

30年

健康年代誌

三十年來，健康世界邀集全國各大醫院醫師及專家、學者一同撰文，希望從維護個人健康開始，與國人一同經營健康生活，打造健康的世界！在健康世界持續成長的同時，台灣的醫療環境與國人健康也都有顯著變化，我們有幸見證這三十年來台灣醫療環境進步與發展，因此在健康世界而立之年，特別製作「30年健康年代誌」專題，一起回顧與醒思！

E.P.S

30年健康大代誌

全民健保風雲二十年

——成功是失敗的開始？

◆柳營奇美醫院執行長·亞洲大學健康管理學院院長／楊志良

全民健保係在1986由行政院於提出，並宣稱將於2000年實施，至今將近二十載；正式施行則提前於1995年，亦屆滿十年。從宏觀而言，台灣的健保可說是十分成功。健保的成就可簡單的歸納為「全民有保、綜合照護、就醫無礙、費用控制、民眾滿意」。雖然只是簡單的幾項，卻是世界各國政府與民眾高度羨慕著。

如果深入探討，全民健保的實施確實大幅增加就醫的公平性、促進醫療資源的分布，並大幅紓解就醫紅包問題，民眾不再恐懼「因病而貧；因貧而不能就醫」，也不必高額儲蓄以應急需，影響至深且遠。

台灣健保引起國際重視

相較於先進國家，台灣的健保可謂物美價廉。以美國為例，每人每年醫療費用高達4,600美元，占國內生產毛額14%，超過全球三分之二人口的年所得，但仍有4千萬人以上沒有保險（台灣在2003年為每人每年平均僅為830美元，占國內生產毛額6.2%，卻享有全民健保）

，美國有全球最好的醫療科技及臨床水準，但因不是人人可及，所以嬰兒死亡率及孕婦死亡率均高於我國。

至於早已實施全民健康照護的國家，如英國、加拿大等，如果不是急診的醫療，例如白內障、人工關節、心導管手術及一般住院，排隊等上一年半載則是常態；德國及日本比較沒有超長候診的問題，但是高漲的保險費卻壓得被保險人及雇主透不過氣來。這些國家民眾對醫療體系的滿意度多不過半，甚至只有20~30%，此與台灣長期維持七成，相差甚遠。

台灣健保的成就引起國際相當的重視，各國專家前來參觀訪問者絡繹不絕，美國主流媒體，及向來甚少探討其他國家醫療制度但卻是最重要的醫療體系雜誌——Health Affairs，多次報導討論台灣的健保，並給予高度肯定，甚至用utopia（烏托邦，理想國）來形容。



健保的隱憂

雖然台灣的健保成績斐然，但學者、醫界及不少大眾都明白，全民健保有很大問題及隱憂。台灣目前的健保被稱為烏托邦，可說是相當貼切，亦即「不可能達成，就算發生，也是電光火石，短暫即消失！」

全民健保目前面臨極大的挑戰，有些是各國共同面臨的，例如出生率下降、人口老化、就業人口保險費的負擔將快速上升，無以承擔；醫療科技發展對醫療費用上漲的衝擊，遠大於保險費的成長；及醫療需求成長大於經濟成長等等。另外，台灣則面臨若干特有的問題，最重要者則有健保行政體制權責不符、社會連帶責任觀念腐蝕、支付制度及醫療體系的扭曲及經濟成長緩慢等，這些問題均導致健保財務陷入困境。

以體制而言，目前係由衛生署決策，健保局執行，政府一肩承擔。因此民眾必然要求更多的醫療照護，更少的繳費負擔，衛生署舉辦的公民會議決議「健保不能倒，醫療不能少，費用不能漲」，就是最好的寫照。而醫界則以支付過低無以為繼頻上街頭，私下則不斷向衛生署、行政院甚至總統施壓，政府夾擠於付費者及提供者之間。若能比照社會保險的先進國家，由付費者代表組成基金會，由基金會與醫界代表組成的團體協商醫療給付的範圍與費用，二者互相制約，若協商不成，再由衛生部長逕行決定。這是實施社會性健保國家體制運作的核心，也是長久之計，但在我國是否可行，若干人士常有疑慮。

全民健保的社會基礎是富有者、健康者、就業者、青壯者幫助貧困者、疾病者、失業者、老幼者，大眾相互扶持的社會連帶責任制度。然因政治對決、社會撕裂，甚至發生家人親朋好友因立場不同而互不往來，嚴重傷害健保的根基，這要由政治人物用愛為出發去弭平。

未來的健保發展

目前的支付主要以論量為基礎，醫界一方面希望民眾健康，但又期望病患愈多，收入愈多，制度造成醫界價值錯亂。社會資源有限，總額是必要之惡，在總額下應朝向以品質及結果支付醫療提供者，加速以論病計酬（DRG）及論人計酬，由醫界同時承擔民眾的健康照護及費用控制的責任，減少衡量及錙銖必較的誘因。

另一方面，醫療體系未來如何在宏觀規劃下，促進品質及效率的競爭，則應為改革的重點。國際經驗是創造內部市場，錢跟著病人走（照顧好多少病患，才有多少收入），以促進競爭。目前的個別醫院總額，若無相當之配套措施，則類同公務預算，不利醫療體系之正常發展。

再者，未來醫療資源的規劃，包括醫事人力與設施（病床、設備與醫院），在數量與品質上，採行何種政策，此對醫療照護及健保財務影響至為深遠，然至今未見政府明確之方針。

又近年經濟成長緩慢，投保薪資未能有效提升，失業率紓解有限，健保繳費能力下降，醫療支出不斷上漲，健保財務必然更為艱困。因此健保財務困難，並非健保困境的原因，而是

前述原因所造成的結果。二代健保以財務改革為重點，顯然並不足夠。

全民健保實施的前十年，相當成功，相較而言，社會所付出的努力代價似乎有限，各界有得之甚易的幻覺，民眾多認為健保理當低費率

、廣醫療。在選票至上的壓力下，疏於要求醫病雙方節制浪費，也就是醫界承擔提升品質與效率，民眾自我健康照護與負擔費用。未來任何一項改革，恐都將非易事，祈望健保輕易的成功，非成為失敗開始。

30 年健康大代誌

20 年成功經驗 ——漫談 B 型肝炎

◆台大醫學院小兒科／張美惠教授



B 型肝炎（簡稱 B 肝）在台灣很常見，大家對它一點都不陌生。據統計，台灣 100 位民眾中，大約有 15 到 20 人是帶原者，相對於日本的 1~2% 與歐美的 0.1~0.2%，有 10 至百倍之高。不過在施行 B 型肝炎疫苗 20 年來，台灣民眾 20 歲以下的年輕人及兒童的帶原率已下降到 1~2% 左右，足堪欣慰。

B 型肝炎最好發於亞洲與非洲，雖然現今醫學發達，但是對於 B 型肝炎為何「獨厚」這兩個地區卻仍不得而知。B 型肝炎帶原者發生慢性肝病的機會很高；B 肝帶原者產生肝細胞癌的機會是非帶原者的 20 倍到 100 倍左右，發生肝癌的機會是 5~10%，威脅人體甚巨，在中國歷史上，即有多位出名歷史人物死於肝病，如諸葛亮、國父孫中山先生等。

台灣 B 型肝炎疫苗注射的發展

1965 年，B 肝病毒的表面抗原（澳洲抗原）被 Blumberg 醫師發現；1970 年，美國畢斯里醫師在台灣的研究證實，「生產時的母子感染」是其好發地區 B 型肝炎病毒傳染的最主要途徑。帶有 e 抗原的 B 肝帶原母親所生下的小孩有 9 成以上會成為帶原者，其中的四分之一會發病成肝癌、肝硬化。

為此，80 年代初期，多位 B 肝研究者希望將剛研究出來的 B 肝疫苗引進台灣作臨床試用，不過卻遭到媒體、學者的大力撻伐，他們認為台灣的小孩並不是白老鼠，絕不可以作為醫藥研究的犧牲品。1981 年，在 B 肝學者、肝炎委員會的努力提倡，及政務委員李國鼎先生與前

署長許子秋先生積極支持之下，才平息了反對的浪潮，開始進行疫苗的人體研究。

經過3年的研究與衛生署的周詳規劃下，從1984年7月開始實施「B型肝炎注射計畫」。施打B型肝炎最主要的目的，即是截斷母親傳染給嬰兒的路徑，因此前兩年是針對母親是B肝帶原者的嬰兒，第三年才擴展到全面新生兒預防注射，並逐漸延伸到學齡前兒童與國中小學生及成人。

此外，衛生署也利用媒體、巴士等傳播B肝病毒與疫苗的教育宣傳廣告，並在全台展開B型肝炎座談會。衛生署的基層教育，讓當時台灣人的B型肝炎知識高出其他國家；且在官民通力合作之下，台灣成為世界第一個全民預防注射B肝疫苗的國家，接受率高達95%~98%。

B肝預防注射之成效：B肝帶原率降低，肝癌、猛暴性肝炎也減少了

B型肝炎帶原率降低，連帶使得肝癌、猛暴性肝炎發生率降低。在1984年開始實施「B型肝炎預防注射計畫」之前及其後，為了追蹤成效，本人及同仁每五年即做一次兒童（0~14歲）流行病學的研究。最近一次的研究是在2004年，研究中我們發現台北地區20歲以下的B型肝炎帶原率已降至0.7~0.8%，而我國14歲以下的肝癌也減至原來的三分之一，急性肝炎、猛暴性肝炎也有減少的現象。

1994年，衛生署做了一個有關施打B肝疫苗後的世代研究。在未打B肝疫苗前的B肝帶原率是10.5%，而只打母親為帶原者的小孩之世

代（1984年7月至1986年6月出生者）為6.5%，在全面實行B肝疫苗注射後出生者之帶原率只剩1.7%。平均帶原率下降了80%至90%左右。這些研究證實，當初決定實施B肝疫苗注射是正確的決定。

B肝病毒檢測與治療

而在B肝病毒檢測方面，從最初70年代敏感度低的抽血檢查，到現在敏感度相當高的免疫放射法（RIA）、免疫酵素法（EIA），檢驗技術越來越進步也越來越準確；且超音波、核磁共振（MRI）、斷層掃描（CT）的發展，對肝病患者來說更是一大福音。

在沒有特效藥以前，我們的治療目標只能降低病毒量、壓制病毒，從而減少肝炎的發作；而現今干擾素、抗病毒口服藥物Lamivudine（肝安能、肝適能，或譯作拉美芙錠）的問世，更能有效地抑制甚至清除B肝病毒，使之穩定，避免肝炎發作，連帶減低肝硬化、肝癌的發生機率。

針對肝臟衰竭、急性期或不可預知下的肝病，肝臟移植的技術日益進步，足可作為肝病最後一道防線。在早期，B型肝炎在肝臟移植後仍有再復發的機會，不過現在在藥物（B型肝炎免疫球蛋白）的作用之下，已可達百分之百的控制，這在20年前根本是不可思議的事情。

抗體消失的高危險族群要特別注意

20年前打了一針B肝疫苗後的人就已經有了抗體，雖然近年來有三分之一到三分之二左右

的疫苗接受者檢測出抗體消失，但是 B 肝感染率卻沒有因而增加，可證實台灣已有效壓制 B 肝病毒的感染，確保民眾身體健康。

但還是要提醒有刺青、藥癮或是母親、家人、性伴侶是 B 肝帶原者等高危險族群，因為發病的機率高於其他人，所以一定要特別注意，如果抗體消失，最好到醫院施打疫苗直到抗體出現為止，以免受到感染。

20 年的 B 肝聖戰戰果要保持，並繼續努力

台灣的 B 肝疫苗高接種率（98～99%）以及長期追蹤的成果足稱得上是世紀的典範，更常在國際上提供台灣經驗給其他國家作為參考。雖然 20 年來 B 肝病毒的預防與治療都已有明顯的成果，但仍有一定的失敗率，再加上近幾年新移民的加入，B 肝病毒感染的防治必須要繼

續努力，不只保持現有的戰果，並要持續在科學與技術上研發最新的方法。以下兩個方向是未來全民與政府要共同努力的目標：

1. 全國新生兒預防接種要繼續並加強。
2. 現在仍是帶原者的人，應定期追蹤，作肝炎及肝癌防治。並對病毒量高，且肝功能異常者給予抗病毒藥物的治療。希望透過篩檢肝硬化及肝癌，早期發現、早期治療，以減少肝癌的發生率及死亡率。

民眾也千萬不要忘記 B 型肝炎的威脅，孕婦一定要在產前檢查 B 肝標記、新生兒全面接受預防注射、帶原者定期篩檢、避免傷害肝臟的因子，譬如脂肪肝、藥害、菸酒及其他致癌因子等。更希望醫學科學界發展新的、更有效的治療，期望將來可以徹底終結肝炎的危害。

（周琳寬整理）

30 年健康大代誌

醫院評鑑制度

◆財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會董事長／謝博生

醫院評鑑是指健康照護機構自我評值和接受外部同儕審查的過程，它根據既定的品質標準來精確評值自我的表現，並訂出執行方案以持續改進健康照護制度。依據國際醫療品質聯盟運作規則，品質標準及外部同儕審查過程是由國家認可、自主獨立的評鑑機構來主導，該機

構主要致力於改善民眾的健康照護品質，目前我國的醫院評鑑是由行政院衛生署委託獨立的財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會來執行。

台灣醫院評鑑制度的發展



我國實施醫院評鑑制度已有 28 年的歷史，最初自民國 67 年實施教學醫院評鑑，是全世界第 5 個，全亞洲第 1 個實施醫院評鑑的國家。我國實施醫院評鑑制度可以分為三個階段：一、教學醫院評鑑時期（1978～1987）；二、醫院評鑑時期（1988～）；三、委託民間獨立機構辦理時期（1999～）。

教學醫院評鑑時期：自民國 67 年起實施教學醫院評鑑，最初由衛生署與教育部協同辦理，以教學醫院為評鑑對象。當時教育部與衛生署為了指定教學醫院，以做為醫學生實習之場所，將醫院區分為一級、二級、三級、專科教學醫院等四類，每二年舉辦一次教學醫院評鑑，由於教學醫院評鑑係在鑑定醫院提供教學的能力，以確保學生能獲得良好的實習場所，因此評鑑對象多為規模大、具有教學訓練能力的醫院。當時勞保局對於教學醫院的醫療費用支出方式採個別洽定制，造成資源更集中於這些大型教學醫院，非教學性質的地區醫院則受到嚴格的限制，造成醫療水準參差不齊。

醫院評鑑時期：民國 75 年醫療法公告施行，民國 77 年起，衛生署依據醫療法第 23 條規定（原醫療法業於 93 年 4 月底修正為第 28 條），辦理醫院評鑑暨教學醫院評鑑，評鑑合格效期為 3 年，並依據醫療網計畫之政策，將醫院分為醫學中心（含準醫學中心）、區域醫院（含準區域醫院）及地區醫院三級，各依不同的標準進行評鑑。評鑑的重點也由教學為主改變為教學與醫療品質並重。為能通過嚴格的醫院評鑑，台灣的醫院在二十多年來無論在硬體或軟體

方面都有顯著的改善，醫院評鑑制度對於提升我國醫療品質發揮了很大的功能。

委託民間辦理時期：衛生署為有效提升醫院評鑑工作之品質，且鑑於國際上各先進國家之醫院評鑑工作多由民間專門機構統籌辦理，自民國 88 年起將醫院實地評鑑工作，委由財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會辦理，使我國醫院評鑑制度邁向由民間專業評鑑機構辦理之新紀元，以符合國際之潮流與趨勢。醫策會成立後，針對評鑑作業進行檢討，並將評鑑作業標準化、資訊化，以提升效率與品質。

民國 90 年開始，引進國際醫院評鑑聯合會之評鑑標準，進行醫學中心評鑑改革，建立「以病人為中心」的價值觀，減少結構面的評鑑，增加過程面與結果面的評鑑，評鑑的重點特別強調以病人為中心的醫療及對病人安全之重視，包括團隊醫療、完整與持續性的醫療照護、病人及家屬之衛生教育、醫療錯誤之防範、醫學倫理之倡導推行、高階領導階層的領導成效，藉此檢討並改進醫學中心對全國人民醫療照護水準與品質之提升。

評鑑制度的改革

我國醫院評鑑制度之品質標準及作業程序雖已建立常規，為不斷追求醫療品質之改善及因應整體醫療環境改變，民國 92 年開始進行評鑑制度改革。當年 3 月至 6 月台灣發生百年來最嚴重的 SARS 疫情，對醫療體系造成重大的衝擊，也提供醫院評鑑制度進行改革之契機。醫策會利用此一機會，重新定位各層級醫療院所之

功能角色，強調醫學中心之急重症醫療功能，並加強感染管制、危機管理、病人安全、醫護學員之指導與安全、全人教育、醫學倫理等項目之評量。

另為鼓勵醫院朝向提供社區民眾健康需求之高品質醫療服務，於當年 10 月重新制定醫院評鑑標準，並建立醫院評鑑追蹤輔導制度、醫院評鑑委員遴選暨評核制度。

醫院評鑑追蹤輔導制度：鑑於民國 91 年發生北城婦幼醫院打錯針及東港崇愛診所給錯藥之重大醫療疏失事件，為有效督促醫院自行辦理意外事件及醫療疏失之預防，亟需建立醫院評鑑後續以品質提升為重點之定期不定時追蹤輔導查核機制，以確保醫療服務品質，故民國 92 年試辦，93 年正式實施醫院評鑑之追蹤輔導制度。藉由兩次評鑑之間的追蹤輔導實地訪查，達到督促醫院持續提升醫療品質之目的，使評鑑工作藉由追蹤輔導制度，加強其「輔導」之功能，藉由委員之專業及經營管理之經驗，與受訪醫院經驗交流，亦以第三者客觀的角度，協助醫院檢視業務現況，並針對缺失提供改善建議，以達評鑑輔導、教育之功能。

醫院評鑑委員遴選暨評核制度：以往評鑑委員遴選之方式雖能確保委員之專業性，但由於其公開、客觀性不足，故為配合醫院評鑑標準新制之規劃，及落實以公正客觀方式遴聘適任之評鑑委員，自民國 93 年起制訂評鑑委員制度，期能藉由委員制度之建立及委員訓練課程之辦理，提升委員之適任性、專業性及對醫院評鑑宗旨、精神、標準及評量之共識，改善評鑑

的公正性與一致性。

新制醫院評鑑：為建立安全、有效、以病人為中心、適時、效率、公正優質的評鑑機制、透過各職類的人員團隊醫療之運作，提供符合社區民眾健康需求的醫療服務、鼓勵醫院發展特色及專長、追求卓越，希望打破結構面之醫療品質分級迷思，加強過程面、結果面之評核，以醫療品質及醫療服務的成效為評核的標的，於民國 94 年起實施新制醫院評鑑，對象為 250 床以上之醫院，預計 95 年新制醫院評鑑對象為 100 床以上之醫院，96 年起全面施行新制醫院評鑑。新制醫院評鑑作業在實地評鑑分組方面則是打破過去分組過細、過份強調專業之色彩，而以病人就醫之流程，由醫療、護理、管理三組委員負責評鑑實施訪查，並透過醫院之自評傳達醫院的現況及優缺點，委員依醫院自評結果來查核，並於實地查核時給予醫院適當之改善建議。評鑑結果不再依床數、科別等結構面分級，改依病人照護之品質分類。

未來評鑑制度的展望

隨著醫療環境改變、健保制度之衝擊，未來醫院評鑑將朝下列方向努力，藉以提升醫療服務品質，協助及輔導醫院經營管理：

1. 醫學中心角色與定位之研議。
2. 對醫院評鑑與健康保險給付間的關係加以探討及調整。
3. 醫院評鑑結果之公開。
4. 建立持續性醫院評鑑品質指標監測系統。
5. 加強醫院評鑑委員之專業性。

走過二十年的優生保健法

◆台大醫學院婦產科／李鎡堯教授

民國七十三年制定公布的「優生保健法」實行至今已超過二十個寒暑，期間受惠家庭無數。當年我受許子秋衛生署長委託，站在立法院的質詢台上，接受立法委員的質疑與攻擊，如今想來一切都是值得的！

優生保健法的由來

回想四十多年前，台灣社會以農立國，家庭成員越多，即代表下田工作的人力越多，因此常見到一個家庭生了5～6個小孩的情形，導致人口數量暴增。當時政府觀察到台灣人口過多的問題，因此開始推行「一個不算少，兩個恰恰好」的家庭計畫，提供各種避孕服務。家庭計畫的推行，成功控制人口「數量」，但卻出現人口「素質」的問題。

另外，那時候的台大醫院婦產科，平均每年都會遇到3至4個年輕女性因為墮胎導致子宮出血或腹膜炎，甚至子宮、腸子的破裂，而送到台大急救，但是仍然回天乏術。那時人工流產仍是不合法的事情，因此墮胎手術大多是由「密醫」執行，台北市內江街的「墮胎街」暱稱不脛而走（密醫大多在內江街開業）。站在第

一線的婦產科醫師，我看到事態的嚴重性，認為有必要將人工流產儘速合法化，以保護這些年輕少女的生命與健康。



由於當年環境使然，婦女接受產前檢查者很有限（沒錢也沒閒），所以許多唐氏症嬰兒或其他天生畸形兒不斷出生，造成家庭與父母的痛苦。因此與許署長商量後，認為既然要向全民推動「兩個孩子恰恰好」的觀念，就要確保孩子生下來都是活潑、健康的。在這些要件之下，「優生保健法」的雛型逐漸建構而成。

許子秋署長是婦產專科醫師，為了改善人口素質的問題，制定從婚前、孕前、遺傳諮詢、產前、產後、新生兒檢查、嬰幼兒照顧等一連貫國民健康福利制度，並推行「生的少，生的好」的優生保健觀念；同時為了促使立院通過優生保健法，而成立「優生保健策劃委員會」。

優生保健法爭取經過

我以「優生保健策劃委員會」成員之一出席

立法院的質詢，說服立法委員通過「優生保健法」的過程是相當辛苦的。主要是因為條例草案中的第九條——人工流產的合法化，讓立委將「優生保健法」誤解為「墮胎法」；而且當時政府需要人力「反攻大陸」，因此多是鼓勵父母「增產報國」，但人工流產卻折損國家所需戰力，與國家當前生育政策背道而馳，因此立委們極力反對。

當年，我參與政府的中央政策委員會與立法院內政、司法委員會，並在許署長領導之下與優生保健委員會成員在1983年6月到美國考察當地的優生保健成效，也赴日本取經，參考其在遺傳學、優生方面的政策與服務，經過多次協調、溝通，終於在民國七十三年（1984年）6月29日立法三讀通過，隔年1月1日總統公布施行，並建立「優生保健醫師制度」。

優生保健法成效

優生保健醫師必須是婦產科專科醫師，且參加衛生署舉辦的講習會，順利結訓之後才可以正式成為「優生保健醫師」，其後始可為孕婦進行優生相關的檢查（如羊膜穿刺）、新生兒篩檢，甚至評估與施行人工流產的手術。

優生保健法實施二十年來，新生兒篩檢率從第一年的6.7%，到現今99.9%的高篩檢率，大幅減少唐氏症、地中海貧血及罕見疾病等先天缺陷的小孩出生；並配合家庭計畫、婚前檢查、產前檢查、遺傳諮詢等相關優生保健的配套工作；此外，優生保健法也擴大到嬰幼兒童的健康檢查及衛生教育等。



1984年台大醫院優生保健諮詢中心開幕典禮當時門診地點

跨科部合作的「優生保健諮詢中心」

為了推廣「優生保健」的觀念，1984年衛生署委託我起草「優生保健諮詢中心工作計畫」，並在台大設立「優生保健諮詢中心」，此為優生保健整體合作的起步，是全國獨一無二的包括婦產科、小兒科、實診科、病理科、護理科和公共衛生組合的團體服務，更樹立了從預防、治療到保健的醫學里程碑。

諮詢中心由衛生署提供預算、人力及儀器，雖然只是初具規模的臨時性工作編組，但是靠著大家的支持與合作，獲得衛生署及行政院研考會的肯定。基於臨時工作編組的模式不易推廣業務，1987年教育部正式於台大成立國內唯一跨科部之「優生保健部」的編制，之後2000年更名為「基因醫學部」，擴大服務領域。

因應時空變遷，優生保健法也須適度修法

優生保健法歷經了二十年的時代變遷，其中有一些內容已不符合現今環境及社會現象。當年人口過剩的問題已不復見，相反地卻是有太

多年輕夫妻不願意生小孩，少子化時代的來臨，或是直到 35 歲以後才要生孩子的高齡產婦，甚至不孕症問題頻仍，因此政府應該要適度修法，才能跟上時代及社會人民的需要。

現在政府的生育政策應該是鼓勵年輕人生育，而不再是節育。所以必須推出一套照護孕產婦的基金計畫，像是懷孕期的補助金、生產補助費、父母的產假等，藉以鼓勵不願意生小孩的年輕夫妻；另外，考慮將不孕症治療列入健保給付之中，或是提供第一次試管嬰兒成功的費用全免等福利；高齡產婦的嬰兒得到唐氏症機率較高，所以健保可以補助羊膜穿刺、羊水分析經費等。

更重要的是，台灣外籍新娘愈來愈多，又為了達成傳宗接代的任務而不採取避孕，所生產子女佔總出生比率年年增加。對此，政府應該要活用 40 多年前的家庭計畫經驗，譬如已生兩個小孩或以上的外籍新娘，政府提供免費的避孕器或輸卵管結紮，以免小孩生過多，造成生養教育的後續問題，影響未來社會發展及人口品質。

優生保健法必須因地、因時制宜，上述所列的計畫是未來政府應當努力的方向；而基因遺傳的醫學工作也要繼續研究與發展，減少遺傳問題與疾病的發生，增進家庭幸福，促使人類社會更加完善。（周琳霓整理）

30 年健康大代誌

台灣家庭醫師制度的回顧與展望

◆台大醫學院家庭醫學科／陳慶餘教授

在醫學新知一日千里快速發展下，醫學教育和醫療制度越來越分科化，邁入二十一世紀更重視品質與安全取向的全人照護，從先進國家為保障民眾基本保健醫療的權益而採行家庭醫師制度的共同主張，台灣要面對老人化的社會

實施家庭醫師制度不再是坐而言，而應是起而行的時機已經到來。



這印證在衛生署侯署長上任揭示健康台灣的

理想，承諾給台灣人民健康的人生，換句話說就是「人人有家庭醫師，家家保健康平安」。健康世界雜誌創刊理想之一就是建立家庭醫師制度，三十年來為推動家庭醫師制度的努力功不可沒。

從澳底基層醫療保健站到偏遠地區的群醫中心

家庭醫師制度的緣起首重家庭醫師的培育，家庭醫學的發展來自台灣偏遠地區的需求。早在1970年代早期，台灣公共衛生先驅者陳拱北教授發表二十一世紀公共衛生政策白皮書時，就倡議醫學教育應該重視全科醫師的養成。

經由省衛生處、農發會和台大醫學院合作，選擇偏遠地區台北縣貢寮鄉澳底社區推動基層醫療保健實驗計畫，設置保健站，由台大醫院所預先培訓的一般科醫師擔任主任，於1979年二月開辦，同年八月台大醫院於內科保健部成立一般科住院醫師訓練計畫，並指定澳底為社區醫學訓練場所。兩年後的評估證實此實驗計畫的成功。繼之，根據澳底經驗省衛生處於1983年擴大實施群體醫療執業中心試辦計畫，選擇偏遠地區衛生所優先成立群醫中心，採用人事會計鬆綁的調整策略，由各教學醫院支援並配合接受訓練後公費生的分發，不僅提升基層醫療品質重振衛生所的功能，獲得民眾熱烈支持，同時也解決台灣偏遠地區的醫療問題。

台灣實施家庭醫師制度之初

政府在改善偏遠地區醫療問題後，於1986年

展開全國醫療網籌建計畫，將全國分為17個醫療區，獎勵民間投資與平均醫療資源，通過新醫療法，實施專科醫師制度，並責成醫策會辦理醫院評鑑，以提升醫療品質，為分級醫療奠定基礎。



台灣在步入民主化社會之後，政府將攸關民眾福利最優先的全民健保提前於1995年實施，權宜之下延用公勞保論量計酬的給付方式，導致醫院醫療大興其道而社區醫療逐漸萎縮，因此在醫療網籌建十五年後，禁不起1999年九二

一大地震和 2003 年 SARS 新興傳染病兩次的考驗而破功，讓政府痛定思痛，研議建構社區醫療體系計畫，是為台灣實施家庭醫師制度的濫觴。

健保局於 2003 年七月開始推出家庭醫師整合性照護制度試辦計畫以來，至今已經發展 268 個醫療群，明年預定可成立 300 個醫療群，在未來三至五年目標將達到 800 個醫療群，屆時在基層的執業醫師總數的一半以上將加入成為家庭醫師，提供民眾第一線照顧。

家醫照護制度的健保經費屬於基層醫療總額，只有基層醫師參與，然而長久以來一般民眾習慣於醫院就醫，即使是醫學中心也擔任基層醫療的角色，因此若要健全家醫制度的發展，在地區醫院方面應輔導轉型為老人醫院並參與社區醫療群，而在區域醫院或醫學中心的家庭醫學科應可比照基層醫療提供民眾家庭醫師照護的服務，落實家庭醫師的養成教育。

健保家醫制度守護民眾的健康

以家庭醫師為核心的分級醫療體系之建構，健保財務的規劃亦會隨之調整，從目前的論量計酬總額管制，經由論病計酬區域總額，到論人計酬自主管理是必然的趨勢。然而家醫制度的成敗關鍵不在醫界或健保，最重要的是民眾是否信賴基層醫師。首先的工作是確保基層醫療的服務品質，在已實施家庭醫師制度的先進國家，對基層診所都訂定有品質基準，透過訪查的機制產生公信力，目前醫策會正朝此方向在進行。

基層醫療的品質建立在所謂的「3C2A」上，3C 是指周全性、持續性和協調性的服務，2A 是指負責性及可近性的便利。本土化的家庭醫師制度在不改變單獨開業的診所型態，由五至十位基層醫師組成醫療群，並指定一家社區醫院合作。為促進雙向轉診合作，醫院設有共同照護門診，以方便基層醫師利用，並設有專線提供家庭會員二十四小時的諮詢服務。社區醫療群內院所之間經由網路連線，分享由家庭醫師所建立的家庭會員（包括個人和家戶）檔案，來提升基層醫療服務，達到「3C2A」的服務水準。

實施以來，經由各醫療群間不斷的研討改進，健保家醫制度已獲得醫界的肯定和支持，假以時日必能建立優良品質的信譽，擔當民眾健康照護的守護者。

總觀台灣家庭醫師制度的發展開始於醫學教育的改革，醫師人力的充實，醫療品質的重視，繼之於健保給付的調整，分級醫療的確立，最終在民眾對基層醫師的信任。衛生署侯署長提出「厝邊好醫師，社區好醫院」的口號，並不斷呼籲民眾做好自我健康照護；回顧過去一路走來，家庭醫師制度一步一腳印從點、線、面，正匯聚成體的方向發展，而目前正處於政府、醫界、社會和民眾共識的關鍵階段，也就是吾人必須深思世界衛生組織提出以民眾為依歸，所有相關部門包括政府部門、醫學教育機構、醫療院所、民間團體以及健康保險單位通力合作，團結為健康（Unity Towards For Health）的時刻。

30 年健康大代誌

台灣器官移植三十年之回顧

◆台大醫院外科加護病房主任／柯文哲



台灣在器官移植領域之起步甚早

台灣在器官移植領域之起步甚早。世界第一次腎臟移植是民國 43 年在美國波士頓，一對同卵雙生的雙胞胎之間進行。因是同卵雙生之間的腎臟移植，因此沒有排斥的問題；但在一般人之間的器官移植，因排斥有問題，而困難重重。

台灣在民國 57 年 5 月 27 日由李俊仁教授進行了亞洲第一例親屬間的活體腎臟移植，第二年（58 年 5 月）進行了亞洲第一次屍腎移植。但其後 20 年間，因為抗排斥藥只有 azathioprine 和類固醇，移植腎長期存活率仍然不佳，加上器官捐贈風氣未開，腎臟移植只是零星的進行，並沒有在台灣蓬勃的發展。

民國 76 年 6 月 19 日，台灣公布「人體器官移植條例」，這是亞洲第一個立法規範器官捐贈、移植的國家。「人體器官移植條例」第四條規定：死亡以腦死認定者，應依中央衛生主管機關規定之程序為之。同年（76 年）9 月 17 日

台灣衛生署公告「腦死判定程序」，

明文規定腦死判定步驟，台灣成為亞洲第一個立法允許腦死病人捐贈器官的國家。台灣在器官移植可說是走在風氣之先。

亞洲第一例心臟移植在台灣

民國 76 年 7 月 17 日台大朱樹勳醫師成功進行了亞洲第一例心臟移植，距離南非巴納德第一例世界心臟移植只隔了 10 年。但當時台灣雖已公布「人體器官移植條例」法令，但施行細則並未公告，「腦死判定程序」也未正式公告。因此朱樹勳醫師的心臟移植是「無法」規範，而不是「違法」醫療，但仍被衛生署依最嚴厲的罰則罰款了十五萬。

對於應該「救人優先」還是「守法優先」？引起社會一陣熱烈討論，間接又帶動器官移植在台灣的發展，各醫院也因此競相發展器官移植。一般而言，器官移植的發展順序是腎→肝→

心→肺，但在台灣因朱樹勳、魏崢、陳肇隆的特殊表現，反而造成台灣在心臟、肝臟移植之聲勢遠超過腎臟移植，這也算是移植醫學史的特例。

民國 80 年代，台灣的心臟移植一直佔全亞洲 50% 左右。但雖然心臟、肝臟移植成績傲視亞洲，但器官移植之整體數量因器官捐贈者稀少，雖然偶而佔領媒體之版面，但實質的影響並不大；另外，移植有關的基礎研究，仍落後西方國家甚多。

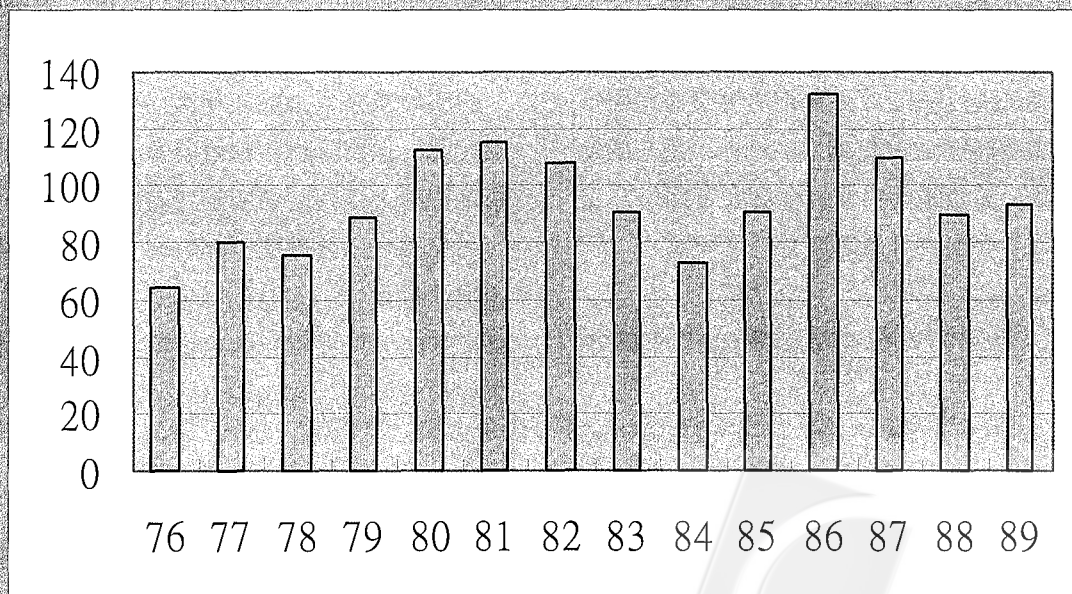
器官移植的瓶頸

自從環孢靈在民國 80 年代普遍使用後，各種抗排斥藥不斷推陳出新，急性排斥的問題，已

能有效的控制，加上移植手術及術後重症照護的進步，可說器官移植的瓶頸只在器官捐贈者之稀少，而不在移植手術本身。民國 80 年代，台灣器官捐贈者人數始終在每年 100 人上下（圖一）。

民國 84 年 3 月 1 日實施全民健保以後，住加護病房有健保支付，因此腦死病患的家屬不會因經濟壓力而急著處理。等到腦死病患的情況真的很差，家屬也同意捐贈時，差不多情況也壞到不適合捐贈了。後來經過各方的鼓吹，捐贈人數略有回升。但民國 86 年 6 月機車騎士強制戴安全帽，頭部外傷死亡人數在一年之內減少了三分之一，當然器捐人數也隨之減少。目前每年捐贈人數約在 120 人左右。

<圖一>



關於台灣器官捐贈稀少，其實只是冰山之一角。真正的問題，是台灣醫界無法面對死亡之問題。中華文化以儒家為根本，從「未知生，焉知死」，「未能事人，焉能事鬼」，「故鬼神而遠之」…，這些論調顯示整個中華文化避諱談論死亡。

考察台灣的醫學教育，「生死學」是最近幾年才開始有的，甚至有些醫學校此課程還闕如，就算有也是兩個學分打發，且多以癌症末期之安寧照顧為主題，對於中風、頭部外傷…這些急性死亡未曾談及。

想來也是奇怪，醫生每天處理死亡的問題，他的職業養成教育中卻沒有死亡學。想起以前在校時，老師教我們：「醫生以救人為天職」，可是卻沒有教我們遇到救不起來的病人時，要怎麼辦？所以我們只會「醫生」，而不會「醫死」。如果醫護人員對於「腦死是什麼？」、「為何腦死病人可當器官捐贈者，而植物人不可以？」「面對病人死亡，親屬之心理階段過程？」「死亡病例家屬之悲傷輔導」……，這些議題皆不知道，又怎能期待一般社會大眾知道？又怎能期待器官捐贈可以普遍？

財團法人器官捐贈移植登錄中心取得運作法源

民國90年5月，淡江大學之英文老師陳希聖先生因猛暴性肝炎而昏迷，命在旦夕，急需換肝以挽救生命。當時台灣有機會等到腦死病人捐肝的機會很少（事後考察，民國90年，總共31例屍肝移植），加上體重、血型、配對諸因

素，猛暴性肝炎病人要及時等到適合的肝臟，實在是緣木求魚。

而親屬間肝臟捐贈又限在三等血親以內，目前國人生育不多，三等血親以內實在也不易找到願意且合適的捐肝者。就在討論之間，病人已惡化至不適合再進行肝臟移植。雖然陳希聖先生犧牲了，但輿論的壓力下，政府加速作業在民國91年6月6日，「財團法人器官捐贈移植登錄中心」正式掛牌。民國91年7月10日「人體器官移植條例修正」公告，除了放寬活體捐肝至五等姻親以內及18歲以上，最重要的是替登錄中心取得運作之法源。

登錄中心為政府委託之機構，負責全國器官捐贈移植資料之登錄。當各種器官移植前之等候登錄表格及移植後之追蹤表格全國統一後，在此基礎上，制定分配規則，並要求捐贈器官必須依照所訂的分配規則進行分配。終於將幾十年來，捐贈器官的黑箱作業予以公開曝光。

初期一些移植醫院尚存僥倖心態，而有些投機行為。但當一切資料皆有電子存檔，且留在衛生署時，很快的各醫院皆有所警惕，不敢造次。另外，以公辦民營的方式，登錄中心以經費補助的方式，完全依勸捐器官的績效補助各移植醫院成立器官捐贈專責機構，而使台灣的器官捐贈明顯的逐漸提升。

台灣器官移植最近幾年因醫政處薛瑞元處長正確的政策制定，透過「登錄中心」有效引導台灣在器官移植的發展。三年前，台灣移植界對於捐贈器官能否公平分配，多持懷疑態度，甚至認為強制分配只會造成器官捐贈減少，但

現在登錄中心已運作良好。事實上，以公辦民營的方式，政府只要控制經費補助的規則（例如績效好，加倍補助），不必花力氣，就可讓各醫院發揮最大的勸捐效果，而且凡事只要有公開的記錄，攤在陽光下，各種黑暗面自動消失。

結語

30年健康大代誌

SARS 風暴

◆台大醫院內科部感染科主任／張上淳

2003年3月14日某晚報頭版頭條斗大的標題「港奪命肺炎、台爆疑似病例」，當天上午，我們確實將一對先後發燒、罹患肺炎的夫妻分別送進負壓隔離病室中，當時我們也確定這對夫妻可能遭到某種會傳染給他人的不明病原感染；媒體只報導了這位從深圳回來的先生疑似感染非典型肺炎，住進台大醫院，我們卻認定他很可能已經將病原傳染給他太太了。

各國籠罩在 SARS 風暴時，台灣尚是風平浪靜

從那天起，媒體每天大幅報導這個後來世界衛生組織命名為 SARS 的新興傳染病之各種疫情，三、四月時天天看到香港、新加坡、加拿

台灣是亞洲器官移植最先進的國家，器官移植及腦死的立法，皆起步甚早（日本腦死立法比台灣晚了13年），移植臨床成績也一直為亞洲之冠。尤其最近3年，因政策有效的透過「登錄中心」而運作，不但器官捐贈數量增加，更能公開公平的分配。展望未來，在台灣更多末期器官衰竭的病人，將可因器官移植而延長生命及改善生活品質。



大的嚴重疫情，看得讓人怵目驚心。當時，台灣雖然有這一對台商夫妻染病，呼吸衰竭，住在加護病房中隔離治療，以及後來他兒子也發病，甚至一位台大醫院總醫師被傳染，但除此之外，至四月中旬之前，台灣始終都僅有從境外移入之個案（包括有名的中鼎員工4人在飛往北京的飛機上被感染）。

因此，台灣可說在台大醫院快速採取嚴密隔離，並訂定隔離措施指引的情況下，SARS 疫情並未爆發開來；而且罹病者在台大醫院的治療下，重症者均能順利渡過難關而康復。

政府在當時宣稱台灣的“三零”成果——零死亡、零院內感染、零輸出個案，相當程度也是告訴世界各國，台灣的醫療衛生水準。記得當時媒體天天報導香港、新加坡的可怕狀況，人人上街上學帶口罩、學校停課、醫院淪陷、全民恐慌等等，而台灣卻是相對的風平浪靜，雖有個案在醫院中隔離治療，民眾的生活卻未受到干擾。

2003年4月SARS攻陷台灣！

到了四月下旬，台灣也好景不常，在和平醫院的不明來源病人進入醫院後，造成大量醫護同仁、病人、家屬及訪客遭到感染，且未能在第一時間迅速適當處理的情況下，使得疫情一發不可收拾。

經由封院的動作、媒體的放大報導，甚至病人流竄到其他醫院而造成其他醫院裏病毒的傳播，終至全台淪陷，全民也陷入一片恐慌之中。最後幸經由衛生署李明亮前署長帶領的指揮團隊，以及政府、全民的配合，SARS疫情終於在6月獲得控制，7月正式宣佈疫情結束。

政府、醫療機構的不健全心態，致使疫情失控

回想這一段期間，確實是台灣醫療史上重大事蹟的一頁，整個疫情從第一個病例出現台灣到全部疫情結束，這當中有值得肯定的地方，也有值得再檢討，並應該從血淚的教訓中學習的地方。

「新興傳染病」這個字眼早在2003年之前的5

至10年間持續地被提醒，許多國家試著要建置新的通報與監測系統。

台灣也不例外，有所謂的「症候群通報系統」，但相關的後續準備工作、如何應付一旦爆發的疫情等，政府主管機關與醫療機構都沒有任何準備，沒有應變計畫、沒有防疫物資的儲備、也沒有足夠的教育訓練，即使疫病已經來襲，大部分的醫院，以及部分縣市的衛生局都沒有確實的動員應變，都還認為這是某些醫學中心的事情，只是某些縣市的事情，認為病人應該不會到我這裡來吧！地方首長甚至率隊阻擋病人轉入當地醫院的隔離病室，這樣的心態、這樣的做法，可想而知疫情失控是早晚的事。

在台大醫院陸續收治SARS病人至隔離病房難以承受之後，以及和平醫院內的病人需轉送出來以獲得較好的醫療照顧時，只有少數的醫院願意協助收治病人，當時被賦予安排病人候送重任的我，在協調轉院時深深體會到各家醫院的冷暖。

SARS大家都怕，這是可以理解的；可是身為醫療人員、身為醫療機構單位的主管，在台大醫院已照顧那麼多病人的情形下，還需要那麼害怕，借故推辭、躲避照顧病人嗎？當然，這背後還有醫院營運收入的考量。多數醫院擔心一旦SARS病人住進醫院後，其他病人將通通不敢來醫院，會導致醫院收入遽降，因此不願收治病人。台灣的醫療體系變成抱持營收第一的價值觀，這是誰以致之？

另一個遺憾的是，在疫情初期，中央與地方衛生主管機關的不能充分合作：政治力介入疫



病防治中，造成民眾與醫療人員的混淆、大規模疫情發生前未能緊密合作，防範疫情的擴大、而在和平醫院發生院內感染之疫情後，更未能平心好好的擬定最佳對策，同心協力共同來處理此疫情，一直到全面發生大規模疫情後，才開始合作，此時為時已嫌太晚了。

經由 SARS，看見台灣醫療水準

在整個 SARS 風暴，造成國家經濟重大損失，以及許多生命的損傷中，還稍許值得安慰的是，在第一個個案出現到和平醫院失守前的大約一個月期間，台灣確實與越南、香港、新加坡、加拿大不一樣。在那些地區與國家，都是第一個個案入境後，很快就造成大規模的疫情，只有台灣沒有一開始就有大規模疫情，初始一個月也沒有死亡個案，顯示台灣的醫療水準以及院內感控的軟硬體確實有相當的水準。

此外，我們的研究能力也跟得上先進國家，

在國外宣佈研究出致病原為 SARS 冠狀病毒後，我們也很快分離出本地的第一株病毒，並加以核酸定序。

然而，這當中也不是沒有遺憾。例如，台大醫院最早經由仔細的病史詢問，注意到 SARS 病人會有或輕或重的腸胃道症狀——軟便或腹瀉，因而認定腸胃道也是病毒感染的部位之一，但是因為未能有任何病毒專家協助從糞便中確認病毒的存在，使得論文未被接受。

後來，香港的學者報告糞便可查出 SARS 冠狀病毒，以及死亡病人之腸道細胞中可見到病毒，因而證實我們最早的觀察及想法，基礎研究未能配合，使我們錯失了一些全球第一的機會。

在面對禽流感及新型流感可能來襲之時，台灣應記取 SARS 風暴的教訓，不管是政府主管機關或醫療機構，大家都應努力做好各項準備，以迎接「新興傳染疾病」的再次挑戰。

30 年健康大代誌

改變台灣地方性甲狀腺腫的重大決策

——全面食鹽加碘

◆台大醫學院內科教授／張天鈞

在日治時代，地方性甲狀腺腫是台灣常見的一個疾病，走在路上，隨隨便便就可以看到大脖子。有的女人甚至甲狀腺腫可以大到像第三個乳房。台北帝國大學的外科教授河石九二夫，也是後來台北帝國大學附屬醫院院長，就曾做全省的甲狀腺腫的流行病學調查，並於1940年發表文章，說明甲狀腺腫的地理分佈狀況、與地質和水質的關係、臨床形態學的分類、對身體的影響，與發生原因的探討，以及預防和治療的方法。當時台灣本島人甲狀腺腫的發生率高達44.7%，而高山族為61.1%。

食鹽加碘使甲狀腺腫盛行率從21.6%降至4.3%

隨後河石久二夫教授與和氣巖教授指導小林智夫發表「地方性甲狀腺腫流行區域豬的甲狀腺腫之研究」，結果顯示豬的甲狀腺腫竟然與

人有一致性的關係

，顯然環境扮演了一個重要的因素。

後來台北帝國大學的徐傍興先生研究發現，地方性甲狀腺腫病人血中碘量變動範圍相當大。因此他和指導教授澤田平十郎及其他人，就給學童碘錠，服用一年後可降低發生率20~30%。

到了民國47年，陳拱北教授等先在新竹地區做甲狀腺腫之流行病學調查，而且隨後實施當地食鹽加碘的預防計畫，得到明顯的效果。因此民國53年、54年，又對台灣地區的學童做甲狀腺腫調查，發現21.6%的學童有甲狀腺腫。

民國54年3月，在省政府衛生處、鹽務總局及經濟部合作，且得到聯合國兒童基金會的經濟和技術援助下，開始在四縣一百萬人口實施33ppm的食鹽加碘，民國56年，更推廣至全台灣，包括澎湖。民國60年4月至5月，再做全



省學童甲狀腺腫調查，發現甲狀腺腫盛行率，已從 21.6% 降至 4.3%。一直到現在，我們從超商買到的台灣鹽廠的食鹽，都是加碘精鹽，也因此已不容易再看到地方性甲狀腺腫。

不過食鹽加碘雖然對預防地方性甲狀腺腫有效，但對罹患自體免疫性甲狀腺炎，或甲狀腺機能亢進的患者，過量的碘反而會使病情惡化，因此台灣鹽廠另有生產未加碘鹽，供這些病人使用，但其銷售地點限於台鹽經銷處，以免一般民眾買錯。

有趣的是，研究顯示當碘不足時，除了出現地方性甲狀腺腫以外，甲狀腺濾泡癌的比率也會升高；當食鹽加碘後濾泡癌會減少，而以甲狀腺乳突癌為主。現在台灣的甲狀腺癌分佈就是如此。甲狀腺濾泡癌比較難以術前診斷，也比較容易遠處轉移，而甲狀腺乳突癌的細針抽吸細胞學診斷正確率高達 90% 以上，且容易以手術根治。這是食鹽加碘另外一個重大的好處。

不過地方性甲狀腺腫的問題是否因為食鹽加碘就得到解決呢？我們曾於民國 79 年至 84 年間，做了嘉義縣布袋鎮、台南縣北門鄉、大甲鎮福德里、清水鎮高美里、苗栗縣銅鑼，和台北市學童的甲狀腺腫調查，結果發現飲用自來水的台北市學童和布袋鎮、北門鄉的學童，甲狀腺腫發生率只有 2.6 ~ 2.8%，但飲用地下水的地區則發生率為 6.6 ~ 12.9%。其中又以有天然氣的苗栗銅鑼地區最高。而銅鑼地區的水，我們測得含有腐植酸的存在，而腐植酸的分解產物，已被證明可以導致甲狀腺腫，這種致腫



物的作用，是不能用食鹽加碘來去除的。

有許多甲狀腺病人問我，他是否在食物上要注意什麼？是否不可以吃甘藍菜，或是要多吃海藻？其實在食鹽加碘後，一般人碘的攝取量已足夠，而十字花科植物所含致腫物的作用，已可經由食鹽加碘將之去除，並不需要多吃碘。反而是一些甲狀腺慢性發炎或甲狀腺機能亢進的人要避免吃海藻，甚至連家裏的食鹽都要換成未加碘鹽。

二十世紀台灣公共衛生的重大成就

有一些病人問我，未加碘鹽是否是超商賣的低鈉鹽？其實不然，低鈉鹽指的是鈉較少，並非碘較少，要買未加碘鹽，得到特定的台鹽經銷處買。

台灣由一個甲狀腺腫相當盛行的地區，變為少見的地方，食鹽加碘是一個很重要的因素。可以想見，公共衛生對全民的健康貢獻有多大。這也是二十世紀，台灣公共衛生的重大成就之一。

30 年健康大代誌

台灣影像醫學三十年

◆台大醫學院放射線科副教授·台大醫院影像醫學部主任／廖漢文

近三十年來，由於電腦資訊工業的發達和新型醫用材料的發明，使得許多相關醫療事業突飛猛進，影像醫學便是受益很深的一項，對台灣醫療界而言，亦造成了許多深遠的影響。

台灣第一部電腦斷層掃描儀

西元 1970 年代，由於電腦斷層掃描儀的發明，使得在放射線醫學史上，繼倫琴發現 X 光以後，有了第一次的重大革命。它利用 X 光加上斷層技術取得掃描圖像，是第一個可以使醫師直接看到軟組織器官的檢查工具，尤其是對中樞神經系統的檢查，更有著非常重大的改進。

在台灣，第一部電腦斷層掃描儀大約於 60 年代末，由當時台北榮民總醫院張遵主任排除萬難努力爭取，所引進的一部二手的頭部型電腦斷層掃描儀，該機器安裝在台北榮總內使用，當時只有 128×128 的陣列，解析度不佳，且每張切片要花 2 分鐘取得，和現在只要 1~2 秒便可取得 30~40 張 512×512 的清晰影像相較，是不可同日而語的，雖是如此，在當時已是十分重要的突破。

其後電腦斷層掃描在成像方法及檢查時間的

縮短上，不斷的突破與改進。西元兩千年前，台灣首次引進螺旋式電腦斷層掃描儀 (spiral CT)，掃描取相時間

已可縮短至約 2、3 秒，此時期電腦斷層血管影像也相繼問世。

經過多年的發展，如今電腦斷層掃描儀已成為每個中大型醫院必備的檢查工具，而檢查範圍亦由頭部擴展至全身，受限於其解析度及組織對比方面較遜於磁場磁振造影，一度還被認為發展至此之瓶頸無法突破，直到西元兩千年後多層偵測器 (multi-detector CT)，以至立體式電腦斷層掃描儀 (Volume CT) 的發明，使其空間解析度在切面方向下降至 0.625 毫米以下，每次掃描檢查範圍可達近二、三十公分；加之 X 光球管、電腦後處理的進步，使三維影像在幾秒內便可獲得，電腦斷層掃描儀因此更發展成為急診、腫瘤分期、心臟血管疾病的重要診斷工具，並且還擴增以前所未有的功能，



如虛擬大腸檢查 (Virtual colon endoscopy)、虛擬氣管鏡檢查 (virtual bronchoscopy)、冠動脈鈣化量測定等。其檢查內容亦由一般解剖型態變異增進為可含括生理功能的檢查，如血流量、心臟功能、腫瘤血管穿透度 (permeability) 等。

磁振造影掃描儀引進台灣

如果說 70 至 80 年間是屬於電腦斷層掃描在台灣獨霸的時代，那麼 90 年代以後便是磁振造影的天下。台灣第一部低磁場磁振造影，為耕莘醫院於 1987 年左右引進的 0.2 T 機種；高磁場機種則是日後由其他醫院所引進安裝。

如同電腦斷層一樣，早期磁振造影儀主要是以神經系統、脊椎為檢查範圍。台大醫院早在 1987 年便訂購了台灣第一台 1.5 T 高磁場磁振造影掃描儀，但當時由於使用場地的整建，而延至 1989 年才正式落成使用，在當時雖是北部地區最先進的機器，但一個 T2+PD 影像在 256×192 的陣列下，也需要花上 7~8 分鐘方能取得，所以一個病患檢查便需費時近一個小時，甚而更久，使檢查完整性和影像品質均有很大影響，若要作腹部的檢查更有相當程度的困難，更遑論要作心臟血管的檢查了。

一直到 1991 年左右，台灣首度引進磁振造影專用的造影劑，大大加強了許多診斷的準確性及靈敏度

，但相較於國外，已經慢了有近五年的時間。雖然當時號稱可以非侵襲性、不必注射造影劑便可作出血管檢查，但實際上卻費時且解析度不佳，臨床使用受到許多限制。

至西元 1997 年左右，許多快速取像方法陸續出現，使一個 T2+PD 影像在 256×192 的陣列需要的時間可下降至一分多鐘，對影像品質和檢查成功率大為改善，而檢查對象亦由較靜止的器官（如神經系統、骨骼肌肉系統）擴展至腹部器官，同時也增加許多如膽胰道磁振造影 (MRCP)、泌尿道磁振造影 (MRU)、脊椎腔磁振造影 (MRM) 等新的功能和應用，當時早期的擴散影像亦為急性腦中風的診斷帶來很大的震撼。

基於磁振造影有很好的軟組織分辨能力，強



大的時間解析力，近年來除了一般解剖型態、訊號變異、造影增強等特性外，已可作成灌注磁共振造影影像、胎兒磁共振造影影像、心血管磁共振造影影像等，且進一步可提升作為腦功能性磁共振造影（functional MRI）、腦白質跡軌圖譜（white matter tractography）、心臟纖維圖譜、磁共振頻譜（MR spectroscopy）等。而國人在此方面已有許多重要文獻發表在國際知名雜誌。兩年前國內安裝了第一部臨床用 3.0 T 磁共振造影掃描儀，更加蓬勃了國內之磁共振造影研究發展。

用影像導引作介入治療，成就輝煌

除了影像診斷之外，三十年來國內醫療人員使用影像導引作介入治療亦有十分輝煌成就。約在二十五年前，各醫院雖有零星腎臟腫瘤、腦膜瘤、鼻咽血管纖維瘤等的手術前栓塞，但個案不多，而且因為器材設備不佳，一直未能有重大發展。其後國內開始將栓塞治療手術列為肝癌正規治療方法之一，經皮穿肝膽道引流（PTCD）及腎引流（PCN）也帶來國人相關疾病治療很大的進步，降低了病患手術死亡率及併發症。後來由於肝癌栓塞治療加上化學藥品的使用，治療效果更加提升。

約廿年前，國內有關顱內的血管內治療亦開始萌芽，尤其是有關直接型的頸動脈海綿竇動靜脈瘻管的成果更是國際知名，這些皆是拜各類新穎的醫用材料所賜。

1987年，國內成功首例以組織矽膠栓塞治療腦動靜脈畸形，同一時間，亦開始進行頸動脈

氣囊成型術，後來更發展出支架置放術（stenting）。國內首例以可脫離白金環（GDC）治療腦動脈瘤的治療則是在1996年成功完成，但比歐美相較已晚了四年，由於可脫離白金環的發明及各式各樣微導管的改良和推出，使顱內各種血管疾病幾可取代大部分的顯微手術。

近年來國人亦不斷開拓引進新的治療技術，如腦深部刺激術（deep brain stimulation）或底視丘切除術（subthalamotomy）治療帕金森病、胃造口術、膽道支架術、胃動脈下腹大動脈支架術治療剝離性大動脈破裂（infrarenal dissecting aorta），脊椎整型術（vertebroplasty）等均有快速的發展及進步。

去年國內二個重要醫學中心參與國際性自張性顱內支架治療動脈狹窄，表現優異，受到國際友人的讚許及稱譽，也代表國人在此方面經過努力，獲得的成就及地位。

未來影像醫學診療的兩大重要發展

對於未來的發展，國內相關學者專家、醫療人員應摒棄過去分科所造成的隔閡，共同努力朝影像醫學的發展方向努力。而分子影像醫學（molecular imaging）、影像導引微創介入治療（image-guided minimal invasive treatment）二大領域也必定成為影像醫學診療的兩大重要發展，由於此二者對未來的影像醫學發展史佔有相當重要之地位，故冀望更多的影像醫學及相關人才、資源，皆能共同投入這樣的研究發展，才能提升國人健康，促進國內醫療事業的發展。

從九二一地震談國內 災難醫學發展

◆台大醫院急診醫學部主治醫師／石富元

災難從上古時代就有記載，過去人類是把災難當成上天的懲罰，人類只能在大自然的肆虐下苟活，而科學昌明之後，逐漸發現災難應變的能力是可以學習、教育與訓練的，經由練習與良好的準備，可以將災難的衝擊與人命損失降到最低，這就是『災難管理』概念的由來。

我們所習慣稱呼的『災難醫學』，是把災難管理的觀念與現代醫學結合的學門。日本也有類似的稱呼：『災害醫學』，美國比較強調準備，有時候稱之為『緊急應變準備（emergency medical preparedness）』，目前甚至已經有『災難學（disasterology）』的名詞出現。受到國際局勢的影響，災難應變相關的科學正在非常快速的進展。

減少災難所引起之負面健康效應的科學

回溯歷史上這門知識的發展，受到三個不同領域的知識影響。首先，過去人類最常遇到的大量傷患就是戰爭，數百年來，『軍陣醫學（tactical medicine）』就成為處理大量傷患的主桌

，像今日的檢傷分類制度就是肇源於此；其次，殖民時代以來，許多宗教團體在亞洲、非洲等地進行人道救援活動，提供因自然災難或戰亂而流離失所災民的生活照顧與醫療，這提供災難醫療非常多實際的經驗；再者，四十多年前緊急醫療系統（911）開始在美國出現，並且逐漸推展到世界各國，成為各城市緊急事故應變的主要模式。

以上三者各有其淵源，面臨的問題及目標也不完全相同，自然作法會有所不同，如果只是囫圇吞棗蕭規曹隨，時常會出現幾種矛盾的觀念同時出現在一個場景，而莫衷一是的現象。

綜合而言，災難醫學是研究如何減少災難所引起之負面健康效應的科學，一切的原則都應該在這目標前提之下衡量與討論。

集集地震後，台灣災難應變制度進展快速



台灣從 1895 年日據以來，地震及颱風的紀錄就相當完整，而 1935 年於神岡發生了百年來最大的地震，當時醫療院所就有大規模組織醫療隊投入救災。然而有關災害的醫療衛生問題，並未進行有系統的分析與研究。直到 1999 年的集集地震後，大家才警覺到台灣是個地震之島。同一年的嘉義地震，往後的桃芝、納莉風災，新航及馬公空難，加上 SARS 的肆虐，讓大家體認到災難應變的重要。而過去十年來，日本的阪神地震、東京沙林毒氣、美國奧克拉荷馬恐怖攻擊、九一一恐怖攻擊等，也將國際間災難醫學的重視熱潮推上頂點。

台灣在這五年的時間中，災難應變制度的進展幾乎超過之前的五十年。法規方面通過了災害防救法，修改了傳染病防治法以應付疫病災難，修訂了醫療院所緊急事件處理辦法；而在醫療體系方面，災難醫療救護隊的設置與訓練、毒化災害的醫療應變準備、輻傷醫療體系的重整、醫院災害應變體系的補強、大量傷患現場處置的規劃、災難時通訊及資訊系統的建制，所有先進國家有的體系，台灣在這幾年幾乎都快趕上了。

災難醫學最重要的精神

快速發展的結果，也讓人對於災難醫學的本質發生迷惘。這些工作橫跨了非常多的醫學領域，如創傷、毒物、傳染病、核子醫學等等，到底災難醫學的專業在哪裡？個別傷病患的處理，需要的醫療專業在於各個傳統的專科，然而支持這些專業能在緊急或是災難的環境下運

作發揮作用，就是災難醫學最重要的精神。

一個病患處理一千次，和一千個病患處理一次，數學上是相等的，但是運作上相差很多，其他專科處理的是前者的問題，而災難醫學要處理的是後者。災難醫療技術、管理科學、決策科學、評估與驗證是災難醫學的四大核心。這些不同種類的災難，看起來處理非常零散、複雜而棘手，像是一件刺繡的背面，混亂而不協調，只要瞭解其脈絡，就能看出美麗的圖形。雖然看似零碎而片斷，事實上它也和大部分的科學一樣，具有簡單、和諧及對稱的特質，像畢式定理一樣引人入勝。

希望危急應變的學問能在國內生根茁壯

老羅斯福的名言：『生存就是一種冒險，沒有冒險的生命不值得活』幾乎成了美國人的共同座右銘。學術方面也是如此，大家拼命在別人不注意的地方找出新的路，在沒有人重視的領域裡發現新大陸。拓荒的精神，解釋了美國今天為何如此強大，也是最值得我們效法的。

先進國家大部分沒有很多災難，災難醫學通常不會發達，如歐洲大部分的國家就是；落後的國家，太多的災難，只能苟全性命，無暇去發展，大部分開發中國家都是；只有少數的國家醫學既發達，災難也多，災難醫學就能有很大的發揮，美國及日本就是。台灣的災難非常多，以地震為例，美國建國到目前近兩百三十年，地震死亡一千七百人，而我們一次集集地震死亡就是這數目的一倍半。

知識份子努力的目標就是為了造福人群，災

難應變受當地種族文化社會影響很大，我們的問題只能靠我們自己去努力解決。套句聖經所說的話『莊稼是豐收的，可是收割的人太少了』，希望經過大地震之後，能讓災難醫學等危急應變的學問在國內能生根茁壯，吸引更多年輕

的學者投入這充滿挑戰的領域。詩人佛洛斯特的詩：『樹林裏岔開兩條路，而我—我走了人跡較少的那一條，因此有了完全不同的人生』，希望年輕一代的醫學生，能有更多的人投身在這個領域，能讓自己有完全不同的人生。☉

30年健康大代誌

安寧緩和醫療 ——人道主義的彰顯



◆台灣安寧緩和醫療學會理事·台大醫院家庭醫學部主治醫師／程劭儀

19世紀以來，隨著醫療科技的進展，如抗生素的發明、影像醫學的發達，使得醫師能夠治癒的疾病越來越多，地位越形重要。因此，整個醫學的走向與發展，逐漸朝向重症醫療，目標放在「治癒」。無法將病人治癒，往往代表醫師個人職業生涯的失敗及無能。然而，不能忽視的是，有許多疾病是無法治癒且快速蔓延，如癌症、愛滋病等等。這些病患及家屬因疾病，所造成的低落生活品質，成為分工精細的醫學上無人關心的灰色地帶。

有鑒於末期病患的痛苦，滿懷人道主義的色彩與精神，英國桑德士醫師（Dr. Cicely Saunders）亟力推廣「安寧療護運動」（Hospice Movement），於1967年成立全世界第一家安

寧療護院所——St. Christopher Hospice，專門照顧末期癌症病患。桑德士醫師為安寧療護投下希望的種子，全世界的醫療界皆受到她的精神感召，開始推動及發展安寧療護。

馬偕醫院成立國內首家安寧病房

台灣每年約有三萬多人死於癌症，臨終前飽受疼痛、呼吸困難、噁心嘔吐等症狀折磨。由於醫師普遍性止痛觀念保守，嗎啡類藥物取得管道不易，因此病人多在極度痛苦的狀況下辭世。

馬偕醫院為國內安寧療護的先驅，成立了首家安寧病房。隨著政府有關單位的重視，台大醫院於民國84年成立緩和醫療病房，為首家公

立醫院設有安寧病房，開始日後繁忙的病患照顧服務，院內、院際教學及進行本土性的研究。安寧緩和醫療學會及專科醫師制度在之後的幾年也應運而生。

由於癌末病患的痛苦是全面性的，包含身體的多重不適、焦慮或憂鬱、身後的擔憂及靈性上的需要，因此安寧緩和醫療以團隊的方式，處理病患身體、心理、社會、靈性四層面的問題。團隊核心成員包括醫師、護士、心理師、社工師、宗教師等，另外有志工、美術療育師、芳香療法師等從旁協助。

醫師的主要任務為症狀控制，如減輕疼痛；護士的職責除了身體護理，還肩負第一線醫療照護的重責；心理師對於患者的心理狀況加以輔導；社工師則協助病患心願達成、後事交代安排；宗教師輔助病人進行生命回顧，對今生給予肯定。至於家屬，由團隊給予哀憫輔導。



這一切努力，莫非期待能提升病患生活品質，使其達到「善終」的終極目標。

安寧居家照護強調身、心、社會、靈性的全面性醫療模式

然而，儘管目前國內已有 30 多家提供安寧療護的院所，病床卻永遠是供不應求。為了紓解「無床可住」的困境，我們提倡多重模式的安寧照護：安寧居家照護或去年開辦的安寧共同照護。安寧居家照護行之有年，病人病情穩定出院後，由安寧居家護理師及醫師定期以電話或居家訪視，掌握病人狀況，可說是最符合醫療經濟效益，病人也最感自在的模式，亦是目前英國安寧療護的主流。

安寧共同照護則是由原單位的醫師，照會安寧療護醫師來共同照顧病人。如此病人不必轉至安寧病房，即可在原單位接受安寧療護。

依照世界衛生組織安寧療護的定義，安寧療護的對象應包括所有「不可治癒」的病患。目前國內的安寧緩和醫療主要是照顧癌症末期病患，已積極拓展照顧範疇，將運動神經元疾病患者納入。不久的將來，愛滋病、老人及器官衰竭病人皆會納入安寧療護的領域。

洋溢著人道主義的光彩，安寧療護在亞洲地區及台灣如雨後春筍般地蓬勃發展。此種以團隊為主軸，強調身、心、社會、靈性的全面性醫療模式，挑戰以往醫師獨大、疾病導向的傳統醫療思維。我們期待社會大眾能夠用心體會安寧療護的精神，更歡迎理念相同的醫護人員加入我們的行列！

騎車戴安全帽 開車繫安全帶

◆萬芳醫學中心院長／邱文達

以往總認為事故傷害是一種「意外」、「不可預期」、「無法預防的」，因此，台灣地區交通事故傷害的死亡率，一直是佔世界最高的國家之一。

年輕人口死於機動車交通事故多

事故傷害多年來是一歲至三十四歲國人之第一大死因，受害者以青少年及壯年人居多，對家庭及社會造成重大的衝擊。

國內事故傷害中，以交通事故最為嚴重，其中又以機動車的死亡人數為最多，八十八年機動車死亡率每十萬人口約 25.66 人。每年台灣地區因騎乘機車，發生事故而造成腦部挫傷者達數千人之多，上千人並因此而喪失年華生命，其中又多半係年輕人騎乘機車未戴安全帽所造成。

根據世界衛生組織的統計數據顯示，八十六至八十八年 W T O 所有會員國中，平均每年每十萬人口就有 20.6 人死於機動車交通事故中。

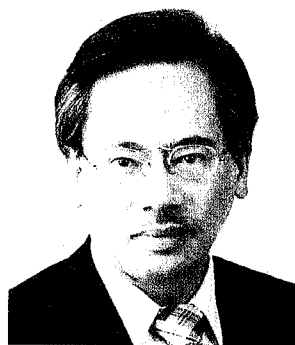
其中，以亞洲國家的南韓死亡率最高，每十萬人中就有 33 人死於

其中；而台灣亦屬於相當高的國家，平均有 24.4 人，亞洲其他國家地區中，日本 10.2 人；香港、新加坡同為 6 人。歐洲國家 8 到 13 人之間，美國也有 15.8 人之多。

交通事故傷害除了致死外，亦會造成嚴重的殘廢、傷害及各種的後遺症。其所耗費的醫療及社會資源，如：急診、門診、住院、復健、心理治療……等，直接的負擔相當鉅大，間接地也會造成社會經濟及生產力的損失，同時也會造成當事人及家屬的痛苦與負擔。因此，政府積極推廣安全帽與安全帶的使用。

86年6月起執行安全帽立法使死亡率降低三成

所幸這五年多來，政府及民眾的觀念逐漸改



變，漸能接受立法、預防及教育是最有效的防制方法，其中以民國八十六年六月執行的安全帽立法使死亡率降低三成最為明顯。也因為透過多方面努力，事故傷害死亡率也由民國五十六年來一直高居十大死因第三位到九十三年漸降至第五位。

臺北醫學大學傷害防制所研究報告指出，機車事故發生年齡層多為二十至二十九歲。自八十六年六月一日實施機車安全帽立法後，安全帽使用率增加，機動車死亡人數每年減少1000人以上，近兩年頭部外傷入院病例減少33%。使用安全帽是目前最有效的工具，所以應加強提高全國安全帽的使用率，但目前除臺北市外，其他縣市安全帽使用率不及九成，鄉村地區使用率仍偏低。

90年7月起執行開車繫安全帶降低車禍事故傷害

而汽車事故最常發生的年齡為二十五至四十歲，酒後不開車、繫安全帶、使用安全氣囊及小孩安全座椅等，均是重要的汽車事故預防方法。

安全帶雖然是汽車的基本配備，但以前多數民眾都未養成駕車或坐在前座時應繫上安全帶的習慣。

國外文獻報導，駕駛人及前座乘客使用安全帶，最高能把死亡率降低到七倍，世界各國均已公認其效果並普遍立法。但我國政府為考量民眾的接受性及適應性，而採逐步實施的方式，從安全帽至安全帶，到現在安全座椅宣傳。

從神經外科醫師工作負荷減輕可看出救命成效

我國自九十年七月一日起強制執行「開車上路應繫安全帶」。由萬芳醫學中心外傷防治中心的資料發現，道路交通事故死亡人數中，如果能繫上安全帶，可減少四成七的意外死亡人數；日本事故統計顯示，未繫安全帶者死亡的比率是繫安全帶者的七倍；美國的事故統計也顯示，車輛加裝安全帶後，因而每年拯救了兩萬五千人的生命，而且將原本可能造成嚴重傷害的十二萬五千個事故案件，降低為中低度的傷害。

實施法案至今，觀察道路交通及急診室交通事故傷患可發現，兒童乘坐前座只繫安全帶的比例仍高。兒童的骨盆因未發育完成，無法承受安全帶的拉力，易導致腹部、骨盆受傷及內臟破裂。因此建議十歲以下（加拿大為十四歲）兒童不宜坐前座，坐後座亦應主動使用安全座椅。

另外，當發生嚴重車禍時，後座乘客仍有甚高比例產生嚴重撞擊，或飛出車外而致死的情形。若能養成習慣，乘坐後座亦能繫上安全帶或使用安全座椅，必能使車禍的死傷減到最低。

繫安全帶不應只是被動的怕被警察取締，而是能主動的保護自己、家人及朋友的生命安全。生命無價，法律只是一種善意的警告與提醒，每個人都應主動去保護自己及家人、朋友，甚或不認識的人，不要為了一時的方便，而導致終身的遺憾。