

出國報告

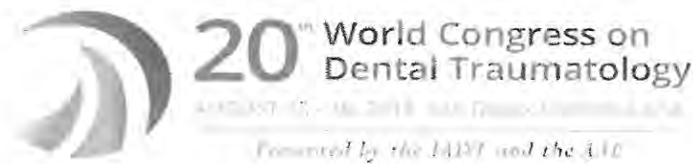
(出國類別：參加國際性學術研討會會議)

參加

第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會

(World Congress of Dental Traumatology)

心得報告



服務機關：臺中榮民總醫院

姓名職稱：口腔醫學部主任 陳錦

派赴國家：美國加州聖地牙哥

出國期間：107 年 08 月 15 日~ 08 月 18 日

報告日期：107 年 09 月 14 日

摘要

職 臺中榮民總醫院口腔醫學部主任 陳錦於民國 107 年 08 月 15 日至 08 月 18 日(為期四天)，赴美國加州聖地牙哥參加第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會，並獲接受以貼示報告方式發表近期臨床研究結果「牙齒外傷中牙髓組織瀰漫性鈣化的發生機率 The prevalence of diffuse calcification in traumatic permanent teeth」，得到許多與會國家牙醫學者們的迴響及興趣，更聆聽許多歐美牙齒外傷專家學者有關於新醫療觀念及治療技術更新的精闢演講，收獲非常大。本次心得報告主要說明國際牙齒外傷協會學術研討會的舉辦宗旨，對牙齒外傷牙醫學的重要性。並詳述參加此次國際會議的行程經過與發表臨床研究論文結果的細節。最後，藉此心得報告表達對此次參加國際會議的感想與對未來臺灣牙齒外傷牙醫學的些許建議。

關鍵字: 國際牙醫外傷協會，美國牙髓病學會，貼示報告

20th World Congress on
Dental Traumatology

PROCEEDINGS



目次

一、 目的	6~8 頁
二、 過程	
參加第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會的經過	9 頁
參加第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會的貼示研究報告內容	10~11 頁
三、 心得	12~13 頁
四、 建議事項（包括改進作法）	14 頁
五、 附錄	15 頁

2018 年世界牙醫外傷學會學術研討會的主題:

「牙齒外傷的終身診療 - 從外傷到美觀及功能的修復」

本文

一、目的

^職臺中榮民總醫院口腔醫學部主任 陳錦奉准赴美國加州聖地牙哥參加 2018 年國際牙齒外傷協會(International Association of Dental Traumatology)與美國牙髓病牙醫學會(American Association of Endodontists)共同舉辦之第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會(World Congress of Dental Traumatology))。此次國際會議期間為民國 107 年 8 月 15 日至 107 年 08 月 18 日，為期共四天。此次會議除本人外，還有本院口醫部牙髓病科吳劭穎總醫師同行參與，會議中也有遇見三軍總醫院牙醫學系賴如因醫師與多位臺灣地區醫師參與。本人更被主辦單位接受以貼示報告方式發表近期完成的臨床研究報告，題目為「牙齒外傷中牙髓組織瀰漫性鈣化的發生機率」。^職服務臺中榮總多年，曾經獲准參與或應邀參與之國際會議包括有美國牙髓病學會年會(Annual Meeting of American Association of Endodontist, AAE)，亞太牙髓病協會年會(Asian Pacific Endodontic Congress, APEC)，亞太牙醫協會年會(Asian Pacific Dental Congress, APDC)，國際牙髓病學組織協會(International Federation of Endodontic Association, IFEA)及去年參加的 2017 年世界牙醫年度學術研討會(Federation of Dental International)。此次能有機會首次參加國際牙齒外傷協會舉辦的年度學術研討會，實在是個人及口醫部醫療團隊之最佳學習機會。

國際牙齒外傷協會(IADT)於 1989 年創立於丹麥哥本哈根，屬於是一個非營利的專業團體，目前已有超過 130 個會員國家與 10,000 牙醫會員。國際牙齒外傷協會創會的宗旨就是在牙醫與醫學領域中，甚至於公共團體與全球醫療團體的互動而針對外傷牙齒損害預防、診斷、治療及癒後提供並促進適當合理的處理方式。國際牙齒外傷協會每年舉辦之國際性牙齒外傷會議及學術研討會主要是跨洲際之國際組織，分別由歐美會員國家舉辦，目

的在結合當地牙醫師在牙齒外傷的醫學研究成果和國際專家學者的演講來帶動主辦國牙醫師在牙齒外傷醫療的學習與進步，並希望增進全世界有一致性的牙齒外傷學術和健康政策促進方案。今年在美國加州聖地牙哥舉行為期四天之會議，明年則選定於中國西安舉行。國際牙齒外傷協會理事長 Dr. Nestor Cohenca 表達 2018 年世界牙牙齒外傷學術研討會(WCDT)的主題就是「牙齒外傷的終身診療 - 從外傷到美觀及功能的修復」，也對應了國際牙齒外傷協會的願景和目標。目前臺灣牙醫界在牙齒外傷的診療都是兒童牙科與牙髓病科協同處理兒童或成人的外傷牙齒，並以恢復牙齒主要功能與美觀為依歸。臺灣地區雖然已經有臺灣外傷學會，但是仍未有比較正式的牙齒外傷的相關組織。因此，要學習更進階的牙齒外傷的診療學理與治療技術，藉由參與國際性會議的機會，可以學習及觀摩其他國家的相關學術理論及推動臨床處置方式，以期能竭盡棉薄己力朝改善醫療及精進更革而努力。

此外，2018 年的世界牙齒外傷學術研討會除了有 20 多篇各歐美地區著名學者的專題研究報告(Scientific program)外，還有 50 多篇口頭研究報告(Free communication)及約 100 多篇的貼示研究報告(Poster presentation)等方式，將每年年度不同國家及研究單位包括學校，醫療院所等研究計劃研發成果發表，交流分享學術臨床上之經驗與心得。確實是有志於學習與精進牙齒外傷診療及技術的最佳時機。這些來自歐美及亞太地區的各國牙科專業人員與會，其中最有名望就是國際牙齒外傷協會創會會長，來自丹麥哥本哈根大學的 Dr. Jens Ove Andreasen，美國德州聖安東尼德克薩斯大學的 Dr. Kenneth Hargreaves 與澳洲雪梨大學的 Dr. Geogrey Heithersay。他們的專題研究報告會場內不但湧入爆滿的人潮，都希望能藉由報告中豐富的內容，精闢的見解與完整的治療方式，可以提供更有效的學習渠道。當然，還有更多的口頭報告也可以瞭解現時各國研究學者對牙齒外傷的研究結構及

思考方向。他山之石，可以攻錯，因而可以確認及導正本部未來研究方向及研究實施的策略，更可藉此結識各國友人，並與舊識同儕和國際專業評審相互討論，並於交談中獲得許多寶貴之意見及珍貴之經驗。



二、 過程

(1) 參加第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會的經過的經過

107年08月14日^職搭乘長榮航空(Emirates Airline)經過13小時的飛航時於美國西部時間08月14日上午07:40抵達加州洛杉磯國際機場，再轉乘長程機場客運約下午12:30到達聖地牙哥下榻飯店，登記入住後便休息補充時差的倦意。08月15日上午搭乘聖地牙哥的便捷輕軌電車即到達本次學術研討會會場—聖地牙哥曼徹斯特凱悅大飯店六樓完成報到程序，由於今年的貼示報告的格式比較大，原本希望能先行張貼以便參加其他專題研究報告學習新知。但是到達貼示報告區的位置發現提供的板面沒有按照大會公告的橫式型狀，幸好是出國前有準備直式的報告以因應。貼示報告的時間安排在08月16日的下午17:30~19:00，所有參與醫師與報告醫師均會同時相互觀摩並討論報告內容，達到學習的效益。



世界牙齒外傷學會學術研討會報到櫃檯



貼示報告的會場

當然，報告時間也可以詢問並瞭解各國學者的研究材料，方法及結果的知識，相互交流意見、經驗分享。這些研究報告都是有關於牙齒外傷的統計，診療目標與創新治療的技術而分。此外，08/15~08/18四天，均參與歐美專家的專題報告，吸取最新的診療理論，治療技術與新知。研討會於08/18日下午舉行閉幕式，圓滿完成本年度之盛會。

(2) 參加第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會貼示研究報告內容

「牙齒外傷中牙髓組織瀰漫性鈣化的發生機率 - The Prevalence of Diffuse Calcification in Traumatic Injury Permanent Teeth」

牙髓鈣化在人類牙齒包括乳牙與恆牙是常常發生的現象，許多研究報告均認為年齡或牙周疾病對牙齒牙髓發生鈣化有極大的關連。除了一些臨床與顯微檢查報告，目前大部份的研究都無法確認瀰漫性牙髓組織鈣化發生的實際機轉及發生率。本次研究的目的是要調查並瞭解曾經受到外傷損害的恆牙其發生瀰漫性牙髓鈣化的機率與臨床外傷診斷學的相互關係。

研究的樣本是搜集約 44 顆(共 39 名病患)曾經受外傷破壞的前牙(其中 21 顆上顎門齒，10 顆上顎犬齒，8 顆下顎門齒，5 顆下顎犬齒)，年齡在受傷時間分別自 12~67 齒不等。這些外傷牙齒在受外傷破壞時分別診斷為側向移位(44%)，牙齒脫落(32%)，內向移位(18%)與其他外傷(6%)等。研究樣本的牙齒在受傷後 2~3 個月內經放射線照像及牙髓活性測試後確認為牙髓壞死而被抽離牙齒根管腔後，經固定，脫鈣，包埋等組織檢查程序方式處理後，以光學及立體顯微方式檢查以確認其牙髓鈣化的形態與發生的機率。研究結果發現受外傷的恆牙有 41%都有特定程度的根管管壁封閉，可見的瀰漫性牙髓組織鈣化及組織纖維化約有 28 個(63.6%)樣本，而 22(50%)樣本合併有局部牙髓鈣化的現象。除此之外，80%的牙髓鈣化結晶有類似骨化的構造。根管中鈣化結構中有類似牙本質(39%)，類似骨質(28%)及纖維化(21%)等性質。基於以上發現，可以得知外傷牙齒有比較高的瀰漫性牙髓鈣化的機率。



The Prevalence of Diffuse Calcification in Traumatic Injuries Permanent Teeth #15

▲ Chen Gin, Wu Shao-Ying

Division of Endodontics, Department of Stomatology, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan.

Introduction

Pulp calcifications are commonly found in human dentition and reported in patients with age or periodontal changes. Despite a number of clinical and microscopic studies, the exact cause of dystrophic calcification remains uncertain.

Purpose of Study

The purpose of this study was to investigate histopathological changes in permanent teeth following traumatic injury, and to understand the possible correlations between the dystrophic calcification and some certain of clinical diagnosis.

Methods and Materials

A total of 44 permanent anterior teeth (21 max. incisor, 10 max. canine, 8 mand. Incisor, and 5 mand. canine) from 39 Taiwan Chinese patients with aged 12 to 67 years old (mean 44 ± 18.7 years) at the time of injury (Table 1) were collected. The diagnosis about tooth trauma was categorized as lateral luxation (44%), avulsion (32%), intrusive luxation (18%) and other (6%). The pulp tissues were collected after diagnosis of pulp necrosis and verified with vitality test two or three months later. The specimens were analyzed by means of light and stereo-microscopy examined.

Table 1: The occurrence of pulpal calcifications of 44 specimens

Tooth [44 specimens]		Diffuse Calcification	Localized Calcification	Pulp necrosis	Total
Max.	Incisor 21	15	12	1	28 (48.2%)
	Canine 10	4	2	3	9 (15.5%)
Mand.	Incisor 8	6	7	3	16 (27.5%)
	Canine 5	3	1	1	5 (8.6%)
		28/44 (63.6%)	22/44 (50.0%)	8/44 (18.1%)	58
Age	Range	<20	9	(20.5%)	44
	12-67	20-40	27	(61.3%)	
		>40	8	(18.2%)	

Results and Conclusions

The results showed 41% of all teeth revealed a certain degree of obliteration at pulpal lumen. Scattering (diffuse) dystrophic calcifications with tissue fibrosis were visible in most of 28 (63.6%) cases (Fig 1,2). 22 cases (50%) of localized calcification were combined. In addition, 80% of the pulp denticles had a bone-like appearance (Fig 3). The calcify structure at the pulpal lumen was found dentin-like (39%), bone-like (28%), or fibrotic (21%) (Fig 4). It might be concluded that the high prevalence of diffuse calcification could be explicitly correlated with traumatic tooth injury.

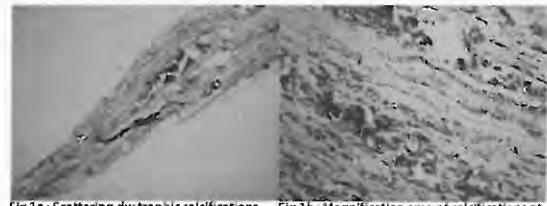


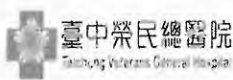
Fig 1a: Scattering dystrophic calcifications with localized calcification. Fig 1b: Magnification area of calcifications at Fig 1a.



Fig 2a: Scattering dystrophic calcification with tissue fibrosis. Fig 2b: Magnification area of calcifications with tissue fibrosis at Fig 2a.



Fig 3: Pulp denticles with bone-like structure. Fig 4: The pulpal lumen was found dentin-like bone-like or fibrotic changes.



三、心得

職奉准參與第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會，雖然只有註冊費及減半生活費補助，但是為了瞭解學習目前國外專家們對牙齒外傷精進的診療與技術，還是勉力成行。2018 年國際牙齒外傷協會舉辦的學術研討會只有兩個會場，一個會場是專題研究報告及口頭論文報告使用，可以容納約 800~1000 人。而另一個會場主要是貼示研究報告及牙醫材料展示的場所。雖然場地不多，但是 2018 年因為有美國牙髓病學會的合辦，安排的專題演講的歐美專家都是目前在臨床牙齒外傷的佼佼者，如瑞典馬蒙大學 Dr. Lars Andersson 的「牙齒外傷口腔處理」，美國維珍尼亞大學 Dr. Garry Myers 的「牙齒外傷診斷」，美國華盛頓大學 Dr. Nestor Cohenca 「牙齒外傷影像學」，智利 Dr. Marie Therese Flores 「兒童牙齒外傷處理」，美國北卡萊娜大學 Dr. Ashraf Fouad 「牙齒外傷的細菌感染機轉」，日本東京大學 Dr. Mitsuhiro Tsukiboshi 的「牙齒外傷移植」，美國德克薩斯大學 Dr. Kenneth Hargreaves 的「牙齒外傷後牙髓再生治療」等內容都是非常有意義且能夠在臨床上可學習應用的方向。此外，國際牙齒外傷協會舉辦此次學術研討會的組織工作人員有充分準備工作協助與會醫師的需要，在會議場地寬廣舒適，場地標示清楚，工作人員態度表現佳，特別是軟硬體事務的投入心力，讓外國參與的牙醫師或來賓都備感溫馨。反觀臺灣地區承辦國際性會議的情況就差強人意，2017 年中華牙醫學會在 8 月份也有舉辦 IADR 國際性的國際研討會會議，但是參與的國家與牙醫師並沒有預期的理想，因此深刻的體認舉辦國際研討會會議有必須要解決參加醫師的交通及場地的舒適合宜環境，才可以增加臺灣的學術高度及知名度，並增進臺灣的醫療資訊，進而及時跟上世界潮流。

特別的是，此次 2018 年世界牙齒外傷學會學術研討會中，在 08 月 15 日第一天便安排了整天的臨床操作課程由放射線影像學至臨床製作保護牙齒的牙托等完整課程讓牙醫師能徹

底以實證方式瞭解牙齒外傷的診療依據。這一整天的課程需要另外的費用，但是報名的牙醫師還是趨之若鶩，足以證明牙齒外傷的病患在國外有日漸增多的趨勢，而且現今科技，運動，醫療環境變遷非常大，如何完整有效診療外傷病患，並提供最適當處理方式，是歐美及全球國家愈來愈重視的方向。



Dr. Ashraf Fouad 「牙齒外傷的細菌感染機轉」演講 Dr. Marie Therese Flores 「兒童牙齒外傷處理」演講



本人在貼示報告會場

四、 建議事項

(1) 口醫部各醫療分科每年申請能獲准出國參與國際會議及學術研討會的名額都非常有限，思考可能的原因是如果申請國際會議學術研討會中有獲准能夠以口頭或貼示報告的機會，卻因未有預先以年度預算支應，則必須申請醫院超額基金，但是生活費用只有半額，甚至於機票也要自行負擔，對住院醫師旅途花費負擔很大，間接造成醫事人員有志學習與參加的意願不高。如果以往下紮根的前境來考量，提昇住院醫師研究興趣，多參與國際會議同步學習，更會衝激年青住院醫師的相互比較，才能用心付出而努力於學習與設下進場的目標。同時，參加國際會議及學術研討會的報告也可以撰寫論文發表。因此，如果預算許可，建議應全額贊助並鼓勵年青院醫療人員積極參與國際會議及學術研討會，並發表研究論文。藉與國內，外學者接觸及討論機會才能瞭解國外學術及研究的方向與趨勢，學習新知識與技術，提昇臨床治療與研究的視野及技巧，並間接加強醫療技術人員的國際醫療質量，也可提昇優良論文的發表數量。

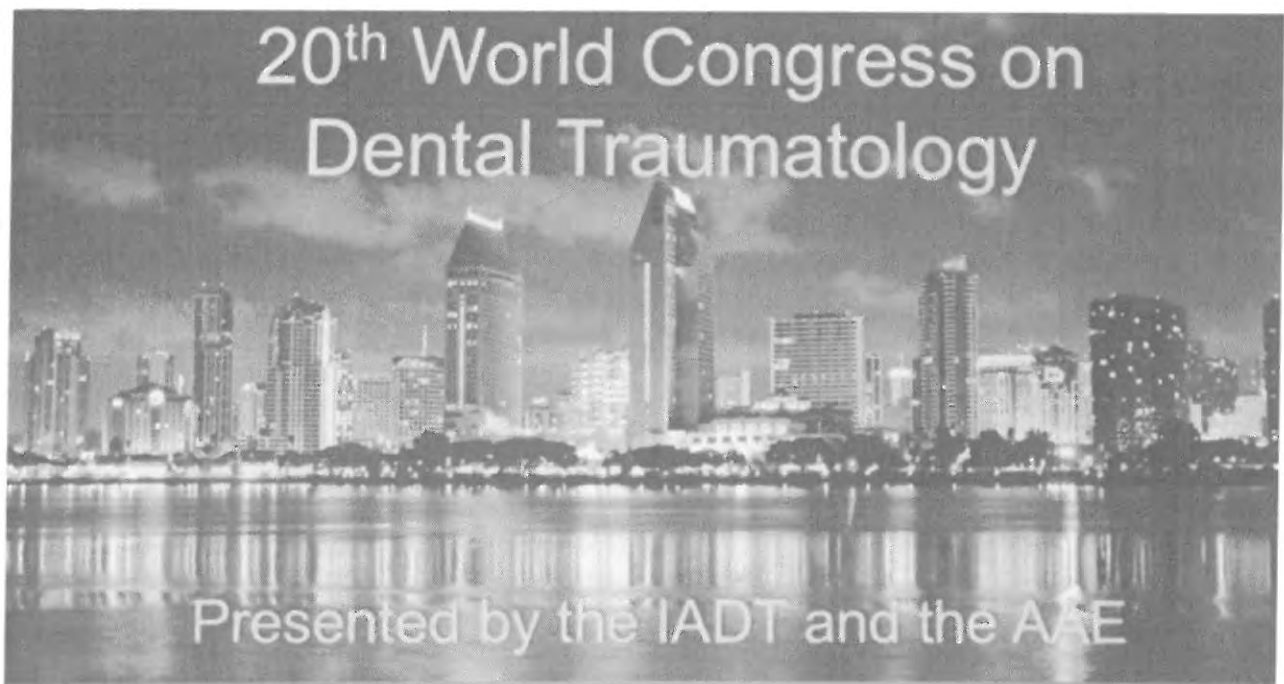
(2) 在本次第 20 屆世界牙齒外傷學會學術研討會，牙髓再生醫療的應用也再次是許多學者熱烈討論的課題，特別是美國德克薩斯大學 Dr. Kenneth Hargreaves 的「牙齒外傷後牙髓再生治療」等理論與臨床技術的規劃，是本部要努力並精進的方向。本院口醫部牙髓病科吳勁穎醫師發表貼示報告就是一個牙髓再生治療的成功病例。後續可計劃進行牙髓組織再生的臨床試驗，不過考慮需要更多的研究資源與技術增進以推展該技術成長。

五、 附錄



2018 年世界牙牙齒外傷學術研討會(WCDT)的主題

「牙齒外傷的終身診療 - 從外傷到美觀及功能的修復」，
對應了國際牙齒外傷協會的願景和目標。



全文完