

印度兒童離奇命案～都是荔枝惹的禍？

每年的 5~7 月是荔枝盛產的季節，荔枝半透明的果肉擁有豐富的維生素，氣味芳香甘甜多汁，是很多人喜愛的水果之一，但是在最近的世界醫學權威雜誌（The Lancet）研究報告中指出，荔枝竟然是造成印度百名兒童死亡的主因？

印度的 Muzaffarpur 是印度最大的荔枝種植與生產地，自 1995 年起，每到荔枝盛產季節，就會發生多起兒童離奇發病死亡的病例，他們大部分是在半夜到清晨突然發病，有急性的神經病變症狀，會抽搐並開始意識不清、陷入昏迷，約有 30%~40% 的患者會死亡，在不明病因又頻繁發生這種致命的病例，讓當地家長恐懼不已。每個小孩都是父母的心頭肉，為了停止這樣的悲劇一再發生，2014 年美國及印度的專家學者組成團隊進行研究調查，想要找出造成這些兒童喪命的原因。

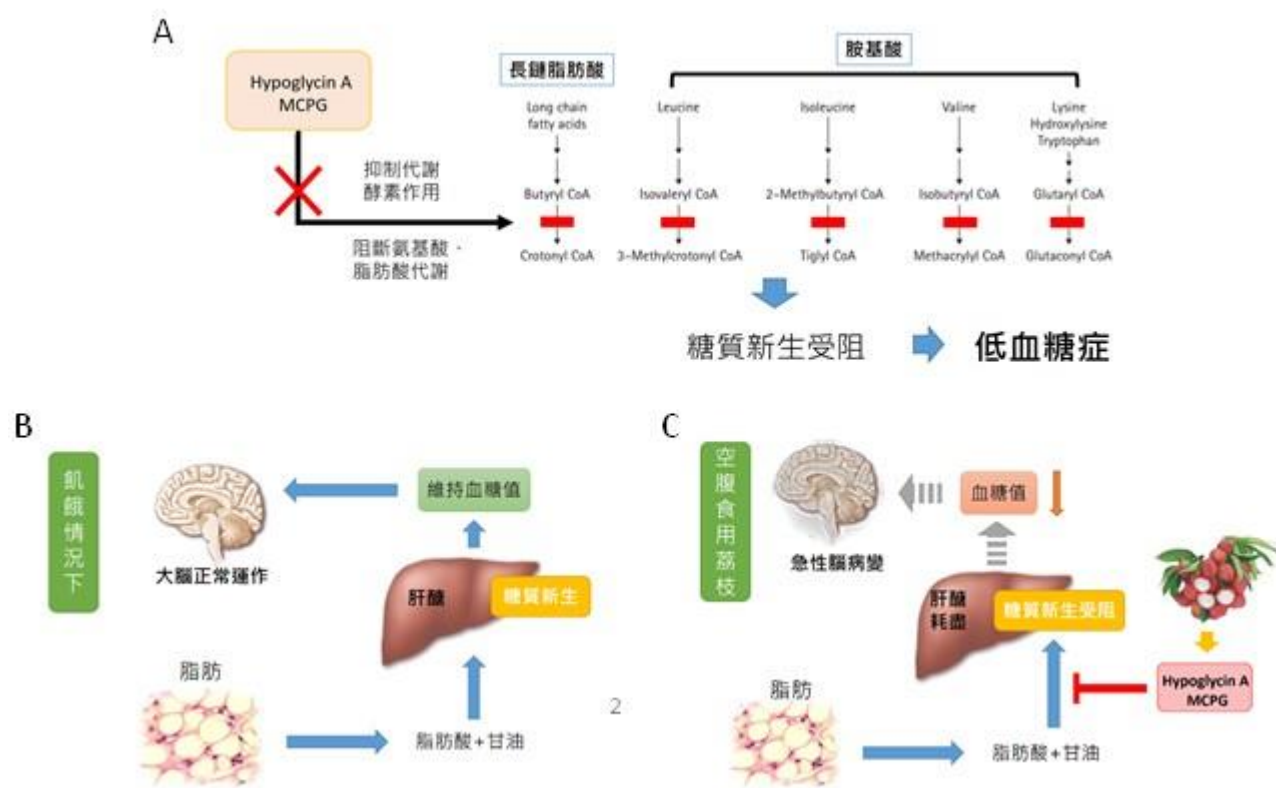
調查發現這些病童都有一些共通點，他們都是低血糖、他們都有不明原因的急性神經性疾病症狀、他們都曾大量食用荔枝，且未食用晚餐。從患者的尿液裡發現含有次甘氨酸 A（Hypoglycin）與亞甲基環丙基甘氨酸（MCPG），這與 1950 年代發現的「牙買加嘔吐病」很類似，含有會阻礙脂肪酸代謝的次甘氨酸 A，影響葡萄糖的糖質新生作用，引發低血糖症（如圖示）。患者食用未成熟的西非荔枝果，引發牙買加嘔吐病，嚴重者會昏迷甚至死亡。西非荔枝果與荔枝同為無患子科，荔枝紅皮與白色的果肉中間有一層膜，在果實尚未成熟時，那層膜含有的次甘氨酸 A

（Hypoglycin）與亞甲基環丙基甘氨酸（MCPG）的濃度比成熟的荔枝還高，因此推測印度的兒童在空腹的情況下，吃下過多未成熟的荔枝，造成低血糖症，影響到身體的正常循環。

研究團隊發現了兒童發病的主因，宣導印度家長勿讓兒童吃過量的荔枝，且一定要吃晚餐，如果發現兒童有發生類似的症狀，即採取治療低血糖的方式控制，從而大大降低了病患的數量，也控制了發病兒童的病情，減緩了因此喪命的危機。在過去的研究中也曾發現次甘氨酸影響了馬匹的糖質新生，馬匹吃了含有次甘氨酸的食物，導致次甘氨酸中毒，產生肌肉病變。

從數個小個案的共同點看到這個事件的原貌，食用荔枝與死亡不能劃上等號，是結合種種特定因素而造成的結果。荔枝的糖分含量高，約有 16.6%，且大部分是果糖，需要靠肝臟來代謝，肝臟無法代謝的部分就會轉化為脂肪，因此我們在食用荔枝時必須注意的是荔枝的熱量，過多的熱量無法代謝，造成身體上的負擔。中醫也告訴我們荔枝吃多了會上火，是因為攝入高糖分食物造成水分分布不均所致，建議荔枝最好於飯後食用，適量的食用荔枝，且避免吃到未成熟的荔枝，能

避免引發低血糖症，另外也要提醒大家，雖然大量食用荔枝會引發低血糖症，但也切勿把吃荔枝當成降低血糖的食物來吃。



圖示：(A) 次甘氨酸 A (Hypoglycin) 與亞甲基環丙基甘氨酸 (MCPG) 阻斷氨基酸代謝及阻礙脂肪酸代謝，影響糖質新生進而導致低血糖。(B) 飢餓狀態下，糖質新生以維持血糖之機制。(C) 空腹狀態時用荔枝，在阻礙脂肪酸代謝並耗盡肝醣後，影響糖質新生進而導致低血糖。

參考文獻：

1. William L Nyhan, Bruce A Barshop, Aida I Al-Aqeel. Atlas of Inherited Metabolic Diseases 3E. Pages 316 - 324

臺大醫學院毒理學研究所副教授暨血液淨化科主治醫師 姜至剛

採訪／撰稿：公共事務室副管理師 吳怡平