

貼示報告

P01 貼示報告

探討微型核醣核酸 134 和其目標基因 programmed cell death 7(PDCD7) 調節頭頸癌的發病機制

miR-134 targets programmed cell death 7 (PDCD7) gene to modulate the pathogenesis of head and neck carcinoma

彭詩媛¹ ▲ (Peng S Y) 張國威² (Chang K W) 林姝君¹ (Lin S C)

1 國立陽明大學口腔生物研究所 2 國立陽明大學牙醫學院牙醫系

頭頸部鱗狀細胞癌 (HNSCC) 是世界上普遍的惡性腫瘤之一。微 RNA (miRNA) 參與許多惡性腫瘤的調控，包括在頭頸部鱗狀癌的腫瘤形成中去調節轉錄後的標靶基因。根據先前報導在舌鱗狀細胞癌中 miR-134 表現量上升。過去研究表明 miR-134 表現量在口腔癌組織中比鄰近正常組織高，且表現量與口腔癌發展相關。儘管如此，miR-134 致病角色依舊是模糊的。PDCD7 在小鼠 T 細胞中，與糖皮質激素和 staurine 所誘導的凋亡途徑相關，也與神經酰胺所傳遞的信號相關連。目前 miR-134 對於 HNSCC 的發病機制和其標靶基因仍然是不清楚，因此我們的研究是在探討頭頸部鱗狀癌中 miR-134 的致癌作用以及 miR-134 的目標基因 PDCD7 所扮演的角色。本研究中所用的頭頸部鱗狀癌細胞是 SAS, OECM-1, HSC3, 和 FADU。頭頸部鱗癌細胞系感染了慢病毒攜帶 miR-134 或 miR-134Zip，確認 miR-134 在頭頸部鱗癌細胞系的作用。報告基

因分析研究 miR-134 和 PDCD7 之間的關聯。本研究顯示 miR-134 會增加頭頸鱗狀癌細胞的增生，遷移和侵襲。在預測軟體中，預測到 PDCD7 基因可能是 miR-134 的標靶基因之一。在頭頸部鱗狀癌細胞中穩定表現 miR-134 會降低 PDCD7 表現量；而 miR-134Zip 會增加 PDCD7 表現。報告基因分析證實 miR-134 會與 PDCD7 的 3'UTR 端結合，降低報告基因的活性；此外 miR-134Zip 則會使報告基因的活性增加。在 HNSCC 腫瘤中 PDCD7 表現量與 miR-134 表現量相比下降 70%左右。在頭頸部鱗狀細胞癌細胞株中 miR-134 和 PDCD7 之間的表現量是呈現相反的趨勢。癌細胞加入順鉑後會促使 PDCD7 表現量上升並誘發細胞凋亡。過度的 PDCD7 表現會減少細胞的增生和遷移，但不影響細胞凋亡或耐藥狀態。在本研究中結論為 miR-134 能夠通過抑制 PDCD7 來促使頭頸部癌的致癌性。

P02 貼示報告

miR-31 與其下游基因 SIRT3 在口腔癌中誘導代謝失調與腫瘤進行 miR-31 and downstream target SIRT3 induce metabolic disorder and neoplastic progression in oral cancer

高鈺祐¹ ▲ (Kao Y Y) 張國威² (Chang K W) 林姝君¹ (Lin S C)

1 國立陽明大學口腔生物研究所 2 國立陽明大學牙醫系

口腔癌為國人中壯年男性癌症死因的四位，Sirtuin 為組蛋白去乙醯基酶 (histone deacetylases, HDACs) 中的第三類，需要尼古丁胺腺嘌呤二核苷酸 (nicotinamide adenine dinucleotide, NAD⁺) 才能發揮其作用。Sirtuin 家族在人類中包含了 Sirtuin1-Sirtuin 7, Sirtuin3、Sirtuin 4 與 Sirtuin 5 主要存在的位置為粒線體；而 Sirtuin2 主要存在的位置在細胞質。在口腔癌病人的檢體中，利用 miRNA 與 mRNA 反轉錄即時定量聚合酶連鎖反應偵測 36 對口腔癌病人檢體，結果發現將近 89% 口腔癌病人檢體 miR-31 表現上升，且有 67% 口腔癌病人檢體 SIRT3 表現下降。而將兩者進

行相關分析，結果發現 miR-31 與 SIRT3 在口腔癌中之表現呈現顯著的負相關，並利用西方點墨法偵測口腔癌病人檢體發現，腫瘤組織中的 SIRT3 表現量都是較低的相較於非腫瘤的組織。為了瞭解 miR-31 對口腔癌細胞代謝之調控，口腔癌細胞處理 miR-31 mimic 後發現，細胞的能量運用都傾向無氧代謝且乳酸的產量都顯著的高於控制組；口腔癌細胞處理 SIRT3 抑制劑後發現乳酸的產量也都是顯著的高於控制組。所以 miR-31 與其下游基因 SIRT3 在口腔癌中會誘導細胞能力運用傾向無氧代謝因而導致腫瘤細胞之惡化。

P03 貼示報告

檳榔調控人類造骨細胞 NF-kB 活性與 MAPK 磷酸化 Regulation of NF-kB activity and MAPK phosphorylation in human osteoblasts by areca nut

張蓮鈺^{1,2,3} ▲ (Chang LY) 劉詩婷¹(Liu ST) 洪善鈴^{1,2}(Hung SL)
林怡君^{2,3}(Lin YC) 賴玉玲^{2,3}(Lai YL)

1 陽明大學口腔生物研究所 2 陽明大學牙醫學系 3 台北榮民總醫院口腔醫學部

Objectives: A higher prevalence of periodontitis among areca chewers has been demonstrated. Periodontitis is an inflammatory bone disease. Areca nut extract (ANE) could increase osteoblast expression of receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand, the key molecule for bone loss. Nuclear factor-kappa B (NF-kB) and mitogen-activated protein kinases (MAPKs) are signal transduction pathways critical in proinflammatory gene expression. This study was to further investigate the effects of ANE on activation of these signal molecules in human bone cells.

Methods: MG63 cell, a human osteoblast-like cell line, was cultured and treated with ripe ANE and/or tender ANE. After ANE

treatment, cellular expression of nuclear factor kappa-B (NF-kB) and phosphorylation of MAPKs including extracellular signal-regulated protein kinase (ERK), p38 MAPK (p38) and c-Jun N-terminal kinase (JNK) were analyzed using immunostaining, confocal laser scanning microscopy and/or western blot analysis.

Results: Both ripe ANE and tender ANE enhanced nuclear translocation of NF-kB. ANE also increased phosphorylation of JNK and p38, but decreased phosphorylation of ERK.

Conclusion: The results suggested that areca chewing habit might promote bony inflammation via activation of NF-kB, JNK and p38MAPK by human osteoblasts resulting in compromised periodontal health.

P04 貼示報告

以牙本質作為骨填補材料之基因表現分析 Gene profile for bone healing with human particulate dentin.

黃俞智¹(Huang Y C) 何國寧¹(Ho K N) 黃豪銘¹ ▲ (Huang H M)

1 臺北醫學大學口腔醫學院

In clinical jawbone formation, infilling proper graft material for greater strength before implant surgery is considered a golden standard. Of all graft material in world, human particulate dentin was reported to be an alternative material for bone grafting. The interactional biological effects of dentin powder on bone healing at molecular level are still unclear. The aim of this study was to assess the gene expression of bone tissues grafted with human particulate dentin at the early healing stage. Defects were created in twelve New Zealand white rabbits and filled with the complex graft material of dentin powders. Total RNA was isolated from tissues at 3, 5, 7 days after implantation respectively. Gene expression profiles were examined using microarray analysis and functional annotations of Gene Ontology analysis were performed by Better Bunny coupled with DAVID online database. After three days of healing, gene expression profile associated with vasculature and

blood vessel development was predominant. In addition, the biological processes about immune and inflammatory response that dominated the whole expression at 5 days, however, dramatically reduced at 7 days. Instead, the number of genes involved in bone development, skeletal system and ossification were highly elevated. The temporal transcriptional changes during bone healing process involve the expression of vasculature and immuno-inflammatory response associated genes during the early stages (3-5 days) of osseointegration, which are ultimately replaced by genes associated with the biological processes of ossification, bone and skeletal development. This was consistent with references that using β -TCP as grafting material to beagle dog. These results indicated that the complex novel material of dentin graft as well as hDPSCs may be an alternative material for clinical dental bone formation.

P05 貼示報告

0.4-T 靜磁場促進牙髓幹細胞的生長

0.4-Tesla static magnetic field enhances proliferation of DPSCs

劉瑋禎¹(Lew W Z) 范綱信²(Fan K H) 黃豪銘³(Huang H M) 林哲堂¹▲(Lin C T)

1 臺北醫學大學口腔醫學院 2 新北市恩主公醫院口腔牙科部

3 臺北醫學大學口腔醫學院生醫材料暨組織工程研究所

Objective: The purpose of this study was to evaluate whether 0.4-Tesla static magnet field (SMF) can enhance the proliferation of dental pulp stem cells (DPSCs) in vitro.

Methods: DPSCs were cultured with 0.4T SMF exposure. The MTT assay was determined the proliferation rate of cells growth. Cell membrane anisotropy was tested by TMA-DPH fluorescent dye to make sure that cell membrane is the primary biosensor of SMF. To identify the cell characteristic of DPSCs after SMF exposure, DPSCs CD antibodies was labelled and analyzed by flow cytometry. Osteogenesis and adipogenesis stimuli were performed to investigate whether the differential potential of the SMF-exposed cells

was influenced by SMF.

Results: Our results demonstrated that DPSCs exposed to SMF exhibited a higher proliferation rate than control cells. TMA-DPH assay showed that the anisotropy of SMF exposure group was higher than the control group, and this phenomenon can be reverse to normal condition after taking the cells away from the SMF environment. In addition, SMF exposure has no adverse effect on the CD marker expression and differential potential of DPSCs.

Conclusion: According to these results, we found that in vitro 0.4T SMF stimulation is positive for the proliferation rate of DPSCs without adverse effect on its differential potential.

P06 貼示報告

水庖型紅斑性狼瘡的診治 - 病例報告

Diagnosis and Treatment of Bullous Systemic Lupus Erythematosus - Report of two cases

盧心玉¹▲(Lu S Y) 王俊翔¹(Wang C H) 黃純貞²(Huang S C)

1 高雄長庚醫院牙科 2 高雄長庚醫院 病理科

Bullous systemic lupus erythematosus (BSLE) is an uncommon variant of SLE with an autoantibody-mediated subepidermal vesiculobullous disease. A diagnosis of BSLE requires (1) diagnosis of SLE based on the criteria of American Rheumatologic Association (ARA), (2) presence of vesicles or bullae on skin or mucous membrane (3) histologic demonstration of subepidermal blister with a predominantly neutrophilic infiltrate, and (4) direct immunofluorescence (DIF) showing granular or linear deposition of IgG or IgM, IgA, and complements at the basement membrane zone (BMZ). However, several reports on patients with BSLE rarely have classic lesions of discoid or SLE when they developed blisters. We present two female patients who developed BSLE-related oral lesions of multiple blisters over bilateral vestibular mucosa or gingiva and vesicles over the extensor surfaces of lower arms

of one month duration. An oral biopsy revealed a subepidermal blister with marked neutrophilic infiltrate in the blisters and superficial stroma. A suspicious bullous SLE was diagnosed. Both showed blood disorders as lymphopenia, neutrophilia, but negative Anti-ICS or Anti-BM antibodies. However, the ANA (antinuclear antibodies) test was positive in one patient. The oral lesions well responded to local injection with lederspan once per week plus levamisole and low dose prednisolone 3 days per week. All skin and mucous lesions resolved four weeks later. Dentists should be aware of this disease to arrive at an appropriate diagnosis in its early stage and favorable prognosis. BSLE patient requires meticulous follow-up because manifestations of SLE may occur lately. Differential diagnosis of noninfectious vesiculobullous diseases is discussed.

P07 貼示報告

下顎骨大範圍雙磷酸鹽類藥物相關聯顎骨壞死 - 病例報告 Large Scale Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw - A Case Report

鄭仁昌^{1,2} ▲ (Cheng J C) 羅蕙廷¹ (Luo H T) 張灝文¹ (Chang J W) 王素心² (Wang S H)

1 新店天主教耕莘醫療財團法人耕莘醫院 2 文湖牙醫診所

雙磷酸鹽類藥物 (Bisphosphonates) 為目前常見之抗骨質疏鬆及抗癌症骨轉移藥物。然而，近幾年嚴重之副作用陸續被提出。對牙科醫師而言，可能發生之嚴重副作用即為雙磷酸鹽類藥物相關聯之骨壞死 (Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw, BRONJ)。

美國口腔顎面外科學會 (American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, AAOMS) 針對此類藥物引發之骨壞死情形發表意見書 (Position Paper)，包括診斷條件、疾病分期及治療策略。然而，引發骨壞死之確切機轉及標準治療流程仍不明。本病例為一 79 歲男性，因治療前列腺癌骨轉移而接受雙磷酸鹽類藥物卓骨祿 (Zometa) 注射治療。因嚴重牙周病拔除左下顎第二小白齒後，發生骨壞死情形。儘管卓骨祿治療隨即被停止，大範圍的顎骨壞死仍隨著時間增加而發生。我們採取保守性治療，定期換藥、藥物止痛、抗生素治療

及幾次小範圍之清創手術。顎骨壞死情況約於半年後趨於穩定，不再增加壞死範圍。約於兩年後，壞死的顎骨鬆動，以手術清創將壞死骨清除。術後追蹤迄今已逾半年，恢復情形良好。雙磷酸鹽類藥物相關聯之骨壞死與放射線性骨壞死 (Osteoradiation necrosis, ORN) 不同，儘管藥物效果可以持續很久，但終究會隨時間逐漸消退。

根據 AAOMS 建議及我們的治療經驗，不建議在骨壞死初期即採用大範圍積極之清創手術，而以保守性治療較佳，惟疼痛及感染控制需較一般齒源性感染更專業之評估、藥物選擇及短間隔、長時間之追蹤。雙磷酸鹽類 (及其他新型抗骨質疏鬆及癌症骨轉移) 藥物相關聯之骨壞死的確切治病機轉、疾病發展過程、病程監控指標及較佳治療流程仍需更進一步研究。

P08 貼示報告

病例報告：顎骨骨內表皮樣囊腫 A case report: Jaw bone intraosseous epidermoid cyst

林芳雯¹ ▲ (Lin F W) 陳？仲¹ (Chen K C)

1 成大醫院

表皮樣囊腫是在身體各處常見的軟組織腫瘤。生長於骨內之類型常見於長骨，但在顎骨十分罕見。目前已發表之英文文獻中，僅有九例發生在上下顎骨之骨內表皮樣囊腫的病例報告被發表。本病例為 31 歲台灣籍女性，因左側下巴腫脹及輕微壓痛持續兩個月，於耳鼻喉科診所進行切片並顯示「角質物質及非典型細胞」，轉診至本院就診。全顎攝影顯示左下顎骨骨體至下顎骨聯合處有 9.2X3.5 公分之單室性、不規則、邊緣清楚的放射線透性病

灶。本院首次切片診斷為「近似齒源性角化囊腫」，初步治療計劃是先進行減壓治療後，評估囊腫移除手術。經 18 個月減壓治療，病灶縮小並進行囊腫摘除手術，病理報告顯示為表皮樣囊腫。配合上述臨床發現，診斷為顎骨骨內表皮樣囊腫。回顧文獻中九例加入此例進行統計，顯示目前發表之顎骨骨內表皮樣囊腫，無特定好發性別、好發年齡 20 至 40 歲、上下顎骨皆會發生、未有惡性轉變發生，十例中僅一例觀察到復發。

P09 貼示報告

複合式雙鈣磷酸鹽類合併第一型膠原蛋白於植體周圍骨缺損之骨再生能力評估：動物試驗

Effects of Dicalcium Phosphate Dihydrate(DCPD) with Collagen Type I in bone regeneration for peri-implant bony defects: animal study

葉梓賢¹ ▲ (Yeh T H) 章浩宏¹ (Chang H H) 林俊彬¹ (Lin C P)

1 台大醫院牙科部

使用磷酸鈣鹽類作為生物合成的骨材在臨牀上已經相當普遍，本實驗的目的在研究此種膠原蛋白複合代用骨塊用於植體周圍大範圍齒槽骨缺損重建之效能。本實驗將3組不同材料合併植體依照不同的時間點隨機種植於3隻米格魯獵犬的下顎骨左右兩側，接著利用植體穩定度分析、放射線影像分析、斷層掃描分析與組織切片判讀和骨頭螢光標定觀察等方式分析人工植體周圍的骨生成與骨整合程度。在結果的部分，各組植體的存活率是100%；在植體穩定度上，有達到臨牀上可以接受的穩

定度；在放射線影像和斷層掃描中骨塊新生的體積與骨礦化密度，實驗組有高於對照組的趨勢；在螢光標定觀察下，骨生成的時序性類似；而在組織切片中，實驗組在骨頭成熟速率略高於對照組。雖然在統計上並沒有顯著性的差異。不過加入膠原蛋白的磷酸鈣骨塊，不會造成劇烈的發炎反應同時具有良好的機械強度，但是材料吸收速率稍快，經過些許的調整，本研發材料是具有良好生物相容性的人工合成骨材。

P10 貼示報告

位於下顎之造釉細胞瘤 - 病例報告 Mandibular Ameloblastoma : A Case Report

馮聖傑¹ ▲ (Feng S H) 楊昌學¹ (Yang C X) 王光傑¹ (Wang K C)

1 埔里醫院

Ameloblastoma is a benign odontogenic tumor of epithelial origin, that's much more commonly appearing in mandible, mostly associated with an unerupted tooth. It represents 1% of all tumours of the jaw bone. It can exhibits a locally aggressive behavior with a high level of recurrence. It occurs over a wide range of ages (mean age is in the 20s or 30s) and with equal frequency in men and women. This case report describes an ameloblastoma occurring in the left posterior mandible of a 63-year-old woman. She presented with asymptomatic firm mass over #33 to #35 buccal bone. Panoramic radiography showed a poor-defined radiolucency on #33 apical side. Dental CT revealed the expansion of both buccal and lingual cortical plates and from #33 to the mesial of #35. The microscopic examination

indicated a diagnosis of ameloblastoma. It was treated by partial mandible resection and removal of #32, #33, #34 and #35. A histopathological examination of the specimen showed ameloblastoma, follicular pattern. Healing was uneventful and following up with removable partial dentures application. Discussion: Diagnosis of ameloblastoma is performed with clinical and radiographic aspects. The early diagnosis of nonendodontic lesions mimicking apical periodontitis such as ameloblastoma may prevent unnecessary endodontic treatment. And, for the high rate of recurrence, patient is in need of continuous follow-up.

P11 貼示報告

蘭格罕氏細胞組織球增生症 - 病例報告 Langerhans cell histiocytosis – a case report

劉家旗^{1,2,3} ▲ (Liu C C) 磚鑫⁵ (Nie X) 陳元武^{1,3,4} (Chen Y W)

1 三軍總醫院口腔顎面外科 2 國軍台中總醫院口腔顎面外科

3 三軍總醫院口腔診斷科 4 國防醫學院牙醫系 5 三軍總醫院病理部

蘭格罕細胞組織球增生症 (Langerhans Cell Histiocytosis, 簡稱 LCH)，是一種罕見的疾病，大部分發生在兒童。LCH 在病理形態學上是良性的，但是其臨床表現卻有惡性疾病之特質，意即它會離開正常位置到不應該去的地方。

此疾病在以往曾有多種疾病名稱，如組織球增生症 X、嗜伊紅性肉芽腫、Hand-Schuller-Christian 疾病、Letterer-Siwe 疾病、Nonlipid reticuloendotheliosis 等，近年來才通稱 LCH。幾乎所有器官均會受到侵犯，其中骨頭的侵犯最常見，約 80% 患者都有骨頭病

變；其次為腺體病變、皮膚病變、肝腫大、淋巴結、脾、骨髓、肺、眼睛及耳朵等病變，有些會合併發燒及尿崩症。本病例為一右臉腫脹合併右側下顎侵犯孩童，因為單一器官侵犯，故治療方式包括軟組織腫瘤切除手術合併刮除。持續追蹤六個月，目前無復發之跡象。蘭格罕氏細胞組織球增生症如發生於面部，常會誤診為齒源性感染或惡性腫瘤增生，需經病理切片確診。雖然 LCH 是良性的增生，但仍要好好的治療，因其會侵犯組織，嚴重時仍會致命。此疾病的臨床表徵從輕微到嚴重，差異極大，預後及治療也各不相同。

P12 貼示報告

以鈦支架強化不可吸收再生膜合併結締組織移植進行引導骨再生手術： 病例報告

Guided bone regeneration with the combined use of titanium reinforced nonresorbable membranes and connective tissue graft for the alveolar bone augmentation - case series

宋承恩¹ (Sung C E) 黃仁勇¹ ▲ (Huang R Y)

1 牙科部

臨牀上常遇到植牙患者的缺牙區牙脊寬度或高度不足，使植體無法種植到理想位置，造成日後贗復物製作困難。讓牙脊增進的方法有許多種，「引導骨再生術」是利用阻隔膜放在骨缺損處，阻擋上皮組織及結締組織進入骨缺損區，進而促進骨生成。臨床操作上，鈦支架強化不可吸收再生膜使阻隔膜易塑形且較不易塌陷，可以有效達到增加無牙脊的寬度及高度，然而最大的缺點乃是傷口破裂或是過早曝露機會較可吸收生物膜來的高，若是暴露會

導致牙脊增加的效果不佳與術後可能的感染。

本病例報導共五例，以鈦支架強化不可吸收膜合併上皮下結締組織移植來避免再生膜的暴露與暴露後的併發症，並且完成後續植體種植及贗復物製作。術後共有兩例發生結締組織暴露，但傷口皆完成癒合，並且無發炎及感染的現象產生，六個月後順利置放人工植體及完成贗復物，臨牀上效果是可以接受的，但還需更進一步的病例研究以及基礎醫學證據。

P13 貼示報告

利用斷層掃描影像分析國人上顎臼齒近心頰側第二根管之盛行率 Detection of MB2 canal in Permanent Maxillary Molars in Taiwanese population

蘇琦君¹ ▲ (Su C C) 吳右喬¹ (Wu Y C) 謝承佑¹ (Hsieh C Y) 丁培悅¹ (Ting P Y)
葉筱雯¹ (Yeh H W) 蘇文崧¹ (Su W S) 翁紹海^{1,3} (Wong S H) 翁紹海^{1,3} (Wong S H)
謝義興^{1,2} (Shieh Y S) 黃仁勇^{1,2} (Huang R Y)

1 三軍總醫院牙體復形暨根管治療科 2 國防醫學院牙醫學系 3 得人牙醫診所

對於整個根管系統的了解是達到成功的根管治療最基本的要素。上顎大臼齒的近心頰側第二根管具有一定程度的高比例及其變異性，而這些變異是導致根管治療失敗的潛在因素。此篇研究利用在三軍總醫院接受斷層掃描攝影之病患，分析國人上顎臼齒近心頰側第二根管之盛行率、對稱性及性別間之差異。研究發現有 38.4% 的上顎臼齒存在近心頰側第二根管，比較此根管的盛行率，第一大臼齒比第二大臼齒來得高 (48.7% vs 28.1%)。在男女性

別間，第一大臼齒 (54.1% vs 39%) 與第二大臼齒 (33.8% vs 16.2%) 存在此根管的盛行率並無統計上之差異。此篇研究發現國人的上顎大臼齒中，近心頰側第二根管所佔的機率高，且第一大臼齒比第二大臼齒來得高，亦具有左右對稱性，但性別並無明顯之差異。此結果可提供臨床牙醫師在從事根管治療時，對於國人的牙齒形態有一定程度的了解，幫助臨床上的治療工作，提升根管治療的成功率。

P14 貼示報告

利用錐狀射束電腦斷層掃描調查北台灣人口牙髓石之盛行率初探 Prevalence of pulp stones in northern Taiwanese population : A preliminary cone beam computed tomography study

謝承佑^{1,2} ▲ (Hsieh C Y) 蘇琦君² (Su C C) 吳右喬² (Wu Y C) 丁培悅² (Ting P Y)
葉筱雯² (Yeh H W) 賴怡因^{1,3} (Lai Y Y) 蘇文崧² (Su W S)
黃仁勇^{1,2} (Huang R Y) 謝義興^{1,2} (Shieh Y S)

1 國防醫學院牙醫系暨牙醫科學研究所 2 三軍總醫院牙體復形暨根管治療科 3 白金牙醫診所

牙髓石為牙髓鈣化形式之一，通常以分散狀的、同心圓狀的牙髓石形式存在於牙髓腔及牙根，在根管治療時常因牙髓石的存在而無法找到根管的開口，導致根管治療時的困難。本篇研究的目為調查北台灣人口牙髓石的盛行率，研究方法為在三軍總醫院接受錐狀射束電腦斷層掃描的患者，分析牙髓石與性別、

年齡、牙位、上下牙弓、左右側牙弓等分佈情況。研究發現個體的牙髓石盛行率為 58.7%，牙齒為 16%，牙髓石盛行率與上下牙弓有顯著差異 ($P=0.039$)，然而與性別、年齡、左右側牙弓無顯著差異，而第一大臼齒存在牙髓石的比例最高 (48.7%)。希冀藉由此研究，提供臨床醫師了解牙髓石之資訊與進展。

P15 貼示報告

根管回填機溫度設定於回填牙膠溫度變化之影響 The Effect of Back Filled Machine Temperature Setting to Gutta Percha Temperature Change in the Root Canal Obturation

徐永鎬^{1,2}(Hsu Y H) 謝松志^{1,2} ▲(Hsieh S C)

1 台北醫學大學牙醫學系 2 台北醫學大學萬芳醫院口腔醫學部

熱牙膠垂直擠壓封填法漸漸成為主要的根管封填技術。

然而臨牀上根管回填設備種類繁多，回填牙膠依其加熱軟化程度分為一般型 (regular flow type) 與柔軟型 (soft type)。其成分、受熱軟化溫度、熱塑性與其受熱收縮率等之相關研究都相當缺乏，對於回填機溫度的設定與牙膠之選擇都沒有科學上的驗證。因此常造成根管回填時操作不便，充填不緻密與牙膠收縮，進而造成根管治療的失敗。

本實驗使用溫度檢測儀檢測 2 種根管回填 機 (ObturaII , SuperEndo Beta) 於 150°C 、

160°C 、180°C 、200 °C 對於一般型與柔軟型牙膠之影響與相對時間溫度冷卻的變化。實驗結果顯示在同樣溫度設定下，SuperEndo Beta 較 Obtura II 牙膠擠壓之初始溫度高約 20°C 。在馬來膠溫度與擠壓力量關係檢測分析結果顯示隨著溫度上升，填壓力量與溫度呈現負相關，且一般型較柔軟型牙膠在各溫度上其擠壓力量大且有顯著性差別 ($p \leq 0.05$) 。

本實驗分析根管回填時溫度與牙膠型態的選擇，評量根管回填操作時不同牙膠最適合之相對溫度設定。成為臨牀上執行的參考，提供臨床醫師更有效的根管封填。

P16 貼示報告

使用光反應膠原蛋白交聯劑改善牙本質黏著 Use of adjunctive photoreactive collagen crosslinkers to enhance dentin bonding

陳雨瑄¹ ▲(Chen Y H) 莊淑芬^{1,2}(Chuang S F) 陳玉玲¹(Chen Y L) 林睿哲³(Lin J C)

1 成功大學口腔醫學研究所 2 成大醫院口醫部 3 成功大學化工系

牙本質黏著系統是樹脂復形成功的關鍵。牙本質膠原蛋白的交聯已被證實可增加牙本質黏著的強度與耐久性，研究指出核黃素 (Riboflavin/RF) 照射藍光 (Blue light/BL) 是一有效的膠原蛋白交聯促進劑。近來，過硫酸鈉 (Sodium persulfate/SPS) 也被認為具有相似能力。本研究目的是探討核黃素合併使用過硫酸鈉照射藍光對牙本質黏著的強度與耐久性的影響。實驗分為兩部份：第一，將膠原蛋白溶液分成 9 組：控制組、(0.1%,1%) RF + BL1min 、(0.1%,1%)RF + 30mM SPS + BL1min 、(0.1%,1%)RF+100mM SPS+BL1min 、(0.1%,1%)RF+300mM SPS+BL1min 。以膠體電泳 (SDS-PAGE) 檢測不同組間膠原蛋白交聯的效果。結果顯示，第一型膠原蛋白特有型態

呈現於 300kDa 三聚體 (γ) 、260kDa 雙體 (β) 及 130kDa 單體 ($\alpha_1 + \alpha_2$) 的位置；經核黃素處理組別 α_1 、 α_2 、 β 表現都明顯降低。核黃素合併過硫酸鉀的組別 α_1 、 α_2 、 β 的表現有更明顯的降低。第二部分是牙本質微拉伸黏著測試，選擇第一部分表現較佳的組數，將人類臼齒分成三組處理：控制組、0.1%RF+BL 1min 、0.1%RF+30mM SPS+ BL 1min 。平均黏著強度分別為 20.2MPa 、22.5MPa 、34.6MPa ，核黃素合併過硫酸鈉的組別有最高的斷裂強度。結論：核黃素合併過硫酸鉀搭配藍光照射相較單純使用核黃素照射藍光有更佳的膠原蛋白交聯能力和黏著強度，0.1% 核黃素交聯效果比 1% 核黃素佳，核黃素搭配 30mM 過硫酸鈉即有顯著的交聯效果。

P17 貼示報告

乳牙牙根斷裂 Root fracture in primary teeth

盧冠宇¹ ▲ (Lu K Y) 許修銘¹ (Hsu H M) 林怡君¹ (Lin Y C)

1 國立成功大學附設醫院

乳牙外傷的處理要考慮到兒童配合度、乳牙脫落時機以及外傷對繼生恆牙的影響，因此和恆牙外傷的處理方式有所不同。兒童的齒槽骨尚未發育完全，相對成人具有彈性，所以絕大部分在受到外力時會傾向於脫位而非牙齒結構的斷裂，故乳牙外傷治療原則上以減少外傷對繼生恆牙的傷害為首要考量，然而在乳牙牙根斷裂 (root fracture) 而言，斷裂的根尖部通常沒有受到傷害，甚少對繼生恆牙產生發育上的影響。本例為一 2 歲 6 個月大的男童，因

跌倒而導致上顎門齒出現動搖度，在 X 光影像上可見水平方向的牙根斷裂，由於牙冠部沒有移位且暫時沒有牙齒脫落的風險，因此選擇持續觀察，經過了六個月，斷裂的根尖部已逐漸吸收，牙冠部則趨於穩定。不幸地在第十個月時，男童再次因跌倒致使上顎側門齒的牙根斷裂，相似的情形，相同的處理方式，三年左右的觀察，上顎恆門齒最終順利萌發且無其他併發症的產生。此文藉由此病例探討乳牙牙根斷裂的治療選擇及其癒合形式。

P18 貼示報告

上顎第一乳臼齒提早喪失之長期追蹤 Long-term Space changes after premature loss of a primary maxillary first molar

林瑩澤▲¹ (Lin Y T) 林雅婷¹ (Lin Y T)

1 牙科

研究目的：在以建立的上顎第一乳臼齒提早喪失評估系統，長期追蹤其齒列空間的變化。

研究方法：對象來自高雄長庚醫院兒童牙科門診 9 位病童，其上顎第一乳臼齒提早喪失，相應對側則完好無缺。年齡分佈是 5 歲 1 個月至 7 歲 7 個月，平均年齡為 6.0 ± 0.42 歲。研究的方法是分別於開始檢查及追蹤 81 個月後，以海藻膠印模材印取上顎牙弓模型。在模型上直接測量牙弓寬度、牙弓長度、牙弓周徑、犬齒寬度以及犬齒深度，pairedt 比較前後其齒列空間的變化。

結果：追蹤 81 個月後，上顎牙弓長度、牙弓寬度、犬齒寬度以及犬齒深度比開始檢查的測量數據明顯增加；牙弓周徑的空間的變化雖然沒有顯著差異 ($P = 0.071$)，但已接近。

結論：經過 81 個月的長期追蹤，在第一恆大臼齒尚未或即將萌發時，上顎第一乳臼齒提早喪失後其齒列空間的變化是整體上顎牙弓之長度與寬度增加，使用空間維持器來預防齒列空間的喪失的必要性需要被檢討。

P19 貼示報告

銀粉填補與注意力不足過動症及自閉症之關聯性 - 健保資料庫分析研究 Association between dental amalgam restorations and children's ADHD, autism: A nationwide population-based study

林伯彥¹ ▲ (Lin P Y) 王睿² (Wang J) 張鴻基³ (Chang H J) 季麟揚^{1,4} (Chi L Y)

1 陽明大學牙醫學系 2 國立台灣大學流行病學與預防醫學研究所

3 振興醫院牙科部 4 台北市立聯合醫院教學研究部

前言：銀粉（汞與銀、錫、銅、鋅等金屬的合金）自 19 世紀中開始使用於牙科，至今已將近 200 年的時間，它價格較低、操作容易、具有不錯的強度及持久性，但對人體的影響及環境的破壞卻是我們更關心的議題。本研究利用台灣全民健保資料庫來探討此議題，追蹤曾經使用銀粉填補乳牙的孩童，來看其是否有較高的危險得到注意力不足過動症 (attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) 或自閉症 (autism)，以期給國內牙醫界及相關衛生單位做政策制定之參考。

材料與方法：本研究之資料來源為向國家衛生研究院申購之健保資料庫 2001~2011 年、共計 11 年之檔案，暴露組為 20 歲以下、且曾經接受過銀粉填補治療之病患，非暴露組則為 1:1 相同年齡、性別、以及牙齒填補數量之患者，之後追蹤到 2011 年底看是否有被診斷為 ADHD 或自閉症，並使用 Cox regression

model 來看銀粉填補後發生 ADHD 及自閉症之關聯性。

結果：本研究蒐集跟配對了(1) 接受過銀粉補牙以及(2) 接受過複合樹脂或玻璃離子補牙各 54,914 位孩童進行分析，結果發現，調整過年齡、性別、城鄉、醫院等級、塗氟、共病症後之 multivariate Cox regression model 顯示：相對於接受過複合樹脂或玻璃離子補牙的孩童，曾經接受過銀粉補牙之孩童得到 ADHD 或自閉症的風險，並沒有統計上之顯著差異 (adjusted HR for ADHD = 1.002, 95% CI = 0.93~1.08; adjusted HR for autism = 0.928, 95% CI = 0.65~1.32)。

結論：台灣孩童接受過銀粉補牙後，並不會顯著增加之後得到 ADHD 及自閉症之風險。但是民眾對於銀粉用於補牙之疑慮，以及銀粉可能對於環境的衝擊，仍值得我們重視。

P20 貼示報告

機構中身心障礙者的口腔健康與其主要照護者對於口腔照護的知識之相關性 Association between knowledge of oral health care among the caregivers and oral health status of institutionalized disabled people

洪明華¹ ▲ (Hung M Hua) 季麟揚^{1,2} (Chi L Y) 蔡鵬飛^{3,4} (Tsai P F) 許明倫¹ (Hsu, M L)

1 彰化秀傳醫院牙科 2 彰化基督教醫院小兒科

研究目的：探討機構中身障住民之主要照護者對於口腔照護的認知，分析實際照護時的困境，作為未來相關政策規劃與推動時之參考。本計畫係衛生福利部 2015 年委託進行之「身心障礙者口腔衛生衛生指標建立計畫」之一部分。

材料與方法：本研究的資料來自臺灣北區(新竹以北)，共 111 家身心障礙機構中，抽樣選出 22 家(包含八大障礙類別，年齡包含 12 歲以下的兒童至 65 歲以上的老人)，針對 556 位個案(男性 292 人 (52.5%))的主要照護者，對其在口腔照護的知識做進一步的分析與探討。

結果：研究對象以第一類(包含：智能障礙者、植物人、失智症者、自閉症者、慢性精神病患者、頑性(難治型)癲癇症者)所佔比例最高。障礙程度以重度及極重度最多(分別

為 41.3% 及 23.7%)。不同機構主要照護者的身分不同(包含：護理師、看護、外傭、教保員)，對於身障者口腔照護的知識也不同。本研究發現：身障者接受牙醫師口腔定期檢查之頻率以「3-6 個月」最多(51.6%)，其次為「7-12 個月」(28.2%)；每天刷牙三次者佔 43%，完全依賴他人進行口腔清潔者佔 36.7%，未使用牙線者有 88.7%。如果能夠提高照護者對於身障者口腔保健的知識並落實協助口腔清潔，將可望維持身心障礙者良好的口腔環境並減少口腔疾病的發生。

結論：身障者的口腔健康狀況因其障礙類別和嚴重度不同，在照護的需要上就會有所不同。未來應加強口腔照護專業人力訓練，以強化機構對不同障礙類別的族群之口腔照護品質。

P21 貼示報告

國小學童含糖飲料攝取與其齲齒之相關性 Association between sugar-sweetened beverage consumption and dental caries among schoolchildren

李侑津¹ ▲ (Lee Y C) 林伯彥¹ (Lin P Y) 季麟揚¹ (Chi L Y) 李士元¹ (Lee S Y)

1 天主教耕莘醫院牙科口腔顎面外科 2 三軍總醫院牙科部口腔顎面外科

不適當的糖份攝取是目前已知造成學童齲齒的主要因素之一。根據近年研究顯示：國人每週平均飲用含糖飲料超過 6 次，而 5 至 6 歲兒童口腔齲齒盛行率為 79.32%。本研究以 2016 年「兒童牙齒塗氟與牙科醫療服務利用之相關性」之研究資料，探討國小學童含糖飲料攝取與其齲齒之相關性。研究對象係以國小為單位，採北、中、南、東多階段分層隨機抽樣抽出 29 所國小，參與本研究之學童共 700 人。

本研究分別使用口腔檢查表與結構式問卷，蒐集國小學童口腔健康狀況與含糖飲料攝取情形，由經過標準化訓練的牙醫師施以口腔健康檢查，並請學童家長填寫問卷。蒐集的資料包括：齲齒狀況、飲料攝取之種類、習慣、頻率。調查結果顯示：學童常喝的飲料偏向含糖居多，其中又以手搖杯飲料為最常飲用之飲料。此一結果與近年相關調查報告相符合，而學童經常性飲用含糖飲料是否為其齲齒發生之主要原因，需再進一步進行追蹤研究分析。

P22 貼示報告

機構內身心障礙者之飲食習慣與口腔健康之相關性 The Association between dietary habits and oral health status of institutionalized people with disabilities in Taiwan

陳秀賢¹ ▲ (Chen H H) 季麟揚^{1,4} (Chi L Y) 黃耀慧^{1,2,3} (Huang Y H)

林敬凱^{4,5} (Lin C K) 姚振華^{2,4} (Yao J H)

1 國立陽明大學牙醫學系 2 國防醫學院牙醫科學研究所 3 台北醫學大學口腔衛生學系
4 中華民國家庭牙醫學會 5 台北長庚醫院

研究目的：健康正確的飲食習慣對於口腔健康的提升與維護有正向的影響。本研究之目的為瞭解機構內身心障礙者口腔健康狀況之相關因素，以作為規劃身心障礙者口腔照護時之依據。

研究方法：本研究對象為台灣地區安養護機構及特殊學校中領有身心障礙手冊之住民與院童，係衛生署國民健康局 2012 年委託之全國調查之一部分。經多階段分層隨機抽樣，由牙醫師施以標準化之口腔健康檢查，輔以結構式問卷調查，進行相關因素之探討。

結果：8498 名研究對象（男性為 5249 人（61.8%），平均年齡 36.36 ± 21.25 歲，障礙原因包括：智能障礙、失智症、自閉症、慢性精神病、多重障礙及其他等 6 大類，其中以智能障礙及多重障礙佔率最高（分別為 31.0% 及 26.0%）。在障礙程度上，以重度及中度

較多（分別為 34.2% 及 30.5%）。deft index 為 2.88 ± 4.03 顆，盛行率為 60.4%；DMFT index 為 12.12 ± 9.29 顆，盛行率為 91.5%。在個案飲食習慣與口腔健康之相關因素上，學齡前兒童如有主動要求甜食之習慣者且食用頻率越高、進食時習慣含在口中很久才吞嚥者，其口腔健康狀況有較差之情形且有統計學上之顯著性差異 ($P < 0.05$)；每日規律潔牙三次以上且使用含氟牙膏者其口腔健康狀況較好。

結論與建議：甜食之攝取與進食之習慣對於身障兒童之口腔健康之相關性相對於成年人明顯許多。規律的潔牙與含氟牙膏的配合使用，對於口腔健康之維持則有顯著之幫助。因此在針對學齡前之身心障礙兒童進行口腔照護時，應注意甜食之控制、正確飲食習慣之建立、與適度口腔按摩強化吞嚥功能。

P23 貼示報告

台灣兒童對於塗氟服務利用率之城鄉差異 Urban-rural disparity in topical fluoridation service utilization among preschool children: a nationwide population-based study

林長宏¹ ▲ (Lin C H) 林伯彥¹(Lin P Y) 林慧青²(Lin H C) 季麟揚^{1,2}(Chi L Y)

1 國立陽明大學牙醫學系 2 臺北市立聯合醫院口腔醫學部

研究目的：近年來台灣地區經濟發展與人口持續向都會區集中，導致社會資源具有明顯的城鄉差距。台灣兒童口腔健康狀況相對於其他已開發國家要來的差。全民健康保險納保率於 2013 年達到總人口的 99.6%。但是 2011 年台灣 5-6 歲的兒童齲齒盛行率為 79.32%，而 12 歲兒童的 DMFT index 為 2.58，還有很努力的空間。

研究方法：本研究利用健保資料庫 2010 年百萬歸人檔之資料，探討居住區域的都市化程度與口腔衛生醫療服務利用的相關性，以及其隨時間之變動。本篇報告聚焦於城鄉兒童在口腔局部塗氟之利用率，以及逐年的變動。

結果：本研究發現兒童對於口腔局部塗氟之利用率有隨著時間上升的趨勢。在基期(1997 以及 2005) 的利用率以及上升的程度，大體上是以較高都市化程度的城鄉分層，大於較低都市化的城鄉分層。城鄉分層之間的差異也隨著時間增加，有逐漸擴大的趨勢。

結論與建議：台灣地區的兒童對於政府所提供的局部塗氟服務的利用率有明顯的城鄉差異，且此差異有逐年擴大的趨勢。預防勝於治療，本研究建議政策制定者在持續推動各項防齲政策時，宜將兒童成長的環境中城鄉發展的差異列入考量，以縮小台灣兒童口腔健康的城鄉差異，實現口腔健康的轉型正義。

P24 貼示報告

牙科模擬病人於臨床教學之系統開發 Virtual patients teaching system development in clinical teaching program

陳珮璇¹ ▲ (Chen PH) 鄭信忠¹(Cheng H C)

1 台北醫學大學牙醫學系

牙科醫師養成的過程中，臨床的教育訓練是極為重要的過程，而導入虛擬病人（Virtual Patients, VPs）的觀念，利用交互式電腦能力為基礎的臨床情景形式，有助於臨床訓練的專業教育。本研究就是利用電腦資訊模擬情境，促進訓練學習者，評估臨床推理，進行診斷與治療計畫，藉著對虛擬病人臨床推理及非分析的過程，通過不同臨床病例之練習，達成臨床學習目的。本研究方法設計以臨床牙科為主，導入虛擬病人概念，進行軟體設計

與開發，應用在牙醫學生之臨床教學及學習。本研究結果主要分為三部分，主架構建立（包含主訴、問診、檢查、診斷、資料蒐集、治療計畫、執行、回診、師生互動等步驟）、教案開發（包含實際病例及互動模式）及雲端架構設計（讓學生能透過上網，方便使用此軟體）。本研究之結論為透過電腦軟體的開發，藉以導入虛擬病人的概念，能促進訓練學習者，評估臨床推理，以進行診斷與治療計畫之邏輯思考能力。

P25 貼示報告

微植體之旋入扭力、共振頻率、旋出扭力之分析 Insertion torque, resonance frequency and removal torque analysis of microimplants

曾于娟^{1,2} ▲ (Tseng Y C) 丁群展¹(Ting C C) 杜哲光^{1,2}(Du J K)

陳俊明^{1,2}(Chen C M) 吳如惠^{1,2}(Wu J H) 陳弘森^{1,2}(Chen H S)

1 高雄醫學大學口腔醫學院 2 高雄醫學大學附設醫院牙科部

The objective of this study was to compare the insertion torque (IT), resonance frequency (RF), and removal torque (RT) among the 3 different types of micro-implants. The 30 micro-implants (diameter: 1.5 mm) of 3 types (A, B, and C) were directly inserted into the synthetic bone without pre-drilling at a depth of 7 mm. The IT, RF, and RT in the vertical and horizontal directions were measured. One-way analysis of variance (ANOVA) with Tukey HSD post comparison was applied to intergroup comparison. Spearman's rho correlation coefficient was applied for intragroup comparison. The hypothesis was no correlation among the IT, RF, and RT. In the vertical test, ITs of Type C (7.8 Ncm) and Type B (7.5 Ncm) were significantly larger than Type A (4.4 Ncm). RFs of Type C (11.5

KHz) and Type A (10.2 KHz) were significantly larger than Type B (7.5 KHz). RTs of Type C (7.4 Ncm) and Type B (7.3 Ncm) were significantly larger than Type A (4.1 Ncm). In the horizontal test, IT of Type C (6.4 Ncm) was significant greater than Type A (5.0 Ncm). RT of Type C (6.6 Ncm) was significant greater than Type A (4.7 Ncm). Spearman's rho rank correlation coefficient test revealed no significance among the IT, RF, and RT. The hypothesis was accepted in the both directions. In conclusion, Type A had the smallest inner diameter/outer diameter ratio and the largest apical facing angle which lead to the smallest IT. However, no significant correlation was found among the IT, RF, and RT of intragroup comparisons.

P26 貼示報告

功能性教育矯正裝置對於混合齒列前牙擁擠病患的治療成效 Treatment effects of functional education appliance on one patient with anterior crowding in mixed dentition

邱上文¹ ▲ (Chiu S W) 林俊凱^{1,2}(Lin J K) 陳廣興^{1,2}(Chen G S)

方柏敦¹(Fang B D) 周勵助¹(Chou L J) 李忠興^{1,2}(Li C H)

1 國立陽明大學 2 臺北市立聯合醫院 3 台北榮民總醫院 4 新光醫院

功能性矯正裝置對於生長期的孩童是否真有效用一直是歐美矯正學派爭論的議題，而傳統功能性矯正裝置會針對不同的咬合不正有相對應的設計，因此其種類較為繁多。近年來，有國外學者將呼吸、吞嚥及顏面部肌肉訓練等功能性教育來輔助齒顎矯正，搭配活動式的功能性矯正裝置能針對各種年齡的異常咬合，希望能藉由裝置導引軟、硬組織(骨骼及牙齒)到達平衡狀態，以改善齒列不整及部分顎骨發育問題。本篇病例針對一名骨性一級咬合、下顎前牙擁擠、前牙深咬、上、下唇前凸

及笑齦的8歲女生，在給予適當功能性教育訓練及功能性矯正裝置，治療一年後，除了前牙擁擠狀況完全改善外，前牙深咬、上、下唇前凸及笑齦的情形都同時有所改善；除了齒列部分以外，在測顱影像中我們也發現患者上呼吸道擴張及上、下顎骨均有依其理想方向生長。功能性教育矯正裝置的導引下，該名病患有原的齒列不整及顱顏生長發育問題，逐漸往正常趨勢生長，由於目前治療尚未完成，因此對於該名病患或其他類似病例的長期成效，我們仍需持續追蹤並進一步加以研究。

P27 貼示報告

阻生第二小白齒之矯正治療：病例報告 The management of impacted second premolar- a case report

洪煒智▲¹(Huang W C) 蕭名智¹(Siao M J) 陳廣興^{1,2}(Chen G S)

方柏敦¹(Fang B D) 羅鴻思¹(Lo B) 李忠興^{1,2}(Li C H)

1 臺北市立聯合醫院 2 仁愛院區牙科

3 國立臺灣大學口腔生物科學研究所 4 國立臺灣大學牙醫專業學院

第二乳臼齒提早拔除未及時使用空間維持器，造成恆牙第一大臼齒往近心移動，而空間喪失影響第二小白齒萌發路徑，甚至造成阻生，阻生牙空間獲得方法將會在本報告討論。此一病例為 11 歲女性孩童因提早拔除上顎左側第二乳臼齒造成上顎左側第二小白齒阻生（為骨性一級咬合，左側第一大臼齒咬合關係為安格式二級咬合，右側為安格式一級咬合），治療計畫為：利用 Nance appliance 為錨定，搭

配使用矯正器與彈簧重新獲得空間，維持期 (retention) 使用功能性矯正裝置 (Orthoplus) 合併呼吸、吞嚥和肌肉功能性訓練以期達到較為理想的穩定性及咬合，經治療後患者第一大臼齒咬合關係為安格式一級咬合。此一治療方式解決牙齒阻生問題，由於目前治療尚未完成，因此對於該名病患或其他類似病例的長期成效，我們仍需持續追蹤並進一步加以研究。

P28 貼示報告

利用 Orthoplus 裝置達到前牙錯咬功能性改正 - 痘例報告 Functional correction of anterior crossbite using Orthoplus – a case report

劉啟忻¹ ▲(Liu C H) 林佩宜¹(Lin P Y) 陳廣興^{1,2}(Chen G S)

方柏敦¹(Fang B D) 周勵助¹(Chou L J) 李忠興^{1,2}(Li C H)

1 三軍總醫院牙科部齒顎矯正科 2 國防醫學院牙醫學系暨牙醫科學研究所

此一病例報告，我們利用功能性矯正裝置 (Orthoplus, 由 Dr. Rollet 設計) 合併呼吸、吞嚥和肌肉功能性訓練來改正前牙錯咬。此 11 歲的男性小朋友主訴為嘴唇前凸和前牙錯咬問題，診斷為一級骨性咬合異常合併上下顎前突且有 COCR 差距。治療計劃利用功能性教育裝置 Orthoplus 合併呼吸、吞嚥和肌肉功能性運動訓練來改正前牙錯咬；可替代治療方式為利用 RME 合併呼吸練習。兩個半月後，該治療方式有明顯效果，不只改善了前牙錯咬也讓前牙排列及牙弓更整齊，由於他仍在生長期，仍須持續追蹤該病人的外觀和生長。

Orthoplus 是利用打開咬合，維持下顎的

C R 位置，讓上顎前牙外傾，下顎前牙內傾達到治療效果。在前牙錯咬的病例中，口腔周圍的肌肉力量是類似有三級咬合異常的病人，在休息或是吞嚥的過程，口腔周圍的肌肉力量是比正常咬合病人的力量弱，經過肌肉功能運動訓練，能加強口腔周圍肌肉和嘴唇力量。呼吸練習則是維持鼻道呼吸和提供上顎骨正常生長發育力量。另外，我們亦透過吞嚥練習訓練病人的舌頭正常運動。

Orthoplus 的設計透過建立新的 neutral zone 來達到嘴唇，臉頰和舌頭的平衡，而其治療結果是透過口腔周圍肌肉和生長潛力的自然平衡來達到的。

P29 貼示報告

真空壓膜式維持器及 Hawley 維持器之文獻統合分析比較 Comparison of Retention Effects of Vacuum-formed and Hawley Retainers: A Metaanalysis

陳建霖¹ ▲ (Chen C L) 鄭信忠^{2,3}(Cheng H C)

1 國軍高雄總醫院左營分院 2 台北醫學大學附設醫院牙科部齒顎矯正科
3 台北醫學大學牙醫學系

齒顎矯正治療後，真空壓膜式維持器及 Hawley 維持器為最常用來維持術後治療結果，哪個維持效果較好仍有爭議。本篇目的是利用文獻回顧統合分析來比較兩者維持效果。本研究以搜尋電子文獻資料庫（PubMed,EMBASE,Cochrane Library 以及 LILACS）並且不限定語言差異。搜尋之文獻如附表所列，並由兩位研究人員獨立評讀檢視研究文獻資料，擷取資料以及評讀文獻資料。

結果顯示初始搜尋共 89 篇文獻中僅有 3 篇研究文獻符合要求，分析之後可發現兩種維持器在水平覆蓋(overjet), 垂直覆蓋(overbite), 犬齒間距(inter-canine width), 第一大臼齒間距(inter-molar width) 無統計上顯著差異。但在上頸及下頸的 little's index 部分則顯示真空壓膜式維持器有較好的維持效果。本篇研究由於僅分析三篇研究文獻，若能有更多隨機分配控制的研究數據，分析結果將會更為精準客觀。

P30 貼示報告

光源色溫及照度於牙科比色相關性之研究 Study of Color Temperature and Illumination in Shade Matching for Dentistry

汪芸如¹ ▲ (Wang Y J) 李宗憲²(Lee T X) 林立德¹(Lin L D)

1 臺灣大學臨床牙醫學研究所補綴組 2 台灣科技大學色彩與照明研究所

目前在臨床牙科比色中，關於環境光源的色溫及照度仍然沒有明確規範，因此我們利用標準測色燈箱，設定國際照明委員會(CIE)規定的標準光源 D50 及 D65，並且調整照度 300、500、800 及 1000lux，總共 8 個組別，利用 Vita Classical 以及 Vita 3D Master Linear Guide 兩種比色板(共 42 色)作為目標物交叉比對，透過 5 位牙醫師進行人因實驗，試圖找出可以判別最小色差的環境光源。

每位牙醫師在各組別中需要隨機測試 4 個樣本，選出最接近的顏色，再隨機利用 4 個樣本中的其中 1 個進行重複性試驗，並且利用 CIE Lab 系統進行色差評估。初步實驗結果顯示，當環境光源設定為色溫 D65 以及照度 800lux，牙醫師的比色色差會最小。

P31 貼示報告

Medical Emergencies in 14,671 Invasive Dental Treatments of The Medically Compromised Elderly in Japan

大渡凡人¹ ▲ (Tsunet O) Kazuki¹(Kazuki T) Yuka¹(Yuka K) Minoru¹(Minoru I)

Masanao¹(Masanao I) Shunsuke¹(Shunsuke M) Haruhisa²(Haruhisa F)

1 Section of Gerodontology & Oral Rehabilitation, Tokyo M&D U.

2 Section of Anesthesiology and Clinical Physiology, Tokyo M&D

Japan is the only one "super-aged society" in the world, and the ageing population is still continuing to grow. The number of the elderly dental patient is also increasing in a dental office in Japan. Many of elderly, especially those aged over 75 years old, have two or more systemic diseases. One of the critical problems during dental treatment of elderly is the systemic disease related medical emergency event. For the safety dental treatment for the medically compromised elderly, the medical risk management for the prevention of emergency event is essential. Regardless of the careful medical risk management, however, a certain number of medical emergency events is inevitable in the medically ill elderly dental patients. In this study, for the acquisition of basic information necessary to carry out the safety dental treatment of the medically compromised elderly, we investigated the medical emergency events in invasive dental treatment of the elderly with systemic diseases from 1999 to 2015 in our clinic. The subject of this study was the elderly patient aged over 65 years old who were undergoing invasive dental treatment. The medical emergency events in 14,671 (male/ female: 6980/ 7690) invasive dental treatment of 6,522 medically compromised

elderly were investigated. Age, gender, ASA physical status, medical history, medicine and the medical emergency events during invasive dental treatment were analyzed retrospectively. Mean age of the subject was 76.1 ± 5.5 (range: 65-99) years old. The most frequent systemic disease a category in the subjects was circulatory disease, followed by metabolic, neural, gastrointestinal, respiratory, and renal disorders. The number of comorbidities was on the rise over time. The most frequent medical emergency event during invasive dental treatments was those related to the circulatory diseases. Hypertensive crisis accounted for almost 50% of all medical emergency events. All circulatory emergency events including hypertensive crisis, arrhythmia, ischemic heart attack and severe hypotension accounted for 75% or over of all medical emergency events in the dental treatment of the medically compromised elderly. A large part of medical emergency events in invasive dental treatments of the elderly with systemic diseases has focused on the circulatory emergency. Dental practitioners should consider the medical risk management of circulatory emergencies and their preventions during invasive dental treatments of the medically ill elderly patients.

P32 貼示報告

焦慮對客觀結構式臨床測驗的影響

Effects of anxiety during an objective structured clinical examination

吳如惠^{1,3} ▲ (Wu J H) 李貞儀¹(Lee C Y) 杜哲光^{1,3}(Du J K) 李惠娥^{1,3}(Lee H E) 蔡淳娟²(Tsai T C)

1 高雄醫學大學口腔醫學院 2 高學醫學大學醫學院 3 高雄醫學大學附設中和紀念醫院牙科部

Non-cognitive skills include emotional maturity, empathy, and interpersonal communication skills and it influence the overall behavior of a person. Test anxiety has been shown to affect students' exam results. The state-trait anxiety inventory (STAI) was applied at the time of dental student in their first objective structured clinical examination (OSCE) to explore the relationship between state-trait anxiety and exam result of non-cognitive attribute ability. A single dental school cohort ($n = 153$) sitting their first clinical exam in 2014 to 2016 as five year students were studied. Gender differences on state and trait anxiety were compared by repeated

measures two-way ANOVA. Moreover, gender, state and trait anxiety scores were correlated to the OSCE of non-cognitive attribute ability (pass and failure) results by Chi-square test and t-test. There were bell shaped distributions in state and trait anxiety score in this cohort.

Students showed significantly higher state anxiety level than trait anxiety, female students showed significantly higher anxiety than male students when taking OSCE exam. Gender, state and trait anxiety had no association with exam result of non-cognitive attribute ability. The state-trait anxiety didn't affect the non-cognitive attribute ability in the OSCE examination.