

# 【健康白皮書】

## ■ 「狗醫師」

請不要以為在罵醫師，而在恭維狗兒。長庚醫訊今年8月號報導在5月20日，林口長庚醫院兒童分院來了3位穿著亞洲動物基金會制服的，經過訓練的"狗醫師"來陪伴及安慰小病人，牠們是約克夏"土豆"，馬爾吉斯"豆豆龍"及英國牧羊犬"捲毛"。

正巧，8月6日出版的Time周刊以2整頁報導美國加州UCLA大學醫學中心的一群不同品系的掛牌治療師狗兒。圖片照到一位65歲開過心臟繞道手術的老婦人，幾天來不動，亦不張開眼睛，親人在加護病房憂愁地守著。有一位志工Betty Walsh找來一條有絨毛的大耳治療師Kolya，牠爬上床依偎在病人身邊，慢慢地病人的手動了，在狗身上撫摸，再過一陣子，老婦人說話了「好可愛啊。」這時，血壓表亦開始慢慢地下降了，逐漸恢復到正常讀數。

美國醫院自1980年起用狗兒在兒童醫院及老人安養院"服務"，成為照料病患的重要一環。除上述的UCLA醫院之外，許多醫院及復健場所都應用動物，尤其是狗的幫助。Tera大學護理學教授Mara Baun做了13次動物參與醫療的功効研究。在使病人安靜，降低焦慮方面有很顯著的功効。美國有2個鑑定醫院用狗的機構，有證照的狗醫師遍佈美國50州中的45州。在New Jersey及Seattle各有一家非營利機構審查醫療用狗的品格、服從性及訓練程度，合格的就發給證照。

能幫助病人的動物還有馬、貓及絲絨兔，但是效用最廣，最常使用的仍然是狗，人類最

好的朋友。

狗對主人的感情與忠誠有時超過人與人之間，世界各地常有忠狗的紀念塑像。狗亦常能理解到人的意念。狗看主人的眼神很能感動人心。訓練狗醫師的項目之一就是與病患對看，很能給病人莫大的安慰。

## ■ 生物戰

曾指揮對伊拉克的海灣戰爭的名將，現在擔任美國國務卿的包威爾，承認他害怕生物戰爭更勝於原子彈，因為勇士敢於面對敵人，而病菌、病毒卻是隱形殺手。但是在有些小國家看來，這種所費不大，又不易被發現的秘密武器，不失為黃蜂的毒針，可以自保。雖然在1972年已經有不少國家簽署了"生物及毒物公約"，至今仍然沒有能夠有效執行。美國原已決定銷毀所儲存的天花病毒，但是由於情報人員偵察到北韓及其他國家還在秘密試驗這種病毒，因此還是繼續保存。目前已證實以及可懷疑在從事製造生物戰材料者，除美、俄兩國之外，有伊拉克、北韓、中國、埃及、伊朗、利比亞、巴基斯坦及敘利亞等等。

生物戰爭的可怕，不僅在於有計劃的對敵方施放，亦在於無意中逸出實驗室，如同希臘神話中的潘朵拉盒子不小心打開而飛出了疾病、災害等等不幸。上世紀中葉證實的世紀病毒，已推定是由於兩位病理學家誤用黑猩猩腎臟來培育小兒麻痺疫苗，使得原本在黑猩猩身上毒性溫和的HIV，到了人類身上便變成強毒性愛滋病。20世紀的若干新的傳染病，是由於

原本無害的細菌及病毒突變而來，例如大腸桿菌在美國及日本發現的突變系，以及Ebola病毒等等。這些新性狀的烈性疾病，是由於環境污染而引起的突變？或是亦有的由實驗室漏失的人工突變系呢？

(取材自 The Economist/ June 16,2001)

## ■太陽眼鏡一定保護眼睛嗎？

夏天的太陽可畏，尤其是熱帶的直射陽光。不少的台灣電視廣告常以美白的護膚商品吸走女性的金錢。不論美白效力如何，天天擦，百日之後，到了冬天，亦就白皙了。太陽眼鏡亦是夏季的應景商品，而且不論性別年齡，甚至用途，都可能買一付太陽眼鏡。一般是深淺不同的茶褐色鏡片，目的在遮蔽強光，因此冬季滑雪者更是每人一付，冬夏都能通用。

眼鏡是光學產品，其中大有學問。品質及價格出入很大，對眼睛的視力維護具有直接影響。不少視障者戴墨鏡，亦有明眼人因為戴了劣質的太陽眼鏡而損傷了視力；由於瞳孔因光線強弱而調節，戴了深色鏡片，瞳孔亦隨之放大，若是鏡片並不能真正吸收紫外線，放大的瞳孔就因而受傷了。

陽光中含有兩種波段(A及B)的紫外線，過多的曝曬不但使皮膚變黑，起皺紋，而且導至皮膚癌，亦會損傷視力，滑雪及滑水時接觸到雪地及水面反射的強光，能使眼睛產生短時間的雪盲，就是眼角膜被陽光"燒"傷了。長期的紫外線亦導致白內障。

太陽鏡片並不是褐色的就一定能擋住紫外線，正規的鏡片要有100%或99%吸收紫外線

的品質(100% UV protection)如果鏡片只註上UV Block，Maximal UV Protection而不註明吸收率是不合格的。

古早時光學鏡片尚不發達，護眼的太陽鏡片是用茶褐色水晶磨成的。現代的護眼鏡片，不一定是貴的一定好，甚至亦有仿冒的名牌，只有依靠眼鏡行的信譽了。(取材自Time /July 16,2001 健康版)

## ■醫療用生物科技新發展

醫療用生物科技的發展有3項重點目標就是心臟病、肝病及糖尿病。使用幹細胞發展為替換用器官還要一段漫長的奮鬥路程。至今已能實用的是以金屬製或用電池推動壓送血液的人工心臟，有幾個不同的設計，主要任務還是

### 開懷篇





維持生命等待換心。但是亦有可以長久運作的人造心臟，例如加拿大World Heart公司製造的左心室輔助器Heart Saver。由於適用的替換心臟不易取得，在美、加兩國換心的費用高達20萬美元，幾種人工心臟或輔助器的全部費用將不超過10萬美元，因此有發展前途。雖然心臟是最重要的內臟，但在構造及功用上不過是一個幫浦。肝臟及胰臟的人造代用品必須有生理化學作用，就更複雜了。

美國公司Circe Biomedical製成內植式人工胰臟，將血液通過含有豬胰臟組織的滲透膜，豬胰臟組織感受血中葡萄糖濃度而釋放對應量的胰島素（人與豬有許多部份都很相像）。

肝臟的生化功能非常複雜，因而Circe公司及其他公司仿照人工胰臟方式，將人工肝臟中放置人或豬的肝臟組織來處理病人的血液，爭取時間等待換肝。

一到假期，血庫的重要支援者學生回家，缺血就很嚴重。而且血庫中的每袋新血，貯放6禮拜就不能使用。而近年來捐贈的鮮血經過檢驗HIV及肝炎後仍不能絕對安全，成本亦很高，在美國每袋200cc的血液的成本在200美元以上。因此人造血亦是重要的研發項目。

美國及加拿大有4家人造血工廠，竭力應付每年1千4百萬袋的需求。4家中有2家使用從人血取得的血紅素，1家用牛血的血紅素，只有Alliance藥品公司以Perflubron來代替血紅素，因為Perflubron（氟化合物）分子能吸付氧素，供應給缺氧細胞，替換出CO<sub>2</sub>，這種性質比血紅素更有效。Perflubron分子在血液中工作二、三十小時之後，就從人體中發散出來。以上4家公司的人造血，都很衛生安全，而且可貯存至3年。在AIDS及肝炎患者一直增加的今日世界，只有人造血是安全的了，台灣的生化公司願意為東南亞的需要輸血者發展人造血液

嗎？

（取材自The Economist/ June 23,2001）

## 機械心臟

心臟有如汽車的引擎。汽車不是每天24小時開動引擎，但是亦沒有百年老古董汽車還在街上開的。人類的心臟卻是一直在工作的，一旦停止運作15分鐘以上，就再也不能啟動了。不過汽車引擎的部份品可以更換，心臟的組織只有瓣膜可以換成代用品。但是心臟壞的情形不少，現在已經可以換心了，卻亦要有條件正好的一位不幸驟然去世者的捐贈。在美國經常有4,000人在等候換心，但是能支持到有心臟可換的並不多，因此人造心臟有其必需。在1980年有幾位患者的血管接上體外代用壓縮機械使血液繼續循環，可是有許多缺失，例如常會發生血栓，而且亦不能走動。

今年7月初，美國開始有一個可以放進人體的壘球大小的機械心臟，放進一位瀕臨死亡的50多歲心臟病人體中，希望能夠維持長久一點。

許多心臟病人屬於充血性心臟無力，這種病的英文名稱Congestive heart failure，實質的病因是左心室送血到全身動脈的壓送力道不足，上段提到的那位裝上機械心臟的病人就是充血性心臟無力。有的醫生就給這類病人裝上一個小型的左心室送血輔助泵LVAD（left ventricular assist device），這種裝在體內的小型幫浦，原本是為等待換心的病人爭取時間用的短期措施，沒有想到不少病人裝上LVAD之後，體力好得可以打網球。有關的醫學界在分析試用資料看看可否作為長期裝設的心臟輔助器，特別是為了有些不適合換心的患者。

（取材自Time/ July 30,2001）

翻