

# 咖啡, 茶, 與心臟

洪惠風

新光醫院心臟內科

酒精, 尼古丁, 咖啡因, 是全世界成癮性商品的三大宗。而咖啡因, 更是其中的第一名。咖啡因存在於咖啡, 茶, 可可, 可樂等等食物當中, 但是這些含咖啡因的食物對人體的影響, 到現在有許多都還沒有明確的結論。

咖啡因(1,3,7 trimethylxanthine), 全世界平均每人每天消耗 70 毫克, 在有些國家(如英國,瑞典), 每天消耗量可以達到 400 毫克。其結構式與 Theophylline 神似, 部分也跟 Adenosine 相似, 是 Adenosine receptor A1 & A2A 的 antagonist。有 CNS stimulation, 急性升高血壓, 增加 metabolic rate, 以及利尿等等作用。由肝臟代謝, 作用在 P450 CYP 1A2, 所以會與許多藥物相互作用。

咖啡因幾分鐘就到達血液中, 一小時到達巔峰, 會持續 6 小時以上, 在年齡大的人當中, 清除時間需要更長, 甚至會要超過 24 小時以上。當咖啡因攝取超過 100-200mg/Kg 時, 就可能會致命, 而超過 15-30mg/Kg 會產生毒性。

咖啡因的含量依食物種類不同而不同。有一篇研究在同一家咖啡屋, 每天取樣測量咖啡因含量, 發現同樣的一杯咖啡的咖啡因含量竟然會落在 130-282mg 之間, 也有非常大的變化, 意思說同一家咖啡店, 點的同一種咖啡, 每天咖啡因含量都不會相同。

§美式咖啡	72-130mg
§Espresso	58-76mg
§即溶咖啡	65mg
§一般咖啡	160-220mg
§茶	45-90mg
§可樂	37mg
§香吉士	42mg

咖啡除了咖啡因以外, 含有許多其他的物質會影響健康, 如 Cafestol, Kahweol 會升高 CETP, 升高 LDL, 但是這些物質又會被濾紙濾掉, 所以咖啡的煮法對於 Study 的判讀會變得很重要, 必須要了解不同研究當地的咖啡煮法, 才能對該 Paper 有正確的判讀。

北歐煮沸咖啡 Scandinavian boiled coffee, 土耳其咖啡, 法式咖啡 French press (cafetiere) coffee 每杯含有 6-12mg/cup 的 Cafestol, Kahweol; 過濾咖啡, percolated coffee, 和即溶咖啡每一杯的 Cafestol, Kahweol 只有 0.2-0.6mg/cup; 至於濃縮咖啡 Espresso, 雖然沒有經過濾紙濾過, 但是因為每杯份量很少, 每一杯的含量只有 4mg/cup。

在咖啡的研究當中, 非常的莫衷一是。2004 年芬蘭的研究說咖啡對心血管疾病的影響是 J-shape; 另一篇美國 2006 年刊在 Circulation 的 Prospective cohort study 則說咖啡對於人體沒有影響。Iowa Women's health study 甚至於說咖啡在停經後婦女因為咖啡抗氧化作用, 可以減少發炎與心血管疾病之發生。但是另一篇

2007 年縱合 13 篇研究 Case control Cohort study 的 Meta analysis 中, 9487 cases of CHD and 27,747 control 來看, 似乎喝每天超過 4-5 杯咖啡對心臟血管是不佳的,  $p < 0.0001$ , 在歐洲咖啡對心血管疾病的影響又大於美國。

但是同一篇分析中, 若是以分析另外 10 篇 Population study, 總共 403,631 人, 於 3-44 年的 Meta analysis 來看, 就又沒有影響了。

至於咖啡對於血壓的影響, 一篇報導說 Transient coffee intake 會增加首次心肌梗塞的機會, 2011 的 Meta analysis 則發現每天 2-4 杯會稍微升高血壓, 每天更多杯反而又對於血壓不會有影響。**heart failure** 則是 J curve, 每天 2-4 杯會降低心衰竭的發生, 5 杯以上則會增加危險。除此之外, 咖啡會降低糖尿病, Metabolic syndrome, 與體重。

茶的研究就更複雜了, 影響茶葉主要有三個因素: 發酵, 培火, 儲存時間。

茶葉隨發酵程度不同分為全發酵的紅茶 (全球銷量約 70%) 未發酵的綠茶 (28%) 和部分發酵的烏龍茶 (2%)。半發酵茶在文獻中統稱為烏龍茶, 但是其中包含有輕發酵的文山包種, 白茶, 凍頂烏龍, 高山茶, 鐵觀音, 水仙..., 以及重發酵茶的普洱, 烏龍...等等。每一種茶其實發酵程度都不一樣, 對於人體的反應也有差異, 但是在文獻中大部分茶的研究只分為三大類: 綠茶, 紅茶, 烏龍茶。綠茶的多酚 **Polyphenol** 抗氧化物質高於紅茶。普洱茶有些研究定義為全發酵茶, 但是因為部分 microorganism 而保留其中抗氧化部分。

茶所含的成分會隨著發酵程度, 儲存時間, 培火時間三大因素而有所不同。另外, 泡茶的時間長短, 溫度的高低, 茶葉是否磨碎也會有影響。依照台灣中興大學 2012 年 7 月發表在 Food research international 的文章發現, 新鮮, 陳茶 5 年, 10 年, 20 年的鐵觀音茶中抗氧化成分均有所不同。

10 年前茶葉的研究時還沒有把紅茶綠茶分開, 2001 的 17 篇研究 Meta analysis (其中一篇日本, 其他都是歐美) 發現每天 3 杯茶, 心血管疾病下降 11%, 但是同一篇研究也發現不同研究的 Bias 非常大。在歐洲大陸, 英國, 美國不同地區, 茶對人體的影響都不相同。在英國及澳洲, 茶喝越多心血管疾病越多, 在其他地區 (包含歐洲大陸) 則相反。日本的研究則幾乎一面倒, 喝茶對於心血管有保護作用, 而且對女生的影響又大於男生。六篇包含中國與日本綠茶的 Meta analysis 顯示大約綠茶喝最高量與最低量之 RR 為 0.78。至於烏龍茶的研究不多, 依據日本 2011 的 JACC 研究, 每天大於一杯以上的烏龍茶似乎可以減少心血管疾病 ( $p=0.049$ )。

