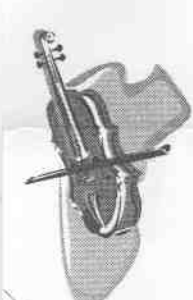


科學



《遠離癌症》

◎和合治久



音樂治療 可增強癌患免疫 降低疼痛

將音樂運用在減緩壓力及治療患者的精神疾病，已是廣為被人接受的一種精神治療方法。目前，音樂治療已被使用在減輕壓力、失眠、痴呆、產前教育、治療自閉症及自負。

音樂治療包含兩種治療方法：①主動音樂治療：利用樂器或唱愉快的歌曲；②音樂賞析及聆聽。我一直對音樂如何影響人類生物功能深感興趣，研究工作的第一步驟即想瞭解音樂聆賞對人類免疫功能的影響；焦點擺在唾液腺A型免疫球蛋白(IgA)及嗜中性球(neutrophil)或天然殺手細胞(NK cell)功能。

研究結果證明：聆聽60分鐘會刺激 α 腦波釋放(腦電波圖)的音樂，唾液中的唾液腺A型免疫球蛋白分泌增加。除此之外，音樂可增加血液裡嗜中性球數目及增強吞噬能力、活性氧(active oxygen)及第一 α 型介質(IL-1 α)。換句話說，音樂聆賞後，天然殺手細

胞的表面標記(CD16及CD56)有增加的趨勢。音樂療法也被認為可減輕癌症患者的疼痛感，此外，科學研究報導結果：(1)音樂可減輕外科手術帶來的疼痛感，(2)可增強醫院癌症患者心理與身體的平衡狀態，(3)減輕癌症復發帶來的焦慮及增加生活品質，(4)改善失智情形，(5)降低心跳率及血壓，(6)減少血清中可體松(cortisol)的濃度。根據以上結果，音樂治療被視為在醫學界扮演一明確的角色。

另一方面，我並參與癌症患者免疫治療的研究，最近大家認為對每位癌症患者而言，能將免疫治療與化學治療併用是較好的，因為它們能將副作用降至最低及改善生活品質。

因我投入運見疫苗(M試劑)研究多時，在此就談談運見疫苗的免疫活性。此疫苗長期就是以小白鼠來做實驗。結果顯示，將小白鼠皮下注射兩種濃度的免疫促進劑，可增強腹腔巨

噬細胞的吞噬能力、化學毒性及 α 型腫瘤壞死因子(TNF- α)。然而，注射免疫促進劑，對CD3、CD4、CD8的標記表現及無唾液自體抗體(asialo GM1)有微效影響，且對脾細胞的第二型介質(IL-2)及 γ 型干擾素(IFN- γ)產量有所影響。

相對地，實驗罹患腫瘤小白鼠，研究免疫促進劑的效力即測驗腹腔巨噬細胞和脾細胞的功能表現。先將MM2腫瘤細胞植入小白鼠腹腔，而免疫促進劑成功地腹腔注射14天，1天1次。結果顯示，注射過免疫促進劑的腫瘤小白鼠確實有增強其免疫功能以正常小白鼠。很有趣地，免疫促進劑可誘發脾細胞第二型介質及 γ 型干擾素分泌。

雖然巨噬細胞增加第十二型介質分泌量，脾細胞的第四型介質分泌量卻被抑制。此結果強烈顯示，免疫促進劑確實具有免疫增強功

能以增加細胞中巨噬細胞和輔助性T細胞的免疫能力。由此而知，免疫促進劑被推論可有效增強那些因受腫瘤細胞抑制的癌症患者之免疫功能。

為了維持癌症患者的免疫能力，最重要的就是認知到我們要如何誘導毒殺性T細胞引起的腫瘤特異免疫反應。因為這緣故，許多醫院近來都推廣樹狀細胞治療法(DC therapy)。許多文獻報導，樹狀細胞治療法可顯著誘導癌症患者腫瘤特異毒殺性T細胞。根據這個觀點，運見疫苗已被研究如何誘導毒殺性T細胞釋放特別的毒性對抗癌症細胞，研究結果顯示，同時使用運見疫苗免疫促進劑(M試劑)和同種癌細胞膜抗原可強烈誘導毒殺性T細胞，因此，運見疫苗被認為在免疫療法中是有效的。

(作者和合治久為日本埼玉醫科大學免疫學教授、國際比較免疫學學會亞洲及大洋洲會長)