

蔡明翰醫師 沈克超醫師 主答

Q1: 我的血糖最近控制變差，糖化血色素從 7.0% 爬到 8.0%。我的三餐飲食量沒有增加，水果也沒有貪吃，只是從上個月開始，每天早上到公司上班後習慣泡一杯咖啡（三合一咖啡）來提神，請問這會影響到我的血糖嗎？

A: 咖啡的來源有諸多傳說，大部分的故事都是源自於非洲大陸。有一個說法是一千多年以前，在衣索比亞西南部的高原地區，有位牧童發現羊群吃了某種植物的褐色種子後（咖啡豆），羊群會變得異常興奮活潑，因此發現了咖啡。國際上一杯咖啡的容量大概是 150 毫升（約 5 盎司），其咖啡因含量大約是 100 毫克。國外有關咖啡與糖尿病的研究早在十幾年前就發表，例如刊登在 2004 年的《美國醫學會期刊》（JAMA）的芬蘭研究指出，每天攝取的咖啡量愈多，愈能降低中年族群罹患第 2 型糖尿病的風險，尤其是女性族群更為顯著。不過芬蘭人的生活習慣是屬於“嗜喝”咖啡的種族，因此上述研究發現每天喝十杯咖啡以上的中年女性，比完全不喝咖啡的人減少 79% 發生第 2 型糖尿病的風險。2009 年發表於美國內科醫學會的另一篇綜合分析研究，探討咖啡（包括含咖啡因及不含咖啡因）、茶與糖尿病的關聯，發現如果每天喝一杯咖啡以上，每多喝一杯就可以降低罹患糖尿病風險 7%。喝咖啡除了可以減少發生糖尿病的風險外，日本東京大學在今年 8 月發表一篇研究，每天攝取 100~199 毫克的咖啡因，對比於每天攝取小於 10 毫克咖啡因的一般族群，其所有原因的死亡率風險是最低的。舉例來說，便利商店 7-11 所賣的 city cafe，其大杯的熱美式或熱拿鐵咖啡裡所含的咖啡因含量即介於 100~200 毫克之間。星

巴克咖啡販售的大杯冷萃咖啡，一杯容量約為 480 毫升，咖啡因含量為 200 毫克。除此之外，英國學者利用多篇研究的綜合分析發現，每天多攝取兩杯咖啡的族群，比對照組減少 35% 發生肝細胞癌的風險。今年韓國的學者發現每天攝取三杯咖啡以上的女性，比對照組（每天少於一杯咖啡）減少 10 年冠狀動脈疾病風險高達 79%。所以說，咖啡相較於市面上的其他飲品，對人體健康的影響是偏向於正面的。而咖啡可以影響血糖的原因，可能跟它的三種成分有關：（1）綠原酸（Chlorogenic acid；CGA）；（2）咖啡醇（cafestol）；（3）咖啡因（caffeine）。綠原酸透過多種機轉來改善血糖，包括：活化肌肉組織的 AMPK 酵素來增加葡萄糖的吸收、抑制腸道中的 α -葡萄糖苷酶來減少葡萄糖在腸道的吸收、及增加腸泌素的分泌等等。而利用咖啡醇所做的老鼠實驗發現，在餵食老鼠 10 週的高劑量咖啡醇後，實驗組的老鼠其血糖減少 28~30%，昇糖素的濃度減少 20%，胰島素的敏感度增加 42%，胰島素的分泌增加 75~87%。上述的兩種咖啡成分可以改善血糖，但是咖啡因對於血糖的影響可能是雙面刃，它既能增加肌肉組織對於葡萄糖的吸收，同時因為增加腎上腺素的濃度而拮抗胰島素的作用，因此在動物實驗中長期餵食咖啡因可以增加老鼠的胰島素敏感度來改善血糖，但是在短期的小規模人體試驗卻發現，咖啡因降低受試者的胰島素敏感度而增加葡萄糖不耐性。不過上述這些與咖啡相關的研究，使用的都是“原味咖啡”，也就是不加糖、不加牛奶或奶精的『黑咖啡』。你每天所泡的三合一咖啡，其實含有糖份、奶粉（精）、脂肪與熱量，因此可能造成你的血糖值升高。例如：一包隨手包的雀巢金牌三合一咖啡，淨重 18 公克建議加入 180 c. c. 的熱開水，其中內含 72 毫克的咖啡因、14 公克的碳水化合物、及 78

大卡的熱量。但是一包西雅圖的焦糖瑪琪朵咖啡，淨重 41 公克建議加入 300~400 c. c. 的熱開水，內含 153 毫克的咖啡因、29.5 公克的碳水化合物、及 197 大卡的熱量。一碗白飯相當於 60 公克的醣類，可產生熱量 280 大卡。因此你每天泡一杯三合一的咖啡，相當於多攝取了 1/3~1/2 碗的白飯。根據歐盟及本國行政院消保會所建議，成人每天所攝取的咖啡因含量應為 300 毫克以下。如果咖啡因過量的話，可能刺激體內的交感神經而產生心悸、骨質疏鬆、胃酸分泌增加、情緒不穩、及易怒的副作用。雖然你的咖啡因攝取沒有過量，建議你改為沖泡『黑咖啡』再加上鮮奶，怕苦的話再加入代糖即可，既能享受咖啡的風味，又不會引起血糖升高。

Q2: 我的先生因為工作忙碌的關係，每天都不吃早餐，一天只吃中餐及晚餐，而且晚餐的吃飯時間都比較晚，偶而晚上還必須去應酬。雖然他的糖化血色素還不錯（6.5~7.0%），藥量也算輕（只有一種口服藥），可是他的早上空腹血糖值都偏高（150~160 毫克/百毫升）。請問不吃早餐對他的血糖控制有沒有不好的影響？

A: 現代的社會由於工作性質五花八門，延長工時、夜生活的工作比例也相對增加，有時無法照正常的三餐進食時間好好來用餐，甚至養成吃宵夜，不吃早餐的生活習慣。糖尿病患者的飲食建議原則，就是：三餐定時定量、各類營養均衡、控制醣類食物攝取量及總熱量。你先生可能因為晚餐比較晚進食，相對地影響到隔天早上的食慾。國外的研究認為不吃早餐的第 2 型糖尿病患者，血糖的控制會比較差。例如 2014 年美國芝加哥的學者收錄 194 位第 2 型糖尿病患者，研究發現

不吃早餐的患者其糖化血色素比對照組高 0.1%，而這些患者不吃早餐的原因與睡眠類型有關（晚睡晚起）。另外，日本的學者在 2015 年發表一篇不吃早餐或晚餐延後進食與血糖變化的關係。他們將六千多位 30~70 歲的日本健康成人分成四組進行橫斷研究：（1）正常飲食習慣；（2）只有晚餐延後進食，但正常吃早餐；（3）晚餐延後進食，而且不吃早餐；（4）只有不吃早餐，但正常吃晚餐。這裡所謂的晚餐延後進食，定義為睡前 2 小時才吃晚餐，而不去限制晚上幾點才進食。研究發現除了正常飲食的這組外，其他三組的身體質量指數（BMI 值）都偏高。若校正過其他的干擾因素後，只有晚餐延後進食，但正常吃早餐的這組血糖值有顯著上升。由於睡覺時身體的活動停止，太晚進食的話（例如睡前 2 小時），會造成體內的新陳代謝率下降，胰島素的敏感度降低而產生血糖升高的風險，隔天早上若再進食豐盛的早餐後，容易造成血糖異常。因此，從這篇研究看來，『晚餐延後進食』的傷害似乎比『不吃早餐』來得大。所以睡前 2 小時最好不要再攝取大餐，如果真的身不由己的話，隔天早餐的醣類總量必須減少（如吐司、饅頭等），以避免引起後續的血糖異常。你的先生因為工作的緣故導致生活作息不正常，建議他還是要與營養師討論一天中的飲食總量與分配，或許可以改善他的空腹高血糖。