

『血管醫學臨床與研究』焦點新聞

- 血管醫學防治中心網站已掛載於彰基首頁-醫療中心選項中，歡迎各位同工點閱觀看。網址：<http://www.cch.org.tw/VMPC/>

研究室介紹

老化與肥胖~由粒線體窺知端倪

「咦！為何平平都是五十歲為何你看起來一樣年輕，身材依舊保持美麗？」「喔！因為我運動阿～」，研究顯示大約只有少於 10% 的成年人，終其一生可以維持體重不增加。Honolulu 心臟研究針對 3,611 位日裔美籍男性的世代研究中發現，大多數人的體重會隨著年齡慢慢增加，約到 60-70 歲達高峰，之後下降。除整體體重變化外，老化亦造成人類身體組成的變化，包括身體肌肉量減少和身體脂肪量增加及其分布的改變。相同的 BMI 下，老年人比起年輕人有著相對較多的脂肪與較少的肌肉量。而在相同的總脂肪量下，老年人比起年輕人有著相對較多的內臟與腹部脂肪量。造成老年人脂肪增加的原因包括：(1)老化減少肌肉質量而使基礎代謝率下降；(2)身體不活動(physical inactivity)時間增加；(3)體內荷爾蒙分泌減少，如睪丸酮、生長激素，因為此二種激素與增加肌肉質量有關；(4)對甲狀腺素的反應減低，造成代謝率下降導致體重增加。

脂肪組織由脂肪細胞所構成，主要分佈於腹腰部與皮下，主要的功能為儲存三酸甘油酯，供身體在靜態下使用。人體脂肪組織分為二類，一為白色脂肪組織，一為棕色脂肪組織，二者均儲存三酸甘油酯，但棕色脂肪細胞中的粒線體密度高於白色脂肪細胞。粒線體主要功能是将氧化脂肪酸所釋放的電子傳遞給氧氣，此過程中所釋放出的能量可在粒線體內膜上用來製造 ATP，讓身體可以持續正常運作。而棕色脂肪細胞的粒線體內膜上有些不一樣的蛋白質，稱為非對偶蛋白，會使氧化過程中所釋放出的能量用來產熱，而非產生 ATP，故可作為禦寒之用。若能有效提高或保持棕色脂肪粒線體活性，增加脂肪產能效益，將能減少因年齡增長肌肉產能不足所導致脂肪不正常堆積。因此，可想而知，適當有氧運動能維持肌肉含量與耐力，除了能避免肌纖維內的粒線體含量隨年齡減少而導致 ATP 生成減少、肌肉力量減少與耐受力變差外，亦能減緩隨年齡增加造成粒

線體 DNA 氧化受損增加導致肌肉能量反應不足。在此同時，也需提防過度或激烈運動所產生之氧化傷害。

血管健康專欄

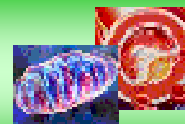
天然災害對心理之影響及預防之道

◎文 張正辰\精神科主治醫師

日本宮城縣外海於今年三月十一日下午發生芮氏規模 9.0 超級強烈大地震，隨即引發海嘯，天搖地動、排山倒海的畫面，有如災難電影《2012》的真實版。接著又有核災的威脅，報章雜誌和電視畫面一再重覆播出和地震有關的新聞，對於同處地震帶的台灣民眾不免也會擔心遇到同樣的狀況。難怪這陣子身心科門診接觸的患者常表示看了新聞，會出現情緒起伏較大，晚上睡不著覺的情形，甚至有頭暈、頭痛、腸胃不適，嚴重的還有焦慮想哭或緊張、情緒低落。其實這些患者，有可能因為對日本強震的害怕，出現急性壓力症候群 (ASD, acute stress disorder)。若症狀未能緩解，又沒有好好的治療，便有可能轉變成創傷後症候群 (PTSD, post-traumatic stress disorder)。

急性壓力症候群發生在壓力事件之後，通常是短暫和自我限制的情況，症狀少於一個月。但在這時期中存在著許多嚴重的症狀，卻是發展成創傷後症候群的潛在因素。若情緒常常被恐怖的情境或景象困住，即使在白天也會想到，或是進而有迴避有關的事物，對周圍環境警覺度提高，顯得很敏感，超過一月以上，嚴重影響工作及人際關係，即是所謂創傷後壓力症候群。由於創傷後壓力症候群較常和其他精神疾病並存，如物質濫用或依賴、重鬱症、廣泛性焦慮症等等，這些症狀將持續導致個人社交、家庭和職業功能重大失衡，因此需就醫治療。(急性壓力症候群和創傷後壓力症候群的診斷標準請見附一及附二)。

急性壓力疾患或創傷後壓力疾患的盛行率要視創傷的嚴重度及持續程度、及暴露於此創傷事件的接近程度而定。並非每個人於相同的壓力下都會有相同的反應，在病因學中，一般是因極度壓力事件，加上與每個人的體質、先天基因、先前的生活經驗和對壓力因應方式的不同皆會影響是否會好發這類的疾病。



對於地震災害的研究顯示,30%的倖存者在墨西哥地震後出現 PTSD 症狀(Degg 1989),高達 74%的倖存者,在亞美尼亞地震發生的三至六個月間罹患 PTSD,即使在一年半之後,仍有不小比例的成人與兒童具 PTSD 相關症狀(Goenjian, Najarian et al. 1994),一些研究顯示,即使傷害不高的自然災害,倖存者在發生後的三至五年間仍會出現症狀,但大部分的成人與兒童可在一年半之內恢復(Krause 1987; Cook and Bickman 1990; Vernberg, Silverman et al. 1996)。台灣的 921 百年強震,根據成大醫院精神科在南投的研究,地震一個月後最常見的精神症狀為失眠,心悸,緊張,頭暈及頭痛。PTSD 症狀以覺得地震又出現及過度驚恐較常見。女性,房屋嚴重受損,緊張或強迫特質的人較常出現以上症狀(Chen, Yeh et al. 2001)。另一篇較長期的追蹤研究指出,集集大震三年後出現憂鬱症及創傷後壓力疾患的好發率為 6.4%和 4.4%,發生率有逐年漸增。以生活品質量表評估,發現老年人,女性,經濟狀況較差,身體疾患者,社交活動較少,有憂鬱症及創傷後壓力疾患者生活品質較差(Wu, Chou et al. 2006)。這樣的結果,與國外的研究接近。

在心理重建方面,在災難初期,避免使用過度安慰性話語,如"節哀順變,還能重來"等,以免阻斷情緒。在諮商時仍鼓勵個案多談,處理其不當之自我責備(譬如 "別人堅強,我懦弱;我是救災人員,卻害怕了"),與存活者之罪惡感(家人過世,我卻苟存)。此時個案多會產生對生存意義之質疑,及對死生之迷惘,或有自殺意念,須以堅定及陪伴傾聽之態度,助其走過哀傷,可運用個別或團體心理治療模式來處理。必要時,醫療人員須用低劑量鎮靜安眠藥,來處理嚴重之焦慮,或反覆之失眠。對於創傷後壓力疾患的當事人而言,只靠心理衛生教育是不夠的,需要藥物治療與心理衛生教育同時進行。一般藥物治療以抗憂鬱藥為主,如三環類抗憂鬱藥或血清素回收抑制劑為主,治療至少八周。藥物治療可以用來抵抗疾病慢性化的侵襲。

對經歷重大災難的民眾,最需要的是災後立即性的處理。此時救難人員、警消人員、及第一線緊急醫療人員、或義工之協助,最為有效。盡量在第一時間便提供能撫慰與安定人心的支持性力量,為的便是降低急性壓力症候群和創傷後壓力症候群發生的可能,讓民眾在有

限之時間與空間下,能宣洩其害怕、生氣、哀慟等情緒。所有投入救災的團體包括災民自己只要學會上述幾個基本的概念跟技巧都可以幫助周遭的人,讓大家一起度過艱難的時刻。

附一、急性壓力疾患(acute stress disorder),根據 DSM IV 診斷準則,須包含下列幾項:A: 創傷事件。B: 解離症狀。如主觀感覺麻木、疏離、或沒有情緒反應;對環境認知能力減少;失去現實感;失去自我感;無法回想起創傷事件的重要部分等。C: 創傷事件持續被再度體驗。如作夢、錯覺、或感覺過經驗再浮現等。D: 逃避創傷回憶。如思想、感受、談話、活動、地方、或人們等。E: 焦慮或警覺度增加。如睡眠困難、易怒、專注力不良過份警覺、過份的驚嚇反應、及坐立不安等。F: 造成重大痛苦或功能受損。G: 此障礙延續至少二天但不超過四星期,並在創傷事件發生後四週內即發生。

附二、創傷後壓力疾患 (post-traumatic stress disorder)診斷標準如下: A:此人曾目擊、經驗、或被迫面對一種或多種事件,牽涉實際發生或未發生,但構成威脅至死亡或身體傷害等。此人之反應包括:強烈之害怕、無助感、或恐怖感受。兒童可能以混亂或激動之行爲表達。B:此創傷事件,可以下列方式,被再度體驗:反覆之痛苦回憶或夢境,類似情境引發之強烈心理痛苦或生理反應。C:持續逃避與此創傷有關之刺激,並有著一般反應性麻木。如避開話題、創傷地點,無法記起事件重要部分,減少重要活動與興趣,對前途悲觀,無法再愛,不期待再能有事業、婚姻、小孩、或正常壽命。D:持續過度警醒。如難以入睡或保持睡著,易怒,注意力不集中,易受驚嚇等。E:此障礙期間,超過一個月。造成臨床上重大痛苦,或功能損害。又在壓力事件後六個月方出現,屬延遲發作型。