

血管健康列車活動快報

- 101 年 1 月 7 日(六) 血管健康列車講座-『你還記得我嗎?』, 歡迎院內同工踴躍參加。

活動流程表(時間: 14:30~16:30)

時間	主題內容	主講人
14:00~14:30	入場	
14:30~15:20	腦中風與血管性失智 『你還記得我嗎?』	神經醫學部 張振書醫師
15:25~15:55	中風的復健運動	復健醫學部 賴佐君復健師
15:55~16:25	如何陪伴及照顧家有失智長者	彰基鹿東分院 林國勳臨床心理師
16:30~	血管健康列車講座活動結束	
地點: 彰化縣文化局 1 樓演講廳		

研究室專欄

~粒線體研究新知~

討厭運動與基因缺陷導致粒線體失活有關?

◎文 張瑞芝/血管基因體研究中心 研究員

近來加拿大麥克馬斯特大學 (McMaster University) 的研究人員發現缺少某些基因可能使人變得不愛運動。實驗發現, 當老鼠肌肉內的 2 個重要運動基因不見, 其會抑制一種在運動時會啟動的酵素: 單磷酸腺苷激活的蛋白質激酶 (AMP-activated protein kinase, AMPK) 表現。研究進一步證實, 沒有 AMPK 基因的老鼠, 會導致肌肉細胞中粒線體 (mitochondria) 的濃度降低, 使得他們運動時肌肉吸收葡萄糖的能力受損, 使得原本可以跑數英哩的老鼠, 只能跑大廳來回一趟的距離, 產生顯著的差異。Michael G. DeGroot 醫學院醫學系副教授、加拿大代謝和肥胖醫學研究講座 Gregory Steinberg 表示「看起來與其兄弟姐妹一模一樣的老鼠, 我們卻在幾秒鐘內就能分辨出哪些老鼠有這些基因, 哪些沒有。」, 目前世界各地有數千名科學家正在研究 AMPK, 但麥克馬斯特大學的研究團隊是第一個證實 AMPK 在運動中的重要角色。且近日將發表於《美國國家科學院院刊 (Proceedings of the National Academy of Sciences)》。Steinberg 表示這項研究結果對於難以運動的人 (如肥胖、氣喘和坐輪椅的人) 很重要。他們無法運動可能會造成其他併發症, 如糖尿病和心臟疾病。他認為這項研究也傳達一項訊息給不愛運動的人。由於新興技術使運動逐漸消失在我們的生活中, 人們的健康基礎正在不斷地下降, 這也減少了人體肌肉中的粒線體, 這使得人們更難開始運動。

醫學健康專欄

塑化劑是否會引起癌症的發生?

◎文 林敬業/血液腫瘤科醫師

民國 100 年 5 月 23 日行政院衛生署公布「食品起雲劑因違法添加 DEHP」而造成食品汙染的重大事件, 引起全國喧然大波。此次 DEHP 引發的飲食及藥品安全大風暴, 影響層面廣泛, 全國幾乎無人不受影響。此次事件是不法廠商非法添加塑化劑至食品中, 故造成部分食品檢出 DEHP 濃度偏高, 致攝入後其暴露劑量高於歐盟規範的每日可容忍攝取量。事實上, 在事件爆發後在衛生署食品藥物管理局網站已成立專區, 提供民眾及醫護人員相關正確訊息, 以下就一些有關塑化劑與癌症相關的常見疑問, 再做一些說明。

1. 什麼是「塑化劑」? 是否有致癌性?

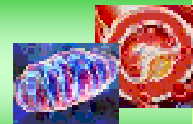
塑化劑種類多達百餘種, 但使用的最普遍的即是一群稱為鄰苯二甲酸酯類的化合物; 例如 DBP、DEHP、DINP、DIDP、BBP 及 DNOP, 此次事件最主要添加至食品中的是 DEHP 及 DINP:

(1) DEHP 是鄰苯二甲酸 2-乙基己基酯 (Di-(2-ethylhexyl) phthalate 的簡稱, 為無色、無味的液體, 在一般的塑膠製品中(特別是 PVC 製品)通常可發現 DEHP 存在。

(2) DEHP 對動物的急性毒性很低, 但具環境荷爾蒙特性, 在長期攝入高劑量時會提高老鼠發生肝臟腫瘤的機率, 但對人類影響為何, 目前還未有任何之科學證據證明。WHO 轄下的國際癌症研究中心 (IARC) 根據動物實驗之研究結果, 已預定將 DEHP 歸類為第 2B 級人類致癌因子, 僅為可能致癌因子, 即對動物為很可能之致癌物, 但對人類僅為可能致癌物。

(3) DINP 是鄰苯二甲酸二異壬酯 (diisononyl phthalate) 的簡稱, DINP 對動物的急慢性毒性皆比 DEHP 低, 目前並未被我國環保署列為毒性物質。

(4) 與 DEHP 相比, DINP 對動物仍有生殖毒性及致癌性, 但對人類確實很可能沒影響或影響微乎其微。在大鼠和小鼠長期飼養的研究, 發現 DINP 對肝臟和其他器官具有毒性, 可增加肝細胞腺瘤的發生率, 但這些影響只發生在啮齒目動物身上, 並不適用於人類。



2. 曾食用或飲用受塑化劑 DEHP 污染的食物，會不會引起癌症？

目前尚無直接證據顯示曾食用或飲用塑化劑 DEHP 污染的食物會導致人類罹患癌症，因為：

(1) 依據文獻報告，到目前為止並無針對人體作 DEHP 的致癌風險研究，雖有動物實驗的結果，但是否可以引用到人體，值得懷疑。

(2) 在動物實驗方面，1980 年代曾有報告指出 DEHP 會引起動物肝癌，另外還有研究認為會引起白血病及其他腫瘤等，但是相關研究數據數量並不多，不足以作為評估依據。

(3) 而在老鼠罹患肝癌的研究上，研究人員指出，對於老鼠致癌機制中所需的 peroxisome，在人體身上並沒有，所以相關疾病不太會在人類身上發生。

3. 食用或飲用多少受塑化劑 DEHP 污染的食物才有危險性？

根據我國國家衛生研究院的研究評估，若依美國所做每日總攝取量(TDI)管制值每人每天每公斤 20 微克 (μg) 的標準，推估：

(1) 每週一瓶並不會增加風險。

(2) 若成人長期每天喝一瓶受污染的飲料 (DEHP 濃度 12ppm，每一瓶 350 毫升)，將來可能發生生殖功能異常的風險可能會增加。

(3) 因此，除非長期且每日飲用遭污染的飲料或果汁，導致 DEHP 每日之攝取量超過 TDI 限值，否則應該不致對人體產生健康上之傷害，而且長期 DEHP 攝取超量與癌症之相關性並未有任何資料證實。

綜合以上資料，我們可以知道塑化劑與人類癌症之相關性目前並沒有直接證據，連對致癌物考核十分嚴格的國際癌症研究中心 (IARC) 也僅把 DEHP 放在與 Wi-Fi 無線網路同一等級的第 2B 級人類致癌因子，因此對塑化劑致癌的風險無須恐慌。至於對其他健康之危害的評估，目前食品藥物管理局的建議是：長期飲用已確定驗出含有 DEHP 食品的民眾，尤其是嬰幼兒，應接受檢查。一般民眾如無症狀，除非長期習慣性的每日大量食用攝入，否則不需擔心或特別去檢查。食用「運動飲料」、「果汁飲料」、「茶飲料」、「果醬、果漿或果凍」及「膠狀粉狀之劑形」等五大類食品之安全，可以參考衛生署食品藥物管理局網頁「起雲劑遭塑化劑污染專區」之『產品列表』及臺灣食品產業發展協會網頁，查詢「篩選符合規定產品」。萬一誤食含塑化劑之產品也無須驚慌，只要多喝白開水，多吃天然蔬果，塑化劑會快速代謝出體外，在 48 小時內停止飲用含有 DEHP 之產品，體內 DEHP 濃度便會快速下降，因此不必過於擔憂。