

國立成功大學醫學中心發展方向綱要

秘書室

醫學院中程發展計畫

醫學教育重建的目標

基於入學篩選機制、教學方式與資源、教師人力與培育、課程規劃及國家醫師執照考試等環節的影響，目前醫學教育上的諸多弱點也出現在成大醫學院內。

針對這些缺失，成功大學醫學院擬訂了多項醫學教育的重建目標：譬如，學生在入學後引發他們關懷病人，並且學習成為優良醫療專家的動機；使學生參與醫學課程的規劃與改進；加強學生英文及上網查資料的能力；提倡問題導向教學，培養學生自我導向和終生學習的態度；培養醫學生人道精神、建立醫學倫理和關懷社區的情操；教育課程中積極培養學生建立良好醫病關係的能力；基礎與臨床課程的整合；提出教師培育計畫並付諸實行；評估教師教學的質與量，是否能給予學生適當的回饋，使教師視教學為首要工作；改進目前以筆試為主的評估工具；作定期的課程評估。



執行醫業是一門藝術，需要大量先進的知識、技術和適當的態度。目前台灣的醫學院課程過於擁塞，教師又不熱衷或忽視教學。在現狀下要培育出稱職的醫師或專業醫療人員，實在是極大的挑戰。根據上述的目標，醫學院也提出一為期五年的策略性計畫，詳細規劃課程重建的步驟與技術，使各項目標及途徑都有所遵循。這些步驟與技術包括：

- (一) 明訂醫學教育的任務，並闡明其目標：醫學生入學時即評估其對行醫的態度，有無學習典範、自我學習及專業成長、社會、人道、倫理和專業精神等；繼續評估學生的行醫技巧，包括如何獲取知識、有效與同儕、父母及同事溝通、解決臨床問題；知識（病人及社會科學、疾病的發生機轉、預防及治療）。

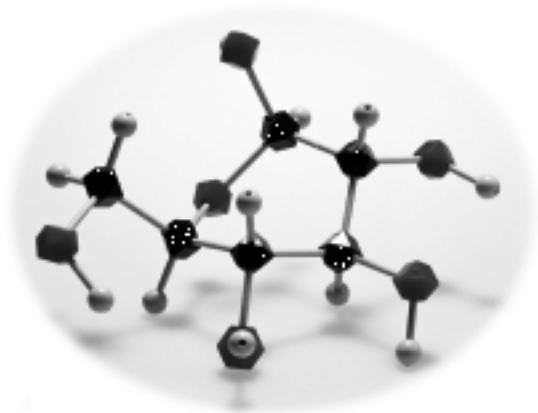
- (二) 成立（或改善）醫學院的行政體系，包括成立醫學教育辦公室、醫學課程委員會（基礎及臨床委員會及其附屬評估委員會）。學生必須參加課程設計及評估其是否有效。
- (三) 推動教師培育計畫，克服來自教師的阻力，引發他（她）們願意投入課程革新將是極大的挑戰：找出核心教師，成為「紮根」的領導者，由他們擔任課程重整階段性任務計畫委員會的成員，並同時請他們擔任課程負責人或臨床實習負責人；課程重整的策略包括舉行工作坊、慎選時間使教師能夠參加、徵詢他（她）們對醫學課程優缺點及改進的意見、邀請校外對醫學課程的設計和重整有專精的醫學專家參加工作坊，以擷取經驗；成立醫學教育辦公室，負責課程的規劃和教師培育計畫。舉辦教學工作坊，使教師能有機會彼此交換經驗，提昇教學技巧；針對如何帶領小組討論（以學生為中心或以病人為中心的討論）及如何撰寫 tutorial guide 舉辦工作坊；設計課程講義的標準格式，包括目標、課程描述、課程 requirements、如何計分、試題舉例及建議閱讀內容等；鼓勵核心教師成員參加美國醫學院聯合會舉辦的年會，或有關醫學教育革新的課程、討論會或工作坊，亦或赴美國或加拿大當醫學教育研究員；編列經費購買圖書館中的醫學教育期刊（例如：Academic Medicine；Teaching and Learning in Medicine），並提供經費支持有關課程革新方面的研究。
- (四) 提供明確的教學回饋，亦即教學應受到重視。在學生方面，鼓勵他們主動給予老師回饋，並教導他們如何針對老師的教學表現填寫評估表，並做出建設性的建議。在老師方面，對身兼課程或臨床實習負責人的老師應予加分，如果學生對此課程給予

醫學中心中程發展計畫

好評，更應額外加分，這些顯示教學成效的分數在升等時應該與其他學術方面的表現一起考量。院長對於教學優良的住院醫師和教師，應致信感謝並贈予獎章。教師節當天應舉行正式的典禮讓學生們有機會感謝老師在教學上所做的努力。

- (五) 與美國的醫學院建立交換師生計畫，使兩國師生均有機會能拓展視野，並互相學習。
- (六) 舉行調查以了解台灣目前醫學課程的現況，包括基礎和臨床課程有哪些、授課時數、評估方法、小組討論、電腦的使用、學生和教師的反應、及國家醫師考試的結果等，這些資料將成為課程重整的基本架構。
- (七) 課程：在醫學教育的前幾年就提供與健康照顧和專業精神有關的課程，包括如何做醫師，醫病溝通技巧、如何維護病人權益、醫學史、疾病的生物及社會層面、流行病學、在醫院及社區中擔任義工、及參加與醫學有關的活動；整合與組織課程，特

別是基礎醫學課程，使不論垂直面或水平面上教學內容都能連貫一氣。此外，基礎課程必須與臨床有相關性，其實施方法首先為減少課堂授課時數（每週少於 15 小時），代之以問題為導向的學習模式。其次，以綜合授課、臨床實習、教導及討論會的方式來進行課程；第三，以臨床病例來加強課本上所學到的知識；第四，各科對相關課題的教授應互相協調已達成整合的目標，例如解剖學、組織學及放射線學在同一時段內應該教同一器官系統，以利學生學習；訓練學生繼續追蹤病人，增加學生在門診實習的機會，讓他們知道何謂實證醫學、預防醫學、醫學的社會和倫理層面，以及醫師在臨床課程中同時身為學生的典範和導師的重要性。每一個實習學生課程負責人必須負起安排學習活動、導引（orientation）及評估學生的責任；在網路上建立學習資料（講義、參考資料及其他教學資源），使相關課程的老師易於聯繫彼此以整合課程。學生上網應不受限



制，並且要能在網上與其他同學和老師討論課程。教師能夠藉此知道學生造訪網站的時間和頻率，而學生參與評估課程和教師的機會也會因此提高；鼓勵學生針對比較困難的臨床問題，上網去找文獻作進一步探討，以養成終生學習的態度和能力。對於某些課程可輔以小組討論，某些如微生物學或分子生物學則以文獻回顧來增強。鼓勵學生利用寒暑假跟教師一起作研究，或修博士班或碩士班的學分；預防醫學、維護病人權益、人道與健康照顧的社區層面等在課程中必須被強調，學生可以藉由參加相關的課外活動來學習這類知識與經驗。

(八) 藉由小組討論、讓學生參與課程規劃與評估及其他與醫學教育相關的委員會，以鼓勵學生在學習過程中積極參與（以學生為中心），重視學生的回饋，並在教師的課程改進工作坊中將學生意見提出討論。

(九) 設計一個可以上網使用的工具以評估學生的表現。除了傳統的評估方法如筆試、口試或直接觀察其臨床技巧等外，應使用結構式客觀臨床能力測驗。這個測驗使用標準化病人來評估學生的臨床表現，特別是在與病人有效的溝通、道德理念和臨床專業態度方面。

(十) 課程的評估

課程每年都必須根據醫學院公佈的結果而作一系統性的檢討。由校外邀請來的專家應與負責課程的教師定期檢討目前的資料，並共同訂定策略以改進下一階段的課程；必須定期檢討基礎與臨床實習課程；學生、校外評估專家、評估委員會的教師成員及負責課程的教師，必須合作制定評估表並實施之，與學生、課程負責人及科主任面談；檢討學生在國家醫師執照考試中的表現，並追蹤他們在住院醫師訓練

時的進步情形，以及訓練結束後他們所選擇的工作。校友的回饋也常有助於課程的修改；醫學院的評鑑制度絕對可以促使醫學院發展有效及高品質的課程。

(十一) 向學校或教育部或私人基金會申請課程重整計畫的獎助費（類似美國 Robert Wood Johnson 基金會和 Josiah Macy Jr. 基金會的獎助金），並與美國醫學院保持密切合作。

深切期望校方能提供人力與經費的支援，俾能積極推動重整醫學教育課程，讓成功大學醫學院成為台灣醫學教育的龍頭。

發展卓越研究計畫

藉由期刊論文的發表及研究計畫案可略知院內研究近況：1997-2000 期間，醫學院期刊論文發表篇數由 192 逐年增加至 223，其中 Impact Factor 大於 5 的篇數也由 4 增加至 16。近三個學年度所執行的研究計畫案每年約二百案，平均金額約達 1.5 億元。然而，隨著國際學術競爭激烈、生物科技發展一日千里、基因體研究方興未艾，成大醫學院的研究所面臨的困境，包括：空間嚴重不足、研究人力與資源尚待整合、研究經費補助日趨拮据、尚未確立生物科技的發展重點、仍未有指標性的研究及人才培育的不足等。

面對目前的困境及因應未來的挑戰，下列的策略是醫學院發展卓越研究的當務之急：

(一) 爭取及早完成第二研究大樓的興建，以增加新的研究空間，並重新規劃現有的設施配置，以求更有效的空間運用。另外利用申請基因體國家型科技計畫，爭取設置動物設施核心實驗，以因應未來生物科技在實驗動物應用上的需求。

(二) 設立核心貴重儀器共用實驗室，加強基礎構造，以提昇研究的效率及深度。

醫學中心中程發展計畫

醫學中心中程發展計畫

- (三) 整合院內研究人員，形成研究群，以特定疾病或主題為目標，固定時間報告研究成果，增加互動加速研究腳步。並以此研究群為單位，透過增加博士班研究生數目、延攬博士後研究員、或購置大型共用儀器，形成有國際競爭力的研究團隊，爭取國科會或國衛院的整合型計畫或研究中心發展計畫，建立成大醫學院研究的特色。
- (四) 加強臨床與基礎的整合，上述研究群以疾病為研究對象不僅可以增加彼此研究的深度，也可以自然整合基礎與臨床的研究，另外協調基礎醫學各研究所開放給臨床老師擔任兼任教授，讓尚未有研究所的臨床科的老師也可以指導研究生。在臨床醫學研究所博士班，讓每位研究生有一位臨床老師及一位基礎老師共同擔任指導教授，透過彼此的互動，不僅增加學生的選擇性，也培養基礎與臨床共同合作的默契。此外充分利用醫院編列的研究經費，強調基礎與臨床研究的整合，鼓勵醫院同仁參與基礎與臨床整合的研究，加強未來臨床研究的深度。
- (五) 增加博士班研究生的數目：透過資源的整合，教學的互補，在未來擬增加更多的博士班學生，以協助各老師加速研究的進行，提昇研究的深度。在未來博士後研究人員會是另一個研究主力，我們也會研擬配套措施，吸引博士後研究員參與我們的研究行列。
- (六) 研究副院長統籌協調院內研究相關的事宜，包括公用儀器的購置與管理、實驗動物的使用、生物實驗的安全使用，另由研究發展委員會協助收集國科會、衛生署、國衛院、環保署...等資助機構計畫申請的資料及進修的機會，鼓勵協助院內老師積極

爭取，並和醫學發展委員會配合，爭取生技與製藥產業界的資源。

- (七) 研究委員會統籌考核院內研究的進展，每半年報告計畫申請狀況，文章發表紀錄，辦理年度最佳論文獎及年度新人最佳論文獎，推動教師系列專題演講，表揚研究傑出教師，形成同儕研究上的壓力，建立優良的學術研究氣氛。
- (八) 推動教師研究發展計畫，如請資深老師協助資淺老師提供研究生涯規劃的參考，在計畫申請及文章投稿前作事先的預審，建立各種研究諮詢管道，讓年輕老師能順利發展他們的研究生涯。
- (九) 協助老師爭取大型計畫如教育部卓越計畫、國科會國家型計畫、國衛院研究中心發展計畫、或經濟部學界科專...等，設立心臟血管中心，神經科學中心，移植中心，癌症中心...等，讓成大醫學院有代表性的研究，一提到成大醫學院，即立即想到有什麼傑出的研究成果。
- (十) 綜合上述，以論文數量的增加來看研究成果，並非我們的目標；本院研究品質（以SCI的Impact factor為指標）將在五年內逐步提升。



結論

為配合成大醫學院成為兼顧教育改革及卓越研究的國家級醫學中心，未來五年有必要達成下述的機制：

(一) 成立醫學發展部以爭取資源，目標是在設立教育發展基金、教職員發展基金及學生教育研究基金。

1. 在教育發展方面：選派各科系教師出國(短期)研習有效的學習方法。
2. 在教職員發展方面：選派各科系教職員出國學習研究技能，以提昇學術的水準，在國內開創新領域。
3. 在學生教育研究方面：擴大選派學生短期(一至三個月)出國作臨床觀摩及實習，在國內則提供和老師一起做研究的環境，並設立獎學金，特別是研究所的學生。

(二) 醫療服務

整合基礎及臨床人員成立：癌症中心、心血管中心、神經科學中心、肝病中心、移植中心以上等等醫療團隊，除了提昇附設醫院服務水準，並要建立尖端醫學生物科學及科技的研究，以求突破。另外，依環境許可吸收嘉南地區醫院，使成為醫學院教學研究的附屬醫院及醫療網。

(三) 成立醫學校區

配合成大整體在國內外的發展，考慮成立醫學校區。在醫學園區內，除醫學院外，設護理學院、公衛環保學院及物理復健學院，以增進成大發展的空間。

本院在未來四年當中，仍擬積極配合國內逐漸改進醫學院制度之走向，並把握陽明醫學院改制為醫科大學，或台大成立醫學校區之契機，爭取在組織架構上改為留在綜合大學裡的醫學校區。此種改制之重心主要在將醫學系改為醫學院，

護理系改為護理學院等等。這種架構美國在十九世紀末葉，日本在廿世紀初葉即已建立，而中國大陸近年也已幾乎全數改制完成。如果實現，本校醫學中心(或稱醫學校區)，將不但有完整而符合時代需求之醫學院，而這一醫學學府學生尚可享受綜合大學之學生生活，為台灣各醫學院，甚至台大醫學院亦無法提供的學習環境。此種改制，歷年來全國醫學院院長採取同一步驟，向教育部爭取改制以求早日促成國內醫學教育之合理化。

附設醫院中程發展計畫

宗旨

為台灣地區醫療設施之均衡發展，提昇南部地區醫療水準，政府於民國七十年核准籌設本校醫學院及附設醫院成為均衡發展的醫學中心——成大醫學中心。附設醫院目標包括各專科及一般科醫師之養成教育，臨床與基礎醫學之研究，醫學師資之培育，冀望以成大醫學中心為核心，提供開業醫師的繼續教育及訓練外，並接受各中小型醫院的申請醫療合作，建立大規模的南台灣醫療網。啓用以來，本院一直秉持之宗旨為提供臨床教學實習、促進醫學之研究發展、提供完善之診療服務、協助地區醫療單位之發展、辦理各類醫療人員繼續教育、由此期望能充份發揮醫學中心之功能，全面性提升南台灣地區之醫療水準，造福廣大民衆。

本院業務推行之限制

(一) 資金短缺之困境：

1. 本院收入主要來自於醫療收入，其收費標準之訂定由保險機構決定，且一經定價往往數年不調整，醫院之自主權利甚微，原本醫院尚可向自費病人收取較高費用以彌補差額，全民健保

醫學中心發展與計畫

- 實施後，不但此一補貼差額來源無法存在，醫院所能提供之服務能量亦將受限，亦即醫院開源能力倍受限制。
2. 在收入方面，各項醫療帳面上的收入由於受到下列各項因素之影響，往往無法收足現金。
 - (1) 路倒病患之醫療費用，若求償無門則由醫院負擔。
 - (2) 鼓勵遺體及器官捐贈以供教學研究之醫療費用減免。
 - (3) 保險單位剔除核減款項。
 - (4) 自費病患醫療款之呆帳費用。
 3. 由於現行國立大學附設醫院預算制度係採作業基金預算制度，經費收支以自給自足為原則，惟其設立之主要宗旨包括教學、研究、訓練及醫療服務等。依教育部委託本校工管所李教授茂雄專案研究改善方案，並經教育部邀集行政院主計處、研考會、台大醫院、護理學院附設醫院及本院等相關單位開會研商及八十一年六月三十日第五次「國立大學醫學院及護專附設醫院營運管理暨預算制度之檢討會」中經熱烈討論後，原則決定教學醫院依人事費百分之五十、地區性醫院依人事費百分之四十，分攤教學、研究經費。並經主席裁示分由成大醫院、台大醫院蒐集有關資料報部核定。因此自編列八十三年度預算起，即核以人事費百分之四十編列「臨床教學與研究收入」列入其他作業收入，以合理分攤教學、研究、訓練成本，惟因近年來中央政府財務困難，總預算緊縮，以致該項分攤金額歷年來均逐年降低，八十六、八十七、八十八、八十八下半年及八十九、九十年分別降低至 30.48%、23.10%、18.40%、15.78%、13.03%，致影響本院資金來源，增加營運困難。故本院近來一再建議就教學、研究及訓練成本之分攤，應儘速建立一合理之計算標準，俾免影響業務之運作。

4. 在支出成本方面，院方所能控管的層面較小，佔大宗費用且院方不易控管之成本有兩大類：
 - (1) 薪資每年依政府調薪比率調整，且人員敘薪依公務人員薪俸標準核定，人事費用支出逐年上升。
 - (2) 直接材料成本（藥品、衛材、檢驗材料）隨物價指數逐年調漲。
5. 本院貴重儀器設備及重大資本投資均由院方自行支付，此類建設動輒數億元，實在超出醫院實際負荷能力。現金短缺乃採行作業基金之醫療機構普遍的現象，礙於開源不易及節流困難，本院僅能採取專案貸款、加強欠款催繳及節約各項支出等措施因應。

（二）全民健康保險之衝擊：

1. 重症醫療不敷成本
在保險給付偏低之情況下（例如：本院加護病房每日成本約 10,000 元，全民健保僅給付約 6,400 元），基於成本因素考慮，私立醫療機構多不願提供重症醫療服務，而本院重症醫療病床佔總病床約 21%，將造成本院收入短絀。
2. 部分科別住院醫師羅致不易
全民健保實施後對各醫療專科之支付標準並未考慮各科間之公平性，加上國內每年醫學系畢業生僅約一、二〇〇人，尚不足因應醫療市場需求，以致醫學生在考量個人前途、待遇、興趣及生活品質下，某些科別（如外科系）常發生住院醫師羅致不易的窘境，而本院雖為國立醫院，但在薪資制度上無法如私立醫院般具有較大彈性，故此一問題亦相當嚴重。

（三）人事會計制度程序影響

由於公立醫院人事會計相關法令作業程序之規定，無法彈性運用於實際需要，以致往往喪失市場先機。例如：本院係以非作業循環基金為主之運作模式，此項基金制度，簡言之即本院為達成各項設立宗旨之一切支出，概由執行醫療服務所獲之收入支應，包括醫療儀器設備購置、各營繕工程改建、人事費用及退休金提撥等，經費完全自給自足，惟此模式在購置固定資產上，仍須透過冗長之預算程序，無法因應當前劇變的醫療環境。再者，因本院自八十三年七月起納入公務人員任職體系，並適用公務人員相關法令，受限於編制，無法靈活因應業務變動彈性調整，難免影響營運績效。

未來五年發展計畫

落實臨床醫學教育，強化住院醫師之訓練，三年內達成全面性之小班教學：

1. 訂定標準化住院醫師訓練課程並訂定評值機制，如主治醫師評值住院醫師訓練成果及住院醫師評值主治醫師之教學。
2. 邀請外賓或訪問學者蒞院教學，經費由院方專案補助。
3. 鼓勵住院醫師多參加國外相關會議，或與國外著名醫學中心建立定期合作關係（國外進修），以擴展醫師之視野。
4. 對醫院所有主治醫師規劃再教育活動，以加強宣導小班教學觀念與意義，並將之列入教職醫師升等考量之因素。

研究計畫：

五年內研究量每年成長10%以上

1. 於臨床醫學研究部成立英文及統計諮詢窗口，協助醫療人員作研究及整理研究成果。

2. 鼓勵年輕醫師就讀臨床醫學研究所博士班。
3. 修改院內研究計畫申請辦法，鼓勵資深醫師提携年輕醫師作研究的風氣，建立「母雞帶小雞」的研究團隊模式。
4. 設置研究獎勵金，由院方直接發給科部，並請各科訂定2-3年之年度目標，院方則每年公布各部科之SCI及非SCI之論文數目，SCI論文Impact factor平均值及研究者之平均值，以提升論文之質與量。

服務計畫：

（一）五年內開創成大醫療體系：

1. 與其他醫院合作結盟時，應以團隊方式支援並爭取院長之職由醫院資深主治醫師擔任。



醫學中心中程發展計畫

2. 成立醫療合作小組，由一位副院長當召集人，當與醫院策略聯盟之醫院有人力上之需求時，即可透過醫療合作小組統籌運作。

(二) 完成國立成功大學醫學院附設醫院擴建計畫：

本院現有的建物設備，歷經十三年餘的使用，已漸達飽合，甚至影響醫療運作，亟需重新加以全盤檢討調整。以確保本院之永續經營發展，使醫療服務及教學品質不斷提昇，達到二十一世紀國家醫療中心服務水準。就此，本院在審慎考慮並經多次會議後，擬訂「南部國家醫學中心擴建計畫」，以既有之資源與設備為基礎，規劃未來發展之重點。計畫內容：門診中心、癌症中心、臨床醫學研究中心、環境醫學及職業病研究中心。

本擴建計畫總工程經費為新台幣十八億元，預計自 91 至 94 年度完成擴建計畫相關工程與必須的醫療研究儀器之採購與設置，其年度經費詳如下表（表 7）：

(三) 五年內業務量每年成長 10% 以上：

1. 兼顧內部行銷及外部行銷，設一個專責單位（公關室）全權負責。對內，主要為暢通行政部門與醫療部門（橫向）及上對下、下對上（縱向）之溝通管道；對外，必須對顧客之需求及滿意度等作經常性的調查，此亦應由專責單位統籌，或可研擬委外或與校部資源結合。

2. 發展委外業務

本院人事成本負擔較一般私立醫院重，故未來非技術人力的來源逐漸改以外包為主，目前本院人力勞務委託外包項目計有：清潔工作外、感染性廢棄物委外處理、門診時間表委外寄發服務、汽機車停車場管理業務、細胞學檢驗及抹片檢查院外代檢、資材室洗縫組一般

性勞務作業、影印機租賃、電腦設備與系統維護工作、污泥餅清運、醫療儀器維護、輻射劑量配章、齒模承製。

3. 提升工作效率：工作職責說明、會議管考、全院績效獎勵金制度、改善公文時效、推展全面品質管理作業，提昇服務品質；因應目前「全面品質管理」的趨勢，本院在行政管理作業的改善上也配合推動，以朝著「顧客滿意」、「不斷進步」的目標邁進。

(四) 二〇一〇年成為國際級的大學醫學中心。

總 結

未來，除了癌症中心，還要增設心臟血管疾病中心、神經科學中心及移植中心等。本院將秉持上述理念及願景，擴展醫院體系、延攬優秀人才、加強醫學教育研究、推行禮貌及關懷運動、提升服務質量，以達成於二〇一〇年躋身國際級大學醫學中心之目標。

附註：

本文內容係擷取自今（九十一）年二月醫學院院務所通過之「國立成功大學醫學院中程發展計畫」及「附設醫院院務發展計畫」。

