

■王道還

關於新流感的迷思

英國知名的科普周刊《新科學家》，10月底那期刊出了一篇特稿，針對流行新流感的迷思，提醒讀者：新流感是與季節性流感不同的傳染病，大家千萬不要掉以輕心。

第1個迷思：新流感的死亡率比季節性流感低。

在美國，每個冬天因季節性流感而死亡的人數，高達36,000人。而新流感出現以來已超過半年，全世界因而死亡的人數，到10月只有5,000人。這兩個數字實在相差太大，難免有些人誤以為新流感的死亡率比季節性流感低。

其實這兩個數字不能直接比較。原因之一是：季節性流感的死亡人數，是以流行病學方法推估出來的，就是以沒有流感時的死亡數據，與發生流感後的死亡數據比較。簡言之，流感發生後，死亡人口便會增加，其中以高齡人士最多，約占90%。因季節性流感而死亡的人，有一些是因流感或流感導致的肺部感染而過世。但是有一半以上，無法確定死因是直接由流感或流感導致的肺部感染造成。流感病毒可能以間接的方式傷害人命，例如促成心臟病、中風等。

目前公布的新流感死亡病例，每一個都經過病理檢驗，確定與新流感病毒直接有關。那些人的年齡分布與因季節性流感而死亡的人完全不同。季節性流感的死者90%是老人；新流感則以青壯年為主，59%是50歲以下的人，50~64歲的人占24%。可是新流感間接導致死亡的人數，官方並沒有統計，因為無法做可靠的統計。

學者推測，新流感比季節性流感還容易傳染。它與季節性流感最大的不同是，它能直接導致某些人死亡，特別是小孩與青壯年。因此，不妨把新流感當作兩種不同的疾病：對大多數人，它是無害的流感；對少數人，它是迅速的殺手。這些少數人以小孩與青壯年為主，他們的死亡對社會、經濟的衝擊比較大。因此世界各國的公衛專家不敢掉以輕心。

第2個迷思：只有病人、身體虛弱的人，才會得新流感；健康的人不會。

專家估計，新流感的感染力是季節性流感的6倍。也就是說，世界人口有1/3會感染新流感。若同時有許多人感染，診所、醫院可能負荷不了，這才是問題。醫療體系若是被一種疾病塞爆，其他的例行性公衛問題也可能引發災難。

根據病理學的觀察，新流感的重症病例往往是病毒深入肺臟導致的，因此有3種人更可能受害：一、肺臟本來就有其他問題的人，例如氣喘、菸槍；二、免疫系統受到壓制的人，如孕婦；三、體內有長期慢性發炎現象的人，包括肥胖的人、糖尿病患者，以及有心血管疾病的人。但是，已知的新流感重症患者中大部分沒有這些問題。

其他的研究還發現，某些人不容易得新流感，這與某些基因變異及過去的病史有關。例如從1977年起，就有一種H1N1病毒流行世界，是A型季節性流感病原之一。現在的A型季節性流感以H1N1及H3N2兩種病毒為主。

新流感病毒是H1N1病毒；季節性流感也有H1N1病毒。但是，牠們是兩種不同的病毒。感染季節性流感的H1N1病毒，產生的抗體不能對抗新流感的H1N1病毒。然而有些人由於身體裡有些基因與眾不同，對付季節性流感的抗體能對付新流感。很不幸，沒有簡單的方法可以篩檢這些幸運兒。

第3個迷思：新流感的症狀與季節性流感一樣，例如感染了一定會發燒。

新流感的症狀有些與季節性流感不同，例如噁心、胃痛、拉肚子等。更重要的是，有一半病人沒有發燒。去年有一份研究報告指出：以季節性流感的H1N1病毒做感染實驗，有一半的人沒有發燒。甚至新流感重症患者，都不一定會發燒。例如加拿大一家大學醫院的加護病房所收的病人，有1/10沒有發燒。因此，發燒與否並不是可靠的鑑定指標。

新流感重症病人的症狀，包括呼吸急促、胸痛、嘴唇發紫等。但是許多病人因為沒有發燒，而沒有及時警覺自己得了新流感。

第4個迷思：只要遵守衛生守則，吃有機食物、維他命，就不會得新流感。

身體健康的人，若是輕症患者，症狀可能更輕微。戒菸、減重、停止酗酒等，都能降低成為重症患者的機率。但除了這些，沒有任何證據可以支持「只要遵守衛生守則，吃有機食物、維他命，就不會得新流感」的說法。即使是「多喝水」這種從小聽慣的建議，根據最新的研究，也沒有找到支持的證據。戴口罩似乎也沒效。加拿大的護士戴N95口罩與戴紗布口罩的兩組，罹患流感的風險一樣。

不過，運動似乎是有證據支持的防身訣竅。科學家以小鼠做實驗，發現做過運動之後再感染流感病毒，能降低症狀的嚴重程度。但是，平常就運動的小鼠情況更好。

預防新流感最有效的方法是注射疫苗。 □

有利於消費者的基改農作物

魚油中含有豐富的 Ω -3脂肪酸，是大眾歡迎的保健食品。因為根據研究， Ω -3脂肪酸可以降低心臟病、中風的風險26%，降低心肌梗塞的風險45%。

今年，哈佛大學一個研究團隊的結論是：美國每年因攝取 Ω -3脂肪酸不足而導致的心血管疾病死亡人數，高達84,000人，是美國可預防死因排行榜的第6名。

2005年，學者綜合了97份研究報告，結論是： Ω -3脂肪酸降低心血管疾病風險的效果，與降膽固醇藥物斯達丁（statin）一樣好。

有些植物也含有 Ω -3脂肪酸，例如亞麻子含有叫做ALA的 Ω -3脂肪酸，但是亞麻子的ALA只有一小部分可以轉化為身體能利用的脂肪酸。魚油中的DHA、EPA都是 Ω -3脂肪酸，分別對腦子（DHA）、心臟（EPA）有益。

現在，美國專門製造基改農作物的大公司孟山都，研發出一種基改農作物，含有豐富的 Ω -3脂肪酸。這種基改農作物是大豆。孟山都的研發人員把兩個基因塞入大豆的基因組中，一個基因來自植物，一個來自真菌。這是第1個著眼於消費者利益的基改農作物。基改農作物一開始是為了種植莊稼的農人而研發的。

這種基改大豆中含有的 Ω -3脂肪酸，在身體裡最終會轉化成EPA，也就是能降低心血管疾病風險的 Ω -3脂肪酸。美國食物藥品管理局（FDA）判定這種大豆是安全的，已批准上市。由於現在消費者能夠買到的 Ω -3脂肪酸，主要來自魚油，因此孟山都基改大豆可以降低對於深海魚類的需求，讓魚群有休養生息的機會。孟山都宣稱，半公頃（5,000平方公尺）基改大豆生產的EPA，足以抵10,000份鮭魚。□

促眠的奶汁

西班牙的科學家發現，入夜後母親的奶汁裡會出現促眠物質。因此，晚上以白天擠出的奶汁餵寶寶，不利於寶寶入睡。那些物質是核苷酸，與細胞中的訊號傳導、新陳代謝過程有關，有幾種涉及睡眠。科學家早就在母乳中發現過它們；在嬰兒出生後頭幾周，它們的濃度最高。當時科學家認為它們與嬰兒的發育有關，現在發現那些核苷酸其實有立即的功能。

西班牙科學家測量的是母乳中的5'UMP、5'AMP及5'GMP，都是與睡眠、鎮靜有關的核苷酸。參與研究的母親都親自哺乳了3個月以上，然後在每次餵奶前先採取標本，每天6~8次。分析的結果是，到了晚上，5'AMP的濃度最高；夜深後5'GMP及5'UMP的濃度上升。它們的濃度在白天最低。

研究人員指出，5'AMP能促進釋放助眠神經傳導物質GABA；5'GMP與褪黑激素有關；已知5'UMP與快速動眼睡眠（REM）及非快速動眼睡眠都有關。他們還調製出促眠乳——在嬰兒奶粉中添加5'GMP及5'UMP。白天餵一般的嬰兒奶粉，晚上6點到上午6點之間餵促眠乳，寶寶入睡得快又睡得長。□

「內子」與卵子

1953年，科學家發現了DNA的分子結構，因而覺悟DNA的鹼基序列可以編碼基因。所謂基因，就是能製造一個蛋白質的一段DNA。

1977年，科學家又發現，基因不是連續的。也就是說，製造特定蛋白質的一段DNA（基因），往往夾雜著無用的鹼基序列。那些鹼基序列稱為「內子」（intron），把遭「內子」打斷的「外子」（exon）串接起來，才能製造蛋白質。

這兩個發現分別得到了1962年及1993年諾貝爾生醫獎。巧的是，兩次得獎人都是一名英國人與一名美國人。

科學家接著發現，內子中某特定三鹼基的重複次數，會影響基因的運作。例如杭丁頓氏舞蹈症基因，內子CAG的重複次數若在40次以上，攜帶者就會得杭丁頓舞蹈症。CAG重複次數越多，病越早發作，症狀越嚴重。而正常人在30次以內。

X染色體脆折症（Fragile X syndrome）是另一個例子，它涉及的是X染色體上的基因FMR1，若內子中的CGG重複200次以上，這個基因就無法製造蛋白質，結果導致智障。有些女性，CGG重複次數介於55～200之間，並無智障症狀，但是可能會提前停經。這個發現引起了葛雷雪（Norbert Gleicher）醫師的注意，他是美國紐約人類生殖中心的醫師。

葛雷雪醫師分析了316位就診女性的FMR1基因，並測量她們體內抗穆氏管荷爾蒙（anti-Mullerian hormone, AMH）的濃度。AMH的濃度能反映卵巢中還有多少正在成熟的卵子。他發現，CGG重複28～33次的婦女，AMH的濃度正常。但是重複次數少於或多於這個範圍，AMH的濃度就不正常，表示卵巢已開始老化。由於已知FMR1與卵子的成熟有關，這個發現並不令人意外，有趣的是葛雷雪醫師應用這個發現的願景。

葛雷雪醫師認為，20歲左右的女性，不妨檢查一下自己FMR1基因中的CGG重複次數，以估計卵巢的健康狀況，再據以規劃人生。例

如什麼時候生孩子？因為不是每個女人都能在30歲甚至40歲之後還可以順利懷孕、生育。

當然，這個發現還不能算是定論，因為AMH濃度與生育能力之間的關係還沒有確立。但是葛雷雪醫師的建議，凸顯了現代女性的困境：現在女性享有與男人一樣的權利，但是生理條件卻限制了她們規劃人生的自由。 □

王道還

中央研究院歷史語言研究所人類學組



圖片來源：李勇設計