溫高濕的情況下容易發病，第二年4月中下旬開始發生，5~6月發病。

防治方法：包括開溝排水、清除發病中心、實行輪作、冬間噴防治。

【收穫】：

收穫：在收穫前，可把地帶每隔40~50厘米，1000倍液中噴過再收穫，還有收穫時，每隔50~60厘米，1000倍液。

7. 收穫

大黃定植後，於第三、四年冬至前將地上部莖葉枯乾時，就可挖地地下根莖，過遲挖掘根莖會發生腐爛。但據有關方面試驗，大黃有效成分的含量在種子成熟前逐漸增加，種子成熟後就顯著下降，故大黃在栽培的第三或第四年開花結果後就可收穫。挖掘時，用鋤挖開植株根部四周泥土，至根莖不露為原則。挖出的根莖及根，截淨泥土，用刀將根和根莖割下，運回加工。通常每畝可產乾貨500~800斤。

8. 留種

大黃品種容易變遷，故留種用的大黃應選擇生長健壯、無病蟲害、品種純純的三年生植株。5~7月種子成熟後，要及時採摘。由於大黃的種子成熟後不一致，已成熟的種子易被風吹落，因此須經常注意觀察，待大部分種子呈黑褐色時，即可將花莖割下，放在通風陰涼處，數天後取出種子，稍乾或陰乾後，除盡泥土，貯藏備播。陳種子保管得好，也能發芽，但發芽率差。

四、加工方法

大黃的根莖及根莖產後，曬乾水氣即行加工。方法是用刀或薄片刮去表面粗皮，橫切成2~3寸長的大塊，然後烘乾、曬乾或晾乾。如烘乾，則在烘乾過程溫度不能過高，至半乾後須反覆攤放兩、三次，使內外乾燥一致，中心不會空枯黑腐。如日曬，應避夜曬，半乾後也需攤放兩、三次，使其逐漸乾燥。另外，還可將根莖及根橫切成2~3分厚的薄片，再曬乾或烘乾；這個方法乾燥快，質量好，但切片較費時間。用以上各種方法乾燥後，須再裝入簍內，互相碰撞，擦去未刮淨的粗皮、泥雜等，即得成品。

大黃根莖加工時需要刮皮。根莖不必刮皮，加工後可作飲藥。

成品要求乾燥、黃色或黃褐色、無雜、無毒。用簍袋或竹簍包裝運送。宜於乾燥處，以防受潮發霉和蟲蛀。

(原載：自然雜誌[台]1986年10卷3期66—67頁)

(原載：星洲日報(泰)一九八六年九月七日)

冰塊按摩治腰痛

腰痛是現代人第二種最普遍的慢性病，仅次于頭痛。據估計，美國每年已有一千五百萬人因腰痛而求醫，損失的工作時間更達九千三百萬小時。專家估計，每五個成年人中，有四個人或遲或早會受到腰痛的折磨。

美國麻省康復醫院院長士頓，在中心的助理教授阿普洛夫發明了一種冰塊按摩方法。據說對幫助消除腰背痛非常有效。過去十年來，他和一組物理治療家曾用這種按摩法治療過大約一千五百名慢性病人。

阿普洛夫說，冰塊按摩治療法勝在簡單、安全，非常有效，目的在止痛。不過他強調這種治療法目的不在止痛，只是治標而不治本。

冰塊按摩法簡單，只需一塊約四吋至六吋長的冰，治療員隨患者躺臥在治療床，用打圈或前後移動方式按摩五至十分鐘，病人感到冷感，肌肉有痠痛的感覺，然後覺得肌肉鬆弛，最後則變成麻木。阿普洛夫說，病人可以由於心情放鬆，小睡片刻，正當的作用能維持十五至廿分鐘，但按摩的作用僅能維持三小時之久，很多新患腰痛的人，很多新患腰痛的人，在按摩後，冰塊按摩對腰部肌肉，能產生一定功效，但醫生警告說，怕冷或容易受寒者並不適用這種治療方法。