

出國報告（出國類別：其他）

國立台灣大學醫學院附設醫院
北護分院派員參加
2019 年世界復健醫學大會

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院北護分院

姓名職稱：韓德生醫師兼醫療部主任

派赴國家：日本神戶

出國期間：2019 年 6 月 9 日至 6 月 13 日

報告日期：2019 年 6 月 25 日

摘要

本院願景為建構「社區化的健康照護體系」及「老年醫學暨長期照護整合型中心」，積極發展老人醫學各專業領域，其中老年復健，特別是在避免老人失能、減少疼痛、增加照護效率上具有重要角色。本次會議目的在參加全球最大規模之復健醫學年會，與各國專家研討最新研究成果，以期對台灣未來之長照政策有所貢獻。會議內容為赴日本神戶參加年會發表個人研究成果，並於會前會、學術委員會、會員大會等正式及非正式會議中進行研討。透過本次會議，增加學術交流、了解學界最新進展、擴展老年醫學研究、並引進可能助益於老年照護的新穎科技與模式。

關鍵字：老年復健、醫學研究、疼痛治療、長期照護

目次

摘要.....	1
目次.....	2
一、前言.....	3
二、會議過程.....	4
三、心得與建議.....	10
附件一 會前會議程.....	11
附件二 攜回資料清單.....	14

一、前言

台灣 65 歲以上人口已在 2018 年 3 月正式超過 14%，這代表台灣已由高齡化社會 (ageing society) 步入高齡社會 (aged society) 的行列。對許多產業而言，13% 到 14% 的變化不過是 1%，但對醫療產業而言，醫療的需求會是兩位數甚至倍數的成長。身為產業工作者不可不注意此趨勢。由於身體老化，許多疾病無法治癒，往往產生一定程度的失能 (disability)，對於失能處置最為擅長的**復健專科醫師**，在世界各國的腳色越來越吃重，投入資源也越來越多。世界復健醫學會年會 (Congress of International Society of Physical and Rehabilitation Medicine) 便是匯聚各國失能處理菁英，一同腦力激盪、分享成果的最大舞台。

本院在整併入台大醫療體系以來，即以成為「老年醫學暨長期照護整合型中心」的典範，因此，相較於其他分院，特別強調發展「老年醫學與長期照護的最佳照護模式」、「結合社區照護資源，為社區民眾提供優質照護」，整併至今邁入第 16 年。2015 年在新任黃國晉院長的推動下成立「社區暨老年醫學研究中心」，期許在臨床服務中發現老年人問題，積極努力協助解決問題，以成為台灣第一的社區及老年醫學研究中心為目標。此項出國計畫目標即在派員出席世界復健醫學會，發表研究成果、與國外專家互動，期能學習並攜回對台灣失能族群處理的新穎模式，提供國家長照政策發展借鏡。

二、會議過程

1. 會前會與開幕式

2019 年復健醫學會年會輪由亞洲國家主辦，這次在日本神戶展覽及會議中心舉行(圖一)。共計有 73 個國家/地區的 2470 位代表與會，1850 篇研究摘要發表，50 場演講，165 個工作坊及主題講座。贊助單位達 114 個機構/公司，包括其中的 11 個高級金鑽級贊助商。此次大會與日本復健醫學會年會合併舉行，加上當地約 4000 位復健專科醫師，規模較過去擴大許多。

正式會議前一天下午，是 ISPRM 各委員會會議，我所屬的教育委員會(圖二)亦不例外。除了與各國代表寒暄問好外，教育委員會討論了包含研討會背書與認證、線上學習課程(圖三)等議題，作為向 President Cabinet 報告的內容。會中亦提及與 WHO 和聯合國間的可能合作議題，做為未來可能的發展方向。

會議首日的晚上是 ISPRM 2019 開幕式，由令人震撼的日本太鼓揭開序幕(圖四)。接續的內容充分展現日本科技，感覺像把動漫展搬進演講廳了。大會主席 Prof. Saitoh 與以他為形象設計的虛擬主席你一言我一句的互動，讓人印象深刻。會中簡介了日本復健醫學的歷史，並揭露日本復健醫學以失能病人為主體的未來規劃，復健醫學就是 activity medicine，不但要有個人化設計，也要能配合高齡社會無所不在--「unique and ubiquitous」(圖五、六)。

2. 神經損傷

神經損傷造成失能的病人一直是復健科處理的大宗，源源不絕的研究資源也一再地投入此領域。也因此創新治療如雨後春筍般的出現。來自美國 Moss Rehabilitation Center 的 Dr. Esquenazi 扼要的介紹目前復健治療的創新科技，包括：機器人復健、虛擬實境、創新感測器、電子義肢輔具、肢體再生、肢體移植、腦機介面、遠距復健、幹細胞、個人化復健等(圖七)，其中數項與台灣擅長的電子資訊產業相關，值得更多的資源投入，以搶佔藍海先機。

對於上肢運動功能復健，累積的實證說明：反覆練習(repetitive task)是王道！而機器人輔助治療(Robot-assisted therapy)正好能達到這個目的(圖八)。來自歐盟的 Rodgers 教授分享英國收錄 760 位發病 1~2 年的中風病人，接受每周三次，每次 45 分鐘，為期三個月的機器人治療，對照一般復健訓練。結果發現機器人治療組在三個月的 Fugl-Myer scale 呈現顯著正向差異，不過手功能與日常生活表現則無差異。此外，機器人治療花費較高，為其缺點之一。未來在上肢損傷(Impairment)進展較為不足的病人，可以優先考量機器人輔助治療，以增加治療效益。然而，對於不同形式的機器人，其治療效益仍有待研究。

在眾多治療中，電刺激與磁刺激是我們常用的工具。美國德州大學醫學院 Francisco 教授報告其中較特別的電刺激--迷走神經電刺激術(vagus nerve stimulation, VNS)--對中風後上肢無力的治療效果(圖九)，隨機控制試驗顯示：VNS 是安全且方便居家的治療方式，經過 90 天電刺激與復健訓練(講者特別強調伴隨訓練的重要性，

且訓練量越多越有效)，病人的上肢功能明顯優於對照組。不過，這個治療必須先進行小手術，將電極安裝至頸部的迷走神經，算是其主要限制。穿顱電/磁刺激仍蓬勃發展，並漸漸成為腦損傷後的標準治療。特別在中風偏癱患者，穿顱電/磁刺激不但能促進患側神經訊號，還能抑制健側訊號(contralateral inhibition)，有助於神經系統復原。講者也再次強調，不論動作學習是 use-dependent, error based, success-based, 還是 skill-based，都要積極復健運動，才能達到最佳效果。

神經損傷復健中相當重要且嚴重影響日常生活的失能是吞嚥障礙(dysphagia)。在 ISPRM 大會中當然不會沒有這個主題。今年此主題的座長由台大醫院副院長王亭貴教授擔任(圖十)，王教授甫於年初當選台灣吞嚥障礙學會理事長，他投身吞嚥障礙研究超過 30 年，培育了許多台灣復健界的中堅醫師，由他主持此階段演講真是實至名歸。講者包括日本 Hanayama 教授及韓國 Kang 教授，內容涵蓋神經肌肉疾病的復健原則、呼吸系統評估與處置、吞嚥困難評估與處置。許多新穎評估方式讓醫師的診斷更加客觀，創新的生物回饋(biofeedback)治療也造福更多病人。隨者科技的進展，醫學的範疇與能耐將持續有驚人的進展。

復健醫學也走入精準醫療的行列！利用複雜的數學模型，荷蘭的 Kwakkel 教授利用中風資料庫將病人的功能復原預測公式導出來了(圖十一)。摘要來說，發病 72 小時若有手腕伸展動作，代表好的預後。分析各種失能，大約都可進步 70%(他稱為 70% recovery rule)。這個預測模型將大大幫助出院準備進行，設定復健目標，復健資源安排，病人回饋及增加動機，促進跨專業溝通，以及跨國跨機構間的成效比較。

Braddom 復健醫學教科書主編 Prof Cifu 是美國榮民體系醫院腦傷復健的總負責人，手上的計畫金額超過億元台幣，整合榮民醫院橫跨全美(甚至包括夏威夷)，曾來過台灣演講，外型與聲音會讓我想起喬治克隆尼。他講述的主題是他投身一輩子的 --腦傷復健(圖十二)。整理顯示 95%的腦傷病人都是腦震蕩，屬於輕症。腦傷的長期追蹤顯示：會增加失智症、憂鬱症、藥物濫用(主要是大麻)、甚至自殺的風險，然而其他的危險因子貢獻度更多，治療時應作整體評估，而非僅著重於腦傷本身。

脊髓的神經再生是諾貝爾獎等級的議題，也是大會中的另一個焦點。很驚訝在復健醫學會聽到了最新進展，藉由神經幹細胞移植，目前在進行 phase I/II 的人體試驗中。日本慶應大學的 Shimada 教授利用神經幹細胞移植能恢復完全頸髓損傷的狨猴恢復大部分行走功能(圖十三)！這句簡單的描述包含了無數的智慧以及失敗，從篩選幹細胞、培養幹細胞、到移植幹細胞一步步嘗試，才得以成形。臨床醫師作基礎研究相當不容易，但能將最新研究成果用在病人身上，造福病人，也是另一種成就。此外，演講中也凸顯出復健及運動治療的重要，該團隊動物研究主要探討在 acute SCI 治療效果，而在 chronic SCI 動物模型上單靠 iPSC 治療效果很差，跟 control 無異，但加上讓小鼠跑 treadmill training 後成效改善很多。

3. 老人復健與疼痛醫學

經過了 8 年，歐洲肌少症診斷共識在去年修改了！復健科聖經主編 Walter Frontera 整理了新的診斷標準以及其修改的精神所在(圖十四)。更加強調肌肉功能，相對忽略肌肉量的重要性是主要想法。而伴隨肌少症呈現的跌倒處置，奧地利的

Bochdansky 教授強調評估的重要性(和昨天課程相比，顯然社區防跌和醫院防跌有很大的不同)，用藥、感覺系統、運動系統、中樞控制系統、步態分析、平衡功能一樣不能少。

奧地利的 Helmut 教授則介紹功能性電刺激治療肌少症，利用不同頻率的電刺激作用在雙側股四頭肌可以顯著增加 VO₂max 及肌肉量(超猛!)。不過相當懷疑台灣病人的接受度？

跌倒是大事! 骨折事小，嚴重可會致命! 大部分的預防跌倒計畫都會包含運動訓練。日本的 Otaka 教授在 luncheon seminar 介紹了社區老人跌倒預防計畫，主要的基本原則不變，然在群馬縣社區據點(他們稱之 salon, 挺夢幻的名稱!)的運動計畫更為可親，更具吸引力(圖十五)。結果不但減少跌倒機率，更能改善認知功能。講者分享經驗：運動應增加趣味性、韻律感，介入不需太頻繁，評估內容不要太複雜，如此成功機會才高。不過長期追蹤發現，介入 3 年後跌倒率會再度慢慢增加，人還是勝不了天，但是希望盡量壓縮失能期間，維持活躍生活。

台灣之光! 「超音波與肌肉骨骼疼痛治療」這節報告，台灣精銳盡出：鄧復旦教授談足踝治療、台大蕭名彥醫師談穿顱超音波刺激(圖十六)、台大徐紹剛醫師回顧癌症病人的肌骨神經疼痛、長庚陳柏旭教授主講超音波輔助脊椎注射。雖然被分配在較遠的演講廳，仍然吸引許多同好前來聽講。

美國 NIH 的 Prof. Shah 的講題是「肌膜疼痛症候群(myofascial pain syndrome)」(圖十七)，標準美國英語口齒清晰，幻燈片充滿適當的動畫，非常吸睛，會讓人充滿期待下一張的內容。整場演說就是一場影音饗宴! 他將周邊損傷引發中樞敏感的概念清楚表達，並用 EMG 及超音波影像作為佐證，說明打破惡性循環的重要性。簡單的說，中樞敏感是「放大器」作用。感覺受器上傳的第一次接力在脊髓的背根神經節，第二次則在丘腦，之後至大腦頂葉。每一次接力都像放大器將小小的訊號(可能只有一個神經受器的刺激)加以適當放大以及整合。對於慢性疼痛這個放大常常會過頭，而產生 hyperalgesia 或 allodynia 不同於原先刺激的痛覺，稱之中樞敏感化(central sensitization)

4. 個人學術發表

我近年來投入的基礎研究主要集中在慢性肌肉痛的物理治療機轉研究。此次世界復健醫學年會中發表的研究成果是與中研院陳志成研究員合作的新作:

「Optimization the conditions of prolotherapy using Sluka' s chronic muscle pain model」(圖十八)。我們發現肌肉內注射葡萄糖水能成功降低小鼠的廣泛性肌肉痛，5%及 25% 20uL 的止痛效果最佳。這個治療模式未來將應用於人體實驗中。對於未來肌肉痛的治療提供了重要參考方向。

身為 ISPRM 的個人會員代表(Delegate of individual member)，今年亦受邀參加 President dinner 以及會員代表大會 (Assembly of Delegate, AOD)。代表任期原則為 3 年，並採滾動式改選。我的任期還剩 2 年，屆時將動員所有會員力量，爭取連任(圖十九)。

5. 閉幕式

同時由本屆主辦國日本及下屆主辦國美國共同主持，大家感謝日本主辦的辛勞外，亦相約明年佛羅里達州奧蘭多見！（圖二十）



圖一：宏偉的開幕演講廳



圖二：教育委員會成員合影



圖三：線上教育次委員會合影



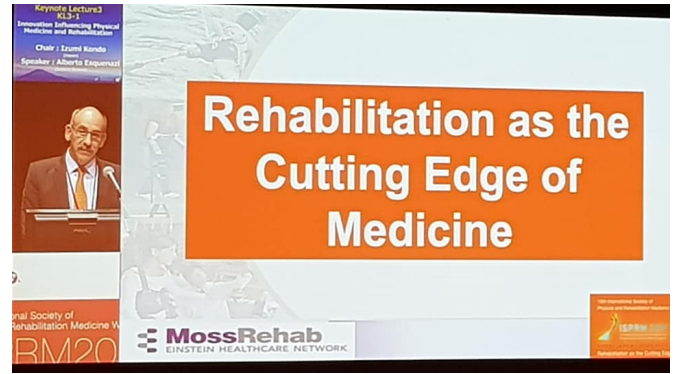
圖四：太鼓揭開序幕



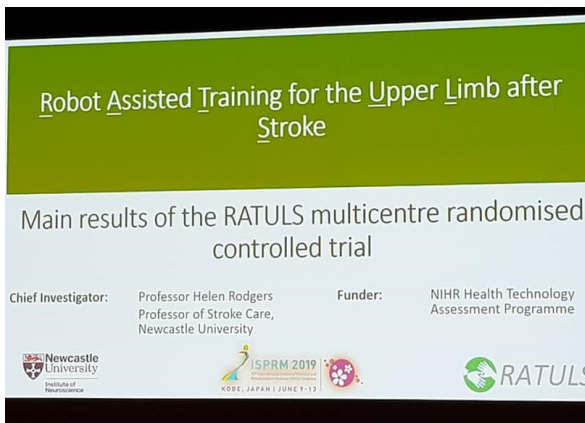
圖五：世界復健醫學會理事長致詞



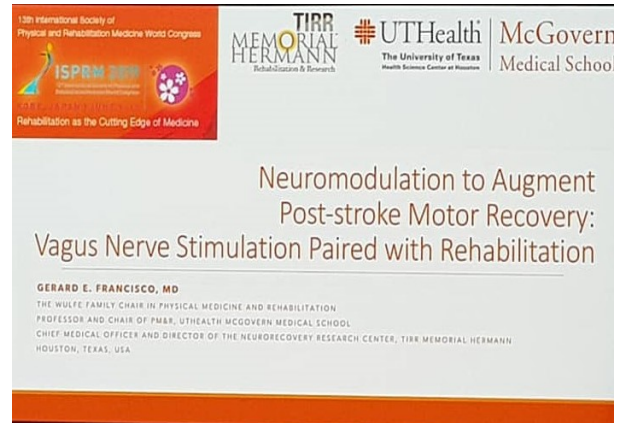
圖六：日本復健醫學會理事長致詞



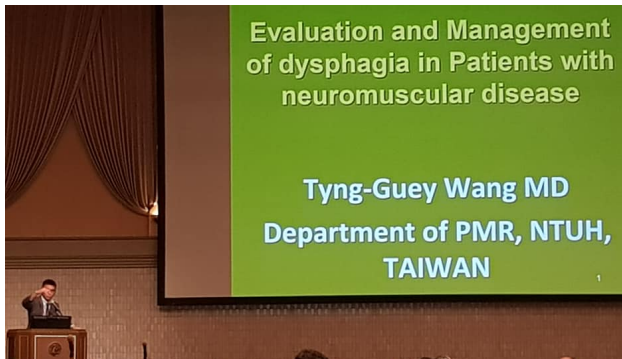
圖七：Esquenazi 演講



圖八 機器人輔助治療



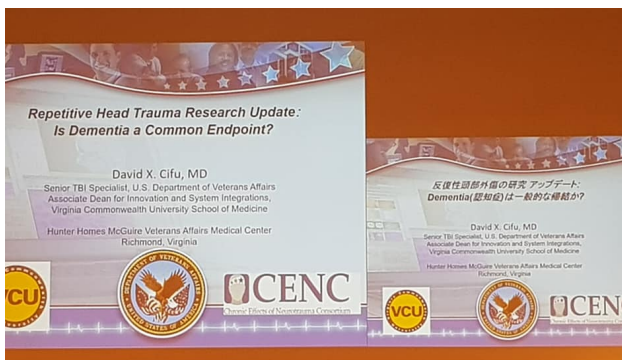
圖九 迷走神經刺激



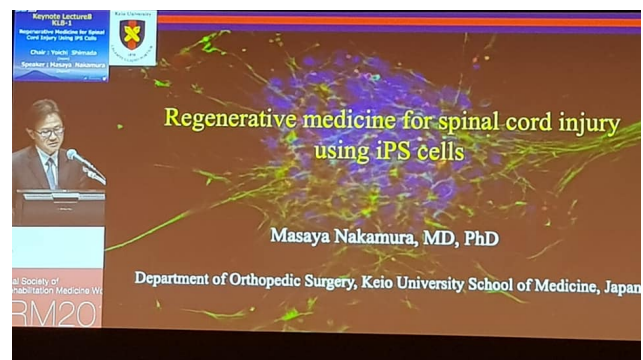
圖十 王亭貴副院長演講吞嚥困難



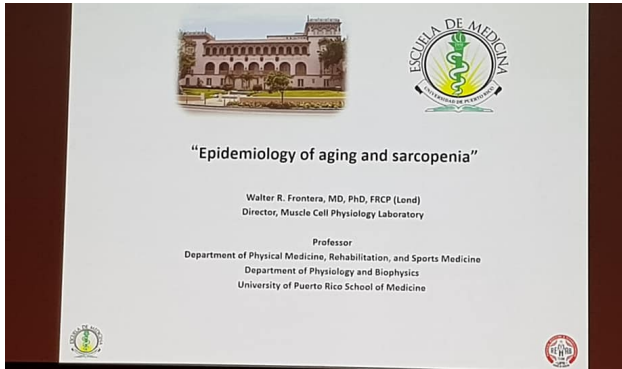
圖十一 復健精準醫療



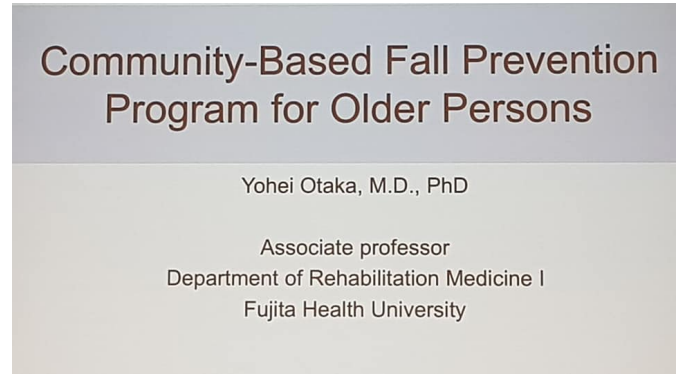
圖十二 Cifu 教授演講腦傷復健



圖十三 幹細胞應用於脊髓損傷治療



圖十四 Walter Frontera 理事長演講肌少症



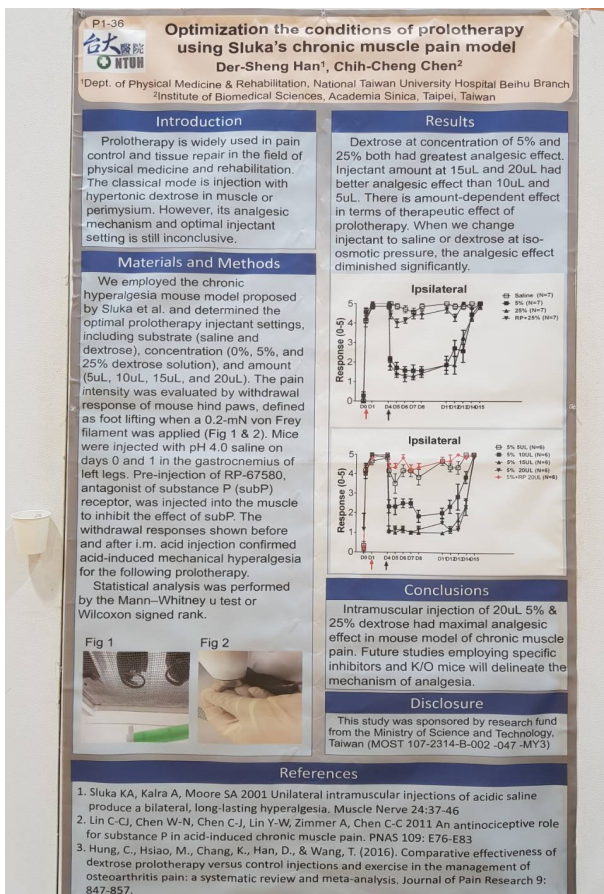
圖十五 社區跌倒防治計畫



圖十六 台大蕭名彥醫師演講



圖十七 Prof. Shah 講肌膜疼痛症候群



圖十八 個人發表海報



圖十九 台灣代表名錄



圖二十 台灣演講代表合影

三、心得與建議

在五天完整而充實的演講及課程之後，2019 年世界復健醫學會進入了尾聲。

關於疼痛研究一定要加強基本功，以臨床結合基礎醫學的方式，找出最佳治療模式。本研究團隊應把握此趨勢繼續對慢性肌肉疼痛投入心力，並勇於進行臨床試驗，期待未來進一步的新藥開發。

台灣長照體系投入人力短缺，應持續引進自動化評估及訓練設備，以有助於未來長照體系效率的增加。

運動效益持續受到肯定，期待未來有更多的資源投入運動宣導、指導、執行。期待全家、全時、全民的投入，以增進國民健康。

台灣復健專科醫師密度超過歐、美、日，建議政府善用此資源，導入長照體系，可收事半功倍之效。

附件一 會前會議程

ISPRM Educ committee Meeting

Date: June 9, 2019, Sunday

Time: 16:30 – 18:00

Venue: Meeting Rm 405

Agenda:

- I. Brief Introductions
- II. Review of 2019 Annual Report
- III. Policies and Procedures, membership status, subcommittee assignment

--- to be reviewed by members if they agree, modify as needed

Proposed ISPRM Education Committee - Working Group 2019

Core Curriculum	Enduring materials	Endorsement	Level 2 endorsement & International Certification
Rochelle	Mooyeon	Rey	Vishwa
Maria Gabriella	Der-Sheng	Eric	Levent
Alain Yelnik	Mauro	Elena	Henry
Tatjana	Heakyung	Anton	Sheng
Lydia	Atul	Torkan	Xiao Lu
Vu	Nobuhiko	Francesca	Eleftheria
Mansoor			Andrew

Note: Team leads shaded Red

IV. Tasks at hand:

A. Core curriculum

- Post PRM core curriculum completed in 2017 at the ISPRM website
- accessible to members – how do we want to track it's utility and acquire feedback from users to help guide next steps /revisions.
- Review and provide input to revise/update website regarding curriculum
- A resource for other PRM and PRM-related organizations in relation to training and education.

- To be written-up and submitted for publication (e.g. JISPRM)

B. Enduring materials

- review and provide input to revise/update content – educational materials developed by Educ comm, recorded plenary lectures given at annual congresses
- recommend modifications needed in the website, allow for viewers to leave feedback
- plans for future enduring materials , may aim to create some materials on a smaller scale (aim for 1 broad topic per year , with X no. of videos?), will website be able to hold? , how to keep it updated? Refresh every 3-5 yrs? what is needed to be sustainable? apply for industry educational grants (e.g. to fund website functionality updates); role of PAPMIL , use their education portal?
- Advise scientific programme committee to encourage lectures with on topics and contents consistent with PRM core curriculum – to be recorded and become part of enduring materials
- should we shift focus from production of materials to being a repository/resource guide for Best practices specific conditions ? (e.g. Spinal Cord Injury, Stroke, BI, etc) have links to other well-established subspecialty societies (International SCI, Academy of Spinal Cord Injury professionals, etc)

C. Endorsement (Level 1)

- update/revise criteria and conditions for endorsement , including application., Outline process for committee approval, recommendation to PC
 - feedback/post-event report collection and data gathering
 - goal: to determine need/significance/value to continue to do this
- All committee members are still required to provide their votes/input on all endorsement application

D. Level 2 endorsement and International Certification

- Review what we have currently
- define scope, limitations, criteria for approval, propose process

E. Education Needs assessment survey

- done every 3 years, last done in 2017 , another one due in 2020
- goal: to provide input to the upcoming annual congress scientific programme committee

- directions for developing enduring materials/resources as a member benefit

F. USPRM Task Force

- training program content approved by Education committee

G. New mandate :

- “Center of Excellence” - accreditation of training centers – collaborate with International exchange committee

附件二 攜回資料清單

大會秩序冊及論文目錄一本