

出國報告（出國類別：國際會議）

美國骨科醫學會年會(American Academy of Orthopaedic Surgeons Annual Meeting , AAOS 2016)

服務機關：國立陽明大學附設醫院

姓名職稱：劉國豪 醫師

派赴國家：美國奧蘭多

會議期間：105.02.27~105.03.07

報告日期：105.05.04

摘要

相較於歐洲及其他地區，美國骨科居於領導地位，許多骨科的準則都以其設定為基本。美國骨科醫學會年會是美國一年一度的骨科大會，也成為骨科醫師必參加的會議。

此次的會議在美國佛羅里達州的奧蘭多舉行，奧蘭多設有許多主題樂園，許多醫師家眷也藉機在附近暢遊。但對臺灣醫師卻是路程較遠，而較少人參加。個人也因第一次參加此大會，專注於會議，無暇顧及旅遊行程，隻身前往。

浩大的會議中，有專題演講、主題論壇、文獻發表、海報張貼、手術影像專區，大量的資訊另人目不暇給。連廠商展區也能讓人在其中迷航，新設計、概念款、醫療行政，都有參展，較國內醫學會更是五花八門，邊走邊問可花上一整天的時間。

這次本科得到經費補助，參與此骨科醫師必往朝聖的會議，見識骨科的進展以及研究成果，在會中見到多位國際大師風範。此行收獲豐富、擴展視野，也激勵了對未來發展的期許。

目次

壹、目的	第 1 頁
貳、過程	第 1-4 頁
參、心得與建議事項	第 5 頁
肆、附錄	第 6 頁

壹、目的

本院既為大學附設醫院，致力於對各專門領域的發展，又為宜蘭地區最大醫療機構，對病患於照顧更有其使命，並朝向醫學中心邁進。本院骨科醫師以穩定照顧品質，受到同業及病患認同外，也需踏出國外觀摩國外世界級的成就，學習目前最新的醫學新知。希望能吸取他人經驗，成就自己成為更優秀的骨科醫師。

貳、過程

醫學會在奧蘭多會議中心(Orange County Convention Center, Orlando)舉行，大會共安排了五天議程，內容繁複會場又大，即便原已想好行程，仍需先花不少時間適應會場。

會場中光是各種 instructional course(教學課程)就有數十個會議廳，由各領域的專家主持，早在前輩們口中就聽說這些演講都十分精彩，也是我這次主要安排的聽講內容。

課程之外，也聽取了一些文獻的發表，其中注意到臺灣醫師發表的幾處演說。大會似是有意的安排，除了依主題區分，也將東方講者安排在同一場次。臺灣有幾位年輕醫師上台演說，日本及韓國所發表較臺灣多出數倍，相較之下，臺灣醫師的英文能力較好，日韓醫師演講後對他人的問題較無法良好的回應。但報告之中可見到日韓醫師所整理的資料都非常完整，其病歷記錄方式或許是我們需加強的部分。

在出發前，本院科主任曾給了建議：對新奇的東西有興趣的話，可在廠商展區多看看。果然，走入展區猶如進了大觀園，看到問到了不少。以下提出會後感到實用而最有興趣的部分稍做簡介。

一、Instructional course(教學課程)：節段性骨缺損的治療 (Masquelet 為人名) Masquelet Technique for the Treatment of Segmental Defects in bone

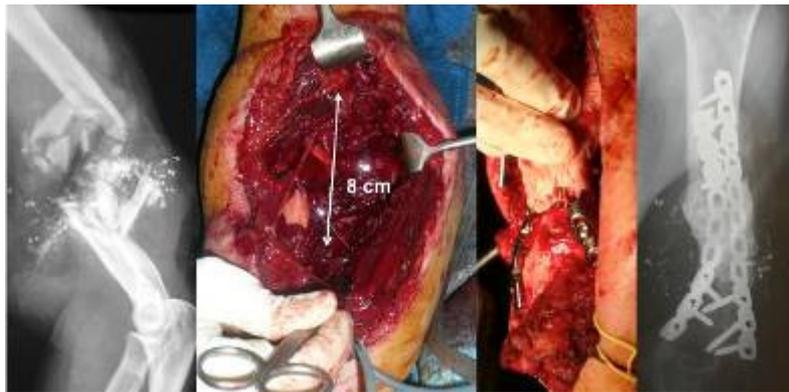
(一)過去對於節段性骨缺損的修補，可用異體骨移植或骨延長術。骨延長術將正常部分切一斷處，使用外固定慢慢拉開，過程中的照顧、對軟組織的影響及最後的傷口，都讓病患不適，而且需使用的環狀外固定器(Ilizarov ESF)，在臺灣已經較難取得了。

Masquelet 使用的方法是 induced membrane technique (生成膜技術)，分二階段：

第一階段：清理問題組織(感染、壞死、腫瘤)。多數需予固定(骨釘、骨

板、外固定)。於骨缺損處放入骨水泥填充物(cement spacer)，骨水泥不需加抗生素，若仍有感染可表現出來。需包住兩側骨端，待骨水泥硬化，其間可沖水避免組織過熱。軟組織覆蓋，可直接縫合傷口，或以皮瓣修補。若原有感染較嚴重，需先清創。或之後復發的感染，需移除骨水泥，並將周圍組織清除，重新置入骨水泥填充物，並放引流管。

第二階段：當軟組織生長健全後施行第二階段。理想上希望在第一階段後一個月內可進入第二階段，但常不可行。當有皮瓣需待其穩定，或需待感染無殘存，故第二階段延至兩個月時。將骨缺損處劃開，若經皮瓣手術，需沿其邊緣劃開。敲碎骨水泥取出，清理清洗空間，但避免傷及外膜。若有小骨碎片需盡量保留其血液循環。骨缺損處填入海綿骨，可取自腸骨嵴或腸骨後上棘。異體骨或人工代用骨可用 1/3 的比例增加海綿骨的量。取長骨骨髓是增加骨量的好方法(RIA procedure 骨髓內自體骨磨取)，但此法需加上異體海綿骨或人工代用骨較易於血管長入。之後需有穩固的固定。將內膜及軟組織縫合，放引流管避免血腫。



(二)討論：

1. 骨水泥周圍所新生內膜可避免植入骨被吸收，也有提供血液循環的效果。
2. 依報告，此方法可填補長達 25 公分的骨缺損。
3. 一側的腸骨及股骨所取得自體骨足可重建 10 公分的脛骨缺損。
4. 若缺損發生在股骨，考慮其內翻變形的可能，使用髓內釘固定較好。
5. 若是長節缺損，最好的固定應用環形外固定或複合式固定。
6. 仍可能有癒合不正，腿長不易調整而有長短腿，需先告知病患。

二、Instructional course：踝關節不穩定手術治療: 韌帶微創修補(不再需大傷口) Surgical Treatment of Ankle Instability: No More Big Incisions

(一)微創手術是目前的趨勢，本段課程有日本醫師及法國醫師主講。日本醫師

所展現的是豐富的經驗，而達到的修補，以其手感對皮下軟組織行修補，希望有短時間的穩定，而爭取到相當程度的組織復原。但極需經驗且效果較不穩定，只是以小傷口為病患爭取機會。

(二)法國醫師所介紹重建方式，也是新發表，但目前效果較一致：

1. 側躺，患側在上，患側稍向後 30 度。
2. 取同側 Gracilis tendon(股薄肌肌腱)。從中折起縫合 1cm。
3. 需三 portals(關節鏡入口):。
 - (1) 踝背屈時做 anteromedial portal(前內側入口)。
 - (2) 以其光源做 anterolateral portal(前外側入口)。



- (3) 第三 portal 於下左圖交點。
4. 將 ATFL footprint(前距腓韌帶附著點)清理後，置 guide pin(導針)於 ATFL(前距腓韌帶)及 CFL(跟腓韌帶)之間。
5. 將導針向上向後穿過 fibula(腓骨)，與 fibula 約成 10 度。擴孔至 4.5mm。並將前 1cm 擴孔至 6mm。
6. 從 portal 2 看，portal 3 做 debride(清創)，至 CFL insertion(CFL 附著處)。自此向後向下向內鑽出 6mm 孔(2cortex, 經二層皮質骨穿出)。
7. 從 portal 3 看，portal 2 做 debride，至 ATFL insertion。自此向 talus center(距骨中心)鑽出 6mm (2cm 深)。
8. 將 tendon graft(股薄肌肌腱)穿入骨孔中。
9. 以 interference screw(7x25mm)(阻介螺釘)固定。
10. 術後保護固定 15 天，之後可負重及背蹠屈，6 週後可內外翻，12 週回到運動員訓練。

(三)原團隊表示：

1. 將與傳統技術做比較。
2. 要更增進此技術，可能需設計出專用器械及韌帶固定物。

三、臺灣報告：老技術好效果：脛骨高位截骨術 High Tibia Medial Open Wedge Osteotomy

脛骨高位截骨術是一古早的技術，用以治療膝退化關節炎。曾有膝關節專家認為它是一種失敗的手術方式，但其時使用的是 close wedge(關閉性楔形截骨)的方法。現多以 open wedge(開口性楔形截骨)的方式，將膝內翻矯正，承重轉移至外側，內側軟骨經減輕受力後，甚至可以增厚，其效果可超過 10 年！

截骨術的術前計畫包括要有兩下肢全長的 X 光片，測量好角度，計算開口的大小。施行時需在髓骨韌帶附著點以上，避開近端脛腓關節。又因手術野多偏前側，易造成前側開口較大，使脛骨平台後傾，是需注意的錯誤。

近期也有醫師在髓骨韌帶以下截骨，但會造成承重軸心的變動，不是正常生理的形式。嘉義基督教醫院的學長一再的提醒了這些重點。

嘉義基督教醫院骨科主任累積了十餘年的病患，由總醫師整理後上台發表，受到會場醫師們的肯定。同場日韓醫師所整理的病例及歸納的圖表更是精彩，但不知是否語言能力所限，並無法有同等精彩的表達，僅可見資料非常完整，倒是值得跟進。

脛骨高位截骨術雖不是新發表的技術，但截骨的位置，角度的設計，骨材的使用，都仍有需要注意的部分。



四、廠商展出：

在展覽場地，見到主要的幾家骨材大廠，佔地硬是大得誇張，氣派非凡，但產品大同小異，反而是小攤位可以發現不少有趣的產品。

有一產品以極小的裝置即可偵測關節活動，以數位化定位，可做手術及復健前後客觀數據的比較，也可做活動方式的分析。

有一廠商專注處理斷釘(broken nail/screw)的問題，不論器械或骨材本身有問題而無法移除者，他都有不同處理方式可以解決。短時間的未來我們就可能面臨這種需求，一是骨材五花八門，當無法辨認確實的廠牌設計，卻需移除原已釘入骨材之時，一是目前已有數家外國廠商在健保低利

潤之下退出臺灣市場，工具也會逐漸收回，介時我們就需此萬用工具組。

參、心得與建議事項

這次獲得經費補助，參與此骨科醫師必往朝聖的會議，見識骨科的進展以及研究成果，在會中見到多位國際大師風範。此行收獲豐富、擴展視野，也激勵了對未來發展的期許。

會中感受到兩極化的發展方向，創新的手術方式需要有新設計的器械，我們眼前的世界一直被推動，但出力推動的是廠商，是以商業導向。經過時間的洗禮後，是否有些舊技巧被大家忽略，卻是對病患有利的？醫院的電腦系統正在設計中，建議有機會可觀摩他院或別國醫院的骨科資料庫是如何建立。或許我們也可整理一些好處多多的舊有技術。

會場中被中國大陸來賓問到我們臺灣是否有用 3D 打印，大陸已有打印的骨材。在會場中展示 3D 列印的廠商也各展示其特殊技巧。若有 3D 列印的技術協助，配合 3D 電腦斷層的資料，可協助手術的計畫，或有其他獨有的設計，可想法以實物呈現。

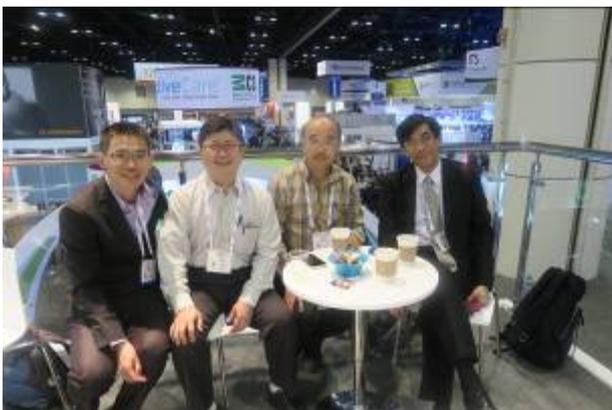
肆、附錄



附圖一：臺灣醫師上台發表



附圖二：展場中大廠氣勢驚人。美國陸軍也了：告訴你，這才是你該來的地方。



附圖三：展場巧遇學長：臺北市立聯合醫院副總院長及嘉義基督醫院骨科主任。