

出國報告（出國類別：國際會議）

參加美國牙周病醫學會年會

服務機關：陽明大學附設醫院

姓名職稱：黃郁珊牙醫師

派赴國家：美國，加州聖地牙哥

出國期間：105.9.10~105.9.13

報告日期：105.10.1

摘要

第 102 屆美國牙周病學會年度大會由美國牙周病學會主辦，日本齒周協會及日本臨床齒周學會協辦，四天的議程中包含五大主題：再生醫療與 3D 列印技術、骨整合的回顧與展望、再生治療科技的新發展、骨修整術式的新思維與針對美觀功能不良病患的跨科整合治療。會議中介紹多種新舊技術，例如組織工程、人工植體、數位科技整合的臨床應用、適應症與禁忌症、效益及可能的併發症等，讓與會者進一步瞭解世界上牙周治療領域的整體趨勢，提供臺灣牙醫界未來發展的方向。

目次

壹、目的	第 1 頁
貳、過程	第 2-5 頁
參、心得	第 5 頁
肆、建議事項	第 5 頁
伍、附錄	第 6-8 頁

壹、目的

一、背景

慢性牙周炎是一種廣泛存在於現代社會中的疾病，隨著臺灣社會的高齡化，牙周疾病的盛行率及相關治療需求也逐漸增加，爲了改善牙周病患的生活品質，近年來臺灣的健保也編列牙周病統合照護計畫的健保給付，支付輕中度牙周病患非手術性的基礎治療。然而針對較嚴重的病患，該做進階手術、儘量延長牙齒使用年限；亦或爲一勞永逸，應該趁早拔除牙周病的牙齒，保存齒槽骨及利後續植牙進行，便成了當代牙醫界的一大難題。

美國的健康保險絕大多數爲商業保險，資本主義考量且費用昂貴，想當然爾比臺灣更早遭遇到牙周病牙齒留與不留間的長期成本考量問題，因此美國牙周病學界的治療計畫擬定、術式選擇，對於臺灣的牙周治療具有相當的參考價值。而日本的保險制度爲國家保險合併部份自行負擔，與臺灣的健保制度精神較爲接近；生理上日本與臺灣同屬亞洲人種，基因、硬軟組織結構較爲接近。借鏡日本牙周醫療方針擬定及長期成果分析，對臺灣來說更是有相當的指標意義。

二、預期成果

因此本次與會希望能達成以下目的：

- (一) 瞭解美國日本的牙周病治療現況，做爲臺灣牙周病治療未來發展方向的參考。
- (二) 學習當代牙周治療的新材料、新術式，期待能應用在病患身上，改善治療成效，提升醫療品質。
- (三) 學習數位科技如何應用在牙科治療領域中，節省人力與時間。

貳、過程

一、活動緣起

美國牙周病學會濫觴於西元 1914 年的「美國口腔預防及牙周病學會」，是世界上歷史最久遠的牙周學術單位之一，近年來也努力於擴充其海外資源，自西元 2000 年於夏威夷與日本齒周病學會聯合舉辦第 86 屆年會以來，一直與泛太平洋區域的相關學會維持良好互動關係，因此舉凡在美西舉行的年會，經常會有泛太平洋的學術論壇段落，吸引許多來自日本、臺灣、韓國及其他東亞地區的牙周病醫師與會，今年更是擴大與日本齒周病學會及日本臨床齒周病學會聯合舉辦，可說是牙周病醫學界的年度盛事。

二、會議議程與主題

本次會議共有五大主題議程，包含再生醫療與 3D 列印技術、骨整合的回顧與展望、再生治療科技的新發展、骨修整術式的新思維與針對美觀功能不良病患的跨科整合治療。於這五大論壇之間，穿插臨床技術病例展示 (clinical technique showcase)、重點繼續教育(focused continuing education)、繼續教育(continuing education)、操作工作坊(hands-on workshop)、牙周創新專題(Innovations in periodontics)等課程，再加上貼示報告與廠商協辦的主題發表活動，四天內共有近百場的發表活動，然而有許多活動的時間是重疊的，因此筆者僅能於衝突的時間中，擇較重要的主題場次參與。

三、研討議題重點摘錄

(一) 會議前一天

本日沒有任何正式的會議議程，但為紓解開幕第一天報到的人潮，大會於前一天的下午即設置櫃台，開放與會人員報到及領取資料袋。特別值得一提的是，相較於部分國際會議事前國際郵件寄送報到資料，需耗費大量金錢、人力、還可能遭遇與會人員忘記帶資料需現場補辦等種種麻煩，本次大會採用智慧報到系統，大會事前發送含條碼的電子郵件，與會者不用列印，可直接於手機上顯示條碼，直接掃描報到，然後在於現場列印所有出席證、餐卷、資料袋兌換卷等。出席證上也有快速響應矩陣碼(QR code)，進出某些有與會限制的議程時，人員不用一一核對身分，直接掃描條碼即可同時完成人員報到、登錄的動作十分方便，可做為未來臺灣舉辦大型國際會議的參考。

(二) 會議第一天

本日的重點是泛太平洋牙周病論壇，共有 7 位來自泛太平洋地區的牙醫師進行報告，最後再由密西根州立大學教授王鴻烈醫師進行有關「植體生物性併發症處理」的專題演講，全程重點摘錄如下：

- 1、針對牙周狀況不良的病患，在控制牙周病急性感染部分之後，針對現有的缺牙區，依舊可以施以牙科植體治療。但後續需長期追蹤並維持高標準的口腔清潔狀態，才能確保植體治療的長期成功穩定。
- 2、在四支植體支持單顎無牙脊(all-on-four)的病例中，直打的植體與斜打的植體，其邊緣骨喪失(marginal bone loss)的幅度其實並沒有差別，但前牙區的骨脊流失情況會大於後牙區。
- 3、鈦-雅各雷射可以廣泛地應用在多種牙科手術治療中，然而在植體周圍炎的應用上需要特別注意，雖然許多文獻顯示鈦-雅各雷射可以有效去除致病的微生物，是一個有效的植體清創工具，但應用在某些特殊表面處理的植體上時，可能會造成植體表面的型態改變，進而影響後續的組織反應。
- 4、高濃度血小板血漿(platelet rich plasma)置備過程的副產品，例如富含血小板的纖維蛋白(plasma rich fibrin)、自體纖維蛋白膠(Autologous fibrin glue)都可以應用在牙科手術治療中，富含血小板的纖維蛋白可以攤開當作再生膜使用，自體纖維蛋白膠可以混合移植骨粉使用以提升其臨床效果及操作性。

(三) 會議第二天

- 1、先前媒體報導使用牙線並沒有科學證據支持有助牙周健康一事，美國牙周病學會已經公開於官網中提出官方意見，表示相反立場。
- 2、取一塊半張郵票大小的細胞，培養 60 天後，新生的細胞面積足以覆蓋一整個足球場。利用合適的支架(scaffold) 配對培養對應的細胞，現代的組織工程技術已經可以做到組織、甚或是肝臟等器官的再生，只是因為欠缺長期追蹤的資料，因此當下還沒有廣泛的應用在其他生醫領域中。
- 3、在側方開窗鼻竇增高術中，倘若遭遇鼻竇中有囊腫病灶時，可以使用「鱷魚眼」技術，在打開鼻竇側壁骨窗後，用細針抽出囊腫內容物，再將囊腫壁與鼻竇黏膜剝離後取出。
- 4、鼻竇增高術若同時合併植體植入，當植體植入後，植體穩定係數(ISQ, implant stability quotient)若低於 65，建議將植體埋入牙肉下進行兩階段式植牙治療。後續裝上假牙的時間點，則受一開始及後續植體穩定係數及剩餘骨脊高度而定。

(四) 會議第三天

- 1、近代植體發展 30 多年來，始終不變的原則是無菌操作、避免手術過程中對骨的熱傷害、不重複使用任何的植體零件及尊重人體自然的癒合時程；改變中的觀念，則包含越來越多的立即植牙、適當粗糙度的植體表面、不斷進步中的骨修補材料跟生長因子應用、以及合併牙肉移植的治療方針。至於同時合併兩種螺紋設計的植體、立即乘載、以及黏著式的牙冠則是越來越少使用。
- 2、要達成美觀的植體治療結果，需注意骨的保存與再生、挑選適當表面處理及適當形貌的植體、足夠的軟組織厚度及質量、提供結構組織支持的贖復物設計以及合宜的材質選擇。
- 3、在垂直方向骨缺損的病例中，相較於骨脊劈開(ridge split)、自體骨塊(autogenous bone block)移植或骨牽引治療(osseous distraction)，使用鈦支架支持不可吸收再生膜合併移植骨粉的引導骨再生治療，有著較高的可預測性及較低的併發症發生率。
- 4、使用包含高濃度血小板血漿、嫁接重組人體血小板衍生生長因子(rh-PDGF, recombinant human platelet derived growth factor)甚或是牙釉基質衍生物等種種目前可取得的生長因子，或多或少對骨再生治療手術的組織癒合有一定幫助，但都無法明顯縮短骨再生至成熟的等待期間。骨型態發生蛋白(BMP, bone morphogenetic protein)是目前已知最有效的骨再生生長因子，但因為價格昂貴且後續會引發較嚴重的腫脹反應，目前也並沒有常規地使用在骨再生治療中。

(五) 會議第四天

- 1、即便是在再生治療當道，各種再生治療產品、術式蓬勃發展的今天，傳統著眼於囊袋降低的骨修整手術依然是可預測性很高、施行成本較低的術式選擇，然而在臨床使用時須除惡務盡，必須將受損骨脊修整至理想形貌，若只是單純的降低骨內缺損深度對長期的預後無助。
- 2、植體周圍炎的病例治療，截至今日為止，仍沒有任何一種方式可以穩定地達到感染植體表面的再次骨整合，因此取法骨修整技術，對植體表面及既成的骨缺損進行磨光及修整，降低囊袋深度，可以有效改善感染植體周邊的發炎狀況。
- 3、數位技術的應用，可以整合檢驗、治療計畫擬定說明、牙科技師前後期準備、手術進行一直到最後的取模做假牙。以植牙的病患為例，在拔牙前就可以接受電腦斷層檢查，了解牙齒的形貌以利後續的微創拔牙，斷層影像可以經由軟體整合，直接模擬出永久假牙的形貌方便與病患溝通；確定外型後可利用電腦輔助設計與製造(Computer aided design/manufacturing, 簡稱 CAD/CAM)

製作手術模板、塑形用癒合帽，手術後亦可直接用口掃機掃描，待癒合完成後，直接利用先前處理好的假牙設計車出永久假牙。整個過程可省去無數次的取模及病患往返及等待，有效提升流程流暢度及病患滿意度。

叁、心得：

參與此次的大會感受很深，就頂尖技術面而言，臺灣醫師、一級牙技師的臨床技術並不遜於美國，然而整個國家整體平均治療水準卻落後美國許多。無可諱言地跟臺灣但求有、不求好的健保制度限制有關。在美國使用者付費，醫事人員合理報酬的觀念之下，簡單的口腔清潔工作會交由口腔衛生士處理，只有較複雜的病患會轉介給專科醫師，因此一個牙周專科醫師一天可能只需專心處理 3-4 位病患。給付方面，美國主要是商業保險，同樣材料、同樣術式、同樣級數的操作者，美國的牙周專科治療費用則是臺灣的 5~10 倍以上。對病患而言，倘若未經基層醫師或衛生士轉診，直接跑去找專科醫師的話，許多醫師是不接受且保險也不給付的，因此鮮少發生臺灣這種跳過基層院所，大病小病都跑去醫學中心找專科醫師治療的狀況。

除卻院所之間不全的分級與轉診機制，另一個讓專科醫師過度耗損的因素，便是一人全包式的治療模式。以牙周病治療來說，在複雜的深層治療、手術矯治之後，必須要持之以恆地投入人力物力來維持治療的成果，因此非常需要類似國外口腔衛生士的角色，由口腔衛生士負責衛教、基本檢查、洗牙等簡單治療，再由醫師負責進階的評估與手術執行，依工作內容難度分層負責，如此病患才能受到最全方位的照顧，也才能有效分工，將每一個人員的效益不過勞地擴充至極致。

臺灣目前雖然已經有口腔衛生系的設置，然而在缺乏後續法源與制度的現在，這些人力多半在畢業之後流失，無法有效投入臨床工作，非常可惜。

肆、建議事項

- 一、數位科技的生醫應用，在臺灣算剛起步，應該盡量鼓勵發展，造就醫病雙贏。
- 二、應該落實口腔衛生士及醫療院所間的分級轉診制度，如此才能真正保障病患就醫的權利，同時也提供醫療進步的空間。
- 三、即便是植體治療成功率很高的今天，真牙的保存仍有其意義，國家應該投注更多資源在真牙的治療上。

伍、附錄

附錄一：



圖一、開幕式中，介紹現任美國牙周病醫學會會長 Wayne A. Aldrego。



圖二、泛太平洋牙周論壇，臺灣牙醫師合影。



2620

IMPORTANT: Meeting credentials will be distributed on-site. Bring this confirmation with you, scan the barcode at any Scan & Go station (located in the registration area) and your badge and applicable tickets will print. A valid state- or government-issued photo ID will be required.

There will be a \$50 replacement fee for any lost name badges.

圖三、大會事前寄發的報到條碼，節省了非常多時間、成本及準備工作。

附錄二：

表一、大會議程表(一)

Program at-a-Glance

Friday, September 9, 2016			
3-5 p.m.	Registration	Noon-1 p.m.	Dental Hygiene Symposium Luncheon
3-5 p.m.	AAP Foundation Booth/Silent Auction	Noon-1:30 p.m.	Predoctoral Directors Business Meeting
		1-4 p.m.	American Board Review Part 2
		1-4:30 p.m.	Balint Orban Memorial Program
		1-4:45 p.m.	Corporate Forum
		1-5 p.m.	Hands-On Workshop 5: Implant Dentistry
		1-5 p.m.	Sedation: Update on Medications
		2-5 p.m.	Humanitarian Volunteerism
		5:30-6:30 p.m.	Awards Ceremony
		7-8 p.m.	International Attendee Reception
		7-8:30 p.m.	AAP Foundation Visionary Society Reception (Invitation Only)
Saturday, September 10, 2016		Sunday, September 11, 2016	
7 a.m.-5 p.m.	Registration	7 a.m.-5 p.m.	Registration
7 a.m.-5 p.m.	AAP Foundation Booth/Silent Auction	7 a.m.-5 p.m.	AAP Foundation Booth/Silent Auction
8-11 a.m.	American Board Review Part 1	8-10 a.m.	General Session 1: Technology and Innovation: Regenerative Medicine and 3D Printing
8-11 a.m.	Clinical and Basic Science Symposium (Sponsored by District 8)	9 a.m.-noon	Insurance Workshop: Insurance Primer 101
8 a.m.-noon	Case Acceptance with Amazing Results	10-10:30 a.m.	Coffee Break in the Exhibit Hall
8 a.m.-noon	CBCT Bootcamp: Implant Dentistry	10 a.m.-6 p.m.	Exhibition
8 a.m.-noon	Pan Pacific Session (Sponsored by JACP and TAP)	10 a.m.-6 p.m.	AAP Research Forum Poster Session and Competition
8 a.m.-noon	Dental Hygiene Symposium	10 a.m.-6 p.m.	JSP/JACP Poster Session
8 a.m.-noon	Hands-On Workshop 1: Implant Dentistry	10:15-11:45 a.m.	Innovations in Periodontics Session 1
8 a.m.-noon	Hands-On Workshop 2: Vertical Ridge Augmentation	10:15-11:45 a.m.	Innovations in Periodontics Session 2
8 a.m.-noon	Sedation: Emergency Management	10:15-11:45 a.m.	Focused CE (1-4)
8 a.m.-4 p.m.	Insurance Workshop: Science of Coding (Four 90-minute sessions)	10:15-11:45 a.m.	CAP Session: It's Real Life!
8 a.m.-5 p.m.	Hands-On Workshop 3: Treating Implant Complications	11 a.m.-3 p.m.	Lunch Service in the Exhibit Hall
8 a.m.-5 p.m.	Hands-On Workshop 6: Piezocision™		
8 a.m.-5:30 p.m.	Hands-On Workshop 4: Maxillary Sinus Elevation		
8:30 a.m.-noon	Predoctoral Educators Workshop		
9 a.m.-noon	Insurance Workshop: Medical Coding		
11 a.m.-noon	District 8 Section Meetings (Air Force, Army, Navy, and Veterans Affairs)		
Noon-1 p.m.	Pan Pacific Luncheon (Sponsored by JACP and TAP) (Invitation Only)		

表二、大會議程表(二)

Program at-a-Glance

Noon-2:30 p.m.	Student/New Periodontist Series: Pearls and Pitfalls: A Survival Guide for Residency and Beyond	2-4 p.m.	General Session 3
12:45-2:15 p.m.	District Forums	5-6 p.m.	General Assembly Business Session
1-4 p.m.	Insurance Workshop: Insurance Primer 201	6:30 p.m. and beyond	Alumni Receptions
2:30-5 p.m.	Continuing Education (1-6)	Tuesday, September 13, 2016	
5-6 p.m.	Welcome Reception in the Exhibit Hall	7 a.m.-2 p.m.	Registration
6:30-8:30 p.m.	Student/New Periodontist Member Reception	7 a.m.-2 p.m.	AAP Foundation Booth/Silent Auction
7-10 p.m.	AAP Foundation Signature Recognition Event	7:30-9 a.m.	AAP Foundation Last-Chance Bid Breakfast
Monday, September 12, 2016		8-10 a.m.	General Session 4
6:30-8 a.m.	AAP Foundation Estate Planning Breakfast for Periodontists and Spouses	10-10:30 a.m.	Coffee Break in the Exhibit Hall
7 a.m.-5 p.m.	Registration	10 a.m.-3 p.m.	Exhibition
7 a.m.-5 p.m.	AAP Foundation Booth/Silent Auction	10 a.m.-3 p.m.	AAP Research Forum Poster Session
8-10 a.m.	General Session 2	10 a.m.-3 p.m.	JSP/JACP Poster Session
8:30 a.m.-noon	Postdoctoral Educators Workshop	10:15-11:45 a.m.	Innovations in Periodontics Session 4
10-10:30 a.m.	Coffee Break in the Exhibit Hall	10:15-11:45 a.m.	Clinical Technique Showcase 2
10 a.m.-6 p.m.	Exhibition	10:15-11:45 a.m.	Focused CE (9-13)
10 a.m.-6 p.m.	AAP Research Forum Poster Session	11 a.m.-2 p.m.	Lunch Service in the Exhibit Hall
10 a.m.-6 p.m.	JSP/JACP Poster Session and Competition (12:30-1:45 p.m. Presentation and Judging)	2-4 p.m.	General Session 5
10:15-11:45 a.m.	Innovations in Periodontics Session 3	<div style="background-color: #3498db; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> <p style="margin: 0;">Register now at perio.org/meetings</p> </div>	
10:15-11:45 a.m.	Clinical Technique Showcase 1		
10:15-11:45 a.m.	Focused CE (5-8)		
10:15-11:45 a.m.	AAP Foundation Future Horizons in Periodontology		
11 a.m.-3 p.m.	Lunch Service in the Exhibit Hall		
Noon-1:30 p.m.	Postdoctoral Directors Business Meeting		

Register now at perio.org/meetings 25