

脂肪乳劑

～ 陳映潔 藥師 ～

前 言

靜脈營養的熱量來源，來自於醣類跟脂肪。如果單純以醣類當作熱量來源，可能會有高血糖、低血糖、高滲透壓性脫水、高磷血症、肝功能異常、脂肪肝、膽汁鬱積、呼吸衰竭造成的呼吸商(respiratory quotient)增加和必須脂肪酸缺乏(Essential fatty acids deficiency)等副作用。脂肪乳劑具有每公克熱量密度高、與人體等滲透壓及含必須脂肪酸等優點。所以脂肪乳劑通常與葡萄糖併用，來減少人體對葡萄糖的負荷。

必須脂肪酸定義&代謝

人體無法自行合成重要的長鏈不飽和脂肪酸(Polyunsaturated fatty acids, PUFA)，因此其中的亞麻油酸(Linoleic acid)及 α -次亞麻油酸(α -linolenic acid)被列為必需脂肪酸(Essential fatty acids, EFA)。人體脂肪酸代謝的路徑為 ω -3、 ω -6 跟 ω -9，其前驅物質分別為含 18 個碳的 α -次亞麻油酸(18:3; ω -3)、亞麻油酸(18:2; ω -6) 跟油酸(18:1; ω -9; Oleic acid)。代謝的第一步驟去飽和酶(Δ 6-desaturase)為一樣的，其對三種路徑的作用趨向為 ω -3 > ω -6 > ω -9。去飽和後產生 20 個碳衍生物，分別為二十碳五烯酸(Eicosapentaenoic acid; EPA; 20:5; ω -3)、花生四烯酸(Arachidonic acid; AA; 20:4; ω -6)及二十碳三烯酸(Eicosatrienoic acid; Mead acid; 20:3; ω -9)。(請參見圖一)

ω -3 路徑裡的 EPA 為前列腺素 PGE3 (Prostaglandin-3)、血栓素Thromboxane-3 跟白三烯素Leukotriene-5 groups 的前驅物，可減少發炎反應(Less Pro-Inflammatory); 而 ω -6 路徑裡的花生四烯酸在人體中只存在一小部分，跟產生前列腺素 PGE2、血栓素Thromboxane-A2 及白三烯素 Leukotriene-4 有相關，會產生血壓升高、發炎、血小板凝集、

過敏等反應(More Pro-Inflammatory)。這兩者在代謝上彼此競爭共同酵素系統，如果多補充 ω -3 脂肪酸就會競爭性的抑制 ω -6 脂肪酸的代謝進而讓整個淨反應朝向保護人體免受因為過多 AA 引起的傷害。而 DHA(Docosapentaenoic acid; 二十二碳六烯酸; 22:6; ω -3)，在癌症、心血管疾病、抗發炎、智力或視覺發展上都有助益。 ω -6 路徑裡的 γ -次亞麻酸(γ -linolenic acid) 及 dihomogamma-次亞麻酸(dihomogamma-linolenic acid; DGLA)，亦具有抗發炎的作用。(請參見圖二)

必須脂肪酸缺乏之臨床徵兆包括：上皮細胞功能異常、濕疹樣皮炎、皮膚角化不全、創傷癒合不良、抵抗力減弱容易感染、心肌收縮力降低、血小板聚集能力增強、生長停滯等。診斷必須脂肪酸缺乏的方法是測量血液或組織中的三烯酸與四烯酸比值(triene to tetraene ratio)，即二十碳三烯酸比花生四烯酸。當攝取亞麻油酸供應不足，就不會合成花生四烯酸；因二十碳三烯酸會由油酸轉變而成。所以當比值 > 0.4 時，即可診斷必需脂肪酸缺乏。

脂肪乳劑種類&劑量

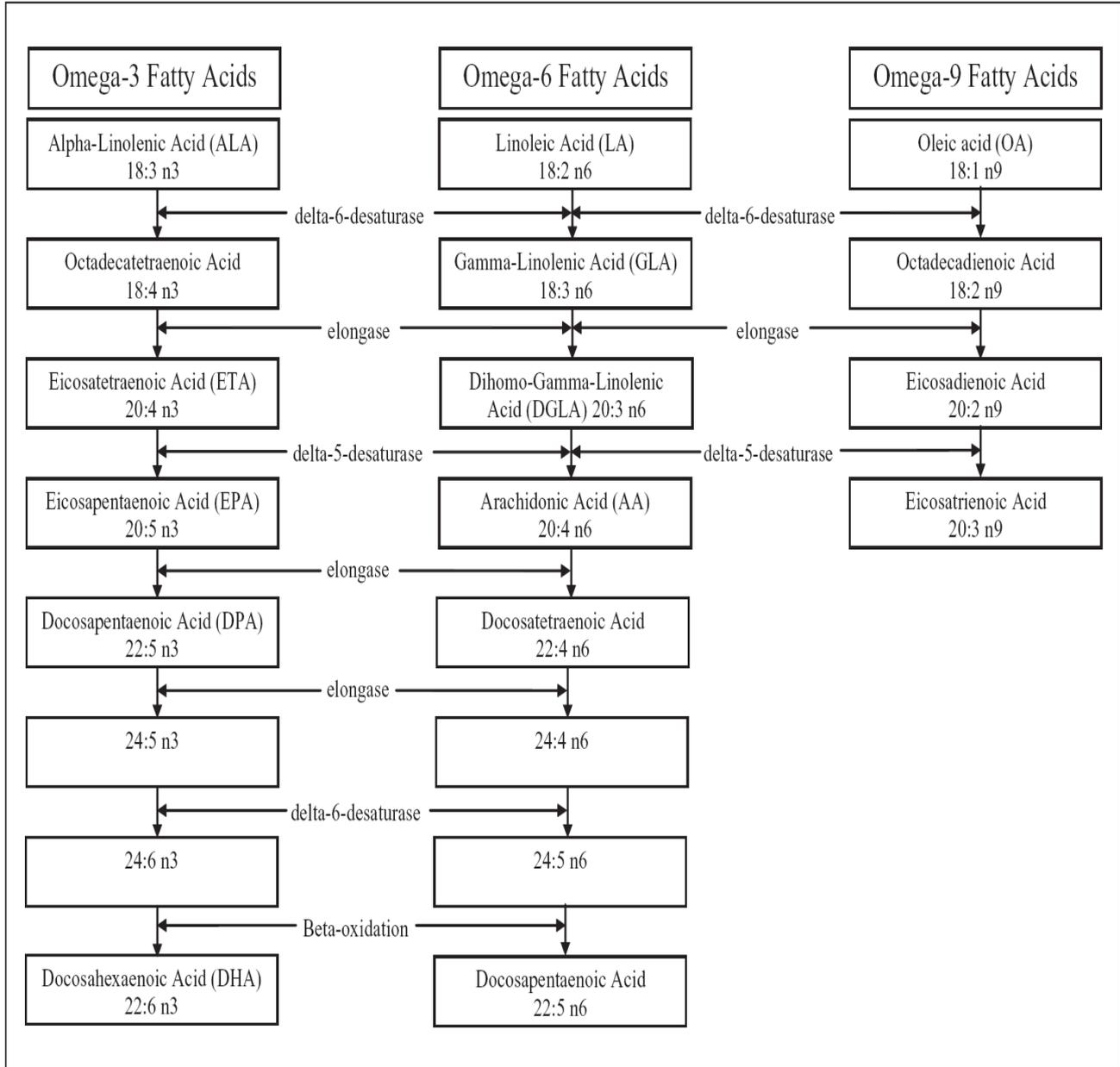
觀看脂肪乳劑的發展史，其進展約分為以下四代：

第一代：在 1961 年出現以大豆油(Soybean oil, SO)或是紅花油(Safflower oil)為主的脂肪乳劑，其中各種脂肪酸的比例雖然不一樣，最主要成分均為長鏈脂肪酸(long chain triglyceride, LCT)。以 LCT 做為非蛋白質熱量的來源，並且補充必需脂肪酸。

第二代：在 1984 年歐洲發表了以物理方法 50:50 的重量比例結合大豆油跟中鏈脂肪酸(Medium-chain triglycerides; MCT)或是利用化學方法製成一種中鏈脂肪酸跟長鏈脂肪酸的三酸甘油酯。後者方法因為可以讓中鏈脂肪酸緩慢釋放及利用，被認為優於前者。MCT 在循環中分解容易，在細胞內快速代謝，幾乎可以在所有組織、細胞快速且完全氧化；血清廓清

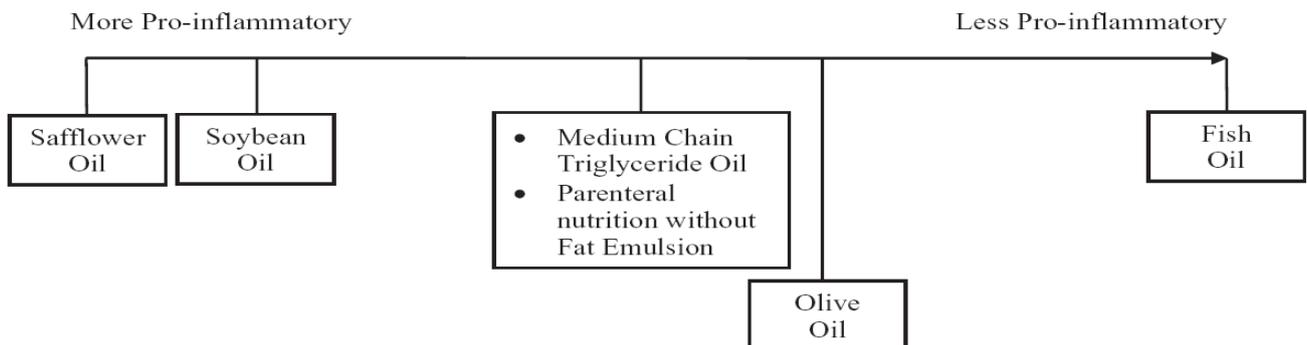
率高，較不易蓄積在體內，也較不會造成肝臟

圖一：Metabolic pathways of ω -6 and ω -3 fatty acids



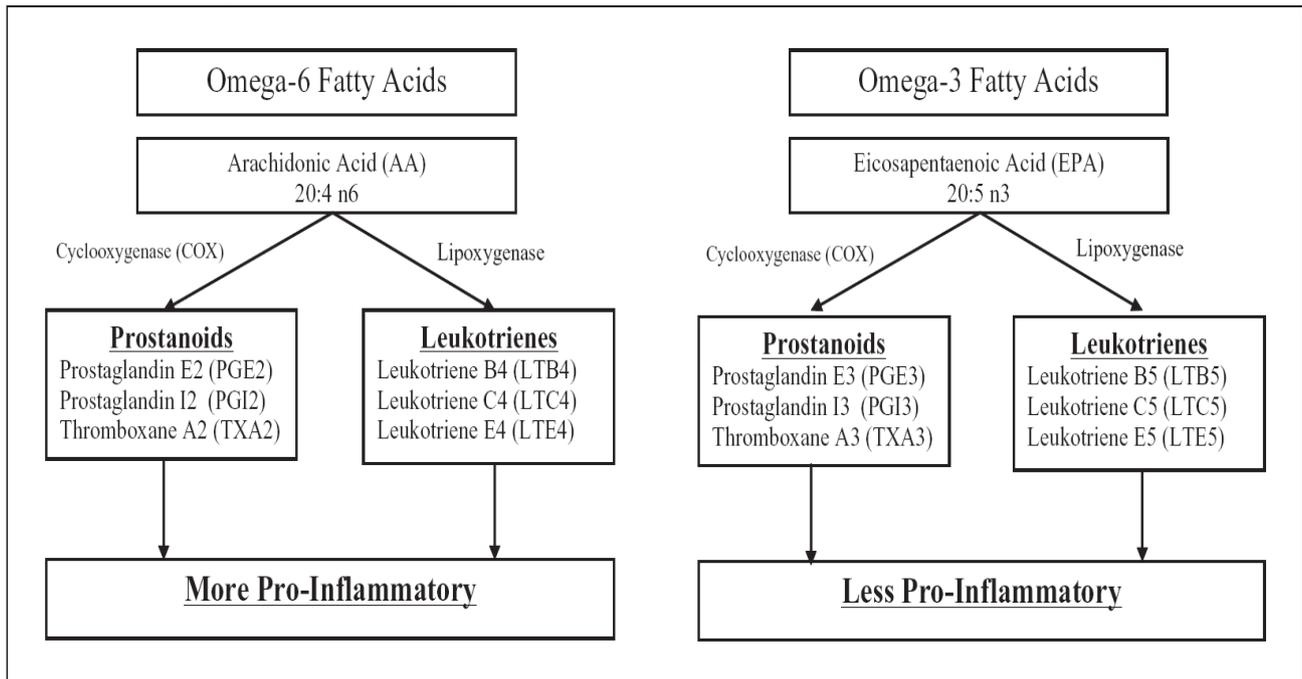
Adapted from Le HD, Meisel JA, de Meijer VE, Gura KM, Puder M. The essentiality of arachidonic acid and docosahexaenoic acid. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 2009;81:165-170,2 with permission from Elsevier.

圖三：Categorization of oil sources used intravenous fat emulsions based on relative systemic inflammatory activity. Note: a relative (not absolute) figurative scale to demonstrate relative inflammatory activity.



肪用量，但不要超過總熱量的 60%。

圖二：Relative proinflammatory eicosanoids from metabolites of ω -6 and ω -3 fatty acids



Adapted from Lee S, Gura KM, Kim S, Arsenault DA, Bistrrian BR, Puder M. Current clinical applications of omega-6 and omega-3 fatty acids. *Nutr Clin Pract.* 2006;21:323-341.7

網狀內皮系統的破壞。

第三代：1990 年代以含 80%的橄欖油(Olive oil；OO)和 20%的大豆油之重量比例脂肪乳劑在歐洲發表出來。降低大豆油的成分比例達 75%，藉以減少 ω -6 脂肪酸的攝取，也降低發炎物質的產生，在重症病患上使用，熱量補充更安全。

第四代：單獨魚油(Fish oil；FO)或是結合前三代的脂肪乳劑成分。魚油含有豐富的 ω -3 脂肪酸，和 MCT 或是 Oliver oil 比較，有較好的生物活性。不只是補充營養，提供能量來源，並有抗發炎的特性，擁有許多藥理學上的助益。再者還有添加維生素 E (α -tocopherol)來增加抗氧化作用。

目前，最新型態的脂肪乳劑即是以大豆油(Soybean oil)、中鏈脂肪酸(MCT)、橄欖油(Olive oil)和魚油(Fish oil)一起組成的 SMOFlipid[®]脂肪靜脈注射液。

一般靜脈營養供給的脂肪劑量以不超過 2.5 g/kg/天為上限，輸注速率應小於 1.0 g/kg/天。若只是單純補充必須脂肪酸時，劑量至少達總熱量的 2%-4%即足夠；若是當作主要能量的來源，即需佔總熱量的 25% - 35%為建議比例。而高血糖或呼吸衰竭的患者，可以提高脂

肪每公克產生 9 大卡熱量。脂肪乳劑會添加磷脂質，如 lecithin、egg phospholipids 當作乳化劑，可組成細胞膜，並確保其流動性跟生物功能。製劑使用甘油(glycerol)調整滲透壓，進入體內後可經由醱解作用(glycolysis)代謝產生熱量或是轉為葡萄糖、肝糖和三酸甘油脂。目前本院的脂肪乳劑可參考列表。

脂肪乳劑的注意事項

使用脂肪乳劑時，應注意以下各個事項，避免出現不良反應；

1. 脂肪乳劑的滲透壓約在 270-380 mOsm/L 間，可說是等張溶液，由週邊靜脈輸注即可。較好的輸注時間為連續注射 24 小時。
2. 脂肪乳劑因無法通過 0.2 μ m 的篩孔，輸注時請勿使用小於 0.2 μ m 篩孔之過濾器。
3. 若是輸注期間監測血中三酸甘油酯，成人高於 3 mmol/L，兒童高於 1.7 mmol/L，表示脂肪代謝不平衡，應調低輸注速率或是暫停輸注。若出現血糖值明顯上升，也應立即停止輸注。
4. 脂肪乳劑若是內含維生素 E 可能會影響維生素 K 合成凝血因子，對於使用抗凝血劑

或是缺乏維生素K患者需監測其凝血狀態。 可以減少其住院天數跟感染機會。

表：目前本院使用之脂肪乳劑

Contains : each mL	Lipofundin® MCT/LCT 10% 500mL	Lipovenoes® MCT 20% 250mL	SMOFlipid® 20% 100mL/250mL	Omegaven® 10% 100mL
Soybean oil	50 mg	100 mg	60 mg	
MCT	50 mg	100 mg	60 mg	
Glycerol	25 mg	25 mg		25 mg
Phospholipids	12 mg	12 mg		12 mg
Oliver oil			50 mg	6-13 mg
Fish oil riched in ω-3 fatty acids			30 mg	100 mg
Total energy	1022 kcal/L	1950 kcal/L	2000 kcal/L	1120 kcal/L
Theoretical osmolality	345mOsm/L	273mOsm/L	380mOsm/L	308-376mOsm/L

MCT, Medium chain triglycerides

其 他

近幾年對於脂肪乳劑的研究，有以倡導調整長鏈不飽和脂肪酸的量跟 ω-6/ω-3 (n-6/n-3) 的比值，去改變抗發炎反應跟病人的預後。(參見圖三)。使用添加魚油的脂肪乳劑，跟含大豆油乳劑的實驗中，前者試驗者體內 EPA 跟 DHA 濃度明顯上升，ω-6/ω-3 的比值下降比例與後者相比有明顯差距。

在重症病患中，身體為對抗各種急重症症狀所產生的壓力，而使得血液游離脂肪酸濃度變高，ω-3 脂肪酸可以快速清除這些游離脂肪酸，更會減少由花生四烯酸轉換而來的前發炎性物質(Pro-Inflammatory)。研究顯示維持血中三酸甘油酯數值最有效的為 SO/MCT/OO/FO 四者合一的脂肪乳劑。

在手術病患中，可發現魚油明顯改變免疫相關的實驗數值；丙胺酸轉胺酶(Alanine Aminotransferase；ALT)、天冬門胺酸轉胺酶(Aspartate Aminotransferase；AST)、夫胺醯轉移酶(γ-glutamyl transferase；GGT)、鹼性磷酸酶(Alkaline phosphatase；AP)、總膽紅素(Total bilirubin；TB)與脂酶(Lipase)數值，在使用魚油者有改善效果，這結果讓在肝功能不好的患者上使用魚油靜脈注射脂肪的劑量，或許就不用如傳統脂肪乳劑一般建議要減量，反而可以維持原有劑量或是增加劑量來改善肝功能。在接受大手術後的病患，使用 ω-3 脂肪酸

呼吸窘迫症候群(Acute respiratory distress syndrome, Acute lung injury, ALI/ARDS)中，分別給予標準配方或是富含 EPA 跟 γ-次亞麻油酸(γ-linolenic acid, GLA)的腸道營養配方，後者可得到 39%改善脫離呼吸器天數跟 45%減少在 ICU 住院的天數，肺泡中的白血球數減少，另外 PaO2/FiO2 氧合指數(Oxygenation index-OI)也會改善。

EPA 跟 DHA 含有免疫調控和抗發炎的優點，因而被認為對於有感染危險或是敗血症的患者有益處。在歐洲靜脈暨腸道營養醫學 ESPEN 評估方針中，建議正在使用靜脈營養的手術或是重症患者，補充富含 ω-3 脂肪酸的魚油脂肪乳劑。

結 論

就脂肪的發展來說，從基本的基礎臨床營養學發展到了所謂藥理、免疫營養學的方向。藉由補充人體必需的營養素或基本能量去刺激身體產生應有的抵抗力或是修復身體受損的部分，如同刺激本能去抵抗外來物；不像藥物，常是藉由阻斷、抑制，加強或是促進的作用，去達到治療功效，一個藥物需要另一個藥物來預防其副作用，如同拆東牆補西牆一直惡性循環。靜脈脂肪乳劑所構成的成分接近平日膳食脂肪建議的種類，針對個別所需做調整，分子更細微，數量更精準，也算是另類的食療法。

參考文獻

1. 陳淑娟、尹彙文。臨床營養學膳食療養。三版。台北市：時新出版，2008.08
2. 臺大醫院 營養醫療小組 編著。臨床營養學靜脈暨腸道營養。初版。台北市：時新出版，2005.
3. 陳維昭。臨床營養之新進展－藥理營養與免疫營養。初版。台北市。2004.02.16
4. MD consult。Textbook of Family Medicine。
5. UpToDate。
6. 各脂肪乳劑仿單
7. A.S.P.E.N. Position Paper：Clinical Role for

- Alternative Intravenous Fat Emulsions。Nutr Clin Pract 2012 27:150 originally published online 29 February 2012。
8. Stanislaw Klek, Cecile Chambrier, Pierre Singer et al, Four-week parenteral nutrition using a third generation lipid emulsion (SMOFlipid), Clinical Nutrition, 2012.06.011
9. Juliane Ott, Christopher Hiesgen, Konstantin Mayer, Lipids in critical care medicine, Prostaglandin, Leukotrienes and Essential Fatty acids；85(2011)267-273.

中西醫替代療法尋譯 (下)

～ 謝雲忠 藥師 ～

《承接上期》

(3) 宋太平惠民和劑局方，<目錄>卷之六〔寶慶新增方〕
罌粟殼：
御米湯：治久患痢疾，或赤或白，臍腹痛，裡急後墜，發歇無時，日夕無度，及下血不入食，並皆主之。

濃朴（去粗皮，炒，姜制，十兩）罌粟殼（蜜炙）白茯苓（去皮）甘草（炙，各五兩）上咀。每服三錢，水一盞半，生薑三片，大淮棗三枚，烏梅一個，煎至一盞，去渣，空心，食前通口服。如年老及八十歲，每服二大錢；小兒每服一錢半，依前法煎，更量兒歲加減。從以上中醫藥典籍可見，罌子粟、罌粟殼正式用途，被明確記載，且附註警語：如罌粟殼，初起痢疾或咳嗽忌用(滇南本草)。罌子粟，不宜多食。

以現代植物化學檢視，罌粟：為罌粟科植物罌粟的種子。種子含有少量罌粟碱(Papaverine)、嗎啡(Morphine)及痕迹那可汀(Narcotine)。罌粟殼：為罌粟科植物罌粟的乾燥果殼，殼含嗎啡、可待因、蒂巴因，那可汀，罌粟碱。兩種當藥物使用之罌子粟、罌粟殼雖含微量鴉片類生物碱，但其用途、用量被限縮，且附警語，目前台灣中藥典範、中藥典未再收錄。

柒. 中西藥癮比較

(一) 西方

參見表一、表二所列 opioid 類作用之接受器及功能整理資料。

表一：Functional effects associated with the main types of opioid receptor

	μ	δ	κ
Analgesia			
Supraspinal	+++	-	-
spinal	++	++	+
peripheral	++	-	++
Respiratory depression	+++	++	-
Pupil constriction	++	-	+
Reduced GI* motility	++	++	+
Euphoria	+++	-	-
Dysphoria	-	-	+++
Sedation	++	-	++
Physical dependence	+++	-	+

*GI, gastrointestinal

表二：Selectivity of opioid drugs and peptides for receptor subtypes

Opiate drugs	μ	δ	κ
Pure agonists	+++	-	-
Methadone			
Suboxone			

Buprenorphine	Partial agonist		Antagonist
Naloxone	Opioid Antagonist		

(二)中國

引(癮)論—指迷良方

煙之入也則由氣管呼吸往來積垢於五臟之中...而鴉片其味濇故滯其性熱故毒其色青黑故入肝腎其臭香故走而不守，一吸而能入於內筋骨髓之間，一呼而出又能達於皮毛膚之梢，故一入五臟則徧體內無處不到觀有引之人食才下咽，則自頂至踵，其舒暢有不可言語形容者，此其明驗也。始則由漸而常，繼則由常而熟，及其熟也臟腑賴煙而後快，精神賴煙而後爽，耳目手足賴煙而後安，一旦無煙浸潤其間，則腎先苦之，腎苦則呵欠頻頻，肝因困乏，肝困則漣漣涕淚，肺亦生痰矣。蓋脾主信，脾之感也，如此則五臟交相困矣，五臟交困，眾體無所秉令，輕則一身痿軟，重則諸痰蜂起，則又何病之不作哉，嗟呼，此之所謂引也。

治療用藥：用藥之法，其法變食為吞，在引之輕者及體之壯者，即無法無方亦不難戒，令專為受引輕重體氣弱者立法。治引之術，以『煙灰』為君。

由上表可知，用為替代療法美沙冬 Methadone，單一 μ -receptor 的結合特性，與 opioidoid 對映的藥理與必然副作用關係。Suboxone (Buprenorphine 8mg + naloxone 2 mg) μ 、 κ -receptor 分別作用。中醫成癮理論，自有其一套完整體系，容見語言蹇澀，晦幽難明，也未曾明確引用 receptor 一詞，然其症狀描述與『 μ 、 δ 、 κ 』總結藥理作用不謀而合，其用藥以『煙灰』為君，更強烈說明戒癮絕不能驟然揚棄鴉片(煙)，其給藥法如定期給藥、癮前服用、劑量由癮情判定，方劑中鴉片劑量隨劑秩逐次降冪，替代療法先進的程度，不亞於今日，其組成藥味藥理作用，抵消或緩和單一成分衍生之副作用，即中醫藥所謂之偏性，有利於藥物之可近性。

捌. 結論

救人無囿於中西之分，為學應盡明古今之道。普世價值，救人救世方法越多越好，醫藥

學者，或可蠲棄成見，兼容並蓄，醫術不限中醫、西醫，理論不預古代現代。中醫替代療法，有其歷史背景，或因非醫學主流，或因研究耕耘者少，或謂不科學，鮮少被討論重視。今虛靜其心，詳審其理論，可釋作接受體觀念，確知藥癮不能驟斷，故處方中仍有煙灰或煙土，且其處方組成劑量、給藥頻率、給藥途徑、服藥時間，再再說明百年前煙癮理論，與今日無甚差別，吾人何不敞開心胸，透過臨床研究，確具效驗，普天之下，替代療法又多一種選擇，證明確定無效，亦可大白於世界。古往今來，麻醉毒品無從根絕，接受藥癮是疾病，給予醫療照護，是公共衛生的議題。減害計畫，顧名思義其目的乃在降低鴉片類藥癮戒斷症候，以維持藥癮者之生理解毒(Detoxification)及維持/替代治療(Maintenance)。以增進藥癮者的健康及提升生活品質同時減少因毒品使用或其相關因素造成的疾病或死亡，更提供他們可近性醫療及回到職場重返社會機會，以增進藥癮者生理、心理及社會的安寧健康。

參考資料

1. 物質濫用之防制·危害·戒治 行政院衛生署管制藥品管理局
2. Pharmacology RANG and DALE'S 6 ed.
3. 本草拾遺輯釋 安徽科學技術出版社
4. 重輯新修本草 日本學術圖書刊行會
5. 本草圖經 安徽科學技術出版社
6. 太平惠民合劑局方 旋風出版社
7. 本草綱目 中醫古籍出版社
8. 中華本草 上海科學技術出版社
9. 中國植物志 科學出版社
10. 鴉片戰爭檔案史料 天津古籍出版社
11. 中國近代史資料叢刊-鴉片戰爭神州國光社
12. 中藥大辭典下冊 商務印書館 香港

茯苓家族

～ 張美玲 藥師 ～

前 言

古人因看到茯苓長在老松樹的根上，便以為它是松樹精華所化生的神奇之物，稱它為茯靈(茯苓)。晉朝葛洪在他的《神仙傳》中就有“老松精氣化為茯苓”的說法。其實，茯苓是寄生在松根上的真菌，是多孔菌科寄生植物茯苓的菌核，它長在 20cm~30cm 的地下，菌核呈球形或不規則塊狀，大小不一，菌核內部呈白色者稱白茯苓，菌核內部呈淡紅色者稱赤茯苓，茯神為抱松根而生者，其松根稱茯神木，茯苓的外皮稱茯苓皮，以上藥物均源於茯苓的菌核，因藥用部位不同，其功用亦有差異，傳統習慣認為白茯苓偏於健脾，赤茯苓偏於利濕，茯神偏於安神¹，與其相關的尚有豬苓和土茯苓，臨床應用探討如下。

茯苓的臨床應用

茯苓始載於《本經》列為上品。為多孔菌科真菌茯苓 *Poria cocos* (Schw.) Wolf 的菌核；多寄生於松樹根上，有天然野生與人工培植者。

人工種植者皮厚鬆浮，內肉不堅，色白無神，可與野生品種區分²。主產於雲南、湖北、四川等地，7~9月時採挖，堆置發汗後攤開曬乾，再行發汗、晾乾，如此反覆 3~4 次，最後曬至全乾¹。

茯苓味甘淡，性平。歸心、脾、腎經³。主要功用：

1. 利水除濕：

用於各種水腫。若表邪不解，隨經入腑之膀胱蓄水證，多與豬苓、白朮、澤瀉等同用，偏於寒濕者如五苓散《傷寒論》^{1,4}。若水熱互結，陰虛小便不利水腫，可與滑石、阿膠、澤瀉同用，偏於熱濕者如豬苓湯《傷寒論》。若脾腎陽虛水腫，可與附子、生薑同用，如真武湯。

2. 寧心安神：

心脾兩虛，氣血不足之心神不寧，多與黃

耆當歸、遠志同用，如歸脾湯⁴。若水氣凌心之心悸，與桂枝、白朮、生薑同用，如茯苓甘草湯。

3. 益脾止泄：

茯苓能健脾補中，若脾胃虛弱，食少納呆，倦怠乏力等，常與人參、白朮、甘草同用，如四君子湯¹，它是由《傷寒論》的理中丸演化而來。即理中丸去乾薑加茯苓而成，由溫中祛寒方而變為益氣健脾劑。名為“四君子”以取其四味藥的作用都平和之義。若脾虛停飲，常與桂枝、白朮同用，如苓桂朮甘湯^{1,4}。若脾虛濕瀉，可與山藥、白朮、薏苡仁同用，如參苓白朮散⁴。然陰虛津液枯乏者不宜用，滑精者亦須慎用。

臨床上使用時，茯苓若切成塊，因水份很難滲入茯苓內部，煎煮時不易煎透，故必須切成薄片或捏碎，方能煎透，提高療效^{1,3}。茯苓歷代有很多炮製方法，特殊炮製如硃茯苓，是茯苓用硃砂同拌(100:3)而成，硃茯苓長於安神，其功效強於茯神，可用於心悸不安、失眠、健忘的患者，然硃砂現已禁用，今臨床以生用利水為多，若炒用則健脾^{3,5}。

茯苓是食藥兼具的真菌類，藥性平和，不易產生過敏反應，如茯苓細粉末加牛奶、黃瓜汁敷面，或用茯苓煎水洗臉都能達到去斑美白效果，本院的七白散(白芷、白茯苓、白朮、白芍、白菊花、白藜、白鮮皮)能促進皮膚新陳代謝，抑制黑色素生成，用於美白、淡斑，敷臉治黃褐斑。然成份中的白芷，有光敏作用，最好於晚上時敷臉，若於白天敷臉，應於 4~8 小時後才可到外面曬太陽。

茯苓味淡、無臭、嚼之黏牙^{3,5}，除藥用外，亦常被用於藥膳與保健食品中做為養生，如茯苓糕、茯苓粥、茯苓酒、茯苓餅、龜苓膏、四神湯等。茯苓有利尿、鎮靜、消煩燥、瀉熱、增強免疫、降血糖、煎劑對金黃葡萄菌、大腸桿菌等有抑制作用。茯苓菌核含 β-茯苓聚糖、茯苓酸、麥角固醇、膽鹼、組氨酸、卵磷脂及鉀鹽等⁵。β 茯苓聚糖，可經人工轉化成為羧甲基茯苓多糖，對小白鼠肉瘤有高抑制率。臨床用於治水腫、腫瘤、精神分裂症、嬰幼兒腹瀉¹。

其他部位的臨床應用

茯神載于《名醫別錄》，味甘淡，性平，入心、脾經，功能寧心、安神、利水，治心虛驚悸、健忘、失眠、驚癇、小便不利³。《本草經疏》：“茯神抱木心而生，以此別於茯苓；《別錄》謂茯神平，其氣味與性應是茯苓一體，茯苓入脾腎之用多，茯神入心之用多”。故茯神性味與茯苓同，長於寧心安神¹，可用於失眠多夢驚悸等症，與硃砂相拌稱硃茯神，其安神之功更佳³。有的小塊茯神根本就不含“茯神木”，其實就是茯苓了，然茯神與茯苓所含化學成分是有差異的，不帶茯神木的菌核不能替代茯神應用於臨床³。

茯神木為茯苓菌核中間的松根，甘、平，無毒，能平肝安神，治驚悸健忘，中風不語，腳氣轉筋。《要藥分劑》曰：“茯神本治心，而中抱之木又屬肝，以木治木，水平則風定，風定則心寧，而厥自止也”，故《衛生寶鑑》茯神散，以茯神木(炒)一兩，薄荷(焙)二兩，蠅梢(去毒)二兩，上為末，每服一、二錢，溫酒調下，治中風舌強語澀。

赤茯苓顏色淡紅，味甘，入心、脾、胃、肺、腎經，長於寧心安神，利竅行水、清利濕熱，專瀉心、小腸、膀胱之濕熱，用於治療心煩不寧、小便短赤、淋漓不暢、瀉痢。然性偏寒涼，雖長於清利濕熱，而健脾補中之力不及白茯苓^{1,5}，陶弘景曰：“茯苓，白色者補，赤色者利”。《本草經疏》記載：“白者入氣分，赤者入血分，補心益脾，白優於赤，通利小腸，專除濕熱，赤亦勝白”。故赤茯苓可用於溼熱蘊結所致的小便熱痛、淋瀝不暢等。治熱淋、血淋，如五淋散《和劑局方》。

茯苓皮載於《本草綱目》，為茯苓菌核的外皮，味甘淡、性平與茯苓同，功能利水消腫，用於面目四肢水腫，小便不利，能專行皮膚水濕⁵。《中國醫學大辭典》謂：“茯苓皮行水而不耗氣，勝似大腹皮”。如五皮散《中藏經》，主治脾虛濕盛、皮水，方中以茯苓皮利水滲濕，兼健脾運濕⁴。

類 品

豬苓，始載於《本經》列為中品²。為多孔菌科真菌豬苓 *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fries 的菌核。寄生於樺樹、柳樹、槭樹及柞樹的腐根上¹。功效 利水滲濕。主治 小便不利，水腫，泄瀉，淋濁等。本品甘淡滲泄，利水作用較茯苓強，但無補心脾之功²，凡是水濕滯留者均可選用。若脾虛水腫，小便不利，常與茯苓、澤瀉、白朮同用，如四苓散。若水濕泄瀉，配蒼朮、厚朴、茯苓等，如胃苓湯。陰虛有熱小便不利，淋濁等證，又可與澤瀉、滑石、阿膠等配伍，如豬苓湯^{1,4}。惟淡滲之品，易耗陰液，令人目昏，故無水濕者不宜使用⁵。現代藥理研究，豬苓主含麥角甾醇、粗蛋白、可溶性糖分，多糖等。其水煎劑有較強利尿作用，其利尿機制主要是抑制腎小管對水及電解質，特別是鉀、鈉、氯的重吸收所致⁵。豬苓多糖還有一定的抗腫瘤、防治肝炎的作用¹。

土茯苓，為百合科多年生常綠藤本植物光葉菝葜 *Smilax glabra* Roxb. 的塊莖。功效為清熱解毒，除濕，通利關節¹。主要用於楊梅毒瘡，肢體拘攣。能解汞毒，對梅毒因服汞劑中毒而致肢體拘攣者，功效尤佳，可單用本品 500g 濃煎液；或配伍金銀花、白鮮皮、威靈仙、甘草同用，用於淋濁、帶下，濕熱瘡毒。若用治熱淋，常與木通、篇蓄、蒲公英、車前子同用；用治濕熱瘡毒，陰癢帶下，常與蒼朮、黃柏、苦參等藥同用。又配伍生地、赤芍、地膚子、白鮮皮、茵陳等同用，可治濕熱型牛皮癬。此外，土茯苓配甘草、青蒿、地榆、白茅根等，水煎服，治療鉤端螺旋體病，均獲良效。土茯苓含生物鹼、揮發油、鞣酸、植物甾醇、 α -及 β -亞油酸、油酸等，能拮抗棉酚毒性，有效成分為粗黃酮，而對棉酚的抑制精子活性作用則無顯著影響^{1,5}。

結 語

藥用真菌是中藥的組成部分，而且與常見的食用菌關係密切，因為不少真菌常常是藥食兩用，主要有：靈芝、猴頭菇、銀耳、麥角菌、蜜環菌、雷丸、馬勃、冬蟲夏草等；據研究，藥用菌可產生多糖、多肽、生物鹼、萜類化合物、甾醇、甙類、酚類、酶、核酸、氨基酸、維生素以及植物激素等多種生理活性物質，這些物質分別對人的心血管、肝臟、神經、消化系統的多種疾病有良好的預防和治療作用，另

據近代生物化學分析，藥用菌中的多糖類物質與人體的腫瘤免疫關係密切，作用機理主要是通過影響網狀內皮系統、巨噬細胞、淋巴細胞、白細胞和抗體球蛋白的合成，以及干擾素的誘生作用，來提高機體的免疫功能，增強防治疾病的能力，達到生命保健與治療疾病之目的。

參考文獻

1. 顏正華 中藥學 台北：知音出版社 1991；P.332~336、P.186。
2. 徐樹楠 牛兵占 神農本草經中醫精典通識

石家莊：河北科學技術出版社 1994；P.41~42、P.92~93。

3. 童承福 台灣常用中藥材炮製實務彙編 台北：文興出版事業有限公司 2011；P.150~152、P.159~160。
4. 王綿之·許濟群 方劑學 台北：知音出版社 2001；P.231、P.234~238、P.260~262、P.503~510、P.513~519。
5. 謝文聰、童承福、郭昭麟 輕鬆認識中藥 台中 中國醫藥大學 2008；P.7~10.P.129~130。