

出國報告（出國類別：開會）

2022 世界骨骼肌肉系統腫瘤醫學會年會
International Society of Limb Salvage
(ISOLS) meeting

服務機關：臺北榮民總醫院骨科部關節重建科

姓名職稱：吳博貴 / 科主任

派赴國家/地區：美國 洛杉磯

出國期間：2022/09/05 -2022/09/11

報告日期：2022/10/11

摘要（含關鍵字）

今年度美國洛杉磯所舉行「世界骨腫瘤醫學會雙年會」(ISOLS general meeting)，是自2020年初疫情爆發以來，首次能實際到場參與盛會，更讓本次論文發表機會顯得無比珍貴，本院骨骼肌肉系統腫瘤治療研究中心帶領臺灣各大醫院的團隊成員發表了針對骨腫瘤多篇報告，其中包含：三篇口頭論文報告，內容關於「生物性重建」、兩篇壁報論文發表（包含本人三場演講、本院陳昭銘醫師兩篇口頭演講、經本院臨床訓練之成大翁閔楷醫師之口頭報告一篇、今年七月於本院訓練完畢後至臺北慈濟醫院服務的黃振文醫師之口頭論文二篇），以接力方式，完整呈現本團隊於骨骼肌肉腫瘤生物性重建治療成果，與各國菁英共同聚焦討論及切磋，讓臺灣在作為全世界骨腫瘤治療重鎮中持續站穩腳步。

關鍵字：ISOLS，Cancer therapy，骨肉瘤

目次

| | |
|--------------|---|
| 一、 目的..... | 3 |
| 二、 過程..... | 3 |
| 三、 心得..... | 4 |
| 四、 建議事項..... | 5 |
| 附錄..... | 6 |

一、目的

由國際肢體保留協會所舉行的「世界骨腫瘤醫學會雙年會」(ISOLS general meeting)，為每兩年定期舉行一次之國際級骨骼肌肉腫瘤會議，醫療技術的蓬勃發展，除了彼此間的競爭更多的是分享，每一次的會議中都能夠邀請到來自世界各國的骨腫瘤專家齊聚一堂，針對骨骼肌肉腫瘤的手術方式、診斷技術、化療治療、放射線治療、與分子標的研究等多項重要議題進行發表與研討。近年度，各國家專精於骨腫瘤的專家逐漸增加，本場會議便是各國展現自身最新研究結果、骨腫瘤發展狀況的最佳契機，本團隊便藉此機會，盡全力提升我們於醫療領域之優勢及國際競爭力。

臺灣地區的醫療成就一直在世界中名列前茅，然而我們最大的弱勢是許多國家對臺灣的認識並不深，而臺北榮總團隊在骨腫瘤手術、生物性重建領域，擁有世界頂尖的技術，尤其近幾年不斷進步的冷凍治療，與多項輔助手術的發展，極高的保肢率及相對低的復發率，吸引臺灣及鄰國多位骨科醫師申請來到臺北榮總進行長時間的臨床學習，我們期望藉由這場會議，發表出色、創新的口頭論文，能夠吸引各國學者的注意，藉由交流帶動彼此持續進步，更向各國專家學者們宣揚我們近幾年於骨骼肌肉腫瘤領域傑出的表現和成果，提高團隊在國際間的知名度，吸引更多學者前來臺灣短期參訪甚至長期訓練。

團隊於本次會議中，亦有第二項重要任務：積極地推廣由本院陳威明院長所領導之亞太骨腫瘤醫學會於 2023 年度在臺灣地區舉辦之「亞太骨腫瘤會議 (Asia Pacific Musculoskeletal Tumor Society, APMSTS)」，我們提早於會議現場佈置了櫃位，並發放文宣，希望在明年的會議中，能夠邀請到更多來自亞太地區以外的專家與會，將 APMSTS 推展到更多歐、美、甚至非洲國家，藉由國際鏈結來增加臺灣能見度。

二、過程

2022/09/05-2022/09/05

搭乘長榮航空直飛美國洛杉磯，於當地時間 09/05 的下午 18:00 到達，進行會議的前置準備及調整心情。

2022/09/06 (ISOLS 會議第一日)

本日上午舉行年輕外科醫師之骨腫瘤會議，為吸引更多年輕醫師能夠接收到 2023 年度本院所舉行之 APMSTS 會議訊息，我們一早便前往會場，佈置展覽並積極推廣，相對於多次參與會議的資深骨科醫師來說，年輕外科醫師普遍對於 APMSTS 會議較為陌生，約有十幾位來自智利、印度、埃及、韓國之外科醫師對 2023 年度 APMST 會議感到興趣，並向我們詢問細節。下午開始為開幕

會議，介紹會議主席並進行特別演講。

2022/09/07 (ISOLS 會議第二日)

第二日會議進入主軸，臺北榮總團隊發表多篇論文，本人於今日報告一篇議題，團隊成員也發表另外三篇論文。

本人今天發表一篇惡性骨腫瘤保肢手術的創新冷凍技術：

1. Outcome of High-Grade Osteosarcoma Involving the Limbs Treated by Pedicle-Freezing Using a Novel Freezing Tank

本院陳昭銘醫師發表一篇骨肉瘤的基礎研究：

1. Genetic mutations related to chemosensitivity of osteosarcoma by next generation sequence analysis

臺北慈濟黃振文醫師發表跟本人合作的題目兩篇：

1. Biomechanical analysis and design method for patient-specific reconstructive implants for large bone defects of the distal lateral femur
2. The effective distance and cooling rate of liquid nitrogen-based adjunctive cryotherapy for bone tumors ex vivo

成大醫院翁閎楷醫師發表和本人合作的題目：

1. Perioperative complications of freezing nitrogen ethanol composite in treating bone tumors: Clinical experience from a single-center

2022/09/08 (ISOLS 會議第三日)

本日上午，本院陳昭銘醫師口頭發表，由本團隊所開發的「創新抗凍膠」，用以保護冷凍治療中的無辜關節軟骨，獲得多位與會來賓興趣，並引起熱烈討論。

1. A Cryoprotectant-Gel Composite Designed to Preserve Articular Cartilage during Frozen Osteoarticular Autograft Reconstruction for Malignant Bone Tumors: An Animal Based Study

除了口頭報告之外，本團隊今日會議議程皆全程參與，本日早上之會議安排，主要探討歐美國家利用關節假體來重建骨缺損的演變及其優缺點為主。另外今年也有一個章節深入探討「導航」、「電腦模擬手術」、「3D 列印」等技術，於骨骼肌肉腫瘤治療中的諸多應用成果，包括「客製化骨腫瘤切割導板」以及未來的「客製化 3D 列印金屬假體」。會議中我們與許多專家大師對話，內容無比精彩也受益良多。會議中我們不時針對團隊目前所遇到的難題和國外大師充分交換意見，取人之長來彌補我們的不足。更在這過程中設定出許多我們未來

可以進行的研究藍圖。

2022/ 09/09 (ISOLS 會議第四日)

精彩的會議進入尾聲，本日的主題以軟組織腫瘤的治療和研究為主。本人在會議中針對我們的治療方式與研究成果和多位國外專家討論，做為會後擬定回國後的研究方向的最佳助益。

三、心得

本人於 2022/09/05 完成本日常規醫療工作以後，搭乘晚班飛機前往會議的地點美國洛杉磯，飛行時間足有 13 個小時，到達當地時間已是傍晚，美國的機場早已恢復疫情前的繁榮，通關等候了一些時間，到住宿飯店並完成 check-in 手續後已經是晚間快 21:00 了，趁著睡前的空檔特別把這次大會的重要題目的摘要都先行預覽一遍，點出有創新性的題目，以利往後四天可以在有限的時間內得到最新的資訊，調整心情，期望在會期能有最精彩的表現。

會場就在飯店附近，除了報告我們的題目，我們此行的最重要目的就是深入了解世界各國，尤其是歐、美等先進國家，最新的骨腫瘤治療研究和發展，並且把我們的經驗和各國專家做切磋與比較。雖然我們的團隊只有區區幾人，但是我們的治療技術和觀念卻完全不會遜色。團隊每年於國際會議所發表的題目都是不斷再創新，鮮少使用先前的資料來重複報告，這樣的自我要求帶給團隊每一位成員相當大的壓力，但唯有如此，才可以讓我們的知識與技術不斷提升與進步，也讓團隊有在國際上揚眉吐氣的機會。

另外在會議期間，我們也把握所有機會和各國專家交流。團隊和多位美國 (Mayo Clinic 和 MD Anderson cancer center) 和日本 (Kanazawa University 和 Tokyo University) 的專家深入討論許許多多最新的治療觀念和經驗，也與馬來西亞、泰國、菲律賓的代表們進行交流，並且邀請他們明年務必前來台灣，參加亞太骨骼肌肉系統腫瘤的雙年會。

四、建議事項

歐美地區許多先進國家和臺灣相比，資源更加的充足，然而臺灣的醫療表現卻毫不遜色，這是全體醫療、研究人員共同努力不懈所得的成果，臺灣政府應該在生物醫學發展方面投注更多的精力和資源。很感謝院方提供我們這個機會讓我們得以公假的方式參與本次會議，與國外專家做更多的交流。明年由我們擔任 APMSTS 大會主席，希望我們能夠把握機會，多多認識國外骨腫瘤治療專家，將臺灣頂尖的醫療技術推展到世界，同時爭取更多的資源來耕

轉我們從基礎到臨床的創新研究，讓我們的臨床資源和經驗能獲得最好的發揮，也讓臺灣在骨腫瘤的治療可以在國際上持續發揮強大的影響力。

附錄



本人演講題目：Outcome of High-Grade Osteosarcoma Involving the Limbs Treated by Pedicle-Freezing Using a Novel Freezing Tank



會議主辦方也提供空間給我們宣傳明年的亞太骨腫瘤醫學會雙年會



會議期間，與各國大師話家常，分享疫情下的生活

IS^{LS} 2022

21st General Meeting of the International Society of Limb Salvage

6-9 September 2022
UCLA Luskin Conference Center
Los Angeles, USA



IS^{LS} International Society
Of Limb Salvage

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

This is to certify that
Prof po kuei Wu

has attended the «21st General Meeting of the International Society of Limb Salvage»,
held in Los Angeles, USA, September 6-9, 2022.

Panayiotis J. Papagelopoulos, MD, DSc, FACS
ISOLS President
Professor & Chairman
First Department of Orthopedic Surgery,
Athens University Medical School & ATTIKON University
General Hospital
Athens, Greece

Francis J. Hornicek, MD, PHD
ISOLS 2022 Meeting President
Chair of the Department of Orthopaedics,
University of Miami Miller School of Medicine



旅客 / Passenger: Wu Po Kuei Mr (ADT)

訂位代號 / Booking ref: 5JWAMJ

機票號碼 / Ticket number: 695 2451760143



開票地點/Issuing office:

EVA AIRWAYS, 117 SEC2 CHANG AN E.RD., TAIPEI, 電話 /

Telephone: +886 2 25011999

日期 / Date: 29Jun2022

電子機票收據 / ELECTRONIC TICKET RECEIPT

1. 於機場報到時，請記得攜帶您的護照、簽證及必要之文件。

Please bring your passport, visa and all necessary documents upon check-in.

2. 搭乘國際航線之旅客，請於班機表定起飛時間一小時前至機場完成報到手續。

為節省通關時間，請善用長榮航空官網及手機App之報到功能。[線上報到!](#)

Please check in 1 hour before the scheduled departure time for international flights.

To save time at the airport, you may check in online or via EVA mobile app in advance. [Check-in NOW!](#)

3. 當您更改機票行程時，將可能因新行程費用增加，支付相應的票價、稅金及票務規費之差額。

When you change your itinerary of the ticket, the differences of fare, tax, and service charges may apply based on the new itinerary.

4. 您可依購買之票價產品、預購超額行李規範額度攜帶託運行李，超過將可能產生相關費用。為符合職安相關規定，避免造成行李搬運人員職業傷害，單件行李至多不得超過32公斤(70磅)，超重則須分裝後再進行託運手續，且單件行李總尺寸不得超過158公分(62英寸)。

You can check in bags up to the weight/piece allowances subject to your purchased fare product and prepaid excess baggage; otherwise, additional fee will be imposed. To prevent the baggage handlers from getting injury, each individual bag must not exceed 32 kg (70 lbs) subject to the occupational safety rules, or it has to be repacked. In addition, the total dimension of each baggage must not exceed 158cm(62 inches).

加入「無限萬哩遊」會員可賺取哩程及享有專屬優惠，飛得越多，好處越多！另請記得於您的訂位紀錄中輸入會員卡號，以確保哩程累計。

*Earn Miles, Fly More, join [Infinity MileageLands](#) online.

Please input membership number upon reservation to ensure mileage credit.*

| 從 From | 至 To | 航班 Flight | 出發 Departure | 抵達 Arrival | 最後劃位報到 / Last check-in |
|--|--|--------------|--------------------|------------------------|---------------------------|
| TAIPEI TAIWAN TAOYUAN INTL 航站 / Terminal: 2 | LOS ANGELES LOS ANGELES INTL 航站 / Terminal: B | BR12 | 19:20 05Sep2022 | 16:20 05Sep2022 | |
| 艙等 Class: T | 營運由 Operated by: EVA AIR | | | | |
| 座位 Seat: | 銷售由 Marketed by: EVA AIR | | | NVB (2): 05Sep2022 | |
| 行李 Baggage (4): 2PC | 訂位狀態 Booking status (1): OK | | | NVA (3): 05Sep2022 | |
| 票種代碼 Fare basis: TLXW | | | | 飛行時間 / Duration: 12:00 | |
| LOS ANGELES LOS ANGELES INTL 航站 / Terminal: B | TAIPEI TAIWAN TAOYUAN INTL 航站 / Terminal: 2 | BR11 | 00:15 13Sep2022 | 05:10 14Sep2022 | |
| 艙等 Class: T | 營運由 Operated by: EVA AIR | | | | |
| 座位 Seat: 20G | 銷售由 Marketed by: EVA AIR | | | NVB (2): 13Sep2022 | |
| 行李 Baggage (4): 2PC | 訂位狀態 Booking status (1): OK | | | NVA (3): 13Sep2022 | |
| 票種代碼 Fare basis: TLXW | | | | 飛行時間 / Duration: 13:55 | |

(1)OK = 已確認 / Confirmed (2) NVB = 標註日期之前無效 / Not valid before (3) NVA = 標註日期之後無效 / Not valid after (4) 旅客請確認下列免付費行李公斤數: / Each passenger can check in a specific amount of baggage at no extra cost as indicated above in the column baggage.

電子機票備註

ELECTRONIC TICKET REMARKS

機票訂位狀態Definition of Booking status:

OK = 機位確認 / Confirmed ; RQ = 機位候補 (未確認) / Waitlisted (not confirmed) ; SA = 限空位搭乘 / Subject to space being available ; NS = 嬰兒不佔位 / Infant not occupying a seat ; Blank = 尚未訂位 / No booking yet

您的機票儲存於航空訂位系統，此收據等同於您的電子機票證明。

Your ticket is stored in our booking system. This receipt is treated as confirmation of ticket purchased.

行李規定 / Baggage Policy

TPELAX

第一件託運行李 免付費 / Free of Charge UP TO 50LB 23KG N 62LI 158LCM
1st Checked Bag

第二件託運行李 免付費 / Free of Charge UP TO 50LB 23KG N 62LI 158LCM
2nd Checked Bag

LAXTPE

第一件託運行李 免付費 / Free of Charge UP TO 50LB 23KG N 62LI 158LCM
1st Checked Bag

第二件託運行李 免付費 / Free of Charge UP TO 50LB 23KG N 62LI 158LCM
2nd Checked Bag

手提行李 / CARRY-ON BAG:

TPELAX: MAX 1PC 免付費 / Free of Charge CARRY7KG 15LB UPTO45LI 115LCM

LAXTPE: MAX 1PC 免付費 / Free of Charge CARRY7KG 15LB UPTO45LI 115LCM

LB=重量(磅),KG=重量(公斤),LI=長寬高總和(英吋),LCM=長寬高總和(公分) MAX=最大值,PC=件數

LB = Weight In Pounds, KG = Weight In Kilos, LI = Linear Inches, LCM = Linear Centimeters, MAX = Maximum Allowed, PC = Number of Pieces

免付費行李公斤數及超重行李費用訊息僅供參考用。此訊息可能因機票規則或旅客的會員身份而有改變。多數航空之電子機票有使用效期及條件，詳細票價規則請洽該航。

Baggage allowance and charges are provided for information only. Additional discounts may apply depending on advance purchase or Flyer-specific factors (e.g. Frequent flyer status, military, Credit card used for purchase, early purchase over the internet, etc.) Most carriers' e-tickets have expiration dates and conditions of use. Check the carrier's fare rules for more information.

取消注意事項 / CANCEL NOTICE

長榮航空將依機票之票價規範及狀態，收取退票手續費及未登機費。

Cancellation and no show fee are collected subject to the related fare rule conditions.

票價明細中之改票手續費 (XP) 及訂位服務費 (YR) 係隨票徵收且退票不退還。

The following carrier imposed fees and charges collected as tax codes XP/YR on your ticket are non-refundable:

(1) Change/Reissue fee: XP; (2) Booking Service Charge: YR.

付款明細 / PAYMENT DETAILS

票價計算結構

Fare Calculation: TPE BR LAX1097.15BR

TPE1097.15NUC2194.30END ROE29.617594 XF LAX4.5

付款方式 / Form of payment: CC VI XXXXXXXXXXXXXXX7002

XXXX 958544

簽註 / Endorsements: /C1-2 NONEND -BG BR

票價明細 / FARE DETAILS

票面價 / Fare:

TWD 64990

旅遊代碼 / Tour Code

EF1301

稅額 / Taxes:

TWD 500TW

TWD 166AY

TWD 584US

TWD 584US

TWD 118XA

TWD 208XY

TWD 182YC

TWD 134XF

航空公司附加費用 / Carrier Imposed Fees:

TWD 5012YQ

TWD 593YR

總額 / Total Amount:

TWD 73071

收據說明 / INVOICE REMARKS

請聯繫您的原開票處申請機票收據。

Contact the original issuing office for the invoice.

21st General Meeting of the International Society of Limb Salvage (ISOLS)
UCLA Luskin Conference Center - Los Angeles, USA
6-9 September 2022



Dear Prof po kwei Wu,

Thank you for registering for the [21st General Meeting of the International Society of Limb Salvage \(ISOLS\)](#) which will be held in **Los Angeles, California** between **06-09 September 2022**.

Please find below all information related to your bookings:

Registration

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Registration Group | ISOLS 2022 EARLY FEES |
| Details | Non- Member (Early Registration Fee) |
| Name Badge | Prof po kwei Wu |
| Amount Required | 1,100.00 |
| Amount Outstanding | 0.00 |
| Payment Status | Purchase |

Visa Invitation Letter

| | |
|---|------|
| Please send me a visa invitation letter | True |
|---|------|

Payment Details

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Date of Payment | Wednesday, Jun 15, 2022 |
| Currency | EUR |
| Payment Description | Online credit card payment |
| Amount | 1,100.00 |

Total (EUR)

| | |
|--------------------------|----------|
| Total Amount Required | 1,100.00 |
| Total Amount Outstanding | 0.00 |

Terms & Conditions

Cancellation Policy for Registrations

Written notification sent to the ISOLS 2022 Organizing Secretariat is required for any