



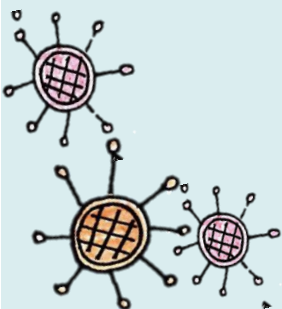
## 台灣心臟胸腔護理學會通訊

Taiwan Cardiac & Thoracic Nursing Association News Letter

發行人：李芳珊  
發行所：台灣心臟胸腔護理學會  
會址：臺北市中山南路7號  
學會電話：(02)2321-4477

### 會務報導

- 一、本學會108年會址已移至台北市中山南路7號，辦事處聯絡電話：02-23214477；E-mail：[tctna.n8899@msa.hinet.net](mailto:tctna.n8899@msa.hinet.net)。
- 二、歡迎各方朋友加入本會，新入會者：入會費500元，常年會費1000元。
- 三、本學會將於中華民國108年5月20日（星期一）上午8：30時至16時，假林口長庚紀念醫院舉辦「胸腔重症治療新趨勢及休克治療工作坊」，敬請各機構護理人員踴躍報名參加。
- 四、108年6月15日（星期六）本會將與諾華股份有限公司、美國心臟病學學院（American College of Cardiology, ACC）共同舉辦「心臟衰竭種子師資培訓研習營」，符合資格者，由機構主管推薦報名參加。
- 五、本會將於中華民國108年6月24日（星期一）、108年7月30日（星期二）上午8：30時至16時，假林口及高雄長庚紀念醫院舉辦「心衰竭治療新趨勢工作坊」，敬請各機構護理人員踴躍報名參加。
- 六、狂賀！本學會明金蓮常務理事，榮獲「108年台灣傑出護理人員獎-專業貢獻獎」。



# 學術活動報導

## 學術活動報導

**2019.02.21**  
**林口長庚醫院舉辦**  
**心臟疾病治療新趨工作坊**

2017 Hypertension Guideline  
130/80 mmHg

- 體重減少一公斤，血壓下降一
- 少鹽(2-4克)
- 禁菸、酒
- 每周五次運動，每次40分鐘



應用心因模擬器  
學習判讀技巧

## 專業文章

### 抗癌藥品引發心毒性概論

### Overview of Antineoplastic

### Drug-induced Cardiotoxicity

臺北榮民總醫院  
藥學部臨床藥師  
翁如潔 藥師

癌症治療日新月異，從手術切除、放射治療、化療到近期的標靶治療，已顯著增加病人的存活率。數個研究指出，長期抗癌過程中，病人心血管疾病之發病率與死亡率顯著高於無罹癌民眾，心臟 (cardiology) 與腫瘤專科 (oncology) 的整合照護 (cardio-oncology) 已成未來趨勢。在多樣化的癌症治療方案中，本文簡述化療與標靶治療可能造成的心毒性、分類與處置。

癌症用藥引發之心臟功能受損 (Chemotherapy-related cardiac dysfunction, CRCDF) 最廣為人知的為心衰竭，可分為兩類，第一類 (Type I) 是長期、不可逆的傷害，代表藥品有 doxorubicin、mitoxantrone、cyclophosphamide，前兩種為蒽環類 (anthracycline)，第三種為烷基化藥品 (alkylating agent)；可能機轉為自由基形成造成心肌氧化壓力 (oxidative stress) 與受損。心毒性之發生與藥物劑量相關且會增加病人死亡率，以 doxorubicin 為例，終生累積劑量  $300 \text{ mg/m}^2$  之心衰竭發生率為 1-2%，若累積至  $500 \text{ mg/m}^2$  則心衰竭發生率提升至 6-20%，故一般成人之終生累積劑量上限為  $400\text{-}550 \text{ mg/m}^2$ 。第二類 (Type II) 是為可逆性，停藥後 2 至 4 個月可望恢復原本心臟功能，代表藥物有 trastuzumab、imatinib、sunitinib，第一種為大分子單株抗體

(monoclonal antibody)，抑制腫瘤細胞之HER-2蛋白質過度表現，後兩種為酪胺酸激酶的小分子抑制劑 (tyrosine kinase inhibitor, TKI)；以 trastuzumab 為例，可能引發心肌症 (cardiomyopathy) 合併心衰竭症狀，可能機轉為阻斷心肌HER-2訊息傳導，其心毒性與劑量無關且病理學切片檢查其心肌細胞結構無異常。

除了心衰竭，癌症用藥亦可以發其他心血管毒性，如深部靜脈栓塞 (venous thromboembolism, VTE) 或心肌缺血、高血壓、心律不整等。常見引發栓塞的藥品有選擇性雌激素受體調節劑 (selective estrogen receptor modulators, SERMs) 如 tamoxifen、含鉑類烷基化抗癌藥品如 cisplatin、血管內皮生長因子抑制劑 (vascular endothelial growth factor inhibitors, VEGF inhibitors) 如 bevacizumab 及 TKI 如 sunitinib 等。而 VEGF inhibitor 及 TKI 類藥品也容易引發高血壓。

癌症病人若選用具高心毒性風險之治療組套，在治療前需評估左心室射出分率 (LVEF)，治療期間與結束後也須定期評估 EF 值；若選用有終生劑量建議上限之藥品，需在每次施打前詳實計算累積計量；若發生心衰竭，治療準則與一般心衰竭病人相似並建議更換治療組套。若選用高栓塞風險之治療組套，不建議事先使用抗凝血劑預防栓塞；若發生栓塞事件，目前首選治療藥品仍是低分子量肝素 (low molecular weight heparin, LMWH)，也可考慮選用其他口服抗凝血劑。若選用 VEGF inhibitor 及 TKI 類藥品，病人視為具高心血管風險，需積極監測與控制血壓及其他風險因子如糖尿病、冠狀動脈疾病等。



因癌症治療過程引發之心毒性會顯著降低存活率，跨專科之整合照護為臨床所需。醫療人員需熟悉高心毒性風險之癌症用藥、積極監測相關症狀、並於發生副作用時能適切處置，來共同提升癌症病人之用藥療效與安全。

#### 參考資料：

- Babiker, H. M., McBride, A., Newton, M., Boehmer, L. M., Drucker, A. G., Gowan, M., .... Hollands, J. M. (2018). Cardiotoxic effects of chemotherapy: A review of both cytotoxic and molecular targeted oncology therapies and their effect on the cardiovascular system. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 126, 186-200. doi:[10.1016/j.critrevonc.2018.03.014](https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2018.03.014)
- Curigliano, G., Cardinale, D., Dent, S., Criscitiello, C., Aseyev, O., Lenihan, D., & Cipolla, C. M. (2016). Cardiotoxicity of anticancer treatments: Epidemiology, detection, and management. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 66(4), 309-325. doi: 10.3322/caac.21341
- Tilemann, L. M., Heckmann, M. B., Katus, H. A., Lehmann, L. H., & Müller, O.,J. (2018). Cardio-oncology: Conflicting priorities of anticancer treatment and cardiovascular outcome. *Clinical Research in Cardiology : Official Journal of the German Cardiac Society*, 107(4), 271-280.

## 專業文章

### 巧克力～傷身還是護心

臺北榮民總醫院  
B088病房  
詹雅茜護理師

在過去，巧克力從不被列入健康飲食的範疇，但近年卻有學者提出：「巧克力的食用量與血壓下降息息相關」(Buijsse, Weikert, Drogan, Bergmann, & Boeing, 2010)，甚至許多增加巧克力服用量有助於防範心血管疾病發生等也不斷的被提及討論，而這著實不得不讓巧克力愛好者感到欣喜。然而Luc Djousse醫師在美國心衰竭學會的年會上表示：「不吸菸、維持正常體重、定期運動和健康飲食可避免約40%的心衰竭發生」(Nursing Connect, 2014)；因此巧克力所伴隨的高熱量、高糖份對健康所造成的不良影響仍不免讓人有所擔心，所以如何適當地選擇與食用巧克力，享受其對心血管之好處則是值得進一步討論與探究的。

巧克力對於心血管究竟有何優點與效用呢!主要是巧克力成分之一～可可，其內含有類黃酮 (flavonoids) 被認為能預防心血管疾病、降低血壓，其機轉是因類黃酮能產生一氧化氮(nitric oxide)並抑制血管張力素轉換酶，此外還能提高身體抗氧化能力，並抑制LDL氧化、增加HDL、減少炎症和抑制血小板聚集，進而降低血壓、心臟疾病及心衰竭的發生率(Hooper et al., 2008)。

關於巧克力製品對心衰竭發生率的相關性，Kwok, et al (2016) 進行系統性文獻回顧(systematic review)及統合分析(meta-analysis)，針對5篇前瞻性研究，參與者共 20922人，女性占53%，平均年齡 $58 \pm 9$ 歲，參與者中有1101人發生心衰竭；經校正年齡與性別的模組後，研究發現高量攝取巧克力者(將近100 g/d)與心衰竭發生率有顯著相關(HR:0.75，95%CI:0.62-0.91)；經校正生活型態和飲食因素後，高量攝取巧克力者(將近100 g/d)能降低19%發生心衰竭的風險，控制潛在共病症後，並未達到統計差異(RR:0.81, 95%CI :0.66-1.01, I2 = 46%)，但此研究中對於巧克力的純度與種類，是純、黑或牛奶巧克力並無法區分，故也影響最終研究結果。另Gong, Yao, Wan, & Gan(2017)系統性文獻回顧4篇Cohort study及1篇Post hoc RCT文章，參與者共106109人，平均年齡64歲，男性佔59%，參與者中4832位有心衰竭情形，其研究發現：

1. 中低量與高量攝取巧克力(1份=50g)與心衰竭風險比：

(1) 低量(<1份 / 週)至中量 (1-6份 / 週) 攝取巧克力與心衰竭風險比，HR:0.86 (95%CI:0.82-0.91,  $p=0.46$ )，無顯著統計差異。

(2) 高量(>7份 / 週) 攝取巧克力與心衰竭風險比HR:0.94(95%CI:0.80-1.09,  $p=0.28$ )，無顯著統計差異。

2. 低量與中量攝取巧克力與心衰竭風險比：

(1) 低量(<1份 / 週)攝取巧克力與心衰竭風險比HR:0.87(95%CI:0.80-0.94,  $p=0.35$ )，無顯著統計差異。

(2) 中量 (1-6份 / 週) 攝取巧克力與心衰竭風險比 HR:0.84(95%CI:0.78-0.91,  $p=0.96$ )，無顯著統計差異。

3.經統合分析劑量-反應，線性迴歸統計發現，巧克力攝取量與心衰竭風險間存在顯著線性關係( $p=0.005$ )，相較於無食用巧克力者，每週攝取1份巧克力的心衰竭危險比為0.92 (95%CI:0.88-0.97)；每週攝取3份巧克力的心衰竭危險比為0.86 (95%CI:0.78-0.94)；每週攝取7份巧克力的心衰竭危險比為0.93 (95%CI:0.85-1.03)；每週攝取10份巧克力的心衰竭危險比為1.07 (95%CI:0.92-1.23)。因此適量食用巧克力，可能與降低心衰竭風險有關。

Steinhaus,et al(2017) 針對31917位男性受試者，年齡介於45-79歲，無心肌梗塞、糖尿病或心衰竭病史，追蹤14年，2157位參與者因心衰竭住院(1901位)或死亡(256位)，粗發生率為千分之五點二；相較於無攝取巧克力者，每月攝取1~3份巧克力者，心衰竭的多變量調整風險比為0.88 (95%CI:0.78~0.99)；而每週攝取1~2份心衰竭風險比為0.83 (95%CI:0.72~0.94)；每週攝取3~6份心衰竭風險比為0.82 (95%CI:0.68-0.99)；每天攝取 $\geq 1$ 份心衰竭風險比為1.10 (95%CI: 0.84-1.45)。中量的攝取巧克力與心衰竭住院或死亡率呈現負相關，但每天消費 $\geq 1$ 份的參與者中，並未觀察到保護的關聯性。

巧克力因含有類黃酮，能產生一氧化氮(nitric oxide)，抑制血管張力素轉換酶、抑制 LDL氧化、增加HDL、減少炎症和抑制血小板聚集，進而降低血壓、心臟疾病及心衰竭的發生率。雖然目前有研究結果顯示有食用者比完全不食用者，可以降低心臟衰竭風險，但尚無明確指引，告訴我們應選擇何種巧克力、最佳攝取量等，才能達到理想成效，故應可適量淺嘗，但不應過度攝取，以免造成不必要的負面影響，例如肥胖及糖分攝取過多。



而經上述三篇文章結果可知，巧克力與心衰竭風險具有其相關性，但須綜觀個人基本健康狀況、病史、共病症、日常飲食生活習慣做為考量，即使巧克力可降低心衰竭風險，但過量仍對健康有所危害，不是所有人皆可食用；況且增加一氧化氮(nitric oxide)的方式有食用高花青素、多元酚的食物及從事適量運動等，不可單一靠一種食物做為降低心血管疾病或心衰竭之唯一方式。

### 參考資料

- Buijsse, B., Weikert, C., Drogan, D., Bergmann, M., & Boeing, H. (2010). Chocolate consumption in relation to blood pressure and risk of cardiovascular disease in German adults. *European heart journal, 31*(13), 1616-1623.
- Gong, F., Yao, S., Wan, J., & Gan, X. (2017). Chocolate Consumption and Risk of Heart Failure: A Meta-Analysis of Prospective Studies. *Nutrients, 9*(4), 402.
- Hooper, L., Kroon, P. A., Rimm, E. B., Cohn, J. S., Harvey, I., Le Cornu, K. A., . . . Cassidy, A. (2008). Flavonoids, flavonoid-rich foods, and cardiovascular risk: a meta-analysis of randomized controlled trials. *The American journal of clinical nutrition, 88*(1), 38-50.
- Kwok, C. S., Loke, Y. K., Welch, A. A., Luben, R. N., Lentjes, M. A., Boekholdt, S. M., . . . Khaw, K.-T. (2016). Habitual chocolate consumption and the risk of incident heart failure among healthy men and women. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 26*(8), 722-734.
- Nursing Connect ( 2014 ) · [護理新知] 4種健康生活方式可使心衰竭風險降低40% · 取自 <https://www.nursingconnect.tw/Home/News/NewsDetail/tabid/134/id/1535/Default.aspx> [NursingConnect. (2017). *4 Lifestyle Changes Can Help Prevent 40 Percent of Heart Failure*. Retrieved from <https://www.nursingconnect.tw/Home/News/NewsDetail/tabid/134/id/1535/Default.aspx>]
- Steinhaus, D., Mostofsky, E., Levitan, E., Dorans, K., Håkansson, N., Wolk, A., & Mittleman, M. (2017). Chocolate intake and incidence of heart failure: Findings from the Cohort of Swedish Men. *American heart journal, 183*, 18-23.