

### 公務出國報告審核表

出國報告名稱：美國骨科醫學會第六十九屆年會	
出國計畫主辦機關名稱：臺北市立忠孝醫院	
出國人姓名/職稱/服務單位：杜長華/主治醫師/臺北市立忠孝醫院 骨科	
出國計畫 主辦機關 審核意見	<p>1. 依限繳交出國報告</p> <p>2. 格式完整</p> <p>3. 內容充實完備</p> <p><input type="checkbox"/>4. 建議具參考價值</p> <p><input type="checkbox"/>5. 送本機關參考或研辦</p> <p>6. 送上級機關參考</p> <p><input type="checkbox"/>7. 退回補正，原因：<input type="checkbox"/>不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/>以外文撰寫 或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/>內容空洞簡略 <input type="checkbox"/>未 依公務出國報告規格辦理 <input type="checkbox"/>未於資訊網登錄提要資 料及傳送報告電子檔</p> <p><input type="checkbox"/>8. 其他處理意見：</p>
層轉機關 審核意見	<p><input type="checkbox"/>同意主辦機關審核意見 <input type="checkbox"/>全部 <input type="checkbox"/>部分_____（填 寫審核意見編號）</p> <p><input type="checkbox"/>退回補正，原因：_____（填寫審核意見編號）</p> <p><input type="checkbox"/>其他處理意見：</p>
市政府研 考會審核 意見	<p><input type="checkbox"/>同意主辦機關審核意見</p> <p><input type="checkbox"/>同意層轉機關審核意見</p> <p><input type="checkbox"/>退回補正，原因：_____（填寫審核意見編號）</p> <p><input type="checkbox"/>其他處理意見：</p>

說明：計畫主辦機關即層轉機關時，不需填寫「層轉機關審核意見」欄。

## 公務出國報告提要

出國報告名稱：參加美國骨科醫學會第六十八屆年會

頁數\_\_\_\_ 含附件：是否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

臺北市立忠孝醫院/王昱中先生/27861288 轉 6061

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

杜長華/臺北市立忠孝醫院/骨科/主治醫師/(02) 2786-1288 轉 8989

出國類別： 1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他(參加國際會議)

出國期間：

九十一年二月十三日至十七日

出國地區：

美國 德州(達拉斯)

報告日期：

九十年五月十七日

## 分類號/目

**關鍵詞：**骨科疾病治療與電腦資訊及生物科技

### 內容摘要：

此次參加美國骨科醫學會其內容包括有臨床及非臨床的研究與發展，如社會、經濟方面和骨科疾病治療有關問題。

骨科疾病的產生討論內容包括（1）如何預防（2）如何治療（3）研究發展（4）人文與社會，其目的為了解骨科疾病問題所帶來的社會國家經濟成本的耗損及如何預防的方法。

另外會議中討論了幾個重要問題如舊的東西不要忘記他的存在，常常有些年輕醫師認為新科技的時代就得跟隨潮流，但卻忘了在一些地方傳統的治療方式較簡單、較經濟且效果也不差，而電腦資訊與生物科技時代的來臨，電腦資訊引導手術進入三度空間之影像，進而找出相對之動力上及解剖學上的軸心，並可在術前模擬術中情形以利手術過程之流暢，組織工程結合基因治療與新藥開發技術，屆時高科技的生醫材料與醫學各種知識高度整合與配合下，可以進一步解決醫學上的難題，促進全人類的福祉與醫學發展。

附件一

# 臺北市政府所屬各機關因公出國報告書

出國類別：國際會議

## 美國骨科醫學會第六十九屆年會

服務機關：臺北市立忠孝醫院

出國人職稱：主治醫師

姓名：杜長華

臺北市政府研考會 編號欄
-----------------

C09101411
-----------

出國地點：美國德州（達拉斯）

出國日期：91年2月13日至17日

報告日期：91年5月17日

## 目次

壹、	目的.....	1
貳、	過程.....	2
參、	心得.....	5
肆、	建議.....	13
伍、	附錄.....	

## 目 的：

此次參加美國骨科醫學會年會，於 2002 年 2 月 13 日起到 2 月 17 日在美國德州達拉斯市舉行，這是全世界最大的骨科醫師年度盛事，有來自全世界各地在骨科學有專精的醫師、研究人員、復健師、醫學工程師都齊聚一堂，分享各自的心得。其內容包括有臨床及非臨床的研究與發展，如社會、經濟方面和骨科疾病治療有關的問題等等....。

骨科疾病的產生最重要的討論包含（ 1 ）如何預防（ 2 ）如何治療（ 3 ）研究發展（ 4 ）人文與社會，以增進全世界的醫生、醫療專業人員、研究人員致力於有關骨骼系統，更先進的研究與治療；且要督促他們自己的國家，更專注於此種疾病所帶來的社會、經濟的影響。

此次參加會議的目的，除了要了解骨科疾病最先進的治療方式，及基礎的研究之外，更要了解這些骨科疾病問題所帶來的社會國家經濟成本的耗損，及如何預防的方法。

## 過 程：

以往參加美國骨科醫學會年會都是由中華民國骨科醫學會召集，國內各大醫學中心、區域醫院及基層醫師都參加，但今年因和國內農曆年相遇且又受 9 1 1 恐怖活動之影響，國內參加者減少很多，此次由台大骨科侯勝茂主任代替黃理事長領隊參加市立醫院只有本人（杜長華）參加，因近年來中共積極參與國際會議，且更藉由政治及經濟壓力，要排擠我國於國防組織之外，對一個身為公務人員醫師的我們，除了增進自己得醫療知識及水準之外，對於國際組織知參與及國家地位之維護，更應該受上級主管之鼓勵及贊同。

2 月 13 日一早 7 點半，就由旅館搭乘交通車到會場，Dallas Convention Center，這是個很大的多功能會議廳，內有運動場、電影院、會議廳、講堂、佔地非常廣，註冊完後領取節目表和演講論文集，並開始填寫要聽的特別演講及繳交課堂

鐘點費，每一廳都有十間不等的演講廳，每一廳都可容納三五百個人。演講從上午八點一直進行到下午五點半，分成十二個組同時進行，聽眾可隨個人專業或喜好自由參加各種組別，其中共分為（1）關節重建組（2）基礎研究組（3）足部及踝關節組（4）手部及腕關節處（5）非臨床及非正式之骨科治療組（6）小兒骨科治療組（7）復健醫學組（8）肩及肘關節組（9）脊椎關節組（10）運動醫學及關節鏡組（11）創傷組（12）骨癌及代謝疾病組。因為是同時進行，所以我們只能挑最想參加的去聽，不足的只有回旅館在看演講紀錄，到海報區去補充，或在線上購買光碟、或購買圖書。

此後一連五天的開會，都是從早到晚在會場內穿梭，另外有一些講題是在其他會場舉行，但實在分身乏術，除了聽講外，閱讀海報，及新儀器的實習操作，都不能放過，當然在和其他國家的專業人員意見的溝通，時免不了會碰到一些大陸學者和醫生，因已有見過面，相見相當和順，日子是忙碌而緊湊的，直到閉幕式，宣佈下次是明

附件一

年 2 月 5 日至 9 日在路易斯安納州紐奧良市舉行。

大會廠商的展示也是一大賣點,和往常一樣都是佈置的豪華大方,參展者包括骨科器材商、衛材商、藥商、書展、復健用品廠、X-ray 製造商,甚至連醫院管理、資訊管理者也都有相當顯目的展示,在這裡可以看到未來幾年在骨科領域內發展的方向和成果。

## 心 得

大會的內容十分豐富，每天都有分身乏術之感，幾天下來有些心得，特別提出來報告：

- (一) 舊的東西不要忘記他的存在，在目前每天都在改變的世界裡，醫學治療發法觀念也在改變，有很多方法是也在變好，但在一些地方傳統的治療較簡單較經濟方法不見得效果較差，例如末端橈骨骨折，外固定器的使用也是一個可以考慮的方法，在複雜性關節內的末端橈骨骨折，利用外固定加上簡單的內固定及骨移植也是一個好結果。外固定也曾經使用過，但因外觀不良且佔體積，又因釘孔照顧問題及醫師之好惡而被排斥。但適時的使用也可以替醫師及病人解決很多問題。
- (二) 二十一世紀是電腦資訊與生物科技的時代，而兩們科學發展的極致，即是將高科技發展的成果整合應用於處進人類健康的福

社。組織工程的未來發展趨勢，亦將結合生醫材料、電腦科技、生物科技、甚至微機電技術等，發展各種前瞻性的智慧人工器官。

目前而言，組織工程仍屬一門年輕的科學技術，現階段的發展多重於具良好生物相容性的生醫材料研發，甚而進展到具記憶能力的生醫材料，亦即依溫度或周圍環境變化而有特定型態的材料。為了使生醫材料部份或完全取代人類組織，除了材料力學特性的考量外，更進一步結合細胞或適當的生物活性促進因子於生醫材料中，有些並考慮到藥物與因子的控制釋放。

未來，組織工程將隨著生物科技的發展，結合基因治療與新藥開發技術，將具有特殊基因之細胞與具有功能性的融合蛋白質或因子結合於材料架構中。以上生醫材料的研發若更進一步及節生物感測器、醫學影像、光電、通訊傳輸、電子與生物化學訊號傳遞與轉換、材料化學介面修飾、微機電技術、腦神經醫學、醫學各科專門知識等，各種知識與科技的高度

整合與配合，將可應用於發展人工耳、人工眼、人工鼻等，甚至使中風病患可以行走的境界，可以進一步解決醫學上的難題，促進全人類的福祉與醫學的進展。

### (三) 電腦引導骨科手術

#### ( Navigation in orthopeadic surgery )

利用術前病患 CT 及 X-ray 建立三度空間之影像存在電腦裡面，找出相對之動力上及解剖學上的軸心，同時把相對於病人適用的人工關節在電腦上模擬裝置上去，找到一個最理想的位置，然後在存到記憶體內。手術時在身體上裝置幾個對應點，在套用先前設計的規則系統，來引導作骨科切除韌帶鬆解到最完美的地步，再把人工關節裝置道術前規劃的部位，如此可得到會理想的成績。把這一套手術系統利用在脊椎變形的矯正手術上，更是對醫生及病人是一大福音。

在重度脊相變形的病人要做矯正手術時，需要再以扭曲變形的椎體上打入鋼釘，在借助鋼釘的調整、組合來達到手術矯正的目的。但

在這些病患，平常手術當作基準點”Land Mark”的一些構造，不是扭曲變形，就是不存在，要把鋼釘打入骨實內，不傷到旁邊的神經及血管，有時候實在會求老天給一雙“神之手”來執行此項任務。不過有了這套系統，利用術前的規劃演練一雙雙熟練的“人之手”也能安全地把鋼釘打到正確理想的位置，借助矯正器之固定，一個彎曲變形的病人，也可以有信心的行走活動於人間。

(四) 人工關節的發展，尤其是膝關節，uni-condyle replacement，這是一個新觀念、新產品，以前因設計不佳固定不良，失敗率很高而被放棄，但近來因對人體動力學的深入了解，設計上的改善且衛材材料進步，再加上手術的精進，對只有一小部份的變化磨損的膝關節，不需要像目前把尚未健全的關節犧牲做全人工膝關節置換術，只要把病變部分的關節置換即可，是一種侵犯性較小，可當作是傳統全膝關節置換術的前身治療法。

(五) LUMBAR DISC ARTHROPLASTY

人工腰椎椎間盤植入手術用來取代傳統的脊椎固定手術。脊椎融合固定手術是治療因退化性病變或外傷所引起慢性下背痛的標準療法，但平均臨床成功率在過去 30 年並沒有因為研發各種不同的手術方式而有所改善。人工椎間盤（DISC）的植入手術，保存一個活動關節取代傳統的固定手術，代表一個新治療旅程的開始。此手術的特點就是除了增加脊椎的穩定性，同時還保留脊椎間的活動性，如此可防止因脊椎備固定而引發的上下椎體的剪力位移所產生的新問題。在美國每年有十萬個椎板切除手術，二十萬個側脊椎融合手術，同時在全世界脊椎固定手術所使用的植入器市場也大量的擴張，相對衍生的問題也不斷增加。

在大會中對人工脊椎盤植入手術有資料發表，從 1990 年 3 月到 1993 年 2 月有 64 個病人接受椎間盤植入手術，其中 51 個病人 6 個椎間可供研究。

人工 DISC 依 DISC 退化的程度有不同的植入物，如果在早期退化性關節病變可使用椎核置

換，其方法和眼科的白內障置換晶體一樣。如果是後期退化性病變，因椎間空隙已變小，此時全體椎間盤置換手術即需進行，目前有幾種設計，也都有資料發表。隨著衛材的改良、手術技術的進步，成績也隨著年份而改進。

在歐洲一種叫做 SBcharite III 的植入物，在 1996 年至 1999 年分別由 Dr. Cinohi、Dr. Le Maire、Dr. Zeegerl 發表合計 200 個個案，跟蹤 2 至 5 年，都有 80% 左右的良好成績。在美國的報告，根據 F.D.A IDE study 在病人的自我滿意度調查也有相當症狀改善的結論。

當然這種術式是一種新的嘗試有相當發展的空間，也給脊椎外科醫師對滑脫脊椎病變的病人的一種選擇。

(六) 人工膝關節置換手術術後感染也是骨科手術後的惡夢之一，針對此一問題會中也有多篇論文討論，其中一篇由賓州 Dr. Adam Klein 提出的二階段式清創置換並用含抗生素的臨時填充物手術最為值得考慮，一般對慢性

感染性人工膝關節的處理分立即性及延遲性再次人工關節置換手術，治療成績報告良莠不一。此篇文章以 124 個個案平均追蹤 4.5 年（2.11 年），第一次手術為初次的廣泛性清創及清除人工關節置入物，同時放入一個含有抗生素以人工水泥製成的空間保存填充物，如此可以保持關節的正常位置及韌帶、軟組織的空間，以減少再次手術後的關節攣縮，在接受 6 週的抗生素注射，然後進行再次人工膝關節植入手術，整個過程平均為 3.9 個月（2~9 個月）。

結果的評估以 X-ray 結果及次臨床成效分析，其中 112/124 knees 沒有再感染，且 knee scope 由 46 分進步到 84 分，活動範圍也由 30°（0° ~ 15°）進步到 95°（85° ~ 125°），雖然有幾個淺部傷口感染及肌腱斷裂，但整體的成績都很好。其中失敗 12/124，因感染需要需要再次手術，包括 9 個再次清創及人工關節再植入，2 個截肢手術，1 個抗生素治療。

在會中討論後，一致認為這是一個可以接受的新療法。

(七) 關節的外傷常是關節退化病變的引因之一，如何使關節的損傷對以後關節功能的影響減少到最低，也是目前運動醫學上一個熱門的話題。一篇由賓州 Dr. Braiw weaver 提出標題為規律的運動有助於外傷後的穩定性關節之恢復 (Regular Exercise is Beneficial to a stable joint after trauma) 在會中也得到不少贊同。

內容為退化性關節炎部分和以前之損傷有關，外傷後的活動度如何？對組織之復原有何幫助？何時要活動一直是有爭議的，此實驗利用兩組兔子在單側臙骨股骨間做一個挫傷，但不損及關節穩定性，兩組兔子全部休息兩週。一組開始做運動，每週五天一天 10 分鐘；一組持續放在籠內休息，在 12 個月及 24 個月分別犧牲做組織檢查，運動組傷側及未傷側其組織變化幾乎一樣 而非運動組則傷側有明顯組織退化性之病變，利用此結果，適時適

度的復健運動對外傷性關節炎恢復有助之。

## 建 議

進修、充電是每個人應努力追求的目標。理論上，工作單位應鼓勵及幫忙讓同仁能達成願望及目的，但此次出國前接到通知，滿 55 歲就不再具有資格出國追求進步的機會，真不知此規定是依何種條例衍生，出發點何在。

求知，人人有責，人人有權，若機會減少，年輕者優先為合理，但若沒人參加而硬把年長者的機會給剝奪，合理嗎？尤其是國際會議，不只是知識、經驗交流的場所，也是人際關係發展的地方，若沒有資深者引導，在這些地方一定會失色不少。因此懇求當局謹慎考慮，不要剝奪多年為公家服務年長者的權利，讓他們也能在國際舞台上再盡一份力量。