

出國報告（出國類別：進修）

成大醫院骨科部吳柏廷醫師至日本高知市 Chikamori Hospital 短期進修計畫報告

服務機關：國立成功大學附設醫院骨科

姓名職稱：吳柏廷 醫師

派赴國家：日本

出國期間：106/7/23~106/9/24

報告日期：106/11/13

摘要

身為本院骨科部內骨折精進小組負責人及因應個人次專科發展，精進骨折相關治療方式為個人生涯發展的重點。此外，老年人口的增加，fragile fracture(脆弱性骨折)的比例增加，且骨折型態多變，處理方式也與過去有所不同，更是近年甚至是接下來骨折治療的顯學。老年骨折照護系統以歐洲(德國)與日本發展歷史較為悠久，因此，在國際內固定研究協會(AO)的推薦下，申請了日本的 trauma fellowship host center—位於高知市的近森醫院(Chikamori Hospital)，進行為期 6 週的進修。

進修期間，除每日參與骨科部的晨會、手術外，每週一次的 ward run(病房迴診)對語言不通的我是一個接觸患者，看醫病互動、醫護乃至整個醫療團隊互動的好時機。此外，進修期間有幸也參與了四國區足踝外科研討年會，邀請外賓為東京警察病院骨科部長原口直樹先生，近來在許多骨科一流雜誌發表了一系列的足踝生物力學研究論文，最後的餐敘能與直樹部長當面請益更是收穫良多。而近森醫院骨科總部長衣笠清人先生更是四國區骨折外傷的前輩，而部長上田英輝與西井幸信先生是 AO 日本的資深講師。在較為複雜及錯弱性骨折的骨折治療上，能直接與這些資深醫師直接討論，許多觀念有了深一層的體認，也學習到許多先前沒見過的路與擺位，更增加了新的觀念。

總之，這趟 6 週的見習之旅著實令人耳目一新，除了專業的學習外，友誼的建立更是令人難忘。唯獨可惜的是，骨盆、髌臼的個案在這次沒有見到，希望下次能有機會再至專門處理骨盆骨折的醫院見習。

目次

一、目的.....	第 1 頁
二、過程.....	第 2 頁
三、心得.....	第 8 頁
四、建議事項.....	第 12 頁

一、目的

筆者為本院骨科部內骨折精進小組負責人及外傷科內嚴重外傷骨折的照會醫師之一，且個人次專科主要為骨創傷，因此精進骨折相關治療方式為個人生涯發展的重點之一。此外，隨著老年人口的增加，fragile fracture(脆弱性骨折)的比例增加。脆弱性骨折為骨鬆骨折的一種表現，根據國際資料在 2005 年，因為骨骼脆弱骨折，造成 2,500 萬門診人次、43 萬人次的住院，總醫療花費約 170 億美金。而腕部骨折後第一年死亡，男性為 22%，女性為 15%。且脆弱性骨折骨折型態多變，也甚至延伸了新的骨折分類方式，因位處理方式也與一般骨折有所不同。因此，如何處理脆弱性骨折，是近年甚至是接下來骨折治療的顯學。而老年骨折照護系統以歐洲體系(德國、奧地利)與日本發展歷史較為悠久，因此希望能有相關的機會能前往上述地區學習骨創傷與脆弱性骨折的治療方，充實自己的專業。因此，在國際內固定研究協會(AO)的推薦下，申請了日本的 trauma fellowship host center 一位於高知市的近森醫院(Chikamori Hospital)，進行為期 6 週的進修。

二、過程

筆者本次於 106/08/07-106/09/15 至日本高知縣高知市近森醫院骨科部進修。因與家人一同前往，且近森醫院並非大學醫院，因此需另外尋找住宿地點。外國人於日本租房相對不易，國情因素，日本大多數的租屋公司相對不歡迎外國人租屋，短期租屋也希望是持有在留卡的外國人，且本人最好已在日本。因此，租屋一事出國前，的確傷透了腦筋，還好，最後透過國際型租屋公司仍是順利租到房屋，但距離近森醫院交通較遠，且相較於大都會區(大阪、東京)而言，交通並不便利。以成大為例，大概就是住在七股，每日需至成大上班的情況。

每日行程：

(一)晨會—每日 8 點 15 分至 9 點為晨會時間。晨會內容主要分為三大部分：(1)今日手術個案報告；(2)昨日手術個案結果報告 (3)週追蹤個案報告(以有追蹤 X 光的個案為主)。因此，晨會的內容大多以手術適應症，手術技巧與結果探討為主。晨會報告的內容以英文為主，除非必要，儘量不以日文進行。近森醫院畢竟是今年之前日本 AO trauma fellowship 唯一的訓練醫院，每年皆有 2-3 位外國 fellow 來進修，因此，雖然以英文進行感覺得出來對每個人都有點壓力，不過大家還是很認真得儘量以英文進行。當然，在某些觀念的陳述上不見得一時間就可以說清楚，但私下再請教，大家都很客氣的儘量解釋到你可以了解為止，其實蠻有趣的。尤其衣笠教授遇到住院醫師觀念不清楚的時候或無法理解的時候，會直接以假骨或模型進行解說。這種行為其實蠻令人感動，



每日 8 點前，住院醫師與負責排刀的上田部長與三宮部長已經座位前準備晨會報告相關事宜與今日人力調度



衣笠教授遇到住院醫師不理解的情況時，即會立即以相關模型解釋，深富教育意義與經驗傳承

記得在學生時期，還會聽到學長們說某某科的教授在晨會會親自示範解說手術技巧或理學檢查結果，近期這種情況在台灣，似乎逐漸減少。這種資深老師身先士卒的解說，融合了多年的經驗與理解，對年輕的住院醫師是很寶貴的，通常印象也非常深刻。晨會的內容隨著急診個案的多寡有所不同，但快速的 review 所有的個案，較有疑慮的再深入討論，對骨科醫師是不錯的訓練。加上日本住院系統的關係，相較於台灣，住院時間約長 2-4 倍，因此許多創傷個案可以從一開始的處置追蹤到亞急性期，因此一些常見的早期問題如 loss of reduction, wound complication 其實都可已有完整的追蹤。遇到併發症的個案，大家也可以討論發生的原因，對住院醫師的學習，是較為完整的。

(二)手術或門診— 刀房約 9 點 15 開始進行病人端的準備(如進行麻醉)，門診則由 9 點 30 開始。近森醫院有 12 間開刀房，骨科就占了 3-4 間。以骨科為例，每日每間開刀房在白天時間約接 1-2 台刀，視時間長短，如人工關節置換(半髖人工關節置換除外)，脊椎手術，時間相對較長，當天刀房則只安排此一台手術。其餘骨折手術，關節鏡手術則算半天刀日。門診部分，當日由資深主治醫師(如部長，總部長等)帶領一位住院醫師或年輕主治醫師進行門診(各開一診)，上下午各一診(但實際上如同我們這邊的切診，通常一個上午或下午是無法將患者都看完)，住院醫師或年輕主治醫師主要負責初診患者或剛術後回診的一些傷口處置，初步問診後再與資深主治醫師報告討論，部分兼具教學診的意義。但因為語言因素，筆者主要的學習以刀房為主。與台灣制度較為不同的是，每位醫師皆有自己的患者，即便是住院醫師，也有自己的患者，負完全的責任(如同台灣的主治制度)，因此在日本不以主治醫師稱呼擁有骨專職照的醫師，而以「整型外科(即骨科)合格醫」稱呼。想想，甚是合理，我們一般也不稱呼開業醫師為「主治醫師」，因為沒有住院患者，故不稱主治。這樣的好處是，在住院醫師的訓練階段，對患者的照顧的面向是很連續的，從住院、手術到出院回診，都是同一位醫師，和台灣的主治醫師無異。

和台灣類似，偏遠地區的醫師次專科相對不完整。高知市為高知縣的政經中心，但相較於本島區，仍較為鄉下，因此近森醫院的麻醉科醫師全院只有四位，且日本制度下並沒有發展麻醉護士，因此一位麻醉科醫師只能 cover 一間房間。在麻醉資源相對有限的情況下，只有全麻才會請麻醉科醫師麻醉。許多骨科手術的麻醉皆為脊椎麻醉或神經阻斷術，這類手術的麻醉從麻醉、消毒、鋪單、手術包含術中患者的生命狀況皆由骨科醫師負責。好處當然是術前空腹時間較有彈性，骨科醫師幾乎可以完全掌握手術的節奏；缺點自然是數中若患者的生命跡象不穩或麻醉較果不佳時，骨科醫師除

了手術專業外還得分心處理患者狀況，此種情況較像三十多年前台灣職業狀況，以日本目前高度發展的醫療，此一現象相當特別。但這也反映出，即便醫療設備高度發展，但人力在醫療專業技能的表現上，目前仍是無法取代的。也因此，在此地的骨科醫師從住院醫師開始，對於各種脊椎麻醉和神經阻斷的麻醉技巧非常熟悉。



骨科醫師高田先生正準備幫患者進行脊椎麻醉



骨科部長上田先生正準備幫患者進行臂叢神經阻斷術

(三)下刀/診後時間

相較於大學醫院，近森醫院骨科部的風氣較為開放。並沒有傳統大學醫院或企業的潛規則——長官未下班前，下面的部屬不敢離開單位。這也是衣笠教授當初設立的目標，在有系統、制度的風氣中學習，但不拘泥於傳統的束縛。儘管如此，下刀後，每位醫師仍然忙著查房、文書抒寫和與資深醫師討論明日或後日手術計畫的策略。與台灣醫師相比，日本的醫師直接接觸單一患者的時間相對長很多。在日本系統內，沒有專科護理師制度，因此所有的工作都是醫師自己來，無論是住院醫師或骨科合格醫(及台灣主治醫師)，傷口換藥、病歷書寫、醫囑開立都是一樣的。而資深醫師還得負責指導住院醫師(若此手術內容適合該住院醫師)，一起討論並擬定手術方式，在手術檯上也是一起執刀。當然，也包含了各種研討會的報告準備，雜誌討論報告內容等。雖然上班時間較晚(晨會時間相較於台灣)，但整體的工作時數長。不過跟大學醫院相比，整體而言，仍算較符合人性。進修期間，科內同事有兩位至另一合作大學醫院——德島大學附設醫院進修脊椎手術，當地即存在著這種潛規則，因此每位住院醫師即便沒值班，下班時間也通常都在凌晨一點後，但隔日仍舊是7點到院。兩種制度並沒有絕對的好壞，但近森醫院的風氣相對較符合人性。



院内勉強会テーマ予定表

	テーマ	講師
4月	整形外傷のABC	上田
5月	大腿骨頸部骨折	田中
6月	変形性膝関節症	三宮
7月	大腿骨転子部・転子下骨折	高田
8月	変形性股関節症	上田
9月	骨盤輪・寛骨臼骨折	衣笠
10月 1週目	骨粗鬆症と脆弱性骨折	西田
11月	手の機能と外傷	西井
12月	Pilon骨折の治療戦略	衣笠
1月	脊椎外傷と治療	井ノ口
2月	骨切り術とイリザロフ創外固定	西井
3月	整形外科のリハビリテーション	鄭

毎月第2水曜日PM5:30～ 管理棟3F会議室1(東)にて開催します。
※会場の関係上、10月のみ第1週目の10月4日に開催します。

2017/3/31

下刀後，衣笠教授聽取高田先生於學術研討會準備報告的投影片並給予建議。通常在辦公室內的其他醫師也會一起聆聽、討論或給予建議。

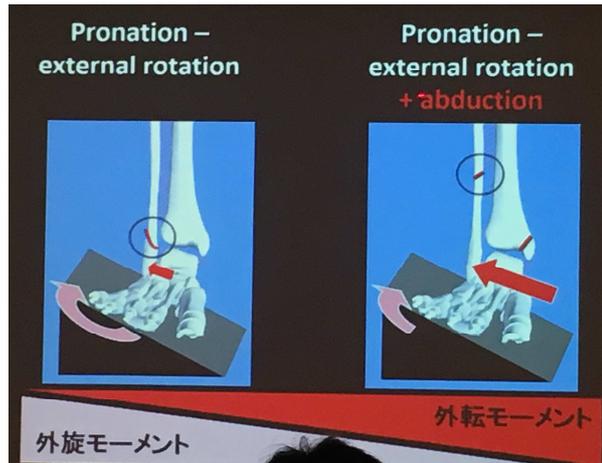
類似 Attending lecture，由資深合格醫每月針對不同題目給予講題授課

(四)四國足踝研討會

在進修期間，很幸運的參與四國區一年一次的足踝研討會。會議中雖然以日語進行，但因為簡報仍為英文或許多漢字，仍然可以理解其講解的內容。除了四國區以外，岡山醫大的足踝醫師也參與了此次的會議。會議的內容非常充實，從足踝創傷，到關節炎治療，最後到癒合不症所造成的畸形矯正皆有報告。由於筆者是創傷科醫師，非足踝專科，因此將重心都放在踝關節創傷與癒合不正矯正手術上。也藉由此次會議，對於外踝長度所可能造成踝關節不穩定的影響有更深一層的認識。最後的邀請外賓東京警察病院骨科部長原口直樹先生談「足關節踝部傷害後併發症處置」。直樹部長從踝關節骨折分類談起、Lauge-Hansen 分類方式的盲點、最近生物力學結果對 Lauge-Hansen 分類方式的再定義、後踝骨折處置、最後到併發症的翻修(revision)處置，著實大師風範。其中最有趣的是 SER(supination-external rotation)受傷機轉的再探討，認為較符合實際受傷當下的機轉應為 PER (pronation-external rotation)，也解釋了大多 SER 機轉骨折的患者，為何術中常見的復位姿勢仍然是 supination 復位。其他關於後踝骨折的新分類方式與處置原則，幫助 update 一些新的知識，但對於處置個人認為還有爭議。併發症翻修的個案分享則讓我對踝關節穩定度的觀念有更深一層的了解。



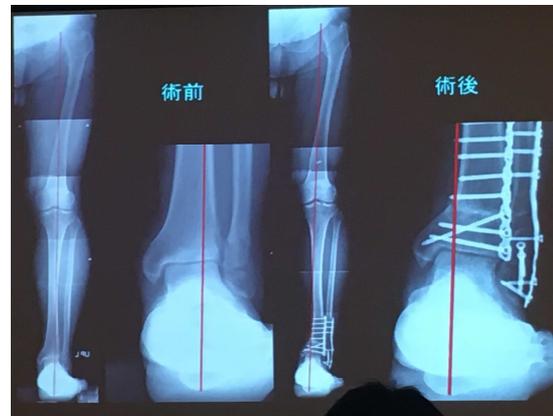
會後與近森醫院高田醫師(左上)、井口醫師(右上)、衣笠總部長和直樹部長合影留念



直樹部長解釋 pronation-external rotation(取代原本的 supination-external rotation)與 pronation-external rotation+abduction 的差異



踝關節損傷機轉與對應骨折型態



外踝短縮癒合不症造成踝關節外翻變形與關節炎，進行外踝骨延長及遠端脛骨切骨矯正手術，目標為使踝關節穩定且下肢力線經過踝關節內側

(五)餐敘—

於進修期間，除歡迎會與歡送會外，衣笠教授在忙碌的出國開會的日常行程中亦邀筆者全家至家中作客，期間也會井口醫師(住院醫師教育負責人)和年輕醫師一起聚會兩

次。非常開心能融入這個團體，和大家一起開會、上刀、學習。最後亦受邀在全院醫師餐敘上進行非學術性演講。



歷次餐敘留影紀念



於全院醫師餐敘中
演講留影



家庭歡送會餐敘留影紀念



全院醫師餐敘演講後留影紀念



進修最後一天與近森醫院骨科部留影紀念

三、心得

(一)職人精神

先前多次至日本旅行時，便覺得這國家的人民工作時候態度非常認真，與大多數的東方民族表現相當不同。哪怕只是環境清潔人員，在打掃時的神情與態度，令人打從心裡尊敬他，因為他是這樣尊重、看中自己的這份工作。日本的各行各業，幾乎都普遍的存在這樣的精神，稱之為「職人精神」。這次的進修，對這種精神，感受更深。日本公、私立醫院的醫師幾乎都是固定薪水，某種程度算是公醫制，換言之，無論門診看多少患者、開多少台刀、做多少檢查，都是一樣的薪水，和英國類似。這其實是很考驗人性的制度，既然薪水固定，大多數的人都會想說那我就做少一點，或者作快一點，草草將工作結束早點休息。但在這裡，我完全看不到這樣的氛圍。開刀房一天一般的常規骨科刀大概都兩台，至多三台，但每位醫師對每台刀的態度就是，在我能力範圍將它做到最好。所以，每台骨折手術一定都會使用術中 X 光確認復位、骨板位置、螺釘位置是否合宜，連最常見的鎖骨中段骨折也使用(這在台灣幾乎是沒有醫師會術中使用 X 光確認的手術)。更令人感動的是，每位醫師對自己手術時角色的盡職。先前提到資深醫師會指導住院醫師或年輕合格醫手術，在這種情況下資深醫師為助手。因此，在整個手術過程中，除了用心講解、指導外，更是盡心做好助手的任務，適當的拉鉤，協助復位，讓主刀的年輕醫師可以按部就班的完成手術，這在大多的教學醫院的確也是如此，但待手術完成後進行傷口縫合時，資深醫師仍繼續擔任助手，協助剪線等工作，這在台灣是完全不可能見到的。在台灣，師長協助完成手術後，都是恭請師長先去休息，在自己慢慢觀傷口；而且大多時候，幾乎都是在趕刀，教學時間其實並不充裕，而且大多時候並沒有太多耐心。舉個例子，當年輕醫師花了 20 分鐘仍無法順利的使用骨針將骨折閉鎖性復位並固定時，大多數在手術檯上的師長大概都會將手術者的位子接過去，但在日本，資深醫師只是給予建議、協助並陪伴。這時在是很令人感動！同樣的精神在整個醫療團隊都是顯著的，護理師、物理治療師都是如此。這在刀房跟查房時是很容易感受到的。這樣專注的態度和訓練背景讓手術技巧的基本工非常紮實，因為從小就是要求每個細節都要做好。並不是說台灣的訓練背景不好、不扎實，只是日式的訓練較容易達到一致的基本要求；而台式的方式較不僵化，但個體差異會較大。



移動患者的大陣仗，所有 OR 人員都參與，為的是患者的安全



麻美醫師在上田部長指導下進行徒手骨折復位

(二)醫療經濟議題

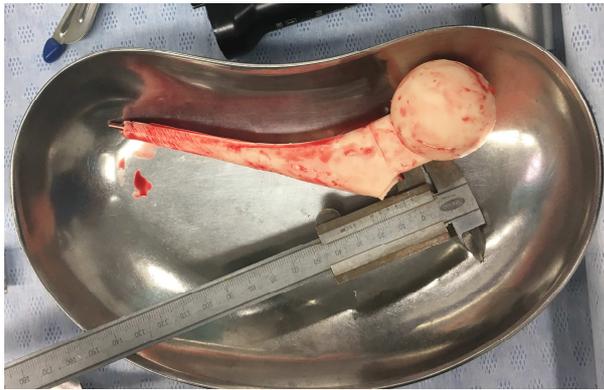
這次進修感受最深的是相關設備的先進！其實，醫療本身是一個經濟議題，隨著國家發展的越先進，社會福利越健全，基本醫療的保障會更健全。這其實是現在許多國家共同的問題，「社會福利要保障到甚麼程度？醫療花費要佔國內生產總值多少較為合理？」其實，我想和美國相比，日本的醫療設備並不是最先進的，畢竟美國是全球醫療最資本化的國家，相關的設備自然期全。但近森醫院的開刀房設備已足以讓我羨慕不已，簡直是理想中的開刀房。這並不是說有多先進的高端儀器，如導航系統、O-arm 等。近森醫院只是將開刀房應具有的基本設備精緻、完善化。骨科是影像科種，無論是術前 X 光、CT 和術中 X 光都是重要的資訊。因此這裡的刀房每間有三到四個超大螢幕顯示影像，高解析度的術中攝影系統可詳實清晰的記錄手術過程，1:1.5 的房間 C-arm 比，提供無菌刷手水的刷手台，乾淨的鉛衣、充足的頭燈，所有的設備並非奢侈但是充足，只是對比台灣，確令我感到奢華。骨材部分，一律國家健保給付，一切最新可能未必，但許多都比台灣進步了至少 5 年以上(以目前健保的發展，許多品項應該是不可進得了台灣的)。許多先前一直覺得沒有良好的骨材來操作的問題，原來一切都有對應的產品線，只是進不了台灣市場。舉個例子，人工關節的對應品項，其實國際間早有各式各樣的產品來解決問題，只是台灣的健保管控價格到沒有代理商願意代理，連走自費方式也沒人願意。因此，台灣醫師想盡辦法，利用各式各樣土法煉鋼的方式來自製一些克難的骨材，甚至在學會上分享、發表。換個角度想，這對第三世界來說當然是需要，但絕對只互讓台灣越來越沒競爭力。醫療當然也是一種職業，因此至少要能自負盈虧，甚至獲利，才有可能添購新的設備。然而日本國家的醫療支出總額約是台灣的三倍(每人)，或許這是醫療設備與內容能維持在世界先進水平的的原因。但日本的骨科手術點數確是和台灣相差不多，可是日本醫師的收入再相較台灣醫師的服務量約 1/2-1/3 的情況下確仍是可以比台灣醫師收入高，顯示住院照護的給付是高台灣很多的。因此，雖然是定額薪水，但大多數的日本醫師是可以相較無後顧之憂的照護患者的。台灣醫師則必須辛苦的衝高服務量來維持一定的收入，這反應的當然是照護品質上面的折扣。健保制度的立意是好的，但在沒有足夠的配套措施下，只會讓整個產業除漸凋零，從台灣的醫院竟然靠業外收入(停車場、餐廳與自費加成項目)在維持營運與獲利，不難嗅出這行業往崩壞的方向進行著。因此，私以為為台灣制度不改善，醫療的品質與學術的成長是很難突破的。



在刀房著裝入口處，提供著各式各樣的口罩與帽子，完全沒有任何取用限制，但有著善意提醒的價位表



刀房內可同時擺放兩台 C-arm，還有兩個活動螢幕可接 C-arm 影像或高解析度攝影機影像



充足的設備：3D 列印模型運用於重置換全髖人工關節合併大型髖臼骨缺損(左上)，小腿按摩機避免靜脈血栓(右上)、充足的頭燈與穿戴式通風機(於人工關節置換時穿戴，右下)、可選大小的骨水泥股骨填充物(左下)。

(三)多樣化的手術技巧

本次最大收穫還是在於手術觀念的再確認與手術技巧的更新。因應脆弱性骨折，若為關節外骨折，儘量使用髓內釘系統定，在近端肱骨與遠端橈骨都有其對應性的固定物。此外最常見的股骨轉子間骨折的復位手法、生田(Ikuta)分類都是先前所沒有聽過的，卻非常實用，且釐清了我先前無法理解的現象。近端肱骨手術的平躺擺位姿勢、雙 C-arm 擺位方式、復位技巧等，都著實讓我開了眼界。TCVO(Tibial Condylar Valgus Osteotomy)和 DTOO(Distal Tibia Oblique Osteotomy)的概念更是顛覆一般矯正手術的想法。時間太短，所以沒有辦法實際參與到這兩種手術，甚為可惜。日本骨科在國內有許多著名的醫師有特別的概念與手術技巧，但可惜的是因為本身的國情，這些有趣實用的概念不太容易在國際間推廣，甚至如生田分類這種時幾年前就已經提出的概念，一直到兩、三年前台灣才有醫師提起，這可能也是因為最近四、五年才開始有國際期刊提到此一概念。從日本到國際，差了快十年。這也是日本本身的限制，對比南韓，近年來在學

術界快速的崛起，一有概念到論文產出，都是在國際期刊(至少是英文)，相對容易被 citation 和重視。這也提醒我們，國際化的重要性！



雙 C-arm 進行轉子間骨折手術



生田分類最重要的概念—P to A type(over-reduction)



Joystick and elevation 復位技巧
在遠端橈骨 C3 型骨折



微創跟骨手術技巧，提供不熟悉距下關節鏡者
另一種微創手術方式

四、建議事項

教育部暨醫院補助專業人士進修原是美事一件，但仍有以下兩點建議：

(一)補助金額略少，是否可考慮設定進修門檻，藉著限制人數，提高補助金額。

(二)書面報告太過冗長。進修報告應主要著重在心得及所學習技巧，過程並不是那麼重要。再者，專業心得卻限制中文書寫，似乎不太合宜。