

# 川崎氏症(Kawasaki Disease)(下)

～ 王春敏 藥師 ～

((接續上期))

2004年制定的治療指引中建議，於急性期時給予注射單一高劑量 IVIG，並合併高劑量(80-100mg/kg/day)的 Aspirin 分 4-6 小時給藥，有助於抗發炎作用，治療期的長短則由醫師視病情發展而定，一般範圍從 48 小時到 14 天。待急性期發燒緩解後，Aspirin 則改用低劑量(3-5 mg/kg/day)，持續治療 6-8 週或更長的時間；乃利用其抗血小板凝集作用，預防血栓的發生，直到 ESR、血小板正常，心臟超音波未顯示冠狀動脈有異常變化，則可停用藥品。若已產生冠狀動脈擴張，則建議繼續使用 Aspirin，治療期間的長短仍由醫師視病況而定，嚴重病例還須併用其他血管擴張劑。

Aspirin 用於兒童可能導致雷氏症候群的危險，若在流行性感冒期間或血小板持續高於 1 milliom/mm<sup>3</sup>時，可使用 Clopidogrel (plavix<sup>®</sup>) 替代，建議劑量兒童小於 2 歲 0.2 mg/kg/day，大於 2 歲 1mg/kg/day，每日最大劑量 75 mg。依照治療指引的建議，急性期應合併治療，但 Aspirin 使用劑量及益處然有所爭議。北美地區一般採用高劑量的治療，日本因考量肝毒性使用中等劑量 30-50mg/kg/day。

川崎氏症病童需特別注意預防接種。曾經接受高劑量 IVIG 注射者，對於活性減毒疫苗(如，小兒麻痺、水痘或麻疹、腮腺炎、德國麻疹疫苗)應於約三個月後方可接種。其他不活性疫苗則不受影響。反過來說，如果施打了這些疫苗後，在兩星期之內，因川崎氏症注射了 IVIG，就需要再補打疫苗，超過兩星期以上的話就不需要補打。

(二)、頑固型(refractory)或對免疫球蛋白(IVIG)有抗性的治療方法：

接受第一次 IVIG 仍然無法於 36-48 小時退燒，且臨床症狀未獲改善，亦或是心臟超音波追蹤有惡化情形，則需視為治療失敗。此時可再次給予同一劑量的 IVIG，有 7.8%- 23% 的病人需要用到第二劑 IVIG。面對治療抗性或頑固型，持續或復發性發燒，可考慮高劑量類固醇 methylprednisolone i.v. 30mg/kg/dose 約 1-3 天，甚至合併 cyclophosphamide、

cyclosporin A、methotrexate、血漿置換術、tumor necrosis factor- $\alpha$  antagonist。研究發現診斷確認後使用 IVIG 合併類固醇治療，可縮短發燒時間、降低 ESR、CRP 等發炎指數，但對冠狀動脈擴張及動脈瘤作用不明顯。

IVIG 治療反應不佳者，須考慮是否為復發型。接受第一次 IVIG 治療產生失敗，有一些相關因子，包括男孩、血小板過低、SGPT 及 CRP 升高、貧血(Hb < 10 gm/dL)、白蛋白過低(< 3 gm/dL)、中性球過高(> 75%)等。若第一次 IVIG 治療反應不佳者，應儘快給予第二次 IVIG 治療或輔助其他藥物，避免產生相關病變症。

(三)、心血管併發症的治療：

治療目標為預防血栓形成及血管肌內膜的增生。Aspirin 低劑量 3-5 mg/kg/day 針對小到中動脈瘤的治療。

- \* 其他抗血小板藥物(如 clopidogrel、dipyridamole)單獨或合併用 aspirin 對預防中型動脈瘤也有助益。dipyridamole 建議劑量 2-6 mg/kg/day 分三次口服給予。
- \* 抗凝血劑建議使用於預防與治療大動脈瘤或嚴重心肌缺血、阻塞。心臟專家建議使用 Warfarin(coumadin<sup>®</sup>) 0.05-0.34 mg/kg/day，劑量調整 INR 值達 2.0-2.5。低分子量 Heparin (如 enoxaparin)、血小板 II b/III a 醣蛋白接受器拮抗劑(如 tirofiban)等，在治療川崎氏症引起心血管併發症的角色需要隨機試驗來建立。
- \* 發生急性冠狀動脈堵塞病患，建議立即使用血栓溶解劑 tissue plasminogen activator、streptokinase、urokinase 等。
- \* 冠狀動脈狹窄的情形，依病情做冠狀動脈血管成形術，嚴重者要做冠狀動脈繞道手術，尤有甚者要進行心臟移植。

## 預後與追蹤

川崎氏症的預後和疾病早期的診斷與積極治療有極大關係。冠狀動脈瘤是最嚴重的併發症，經過 IVIG 治療後，有 3%-10% 的患者仍

有此後遺症。冠狀動脈瘤預後與動脈瘤的大小及形態有關，流線形且直徑 $<8\text{mm}$ 中小型預後較佳，80%在1-2年內會消失；直徑 $>8\text{mm}$ 的大冠狀動脈瘤預後最差，日後追蹤常無法完全消失，容易形成血栓、動脈狹窄造成急性心肌梗塞或冠狀動脈瘤破裂。發生冠狀動脈瘤的危險因子包括：年齡小於一歲或大於九歲、男性、發燒超過2週、低鈉血症( $<135\text{mEq/L}$ )、白血球 $>12000/\text{mm}^3$ 、血比容低下( $\text{Hct}<35\%$ )、發炎指數較高、貧血、低白蛋白等。Miura et al 指出在持續或復發的發燒時，早期(前10天)使用第二次 IVIG，可預防冠狀動脈損傷。

診斷及追蹤是否有冠狀動脈瘤、冠狀動脈阻塞或狹窄方面，最主要是應用心臟超音波檢查，使用時機除急性期診斷外，通常在2-4個星期時需每週兩次做追蹤。發病之後6-10個星期會每週再追蹤，如果心臟超音波檢查正常而且 ESR、CRP 恢復正常值，則日後再發生冠狀動脈異常的機率非常低。有些建議在一年後

再追蹤一次心臟超音波。若心臟有異常時，就可能需要自恢復期開始追蹤達一年以上，必要時甚至需要心導管的檢查。

## 結 論

川崎氏症是一種好發於五歲以下嬰幼兒的急性全身性血管炎，又併發冠狀動脈瘤的疾病，在台灣及世界各國已取代了風濕性心臟病，成為後天性心臟病的主要原因。儘管尚缺少特異性的檢查方法，可供參考。但臨床診斷與治療，已有一套完整的標準。因此及時的利用診斷標準與免疫球蛋白(IVIG)合併 Aspirin 的標準治療方式，將可預防嚴重心血管的後遺症，甚至死亡的發生。

當前最重要的課題，應該是找出致病因及治療的作用機轉，進一步發展更為客觀且準確的診斷方法及尋找更為專一的治療方式。

# 腎上腺腦白質退化症 (ALD)

～ 張敏桂 藥師 ～

## 前 言

Adrenoleukodystrophy 簡稱 ALD 為「腎上腺腦白質退化症」或「大腦白質退化症」是一種性聯遺傳疾病，多發生在4-8歲的男孩。1912年 Siemerling & Creutzfeldt 在醫學期刊發表首例報告。ALD 初期症狀並不明顯，後期則會出現步伐不穩、視覺喪失、失聰、癱瘓等症狀，最後死亡，平均病程約歷時兩年。1992年據真人真事拍成了一部感人電影「羅倫佐的油」，描述一名叫羅倫佐的美國男孩罹患罕見的 ALD 和他的父母共同對抗疾病的艱辛研究歷程。歐頓夫婦從橄欖油與菜籽油萃取的配方，具遏阻病症惡化之效。

## 病因學

ALD 為一 X 性連隱性遺傳性的神經退化疾病，1981年確定其病因在於 X 染色體長臂 Xq28 的位子上的基因缺損所造成。所以又簡稱「X-ALD」。病患因缺乏代謝脂肪酸的酵素

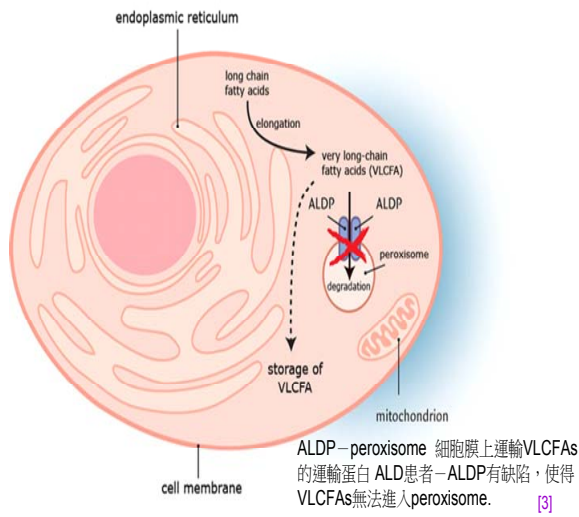
(稱為 very-long-chain acyl-CoA synthetase)，導致細胞中的過氧化小體 (peroxisome) 異常，無法代謝非常長鏈飽和性脂肪酸(very long-chain fatty acids; VLCFA)，造成體內超長鏈脂肪酸堆積；超長鏈脂肪酸是由 hexacosanoic acid(C26:0)及 tetracosanoic acid(C24:0)所組成，這些超長鏈脂肪酸沈積在大腦白質、睪丸和腎上腺皮質，引起發炎反應，造成 TNF- $\alpha$  大量釋放，進而侵害腦神經系統的髓鞘質 (myelin)，妨礙神經傳導。(見圖一)

由於 ALD 基因在 X 染色體上，主要是由帶原的母親遺傳給男孩，一旦帶有此基因的女性懷孕，下一代的男孩有一半的罹患機率。除非能做血液中非常長鏈飽和脂肪酸的分析，才能篩檢出胎兒是否罹患 ALD (可以經由基因檢驗或羊水檢查做產前診斷)，但目前的生育產檢並沒有包含此項。

## 臨床表徵

ALD 病程的最初階段，病患會出現情緒不

(圖一)



中國醫藥大學附設醫院藥劑部

13

穩，然後感覺功能和運動功能都會惡化；大腦白質病變的症狀，包括行為異常、智力衰退、視力減弱、步行困難、耳聾、癲癇發作、腎上腺賀爾蒙不足、皮膚色素沉積等，病患會從痲痺一路退化到癱瘓。患者根據發病的早晚，可以分成四種疾病型。

1、兒童型(childhood cerebral form)：

最常見的一型，高雄張氏兄弟已發病的即屬此型。最早於兩歲左右就會出現症狀，一般是在 4-8 歲時發病。容易有過動、課業表現突然變差、聽力下降、空間認知能力受損。其他如視力下降、步態不穩、抽筋等症狀也跟著慢慢出現；爾後病情進展快速，會有肌肉僵直、癱瘓、失聰與失明、失去說話與吞嚥的能力。從出現經症狀至植物人狀態平均短短兩年，大多數於十幾歲前死亡。

2、青少年型 (Adolescent)：

發病於 10-12 歲，除了進展速度較慢外，其餘特徵均像孩童期的 ALD。

3、腎上腺脊髓神經病變型(Adrenomyeloneuropathy; AMN)：

約占所有類型的 40%-45%，發生在 20 歲至中年的成年人，主要症狀為漸進式腿部僵硬與無力，無法控制括約肌，伴隨性功能的障礙，約 10-20%病患會因腦部退化而有嚴重的認知及行為障礙，並會惡化到完全失能及喪失生命。

4、前驅型(Presymptomatic)：

可發現於 10 歲以上的病患，雖然有生化的異常(長鏈飽和脂肪酸過高)，但是無神經學的症狀，有些甚至可以至六、七十歲均不發病。

診 斷

ALD疾病的鑑別診斷需要作的檢查；

- \* 抽血檢驗：查看血漿、紅血球細胞，與皮膚的纖維母細胞中是否有高的非常長鏈飽和脂肪酸。統計起來，男性患者中百分之百呈現陽性反應，女性患者則有百分之八十五呈現陽性。另外，超過八成的孩童型 ALD 合併有腎上腺功能異常的問題。
- \* 影像檢查：腦部電腦斷層(MRI)發現對稱性的大腦白質病變，以後頂葉與枕葉為主，核磁共振造影會更清楚的顯現腦部病變位置。不過血液生化代謝異常的嚴重程度，與腎皮質病變或大腦病變的嚴重度，並沒有成正相關。

一般做了上述兩種檢查，就可區分是過動兒、腦部腫瘤或癲癇，還是 ALD。下列四群病患，X-ALD 的診斷需要再納入鑑別診斷中；

1. Boys with symptoms of ADHD, who in addition show signs of dementia, progressive behavioral disturbance, vision loss, difficulty in understanding spoken language, worsening handwriting, incoordination, or other neurological disturbances.
2. Young or middle-aged men with progressive gait disorder, leg stiffness or weakness, abnormalities of sphincter control and sexual dysfunction, with or without adrenal insufficiency or cognitive or behavioral deficit.
3. All males with primary adrenocortical insufficiency, with or without evidence of neurological abnormality.
4. Middle-aged or older women with progressive paraparesis, abnormalities of sphincter control, and sensory disturbance mainly affecting the legs.

治療方法

1. 荷爾蒙替代治療(hormone replacement therapy)：神經症狀未出現前可服用類固醇改善病情。(參見表一)
2. 羅倫佐的油(Lorenzo's Oil)：是三油酸甘油酯(glycerol trioleate; GTO)與三芥子酸甘油酯(glycerol trierucate; GTE)以 4:1 比例的混合物，兩種脂質分別是油酸(oleic acid)

表一：各項治療考量

Medication	Reason for taking
<b>Asymptomatic Boys</b>	
Hydrocortisone、Fludrocortisone	Hormone replacement therapy for adrenal failure
Lorenzo's oil	To lower very chain fatty acids
Walnut oil	Dietary supplement
<b>Symptomatic ALD Boys and Men</b>	
Hydrocortisone、Fludrocortisone	Hormone replacement therapy for adrenal failure
Baclofen	Muscle relaxant
Senna syrup、Lactulose	Bowel stimulant
Carbamezapine	For seizures
Diazepam	Muscle relaxant sedative anti convulsant
Echinacea	Boots immune system
Flaxseed oil	Essential fatty acids not in enteral feeds and good For brain function

與芥子酸(erucic acid)的三酸甘油酯結合型。此 4:1 比例的混合物，用於降低體內長鏈脂肪酸濃度，而期望因此減低臨床症狀的持續惡化。VLCSFAs 製造非常長鏈脂肪酸的酵素--不管是飽和或是未飽和--是同一種酵素；這個酵素會優先催化油酸及液脂酸作成非常長鏈不飽和脂肪酸，而無暇催化出非常長鏈飽和脂肪酸是藉由抑制形成 VLCFA 的酵素而達此功效。2005 年該領域名醫摩瑟爾發表在神經學期刊的研究指出，經 89 名尚未出現症狀的病童，使用羅倫佐的油 7 年後，僅有 11% 腦斷層掃描異常及出現神經異常現象。摩瑟爾指出，羅倫佐的油對於腦斷層掃描正常的 ALD 未顯患者，有延緩該疾病發作的效用。依照之前的臨床試驗及追蹤發現，羅倫佐油可降低非常長鏈脂肪酸的濃度，使得病程的發展減緩。只要早期診斷確立，可以使用「羅倫佐的油」減低病患體內合成 VLCFA，但在臨床上仍無法證明羅倫佐的油確有效力。從 5 個公開研究結果發現，雖有 4 個研究未在有症狀的患者身上呈現效力，但卻可以在症狀開始前有效降低發生機率。事實證明，症狀開始後，其效力便急劇下降，無法抑制病患產生神經學症狀。而且長期服用「羅倫佐的油」有 40% 機率會出現血小板下降的問題，仍要小心。

3. 食療法：盡量食用低脂的食物，避免增加 C24、C26 的堆積，但效果不彰。

4. 骨髓移植：

目前，骨髓移植是 ALD 較佳的治療方式，也是唯一可能根治的方式，成功率大約為六成左右，但仍有三成七的機率因排斥而導致死亡的風險。骨髓移植屬造血幹細胞移植的一環，一般需經過相當長的比對過程，才有機會找到適合的捐贈者。即使在移植親屬骨髓後，也有可能產生排斥及移植物反宿主疾病。

5. 臍帶血療法：

此為新興的療法，臍帶血造血幹細胞的相容性較大，配對時白血球抗原的相容性要求不像骨髓移植必須近乎 100% 相符，且臍帶血造血幹細胞較單純，分化能力也比較強。臍帶血幹細胞對免疫系統的辨識能力較低，具低排斥性，可減少「移植物抗宿主疾病」的發生率。

另外，把握「時效」也是治療疾病的重要關鍵，一般僅需 2 至 3 週，即可找到配對吻合的臍帶血。民國 93 年 9 月 27 日由慈濟骨髓幹細胞中心臍帶血庫送往德國的第二例臍帶血，為罹患 ALD 的 7 歲男童進行治療，經過一百天的治療觀察，新細胞在病童身體裡順利長出，此成功個案開啟 ALD 患者的另一線希望。幹細胞移植的時機很重要，對於各種神經退化性疾病應有篩檢及早期診斷的機制，以利早期介入幹細胞治療，以免發生移植手術成功，但實際上病人的過長鏈飽和脂肪酸早已積聚於神經系統，造成不可逆的神經後遺症，最終導致死亡。

6. ALD 最新療法：

新治療方法是直接從患者本身取出骨髓幹細胞，病童就是自己的捐贈者。在實驗室透過

植入功能正常的新基因，「修正」有缺陷的幹細胞，等患者有問題的骨髓細胞被破壞後，再將新的幹細胞植回體內。兩名7歲男童在法國接受14-16個月治療後，腦部裡面具有保護功能、髓鞘的脂肪酸耗損情況完全消失。再過2-2.5年的時間，兩名病童體內仍可發現數量可觀的ALD蛋白質，他們的神經系統也獲得明顯改善。結合幹細胞與基因的突破性療法，已經成功抑制兩名男童罹患的致命腦損耗疾病，這項新療法能讓病患終生保有具療效的基因。

## 結 語

依照ALD發生率於2-5萬分之一估計，國內應該至少有數百個患者。目前通報ALD的個

案只有十幾人，這個嚴重的疾病不是被嚴重低估，就是缺乏良好的通報。為人父母應注意小孩上述神經學症狀，儘早到醫院做檢查確認。

## 參考資料：

1. Hugo W. Moser, M.D. Therapy of X-Linked Adrenoleukodystrophy. The Journal of the American Society for Experimental. (3), 246-253, 2006.
2. <http://www.aldlife.org>.
3. <http://www.x-ald.nl/facts.htm>. Facts on X-Linked Adrenoleukodystrophy (X-ALD).
4. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages>.
5. 基因飛躍生命科學實驗室。  
<http://www.genephile.com.tw/Tests/ALD.htm>
6. [罕見疾病一點通]. 撰文者：方凱企(台大分醫所遺傳諮詢組研究生) 審閱者：胡務亮醫師。

# 骨髓移植後之巨細胞病毒感

～ 陳芳瑜 藥師 ～

## 前 言

巨細胞病毒(cytomegalovirus; CMV)屬於乙型疱疹病毒( $\beta$ -herpesvirus)，具有雙股DNA、蛋白質外殼和脂蛋白形成之外套膜。巨細胞病毒與其他疱疹病毒一樣，於急性或初次感染後可在組織中長期存留。次發性感染常為原來存留之CMV活化而起，或感染到其他不同的巨細胞病毒株。巨細胞病毒感染或巨細胞病毒疾病常見於骨髓移植後之免疫嚴重低下期。CMV感染是骨髓移植後病人感染致死之首因。由於罹患巨細胞病毒疾病者皆為免疫系統受抑制之病人；因此，隨著骨髓移植病例的增加，罹患巨細胞病毒疾病者也明顯增加。

## 診 斷

巨細胞病毒感染的診斷需要幾項偵測；

※ 免疫反應偵測：

IgG或IgM的抗原抗體反應；偵測病人血液中IgG或IgM的抗原抗體的反應，若IgM反應呈現陽性，表示可能遭受感染巨型細胞病毒已有一段時間；若IgG反應呈現陽性，仍需與baseline結果做比較，若兩者相差四倍以上才

具有臨床意義，表示近期內可能遭受巨型細胞病毒的感染。

※ 病毒反應偵測：

1. PCR (Polymerase chain reaction, PCR) – 測定病毒DNA或mRNA的存在；於檢體中偵測DNA或mRNA、所使用的primer以及偵測樣本為血液或血漿仍可能影響判讀結果；此種方法雖具有高敏感度，但亦可能提供不必要的陽性結果。
2. 抗原偵測 – 測定血液中是否含有pp65抗原，對於陽性結果量的定義上或不同染色的方法可能會影響結果。
3. 細胞培養 – 測定血液中是否含有病毒，藉由細胞培養偵測體外病毒複製的情形，但至少需三周才能得知培養結果。

巨細胞病毒感染(Cytomegalovirus Infection)之定義為：

a. 無臨床症狀時：

巨細胞病毒之培養陽性或確認為陽性，或血清學陽性(CMV-IgM陽性或CMV-IgG效價有四倍以上升高)。

b. 有客觀的臨床發現時：

巨細胞病毒疾病則定義為有症狀之巨細胞病毒感染，或有病毒感染之病理證據，或經深部組織之巨細胞病毒培養陽性者。

## 骨髓移植後感染之時程

移植後之感染以第0至30天細菌、病毒(如單純皰疹病毒)為主，第31至100天以感染病毒(如CMV)、原蟲居多，100天後則以有包囊的病原體如肺炎雙球菌、腦膜炎雙球菌、流行性感胃噬血桿菌、克雷白氏菌與病毒如帶狀皰疹較多，黴菌感染特別是伺機性黴菌如Candida與Aspergillus於移植後一年內。巨型細胞病毒在移植病人感染的情形超過75%，感染後不僅可能造成移植器官的衰敗，亦可能造成死亡。檢查可依據捐贈者(Donor, D)與接受者(Recipient, R)是否受其感染作血清學的判斷，D+/R-被視為是最容易受感染的組合，其次為D+/R+與D-/R+，D-/R-組合也可能經由輸血而感染。

## 藥物治療

巨細胞病毒感染使用藥物，包括靜脈給予ganciclovir、acyclovir、hyperimmune globulin、foscarnet或cidofovir。口服治療藥物ganciclovir、valganciclovir或acyclovir。

### \* Ganciclovir :

抗病毒劑是鳥嘌呤(guanine)的合成類似物，它在活體內外都有抑制疱疹病毒複製的能力。對此藥具有敏感性的人類病毒包括CMV、1和2型單純疱疹病毒(HSV-1和HSV-2)、Epstein-Barr病毒(EBV)和水痘病毒(VZV)。其抗病毒活性一般相信是抑制病毒合成DNA的結果，機制有：

- (1) 競爭性抑制DNA聚合酶，將deoxy-guanosine triphosphate併入DNA。
- (2) Ganciclovir triphosphate併入病毒DNA導致病毒DNA的延伸終止或嚴重受限。

病患若經過治療仍表現不佳的臨床反應或持續排出病毒，應考慮病毒產生抗藥性的可能。此藥品用於治療免疫功能缺乏之巨細胞病毒感染症。主要排除途徑是經腎絲球過濾和腎小管分泌，由腎臟排出未經改變的藥物。腎臟功能正常的病患所使用的ganciclovir超過90%可在尿液中發現未經代謝。研究顯示血液透析會降低ganciclovir的血漿濃度大約50%。用法和用量於誘導治療：5 mg/kg靜脈輸注，時間

大於1小時，每12小時一次，為期14-21天。維持治療：5 mg/kg靜脈輸注，時間大於1小時，每24小時一次，每週進行7天；或6 mg/kg每天一次，每週5天。腎功能不佳病患需調整劑量。ganciclovir已被證實可有效預防或治療於巨型細胞感症，但因口服生體可用率差(約6-10%)，使用3g/day才可達到相當於注射劑量5 mg/kg血中濃度的一半而已；因此發展出valganciclovir。valganciclovir為ganciclovir(l-valy ester)之衍生物，水解後形成ganciclovir，使用450-900mg一天一次可達到相同血中濃度的注射劑量，提高口服生體可用率達10倍以上，目前健保給付預防性投與高危險性族群(D+/R-)之固體器官移植之病患。預防性投藥通常為三個月，但研究發現患者停藥後出現病毒血症高達50%，對於是否延長預防性投藥時間除了藥品有效性之外，長期投與下磷酸轉化酶缺陷所導致抗藥性的發生以及骨髓抑制毒性反應的發生亦須謹慎評估。

### \* Cidofovir :

帶有一個磷酸根之核苷類似物，藉由細胞內酵素代謝後抑制病毒DNA聚合酶，此過程不須藉由病毒的催化，具有半衰期長，給藥方便的優點，使用期間除了胃腸不適以及中樞系統症狀之外，可能產生具劑量依賴性之腎毒性，藉由給予大量液體補充可降低此副作用的發生。

### \* Foscarnet :

無機磷 pyrophosphate 類似物，本身不需磷酸化，藉由抑制 pyrophosphate 裂解可抑制病毒，可選擇性使用於骨髓移植病患，避免ganciclovir造成骨髓抑制的毒性產生，但使用期間可能產生腎小管壞死機率高達45%、電解質不平衡以及貧血。

## 結 論

移植病患由於免疫力低下，感染CMV病毒的機率高，目前大多在確定感染後才開始投藥治療，隨著診斷技術不斷發展與進步，加上口服抗病毒製劑的開發，開始轉向先行性治療(preemptive therapy)的概念，如藉由例行性PCR作病毒DNA的監測、或藉由免疫螢光分析偵測CMV病毒抗原pp65，目的在於病人尚未出現臨床感染症狀之前，提早使用抗病毒製劑降低併發症與死亡率。在一般性預防給藥與

preemptive therapy之間作最好的巨型細胞病毒預防的決策，可針對發生巨細胞病毒疾病之高危危險性族群(D+/R-)做定期的追蹤與評估，除了謹慎小心病毒感染後造成的死亡率與嚴重的併發症之外，必須考量病人暴露抗病毒藥的時間、毒性、抗藥性問題，更希望能達到經濟有效的治療。

#### 參考資料：

1. Fishman JA, Rubin RH. Infection in organ-transplant recipients. *New England Journal of Medicine* 1998; 1741.
2. Mark A. Schnitzler, Jeffrey A. Lowell. The association of cytomegalovirus sero-pairing with outcomes and costs following cadaveric renal transplantation prior to the introduction of oral ganciclovir CMV prophylaxis. *American Journal of Transplantation* 2003; 3: 445.
3. P. Reusser. Herpesvirus resistance to antiviral drugs: a review of the mechanisms, clinical importance and therapeutic options. *Journal of Hospital Infection* 1996; 33: 235.
4. Antonio Volpi, Giuseppe Gentile. Future directions on prophylaxis and therapy of cytomegalovirus diseases. *International Journal of Antimicrobial Agents* 1996; 7: 287.
5. Carlos Paya, Atul Humar. Efficacy and safety of valganciclovir vs. oral ganciclovir for prevention of cytomegalovirus disease in solid organ transplant recipients. *American Journal of Transplantation* 2004; 4: 611
6. <http://www.roche.com.tw/fmfiles/re7203002/Product/Cymevene.pdf>
7. <http://www.roche.com.tw/fmfiles/re7203002/Product/Valcyte.pdf>

## 竹子中藥的用途

～ 蔡宗樺 藥師 ～

竹子在中藥的應用上，依來源出處有三種不同的用途，我們可以將其分為天竺黃、竹瀝、竹茹不同的用藥。天竺黃、竹瀝、竹茹均來源於竹，性寒，均可清熱化痰，治痰熱咳嗽，竹瀝、天竺黃又可定驚，治熱病或痰熱而致的驚風，癲癇，中風昏迷，喉間痰鳴。天竺黃定驚之力尤勝，多用於小兒驚風，熱病神昏；竹瀝性寒滑利，清熱滌痰力強，大人驚癇中風，肺熱頑痰膠結難咯者多用；竹茹長於清心除煩，多用治痰熱擾心的心煩，失眠。緊接下來將一一為大家介紹它們的區別與用途。

### 天竺黃

天竺黃 Tianzhuhuang，又名竹黃、天竺黃、竹膏、竹糖；為禾本科植物青皮竹 *Bambusa textilis McClure* 或華思勞竹 *Schizostachyum chinense Rendle* 等之桿內分泌液乾燥後的塊狀物。主產於雲南、廣東、廣四等地。於秋、冬二季採收，砍破竹桿，取出生用。藥性：甘，寒。歸心、肝經。功效：清熱化痰，清心定驚。  
【應用】1. 小兒驚風，中風癲癇，熱病神昏。本品清化熱痰，清心定驚之功與竹瀝相似而無寒滑之弊。治小兒痰熱驚風，常配麝香、膽南星、辰砂等，如抱龍丸《小兒藥證直訣》：治中風痰壅、痰熱癲癇等，常配黃連、菖蒲、鬱

金等；治熱病神昏譫語，可配牛黃、連翹、竹葉捲心等。2. 痰熱咳嗽。用本品以清熱化痰，常配瓜蒌、貝母、桑白皮等藥使用。

【用法用量】煎服，3-6克；研粉沖服，每次用量0.6-1克。

【鑑別用藥】天然品呈不規則塊狀或顆粒狀，大的1-1.5cm，小的1-2mm；乳白、灰白或灰藍色，表面常附有塵粉。質輕脆易碎，斷面光亮，吸濕性強，吸水後呈矽膠狀透明。無臭，味淡有涼感，舔之黏舌，嚼之有砂礫感。

【炮製法】劈開老竹，取出晾乾即成。亦有將竹叢用火燒，竹受暴熱後，竹瀝溢在竹節中凝結而成，取出供藥用。

【古籍摘要】《開寶本草》“治小兒驚風天吊，鎮心明目，去諸風熱。療金瘡。止血，滋養五臟。”《本草匯言》“竹黃性緩，清空解熱，而更有定驚安神之妙，故前古治個兒驚風天吊，夜啼不眠，客忤痢瘡及傷風痰閉，發熱氣促，入抱龍丸，治嬰科驚痰要劑。加大人中風，失音不語，入風痰藥中，亦屢見奏效。”《本草正》“善開風痰，降熱痰。治痰滯胸膈，煩悶，癲癇。清心火，鎮心氣，醒脾疏肝。明眼目，安驚悸。療小兒風痰急驚客忤。亦治金瘡，並內熱藥毒。”

【現代研究】1. 化學成分：本品含甘露醇、硬

脂酸、竹紅菌甲素、竹紅菌乙素，還含頭孢素和硬脂酸乙酯及氫氧化押，矽質等。2. 藥理作用：竹紅菌乙素具有明顯的鎮痛抗炎作用，提高痛閾強度要優於消炎痛。竹紅菌甲素對革蘭氏陽性菌有很好的抑製作用，對培養的人癌細胞和小鼠移植性實體腫瘤有顯著的光動力治療作用。3. 臨床研究：以天竺黃為主要成分的竹黃顆粒口服，治療銀屑病有明顯療效；從竹紅菌中分離的竹紅菌甲素製成軟膏塗於患處，在光照下，治療婦女外陰白色病變和肥厚性癬痕有確效；另有報導將竹紅菌甲素及乙素混合物製成噴霧劑，局部噴霧治療燒燙傷，對淺Ⅱ度燒傷創面早期應用具有成膜性快，透氣性好，創面癒合快的優點。

#### 【處方舉例】

1. 竺黃湯。天竺黃、知母各 6 克、僵蠶 3 克、菖蒲、膽南星各 2.4 克、法夏 4.5 克、天花粉、鉤藤各 9 克、川貝母 4.5 克，水煎服。
2. 消痰治風方。天竺黃、法夏各 9 克、炙南星、陳皮各 6 克、石菖蒲 4.5 克、丹參、茯苓各 12 克、三七末 3 克(沖)、雞血藤 15 克、炙甘草 3 克，水煎。

【注意事項】無實熱者忌用。

#### 竹 瀝

處方名竹瀝、竹油。來源為禾本科植物新鮮淡竹 *Phyllostachys nigra* (Lodd.) Munro var. *henonis* (Miff.) Stapf ex Rendle 經火炙而流出的液汁，以碗盛取入藥。性味大寒。味甘。主要成分未詳。用量 30-90 克。沖服。

【藥理作用】清熱化痰。

【臨床應用】1. 風熱咳嗽。凡感冒、急性上呼吸道炎、急性支氣管炎、肺炎，表現有痰火熾盛、胸悶短氣、喘息、口乾聲嘶、咳痰艱難者，宜用甘寒之竹油，配清熱、祛痰藥，如清痰瀉熱方。2. 中風。作用和用法與天竺黃相同。

#### 【附】

- \* 竹瀝有時不易取得，實用性頗受限制，目前多以天竺黃代替，如兩者都缺，可勉強以竹茹代之，但清化熱痰效力大減。
- \* 竹瀝與天竺黃比較。兩者都能清熱、祛痰、鎮驚，但竹瀝大寒，其性滑利，清熱潤燥之力較好，且能透達經絡，治四肢拘攣；竺黃微寒，其性較緩，故多用於小兒。
- \* 姜汁常配竹瀝同用，既可加強祛痰效果，又能以其辛熱制竹瀝之寒滑，以免傷及胃氣。

【處方舉例】清痰瀉熱方。象貝、杏仁、射干各 9 克、竹油 60 克(沖服)、蘆根 30 克、冬瓜子 9 克、桑白皮 9 克、枇杷葉 6 克，水煎服。

【製劑】竹瀝達痰丸。含竹瀝、黃芩、半夏、大黃、橘紅、甘草、沉香、青礞石、硝石等，治痰熱上壅，頑痰膠結，每次服 6-9 克。

#### 竹 茹

處方名竹茹、淡竹茹。來源為禾本科植物淡竹 *Phyllostachys nigra* (Lodd.) var. *henonis* (Miff.) Stapf ex Rendle 的第二層皮(刮去第一層綠色外皮後，再剝取第二層皮)。性味微寒。味甘。用量 4.5-9 克。

【藥理作用】清胃熱，止嘔吐。

【臨床應用】主治胃熱嘔吐，表現為口有臭氣、喜寒惡熱、嘔出酸苦物、舌苔黃膩，可見於急性胃炎、妊娠嘔吐，以及熱病過程中的反應。常配清熱理氣藥如梔子、陳皮、半夏之類，方如竹茹湯。對胃虛呃逆而挾熱者，可在應用柿蒂基礎上，加配竹茹、枇杷葉或用橘皮竹茹湯。對因痰熱郁結而致抑鬱煩悶、失眠驚悸者，也適宜用竹茹去痰熱，枳實理氣，再用二陳湯加強扶痰作用，方如溫膽湯，本方對治療痰熱上擾的神經官能症也有一定效果。

#### 【附】

- \* 竹茹與竹葉比較。兩者都能清熱，但竹茹偏於清胃熱而止嘔吐，竹葉偏於清心火而除煩熱。
- \* 竹茹與半夏比較。兩者都能止嘔，但半夏化濕痰而止嘔，竹茹清熱痰而止嘔。
- \* 竹茹經薑汁制後，更能增強止嘔化痰之力。

#### 【處方舉例】

1. 竹茹湯。竹茹、法半夏、枇杷葉各 9 克、山梔子、陳皮各 6 克、甘草 3 克、生薑 9 克、大棗 4 枚，水煎服。
2. 橘皮竹茹湯《金匱要略》。橘皮、黨參各 9 克、竹茹 6 克、甘草 3 克、生薑 12 克、大棗 6 枚，水煎服。
3. 溫膽湯《千金方》。竹茹、法半夏、茯苓各 9 克、枳實 3 克、陳皮 6 克、甘草 3 克、大棗 5 枚，水煎服。

【注意事項】脾胃虛寒者忌用。

#### 參考文獻：

1. 《小兒藥證直訣》、《開寶本草》、《本草匯言》。
2. 《本草正》、中國中醫藥信息雜誌，2001，1：47。
3. 中華婦產科雜誌，1984，1：29
4. 中草藥，1999，6：77。