

三總藥訊

(TSGH Pharmacy Newsletter)

(76) 國報字第 一號

三軍總醫院 臨床藥學部 藥物諮詢室 楊瑛碧藥師主編
藥事委員會 出版

中華民國 75 年 12 月創刊

中華民國 92 年7月

易混淆藥品專欄：

本期要目

- 一、易混淆藥品專欄：藥品名稱相似的品項
- 二、全國 ADR 通報中心之藥品分析：Digoxin
- 三、專題報導：服用維他命可以預防心血管疾病嗎？

本院藥品名稱相似的品項

項次	藥品名稱	單位	主成份	適應症
1	ARTELAC 3.2MG OPH SOL'N	BOT	HYDROXYPROPYL	淚液不足、乾眼症
	ARTEOPTIC OPH SOLU 1% 5ML	BOT	CARTEOLOL HCL	青光眼
2	DILANTIN 100MG	CAP	DIPHENYLHYDANTOIN	癲癇、心律不整
	DILTELAN 120MG SR	CAP	DILTIAZEM HCL	降血壓
	DILATREND 25MG	TAB	CARVEDILOL	高血壓、心臟治療用藥
3	DUPHASTON 5MG	TAB	DYDROGESTERONE	黃體素補充、痛經、習慣性流產
	DUPHALAC SYRUP 300ML	BOT	LACTULOSE	慢性便秘
	DURASILYMARIN 70MG	CAP	SILYMARIN	保肝劑
	DUSPATALIN 100MG	TAB	MEBEVERINE HCL	腸胃平滑肌痙攣、胃潰瘍、消化器官炎
4	EUCLIDAN 50MG	TAB	NICAMETATE	末梢血管循環障礙
	EUGLUCON 5MG	TAB	GLIBENCLAMIDE	糖尿病
5	FERROUS SULFATE 324MG	TAB	FERROUS SULFATE	缺鐵性貧血
	FERRUM HAUSMANN CHEWABLE	TAB	IRON(III)	缺鐵性貧血
6	GASTER 20MG	TAB	FAMOTIDINE	胃潰瘍、十二指腸潰瘍
	GASTRO-TIMELETS 30MG SR	CAP	METOCLOPRAMIDE	促進胃腸蠕動
7	GLUCOBAY 50MG	TAB	ACARBOSE	第二型糖尿病
	GLUCOPHAGE 500MG	TAB	METFORMIN	糖尿病
	GLUCOPHAGE 850MG	TAB	METFORMIN	糖尿病
8	HODRIN 1.5MG	TAB	DIHYDROERGOTOXINE	腦血管病變及動脈硬化症
	HYTRIN 2MG	TAB	TERAZOSIN	高血壓、良性前列腺肥大
9	KEFLEX 250MG	CAP	CEPHALEXIN	細菌感染
	KEFLOR 250MG	CAP	CEFACLOR	抗生素製劑
10	KENACOMB CREAM 5GM	TUB	X(NYSTATIN, TRI--etc.)	濕疹、抗發炎、止癢
	KENACORT-A SUSP 5ML INJ	VIAL	TRIAMCINOLONE	類固醇製劑
11	LIQUID PARAFFIN 10ML DROP	BOT	LIQ. PARAFFIN	鼻用或耳用製劑
	LIQUID PARAFFIN 30ML	BOT	LIQ. PARAFFIN	慢性便秘
	LIQUIFILM TEARS 1.4% 15ML	BOT	X(POLYVINYL ALC.)	眼睛乾燥之潤滑
12	PROCID (BENEMID) 500MG	TAB	PROBENECID	痛風性關節炎，促尿酸排泄
	PROCIL 50MG	TAB	PROPYLTHIOURACIL	甲狀腺機能亢進
13	PROPECIA 1MG	TAB	FINASTERIDE	雄性禿
	PROSCAR 5MG	TAB	FINASTERIDE	良性前列腺增生
14	STILBESTEROL ECT 1MG	TAB	DIETHYLSTILBEST	前列腺癌
	STILNOX 10MG	TAB	ZOLPIDEM	失眠症

15	TIENAM 250MG INJ	VIAL	IMIPENEM-CILAST	廣效抗生素製劑
	TIMENTIN 1.6GM INJ	VIAL	X(TICARCILLIN--etc.)	細菌性敗血症,下呼吸道感染,關節感染,皮膚感染,尿道感染
16	UROPYRIN 100MG	TAB	PHENAZOPYRIDINE	尿路鎮痛消炎
	UROSIN F.C 100MG	TAB	ATENOLOL	高血壓,狹心症
	URSO 100MG	TAB	URSODESOXYCHOLI	利膽作用
	UTEIAN 250MG	TAB	GLUCOSAMINE	退化性關節炎,骨質疏鬆,骨折及骨外科手術恢復期之治療
17	VINBLASTINE 10MG 10ML INJ	VIAL	VINBLASTINE	Hogkins 病淋巴肉瘤
	VINCRISTINE 1MG 1ML INJ	VIAL	VINCRISTINE	急性淋巴性白血病
18	WECOLI 25MG	TAB	BETHANECHOL	治療尿滯留
	WEIZIP 500MG	TAB	SUCRALFATE	消化性潰瘍
19	ZYLORIC 100MG	TAB	ALLOPURINOL	尿酸過高
	ZYRTEC 10MG F.C	TAB	CETIRIZINE	各種過敏疾患
20	LANOXIN 0.25MG	TAB	DIGOXIN	鬱血性心衰竭
	ELTROXIN 0.1MG	TAB	THYROXINE SODIUM	甲狀腺機能不足
21	LISIM 250MG	TAB	TERBINAFINE	抗黴菌藥
	LAMICTAL 50MG	TAB	LAMOTRIGINE	癲癇症
22	TILCOTIL 20MG	TAB	TENOXCAM	消炎,鎮痛
	TICLID 250MG	TAB	TICLOPIDINE HCL	抗血小板凝集,預防血栓中風
23	VERELAN SR 120MG	CAP	VERAPAMIL	高血壓
	VOLTAREN SR 75MG	TAB	DICLOFENAC	消炎,鎮痛
24	CLARINASE	TAB	LORATADINE 5MG etc.	緩解過敏性鼻炎及感冒鼻塞等症狀
	CLARITYNE 10MG	TAB	LORATADINE	過敏性鼻炎,蕁麻疹
	CLARITYNE 1MG/ML 60ML SYRUP	BOT	LORATADINE	過敏性鼻炎,蕁麻疹
25	CEFLEXIN 500MG	CAP	CEPHALEXIN	抗生素製劑
	CELEBREX 200MG	CAP	CELECOXIB	消炎,止痛
26	MONOPRIL 10MG	TAB	FOSINOPRIL	高血壓,糖尿病腎病變
	MODURETIC	TAB	X(HYDROCHLOROTH	利尿
	MOTILIMUM 10MG	TAB	DOMPERIDONE	噁心,嘔吐,胃腸氣脹
	NOOTROPIL 400MG	CAP	PIRACETAM	大腦循環障礙
27	SOLAXIN 200MG	TAB	CHLORZOXAZONE	骨骼肌鬆弛劑
	SOLIAN 200MG	TAB	AMISULPRIDE	精神分裂症
28	NORGESIC	TAB	X(ORPHENADRINE etc.)	肌肉鬆弛,疼痛
	NORVASC 5MG	TAB	AMLODIPINE	高血壓,心絞痛
29	CIRZODONE 50MG (MESYREL)	TAB	TRAZODONE	抗憂鬱劑
	CORDARONE 200MG	TAB	AMIODARONE	抗心律不整藥
	CONCOR 5MG	TAB	BISOPROLOL	高血壓,狹心症
	COZAAR F.C 50MG	TAB	LOSARTAN	高血壓
30	UFUR 100MG	CAP	TEGAFUR,URACIL	上下呼吸道感染,腹腔內感染
	URSO 100MG	TAB	URSODESOXYCHOLI	利膽作用
31	XENICAL 120MG	CAP	ORLISTAT	減重
	XATRAL XL 10MG	TAB	ALFUZOSIN	前列腺肥大
32	XANAX 0.5MG	TAB	ALPRAZOLAM	抗焦慮
	XANAX XR 0.5MG	TAB	ALPRAZOLAM	抗焦慮
	XANTHIUM 200MG	CAP	THEOPHYLLINE	支氣管擴張劑
33	SENOKOT	TAB	SENNOSIDE	瀉劑
	SEROXAT 20MG	TAB	PAROXETINE	抗憂鬱
34	MERCILON	TAB	DESOGESTREL	避孕藥
	MERISLON 12MG	TAB	BETAHISTINE	眩暈,聽力障礙
35	PREMARIN 0.625MG	TAB	CONJUGATED ESTROGEN	荷爾蒙不平衡異常性子宮出血
	PRIMALAN 5MG	TAB	MEQUITAZINE	各種過敏症狀
	PRIMPERAN 5MG	TAB	METOCLOPRAMIDE	胃食道逆流及蠕動障礙

36	LICODIN 100MG	TAB	TICLOPIDINE HCL	改善血管栓塞，循環障礙
	LIDIN 300MG	TAB	LITHIUM CARBONATE	預防躁鬱病
37	MORPHINE 10MG	TAB	MORPHINE HCL	嚴重疼痛
	MOREFINE EC 100MG	TAB	CHLORPROMAZINE	鎮靜安眠劑
38	NOVAMIN 5MG	TAB	PROCHLOPERAZINE	噁心，嘔吐，精神不安
	NOVONORM 1MG	TAB	REPAGLINIDE	第二型糖尿病
39	SPASMO-EUVERNIL	CAP	X(SULFACARBAMIDE)	泌尿道感染
	SPASMONAL 60MG	CAP	ALVERINE CITRATE	胃腸道及泌尿生殖道痙攣性疼痛

請至本院網站http://10.2.2.2/tsgh_ap.htm --- 網路藥典,查詢各藥相關資訊及實體辨識圖片。

全國 ADR 通報中心之藥品分析：Digoxin

前言：

全國藥物不良反應通報中心截至九十年十二月止，因服用digoxin 後發生不良反應之通報案件共有79件。通報的醫院以醫學中心及準醫學中心居多（共74 件，佔93.7%），所有案件的通報者皆為醫療人員，其中77 件（97.5%）為藥師通報，醫師及其他醫療人員各1 件（1.3%）。

資料分析：

通報個案使用digoxin 的用藥診斷最主要為慢性心衰竭(chronic heart failure, CHF)（43 %），其次為心房纖維顫動(atrial fibrillation, AF)（26.6%），另外有11 筆之通報資料中未填寫治療目的。

結果：

在ADR 導致的後果中，以「導致病人住院」42 件（53.2%）居多，其中有一件為死亡案件；依Naranjo 分析評估表藥物與不良反應之相關性的結果，屬「可能（possible）」共11 件（13.9%）、「極有可能（probable）」者共56 件（70.9%）、「確定（definitive related）」者共12 件（15.2%）。不良反應嚴重程度則以中度（需治療、危及生命或延長住院時間至少一天）最多，共54件（68.4%）。

表：不良反應之特性

變項名稱	個數	百分比(%)
發生 ADR 之結果：		
死亡	1	1.3
危及生命	10	12.7
導致病人住院	42	53.2
延長病人住院時間	16	20.3
需作處置以防永久性傷害	5	6.3
其它	5	6.3
藥品不良反應症狀：		
心搏遲緩	25	
食慾不振	25	
嘔吐	21	
噁心	19	
全身無力	18	
暈眩	10	
心跳過速	7	
呼吸困難	5	

討論：

Digoxin 為一較高危險性的藥品，一般治療範圍之血中濃度為0.9-2.2 ng/mL，且其不良反應與劑量過高及腎功能之好壞有極大之相關性。在所收到的digoxin 引起的不良反應通報中，大多是因為劑量過高而產生digoxin intoxication。

藥師的叮嚀：

1. 建議醫師在處方digoxin 時，要考量病人的腎功能調整給藥劑量，且配合監測digoxin 血中濃度，以做為調整劑量之參考。
2. 進行病患教育時，應告知病人不可隨意增加服用劑量，並特別告知 digoxin intoxication 常見的症狀，包括心跳減慢、食慾不振、噁心、嘔吐、全身無力等。
3. 當懷疑是digoxin intoxication 的現象時，要馬上告知醫師作劑量調整或停藥。
4. 對長期服用digoxin 之患者，仍應定期重複的作病患教育，提醒病人注意。

資料來源：1.全國藥物不良反應通報中心

2.Physician Desk Reference. 56th, 2002:1587-1591

3.Micromedex

專題報導：服用維他命可以預防心血管疾病嗎？ 林宗坤藥師

前言

乍看這個題目，或許很多人會遲疑一下，服用維他命真的可以預防心血管疾病嗎？天底下有這麼便宜又安全的事嗎？在一般人的觀念中，認為平時吃綜合維他命多多少少具有保養身體的作用，目的不外乎補充一些營養成分或是鈣質鐵質等等。但是，服用這些綜合維他命到底有沒有效，問大多數的服用者，甚至於醫師，可能也說不出個所以然來。近年來許多醫學研究對心血管疾病與同半胱氨酸（homocysteine）間關係的研究可能可以對維他命的補充與否提供一些新的觀點與看法。

什麼是同半胱氨酸，它與心血管疾病有什麼關係？

同半胱氨酸是一種含有硫原子的胺基酸，不是直接由食物攝取而來而是人體內消化甲硫胺酸（methionine）後，再去甲基代謝所產生的中間產物，而必需胺基酸-甲硫胺酸最主要的來源為動物性蛋白質。早在1969年，病理學家McCully學者於研究報告中發現，兩位兒童體內因代謝同半胱氨酸（homocysteine, Hcy）的胱硫醚合成酶（cystathionine synthase, C₆S）缺乏，結果導致同半胱氨酸在體內的生化代謝障礙進而形成同胱氨酸尿症（homocystinuria），在此同時，這個小孩身上動脈壁有明顯的損傷情形，從此之後，便開啟了一連串探討同半胱氨酸與血管疾病間關係的研究。在1975年，McCully和Wilson醫生更發表了“動脈粥樣硬化的同半胱氨酸理論”（homocysteine theory of arteriosclerosis）。近二十幾年來有越來越多的人在研究關於同半胱氨酸和血管疾病的關係，臨床上也逐漸發現血液中總同半胱氨酸濃度的升高會增加血管疾病的發生，有文獻指出至少有10%的心血管疾病與血液中總同半胱氨酸濃度的增加有關。

同半胱氨酸有還原與氧化態兩種形式。具有硫氫基(-SH)或還原態（reduced form）型式的稱為同半胱氨酸，而具有雙硫鍵(-S-S)鍵結或氧化態型式（oxidized form）的稱為同胱氨酸（homocystine）。

血液中的同半胱氨酸，主要以四種形式循環存在：

- (1) 約1%的比例以還原態(自由態)的同半胱氨酸型式存在
- (2) 約5~10%的比例以雙硫鍵結合形成同胱氨酸存在

- (3) 約 70~80%的比例和血液中的白蛋白 (albumin) 以雙硫鍵結合存在
 (4) 其他的約 5~10%則和具有硫氫基的物質如半胱胺酸以雙硫鍵結合存在。
 許多醫學文章中常見的“總同半胱胺酸”字眼 (total plasma homocysteine, tHcy) 就是指這四種形式的同半胱胺酸在血液中共存的濃度總和。

表一：影響血中總同半胱胺酸 (tHcy) 濃度升高的因素

營養素因素

- 維他命 B6 缺乏
- 維他命 B12 缺乏
- 葉酸缺乏
- 咖啡 (咖啡因) 飲用

基因遺傳因素

- 轉硫基代謝障礙：胱硫醚 合成? (C S) 異常或缺乏
- 再甲基化代謝障礙：
 - 甲烯四氫葉酸還原? (MTHFR) 異常或缺乏
 - 甲硫胺合成? 異常

人口學因素

- 年齡增加
- 同年齡的男性大於女性
- 停經後的婦女

疾病因素

- 嚴重乾癬 (Psoriasis)
- 癌症或白血病
- 慢性腎衰竭
- 肌酸酐的增加

藥物因素

- Methotrexate : 消耗 5-甲基四氫葉酸
- Phenytoin、Carbamazepine : 干擾葉酸代謝
- Azaribine、Theophylline : 維他命 B6 的拮抗劑
- Nitrous oxide : 使維他命 B12 不活化
- Niacin、Colestipol : 消耗甲基功能基

一般健康成人血液中的總同半胱胺酸濃度在禁食後所測得的正常範圍為 5~15 μM ($\mu\text{mol/l}$)，有些文獻也會把正常範圍的上限向下修正為 10 μM 甚至更低，這是因為在使用葉酸、維他命 B₁₂ 和 B₆ 治療高同半胱胺酸血症時，所希望儘可能達到一個“理想濃度”的範圍。

高同半胱胺酸血症 (hyperhomocysteinemia) 的種類主要可分成三種類型：

- (1) 輕度高同半胱胺酸血症 (mild hyperhomocysteinemia)，tHcy 範圍為 16~30 μM ，通常發生在有冠狀動脈疾病 (coronary artery disease, CAD)、腦血管疾病 (cerebrovascular disease, CVD) 和周邊血管疾病 (peripheral vascular disease, PVD) 的病人身上。
- (2) 中度高同半胱胺酸血症 (intermediate hyperhomocysteinemia)，tHcy 範圍為 31~100 μM ，通常發生在腎臟功能受損或有末期腎臟疾病 (end-stage renal disease, ESRD) 的病人身上。
- (3) 嚴重高同半胱胺酸血症 (severe hyperhomocysteinemia)，tHcy 範圍為大

於 100 μM 以上，這是因為體內代謝同半胱胺酸的胱硫醚 合成？在出生時就發生異常，導致同半胱胺酸無法正常代謝，病人通常伴隨有同胱胺酸尿症（homocystinuria）的現象，血液中的總同半胱胺酸濃度甚至有時會高達 500 μM ，有文獻報告指出這類病人的 tHcy 有高達 20% (~100 μM) 的比率為還原態的同半胱胺酸。

流行病學研究資料顯示，tHcy 偏高與得到冠狀動脈疾病、腦中風和周邊血管疾病之間有高危險性的關係存在。幾篇報告證明了這點：

- (1) 一篇發表在 1997 年六月的美國醫學會雜誌，歐洲大型的臨床研究發現，在一群少於六十歲的男女當中，tHcy 在所有研究個案濃度中的前五分之一，其得到心血管疾病的危險性是後五分之四的 2.2 倍，除了在有抽煙和有高血壓的人身上較高外，這個危險性是獨立於其他傳統性危險因子的（如：高血脂、糖尿病與肥胖等等）。
- (2) 刊登在 1997 年七月的新英格蘭醫學會雜誌，一個挪威的臨床研究發現，587 位有冠狀動脈疾病的人中，在四到五年之後死亡的危險性是正比於 tHcy 的高低，這危險性從最低濃度(低於 9 μM)的 3.8%上升到最高濃度(高於 15 μM)的 24.7%。
- (3) 對國內來說，目前在研究同半胱胺酸方面的流行病學資料並不多，筆者研究的論文當中提供了與國外研究相似的結果，針對 231 位研究的對象(急性缺血性腦中風病人 117 人、對照組 114 人)，結果顯示台灣缺血性腦中風病人的 tHcy 顯著性地高於對照組 (7.90 \pm 3.93 vs 6.31 \pm 2.27 μM , $p < 0.001$)。血液中總同半胱胺酸濃度升高可能造成的危險包括：傷害內皮細胞、改變血小板活性、抑制血管擴張的能力和形成血栓。

機轉

血液中總同半胱胺酸濃度的升高可能會傷害內皮細胞和形成動脈粥樣硬化。目前提出的可能機轉是：

- (1) 當細胞中總同半胱胺酸濃度很高時，細胞便無法完全代謝掉同半胱胺酸，所以會將同半胱胺酸由細胞內排出到血液中，此時過多的同半胱胺酸在血液中會發生自動氧化的情形 (auto-oxidation)，氧化過程中會產生對內皮細胞有毒性的超氧陰離子 (superoxide anion) 和過氧化氫 (hydrogen peroxide, H_2O_2)，同時也會氧化低密度脂蛋白 (low-density lipoproteins, LDL) 和破壞細胞的氧化防禦機轉。
- (2) 除此之外，同半胱胺酸在代謝過程中會產生一種副產物，如同半胱胺酸硫內酮 (homocysteine thiolacton)，它會與低密度脂蛋白形成聚合物，然後被吞噬細胞 (macrophages) 吞入後與內皮細胞合併形成初期的動脈粥樣斑 (atherosclerotic plaques)，合併之後，同半胱胺酸硫內酮會醯化 (acylate) 蛋白質和增加血管壁的氧化，並促進血管平滑肌細胞的增生和 DNA 合成，以及抑制內皮細胞的 DNA 合成，以上這些作用都會加速動脈粥樣斑的發展，最後導致血管動脈粥樣硬化的生成。
- (3) 其他可能會造成內皮細胞損傷和平滑肌細胞增生的機轉還包括：類胰島素生長因子 (insulin-like growth factor)、擬血小板生長因子 (platelet-derived growth factor) 和細胞週期素 (cyclin) 形成對內皮細胞的影響。

高同半胱胺酸血症除了主要傷害內皮細胞造成動脈粥樣硬化之外，對血小板的生理活性也有影響。同半胱胺酸硫內酮會引起血小板的凝集和前列凝素 (thromboxane) 與前列腺素 (prostacyclin) 的釋放。另外也會改變血小板中的花生四烯酸 (arachidonic acid) 代謝，造成前列凝素 a_2 和 12-hydroxy-5,8-,10-heptadecatrienoic acid 的增加；再加上抑制蛋白質 c (protein c)、抑制凝血調節素 (thrombomodulin) 和促進脂蛋白與纖維蛋白 (fibrin) 的結合等，使得血液變成較黏稠而且血塊不易被溶解，這些都是血液中總同半胱胺酸濃度升高可能導致血管栓塞和動脈粥樣硬化的原因。

維他命如何影響體內的 tHcy 濃度？

tHcy 會受到六種因素的影響，維他命營養的缺乏和代謝同半胱胺酸酵素的基因缺陷是主要因素，另外年齡、性別、疾病和藥物也都是會影響 tHcy 的因素之一。在代謝甲硫胺酸和同半胱胺酸的途徑中，有幾個維他命分別是用來當作輔助因子（cofactor）和基質（substrate）的功能。葉酸和維他命 B₁₂ 調節的代謝途徑分別被甲烯四氫葉酸還原？（methylentetrahydrofolate reductase, MTHFR）和甲硫胺酸合成？（methionine synthase, MS）催化，而維他命 B₆ 則是用來作為胱硫醚合成？（cystathionine γ -synthase, C₆S）的輔助因子，有許多文獻已報告過 tHcy 與葉酸、維他命 B₆ 和維他命 B₁₂ 濃度之間有相反的關係存在。因此，體內若葉酸、維他命 B₆ 和 B₁₂ 濃度等營養素缺乏時，則會造成同半胱胺酸的生化代謝障礙，導致血液中同半胱胺酸過多的結果，由此可知維持體內維生素 B 群的平衡，對同半胱胺酸的生化代謝是很重要的。許多文獻報告指出 tHcy 過高的人，通常都伴隨有維生素 B 群缺乏的現象，其中又以葉酸缺乏的情形最為常見，這個關係在筆者的研究當中也有見到相似的結果。

一九九八年著名的美國醫學雜誌 JAMA 刊登了一項八萬多人的研究報告，這項持續十四年之久的前瞻性世代研究，目的是為了探討服用葉酸和維他命 B₆ 是否與非致命性的心肌梗塞和致命性的冠狀動脈疾病的發生率有關。結果發現那些有補充綜合維他命習慣的人罹患冠狀動脈疾病的危險性顯著地比沒有服用者低，要特別強調的是，葉酸和維他命 B₆ 這種保護作用是獨立於一般所謂的傳統性心血管危險因子（如抽煙和高血壓等），以及服用抗氧化維生素 E 之外的，這篇文章的結論是服用建議攝取範圍內之葉酸和維他命 B₆ 對女性預防冠狀動脈疾病是很重要的。

維他命的攝取量要多少才足夠？

要服用多少的葉酸、維他命 B₁₂ 和 B₆ 才能達到有效的“治療”效果呢，根據一篇研究指出，25 毫克的維他命 B₆ 加上 100 微克的維他命 B₁₂ 和 400 微克的葉酸就可以達到降低 tHcy 的效果，這樣含量的維他命補充只需要每日花費 0.1 美元就可以買到。

美國心臟病協會（American heart association, AHA）建議有高同半胱胺酸血症的人（tHcy 10.0 μ M）應補充富含葉酸、維他命 B₁₂ 和 B₆ 的食物，包括營養強化的麥片、葉狀深綠色蔬菜、水果、豆莢類（以上這些富含葉酸）；家禽、牛肉、魚肉、蘆筍、包心菜（以上這些富含維他命 B₁₂ 及 B₆）。又有一些研究報告建議，每日葉酸攝取量必須約 200 微克，但是根據「飲食攝取參考」（dietary reference intake）於 1998 年八月份的期刊中指出，一般人要能有效預防及治療高同半胱胺酸血症的葉酸劑量為每日 400 微克。同樣地，美國食品藥物管理局（FDA）也認為每日適量的葉酸補充對預防神經血管疾病是很重要的，所以於 1998 年 1 月 1 日規定在每 100 公克的穀類食物中必須添加 140 微克的葉酸。

目前已經有一個研究單位進行維他命在腦中風的預防試驗（vitamin in stroke prevention, VISP）。該研究找了 3600 位參與研究的人，分別給予劑量為 2.5 mg 葉酸、25 mg 維他命 B₆ 和 0.4 mg 的維他命 B₁₂ 於曾經中風但是沒有造成殘廢的一組，另外一組為給予劑量為 20 mg 葉酸、0.2 mg 維他命 B₆ 和 6 mg 的維他命 B₁₂ 於曾經中風又復發或心肌梗塞的一組，這個研究主要在找出降低 tHcy 是否對可能減少腦中風的發生。其實現在很多國外醫學中心或研究單位都已著手研究合併給予葉酸、維他命 B₆ 和維他命 B₁₂ 是否會減少心血管疾病的發生，進一步降低因心血管疾病而造成的死亡率，相信不久的將來，我們便可以知道這些臨床實驗的結果。

結論

雖然許多國外流行病學資料都證實了 tHcy 與心血管疾病間的關係，但是仍然有一些前瞻性的研究無法支持兩者間的關係，甚至增加葉酸的攝取量所降低的 tHcy 濃度，是否能達到減少心血管疾病發生的危險程度，到目前仍然沒有肯定的答案。不過，綜觀目前國內臨床研究單位對於合併給予葉酸、維他命 B₆ 和維他命 B₁₂ 的綜合治療法，是否會減少國人心血管疾病的發生率卻沒有較多的研究數據，我想這是需要積極去建立國人流行病學資料的關鍵時刻了，如此才能有效且有證據的將國人十大死因排行榜前幾名的心血管疾病死亡率降下來。

資料來源：

1. Boushey CJ, Beresford SAA, Omenn GS, Motulsky AG. A quantitative assessment of plasma homocysteine as a risk factor for vascular disease: probable benefits of increasing folic acid intake. JAMA 1995;274:1049-1057.
2. Temple ME, Luzier AB, Kazierad DJ. Homocysteine as a risk factor for atherosclerosis. Ann Pharmacother 2000;34:57-65.
3. Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B₆, folate, vitamin B₁₂, pantothenic acid, biotin, and choline. Food and Nutrition Board. Washington, DC: Institute of Medicine (National Academy Press), 1998.
4. Selhub J, Jacques PF, Wilson PWF, Rush D, Rosenberg IH. Vitamin status and intake as primary determinants of homocysteinemia in an elderly population. JAMA 1993;270:2693-2698.
5. T-K Lin, M-H Su. The association between the concentration of total plasma homocysteine detected by HPLC-ECD and the risk among ischemic stroke patients in Taiwan. NDMC Master Dissertation.

請多多利用【藥物諮詢專線：87923311轉17304】