

出國報告（出國類別：國際會議）

參加美國視網膜醫學會 2016 年會

服務機關：陽明大學附設醫院

姓名職稱：蔡德中，醫師

派赴國家：美國

出國期間：105.10.13～100.10.19

報告日期：105.12.18

摘要

近年來黃斑部病變的影像診斷工具：光學同調斷層掃描(OCT)又有嶄新的進化；隨著大型臨床試驗結果的發表，黃斑部病變的治療準則也有些修正。爲了要了解這些最新的視網膜玻璃體疾病的臨床研究結果，並提昇本院眼科醫療服務品質，職參加今年 10 月 14 日至 18 日於美國芝加哥舉辦的” 美國眼科醫學會(AAO) 年會” 與視網膜次專科日(Retinal Subspecialty Day)課程。全世界臨床學術水準最高，討論議題最廣最新的眼科會議莫過於 AAO 年會，各種演講發表與付費課程琳琅滿目，如同學術盛宴一般，但在有限時間內，也只能選擇參加與自己次專科有關的課程。經過這四,五天強力的密集學習，讓我對於常見視網膜疾病的診療溫故知新，如老年性黃斑部退化臨床試驗(CATT)的五年追蹤結果，糖尿病視網膜病變臨床試驗(DRCR.net Protocol S)，多足型脈絡膜血管病變臨床試驗(EVEREST II)的第一年結果，高度近視黃邊部劈裂的處理，光學同調斷層掃描血管攝影(OCT angiography)的造影原理與臨床應用..。這趟芝加哥美國眼科醫學會年會之行，讓我體驗到學習所帶來如醍醐灌頂般的愉悅，也希望能將所見所聞最新的臨床發展運用在自己平日的醫療工作上，讓患者接受到更好的醫療照顧。

目次

壹、目的.....	第 1 頁
貳、過程	第 1-6 頁
參、心得.....	第 7 頁
肆、建議事項.....	第 8 頁

壹、 目的

美國眼科醫學會(American Academy of Ophthalmology，簡稱 AAO)年會向來是全球眼科臨床學界水準最高的醫學會議。2016 AAO 年會於 10 月 15 日到 18 日在芝加哥市，伊利諾州舉行(會前的視網膜次專科日[Retinal Subspecialty Day]於 14 日及 15 日舉行)。為了持續吸收新知，提昇專業學能與醫療服務品質，在徵得院方同意後，決定參與本次大會。

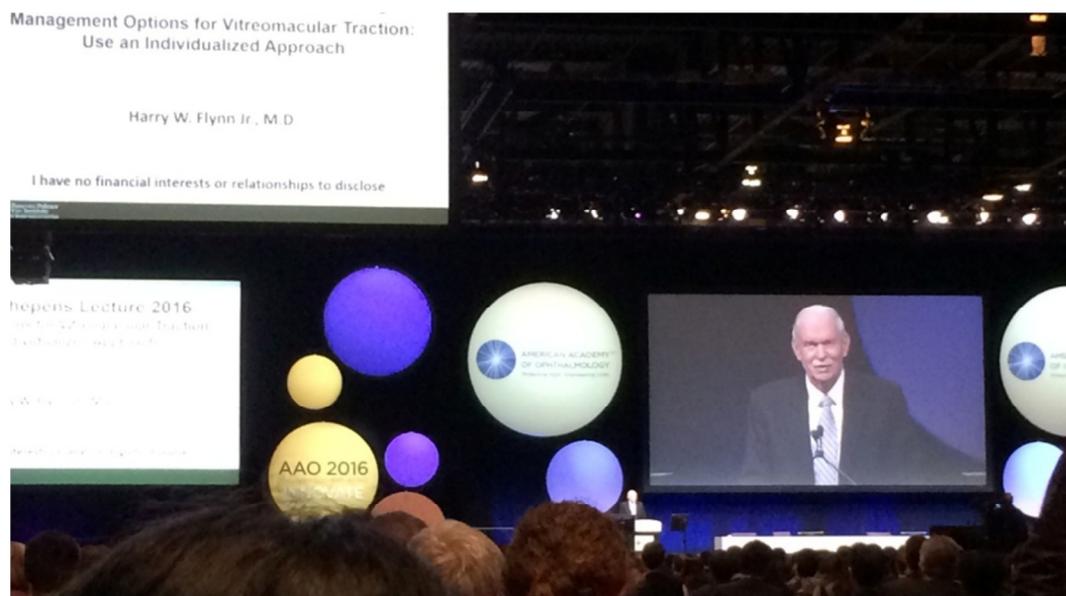
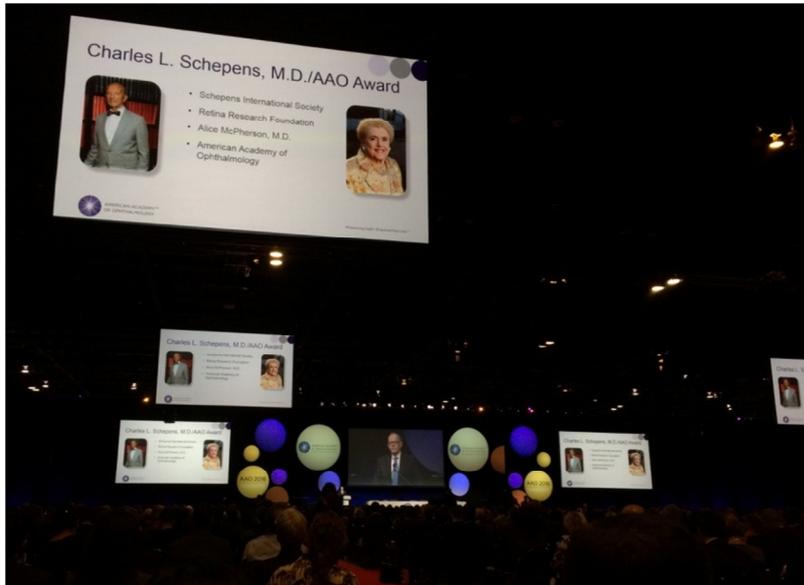
貳、 過程

玻璃體及視網膜疾病是我的臨床興趣的主要範圍，所以除了聆聽相關主題的演講，並選擇參加視網膜次專科日(Retina Subspecialty Day)付費課程。



一、第一天視網膜次專科日(Retina Subspecialty Day)的重頭戲之一是 Charles L Schepens,MD Lecture，由今年榮獲 Charles L Schepens,MD/AAO Award(美國眼科醫學會獎)的 Harry W.Flynn Jr 教授發表演講，題目為” Management

options for vitreomacular traction: Use an Individualized Approach.” (玻璃體黃斑部牽扯的治療個人化選項)



Dr.Harry W.Flynn Jr.是邁阿密大學 Bascom Palmer Eye Institute (Bascom Palmer 眼科中心)的講座教授(J.Donald M.Gass, MD Distinguished Chair)。臨床與研究範圍涵蓋黃斑部病變、眼內炎、視網膜玻璃體疾病診斷與手術治療等。著作等身，且曾經在各大視網膜相關醫學會擔任會長等重要行政職務。2015 年夏天我在 Bascom Palmer Eye Institute(Bascom Palmer 眼科中心)進修時，有機會近距離瞻仰大師風采。Dr.Flynn 學術地位崇高、身

高也是高人一等，但是對於後進卻是彷彿一位和藹可親的老爺爺，親和力十足大家都很喜歡他。雖然 Dr.Flynn 事務繁忙，但走在路上遇到想要提問的醫師，幾乎都會很有耐心的回答與討論。

在這次的演講，首先 Dr.Flynn 先介紹 Schpens 的生平與對視網膜學界的貢獻(如發明間接眼底鏡，使用鞏膜扣壓帶治療視網膜剝離)並回顧他們之間的友誼。轉入今日主題後，先是簡介 2013 年 International Vitreomacular Traction Study Group(國際玻璃體黃斑部牽扯研究小組)對於玻璃體黃斑部介面病變所提倡的分類方式：1、Vitreomacular adhesion (VMA；玻璃體黃斑部沾黏；此階段 fovea 還沒有結構上的變化)；2、Vitreomacular traction (VMT；玻璃體黃斑部牽扯；此階段的 fovea 已經發生結構上的扭曲：pseudocysts (偽囊腫)，macular schisis(黃斑部劈裂)，cystoid macular edema(類囊腫黃斑部水腫)，甚至有 subretinal fluid (視網膜下積液)；此階段有可依據玻璃體與黃斑部表面接觸的面積大小(1500 微米)來區分是局部(focal)或廣泛(broad)；3、Full-thickness macular hole (全層黃斑部裂孔)。在 VMT 的處理方式選項裡，包括有 pars plana vitrectomy (平坦部玻璃體切除術)，pneumatic vitreolysis(氣體玻璃體溶解)，enzymatic vitreolysis(酵素玻璃體溶解) 以及觀察。Dr.Flynn 回顧各種處理方式的臨床文獻並分享自己的經驗。

玻璃體切除術是最直接將牽扯力量釋放開來的方式，但仍有可能會在術後發生黃斑部裂孔。但若發生了，黃斑部裂孔的手術預後還是很不錯的。Dr.Flynn 傾向在視網膜上膜併發廣泛沾連(epiretinal membrane with broad adhesion)時採用玻璃體切除術。Pneumatic vitreolysis(氣體玻璃體溶解)是一種安全、有效、侵入性相對較小的治療，C₃F₈ 或是 SF₆ 這兩種氣體都有文獻報告。注入眼球的氣體會加速玻璃體液化(synchysis)，在氣體吸收的過程裡導致後玻璃體剝離(syneresis)，讓玻璃體與黃斑部表面的黏連處分開 成功率不錯且沒有太多的併發症。Dr.Flynn 建議是在局部粘連

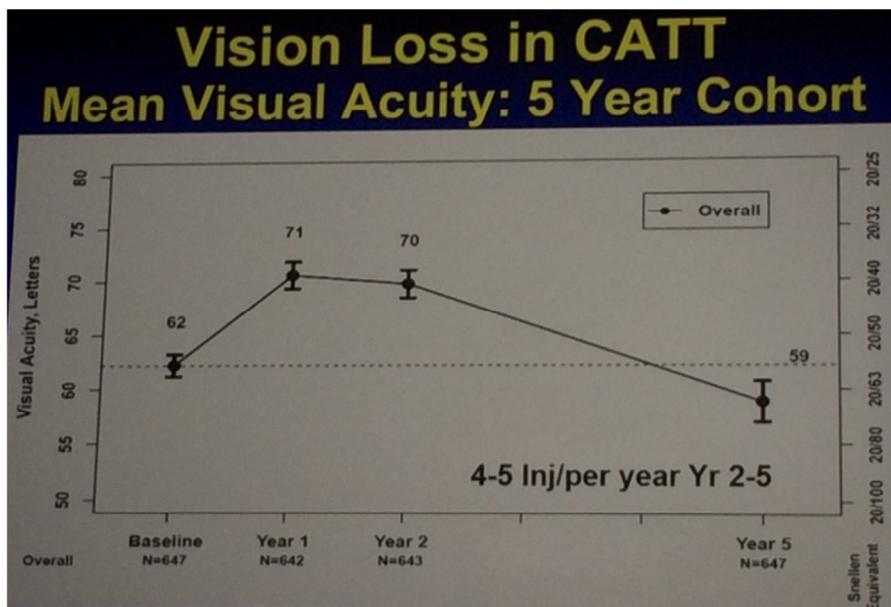
(focal adhesion)時使用。至於 Enzymatic vitreolysis (酵素玻璃體溶解)，最多使用的藥物為 Ocriplasmin，雖然也是有效，但價格昂貴也較容易有併發症。所以 Dr.Flynn 認為只有局部沾連且沒有 epiretinal membrane(視網膜上膜)時才適用此法。另外，若病人的視力還不錯，則建議門診追蹤觀察。雖然 Dr. Flynn 的演講內容，有大部分已經知道了，但是聽大師以深入淺出的方式再說明一次，仍然讓我收益良多。

二、對於黃斑部劈裂的手術治療時機，來自名古屋大學的寺崎浩子教授也有演講發表。寺崎教授先說明 myopic traction maculopathy (MTM; 近視牽扯性黃斑部病變)包含了高度近視黃斑部還沒有進展到 macular hole retinal detachment(黃斑部裂孔併發視網膜剝離)之前的所有黃斑部剝離的相關病灶，例如 ERM(視網膜上膜)，lamellar hole (層狀裂孔)，VMT(玻璃體黃斑部牽扯)，retinoschisis(視網膜劈裂)，macular tractional RD(黃斑部牽扯性視網膜剝離)，macular hole without RD(黃斑部裂孔但沒有併發視網膜剝離)等。她用手術治療的觀點，將 MTM 依照黃斑部的構造型態分為四種：
1、Foveal retinoschisis (劈裂侷限在中心小凹附近)；2、Entire retinoschisis (劈裂已經蔓延到大部分的黃斑部)；3、Foveal detachment (中心小凹剝離)並呈現出香檳酒杯狀的特殊造型；4、Foveal detachment with pseudohole。寺崎教授認為當 schisis 範圍已經擴大到大部份的黃斑部時，就要進行玻璃體切除手術治療；不要等到 foveal detachment 才做手術；另外，為避免術後發生黃斑部裂孔，在 foveal detachment with pseudophole 階段的手術就要加做 ILM peeling(內限膜剝除)。

三、來自義大利佛羅倫斯的 D.Rizzo，分享他處理 large idiopathic macular hole 以及 large myopic macular hole 時，使用 inverted flap technique(反轉瓣膜)的經驗。他的結論是當 macular hole 直徑大於 400 micrometer，眼軸長大於 26mm，或是有 patchy chorioretinal atrophy(脈絡膜視網膜萎縮)時，使用 inverted flap technique 對於裂孔的癒合及功能的恢復都很有助益，一次手

術成功率達到 97.5%。

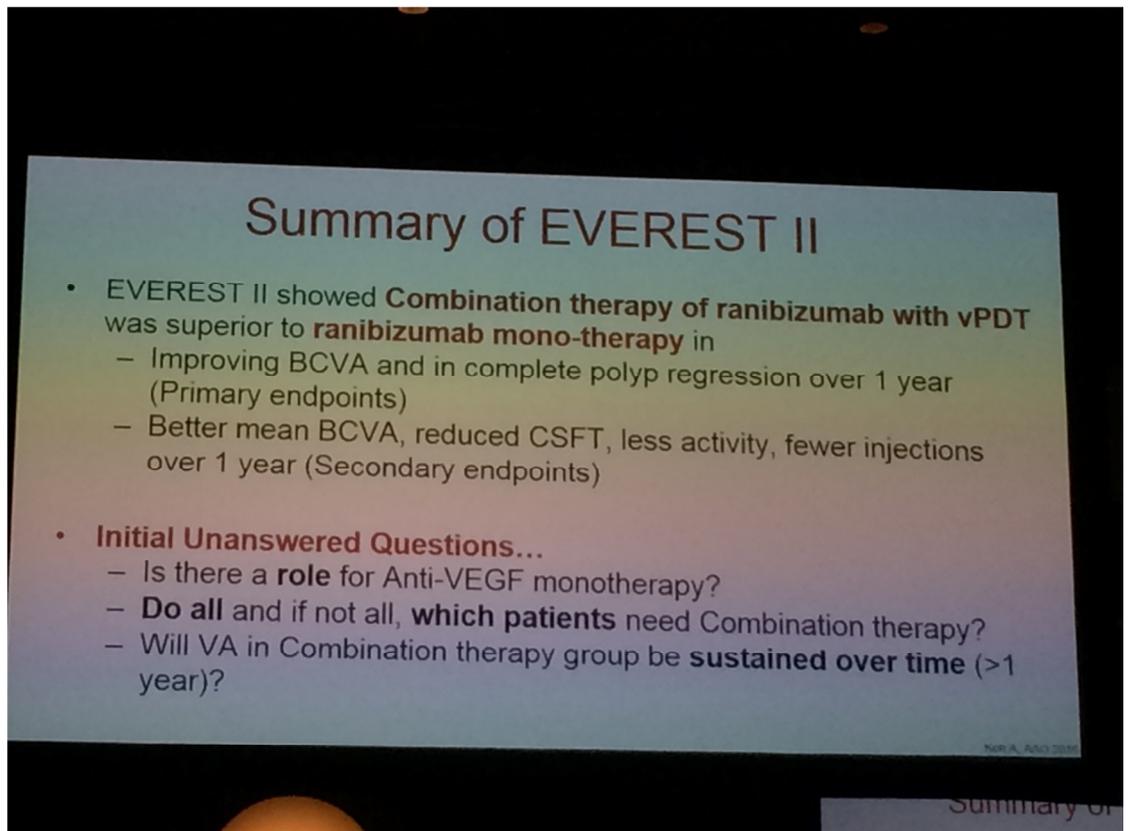
- 四、Dr.George A Williams 分析了來自 IRIS Registry 的大數據資料。IRISRegistry 是美國第一個以電子病歷為基礎的眼疾登錄系統。到今年四月為止，共收集了來自全美 1704 家執業院所 7866 位眼科醫師所醫治的 2450 萬名病患的 8800 萬比就診資料。在 2015 年底的資料顯示，共有將近 457 萬多筆的玻璃體腔內注射(IVI)注射登錄，其中 47%的注射使用 Avastin(癌思停)，25%為 Lucentis(樂舒晴)，28%為 Eylea(采視明)。而所有老年性黃斑部退化(AMD)的注射有 42%使用 Avastin，在所有糖尿病黃斑部水腫的注射紀錄中，Avastin 的比例更高達 62%。雖然 DRCR.net protocol T 顯示使用 Eylea 的效果比 Avastin 來的還要好，但是或許是保險制度的因素，使得美國人還是選擇較為便宜的 Avastin。
- 五、著名臨床試驗 CATT 的五年追蹤資料雖然稍早已經公佈，但在年會現場有還是有相關的演講。



經過兩年每月注射或是有需要才注射(prn)的 AMD 患者，在經過平均 3.5 年的間隔後，再次被召回檢查。發現平均視力已無法維持研究開始的前兩年的進步程度,不分當初的治療藥物或是注射療程這樣的退步趨勢是相當一致的 但還是有 50%左右的患者視力能在 20/40 或更好的水

準。

六、多足型脈絡膜血管病變(PCV)的臨床試驗 EVEREST II 一年結果也在 AAO 發表了：322 名經過循血綠(ICG)血管攝影證實為黃斑部 PCV 的患者，隨機分配到 Lucentis 單一治療組或是 Lucentis+ 光動力治療(PDT)合併治療組。一年後，兩組病患的視力皆有進步(單一治療組 +5.1 letters；合併治療組 +8.3 letters； $p=0.013$)，息肉(polyps)完全消退比率在單一治療組為 34.7%，在合併治療組為 69.3%，顯然以主要療效而言，合併治療是顯著優於單一治療組。Lucentis 注射次數的中位數單一治療為 7 針，合併治療為 4 針。其他的次要療效也是以合併治療為優。



Summary of EVEREST II

- EVEREST II showed **Combination therapy of ranibizumab with vPDT** was superior to **ranibizumab mono-therapy** in
 - Improving BCVA and in complete polyp regression over 1 year (Primary endpoints)
 - Better mean BCVA, reduced CSFT, less activity, fewer injections over 1 year (Secondary endpoints)
- **Initial Unanswered Questions...**
 - Is there a **role** for Anti-VEGF monotherapy?
 - **Do all** and if not all, **which patients** need Combination therapy?
 - Will VA in Combination therapy group be **sustained over time** (>1 year)?

NRP, A, Aug 13 2015

Summary of

參、心得：

- 一、 玻璃體視網膜疾病的臨床診斷與處理，近年來一直有新的發展。如果只是埋首平日的醫療照顧業務，沒有及時更新相關的知識，很快就會落伍。宜蘭地區視網膜專科醫師不多，且都忙於臨床工作，平日較少有機會與其他同行專科醫師交流切磋。爲了增廣見聞，溫故知新，真的要參加國內外的學術會議。
- 二、 這次參加視網膜次專科日(Retinal Subspecialty Day)，雖然學費很貴但覺得收穫很多(可能是因爲付費課程的緣故，所以一秒鐘也不想浪費掉)。課程非常緊湊，兩個整天從早上到晚，大會爲了讓來參與的醫師能完全投入上課，在緊接著會場的旁邊還提供免費(應該是包含在昂貴的學費內)的早餐午餐與課間點心，不用操煩用餐的問題。上課內容涵蓋當今視網膜學界所有臨床最熱門的題目，從很基本的原理到最新的文獻發表，直接告訴我們重點。在有些有爭論的議題上，大會還安排正反方代表來辯論(debate)，之後立刻由觀眾用投票器來投票決定勝負。譬如 PDR 的處理是否要依據臨床試驗(DRCR.net)的 Protocol S 結論，給予病患藥物注射(anti-VEGF)，而不需要再打全視網膜雷射(PRP)了? 正方代表用生活品質調整人年(QALYs)的角度切入，說明打雷射才是成本效益比值最高的選擇，反方代表用盡吃奶力氣來說服大家 PRP 有很多不好的副作用，有玻璃體出血時也打不進去…。結果票選結果正方代表輕鬆後勝。看看美國人打針的第一選擇還是花費少的 Avastin，就知道他們對於醫療支出還是蠻斤斤計較的。
- 三、 光學同調斷層掃描血管攝影(OCT angiography; OCTA)是目前最新的診斷利器之一。每個視網膜黃斑部疾病都幾乎會帶到 OCTA 的影像檢查。OCT 的相關課程也一定會講解 OCTangiography 的造影原理與可能的 artifacts(偽影)。大家都相信，幾年前時域 OCT 轉換成頻域 OCT 的大換

機潮，現在又要再來一次，由 structure OCT 升級為 angiographic OCT！等到可以量化的數據上線後，OCT angiography 的應用會更廣大。每幾年就來一次影像工具的大躍進，讓我們更能認識疾病的機轉，但也不得不承認 要跟上時代腳步是很燒錢的。不過，爲了提升醫療品質，大勢所趨的投資還是值得的。

肆、建議事項

- 一、 建議給予明年度眼科同仁出席國際會議的預算。
- 二、 光學同調斷層掃描血管攝影已經廣爲使用，建議院方可以通過預算添購相關儀器設備，以改善醫療品質。