

『情定愛琴海』活動報名表

填表日期： 年 月 日

姓名：	身分證字號：	血型：
性別： <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/> 男	出生日期：民國 年 月 日 歲	星座：
身高： 公分	體重： 公斤	宗教：
特殊飲食： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 _____		
婚姻狀況： <input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 離婚 <input type="checkbox"/> 喪偶 <input type="checkbox"/> 婚姻存續中 <input type="checkbox"/> 同居 <input type="checkbox"/> 已有婚約		
學歷： <input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 專科 _____ 校 _____ 系(所) <input type="checkbox"/> 畢業 <input type="checkbox"/> 肄業		
服務機關：		現職職稱：
興趣嗜好： <input type="checkbox"/> 戶外旅遊 <input type="checkbox"/> 藝文欣賞 <input type="checkbox"/> 科技新知 <input type="checkbox"/> 健體運動 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (可複選)		
聯絡電話：(公) _____ (家) _____ 手機： _____ 傳真： _____		
通訊處： <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ E-MAIL： _____		
即時通： <input type="checkbox"/> YAHOO <input type="checkbox"/> SKYPE <input type="checkbox"/> MSN _____		
(以上欄位務必填寫詳細清楚，並可即時聯絡本人，以利本會聯繫相關事宜)		
<p>本次活動時間、地點及費用如下：</p> <p>☆活動時間：2010年5月30日(星期日)下午3時至晚上8時。</p> <p>☆活動地點：中壢市世紀廣場10樓享宴時尚中餐廳。</p> <p>☆活動服裝：正式服裝。</p> <p>☆報名費用：新台幣壹仟貳佰元整。</p> <p>☆主辦單位：桃園縣牙醫師公會與桃園縣醫師公會與桃園縣藥師公會。</p> <p>☆承辦單位：中華民國婦女會桃園、新竹分會。</p> <p>☆備註：1.本資料由承辦單位妥善保存保密。 2.自即日起開始受理報名(額滿恕不受理)。 3.資料確實由參加者本人填寫完整。</p>		

◎相關訊息請上本會網站/活動看版◎

※歡迎單身會員醫師踴躍報名參加※

施用骨質疏鬆藥物與顎骨壞死

■ 作者：陳大中、雷文天、高壽延、羅文良 醫師

台北榮民總醫院口腔醫學部口腔顎面外科

雙磷酸鹽藥物 (Bisphosphonate) 主要用於治療骨質疏鬆、惡性腫瘤病患的遠處骨轉移、高血鈣、多發性骨髓瘤、以及乳癌。此藥物以碳原子加兩個磷酸基 (phosphonate group)，及兩個原子團 (radical) 所構成。隨原子團不同，雙磷酸鹽藥物也會有不同的效價與毒性¹。由於雙磷酸鹽藥物與骨磷酸鈣分子形態類似，而有極高親和力；同時也因其相似的構型，而使蝕骨細胞活性受到抑制。此外，雙磷酸鹽藥物尚可抑制蝕骨細胞分化、造骨細胞凋亡、以及抗血管生成的效果²。雙磷酸鹽藥物常見的副作用有口腔潰瘍、胃潰瘍、食道癌、食道狹窄等等，但近幾年來，顎骨壞死也與此種藥物連上關係。

在2003年，口腔顎面外科雜誌 (Journal of Oral and Maxillofacial Surgery) 內有一篇報導敘述了36位接受靜脈注射雙磷酸鹽類藥物的患者被證實有顎骨缺血性壞死³。其中有24位病患接受 pamidronate (每月90mg)，12位病患接受 zoledronic acid (每月4 mg)。接受雙磷酸鹽類藥物治療的期間並未清楚描述。18位病患使用雙磷酸鹽類藥物來治療多發性骨髓瘤，17位用於治療乳癌轉移，僅有一位用來治療骨質疏鬆症。所有患者均呈現疼痛的骨壞死，其中80%在下顎骨，14%在上顎骨，6%的患者則上下顎骨均有侵犯。78%的骨壞死與拔牙治療有關，其餘的顎骨壞死屬自然發生⁴。在同一年 Migliorati 等人也報導了5例下顎骨壞死懷疑與雙磷酸鹽類藥物有關。⁵ 其中三例屬自然發生，另二例發生在拔牙後。同樣地，由於是初次發現，病患的雙磷酸鹽類藥物服用記錄不甚詳細。其後由於越來越多的病歷在世界各地被發現，於是一個共同的名稱：Bisphosphonate-related osteonecrosis

syndrome of the jaw (BRONJ) 被普遍採用而且被認定為是使用雙磷酸鹽類藥物所引起之嚴重併發症。在2007年，美國口腔顎面外科學會 (American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons) 對此疾病做了定義：未做過局部放射線治療但有使用全身性雙磷酸鹽藥物之患者，上下顎區域骨頭裸露超過八周以上且未癒合。雖然大部份BRONJ病患呈現感染的現象，但是尚未有明顯證據證明顎骨感染是原發性或續發性。除了上述主要病因外，許多與BRONJ相關的共病因子，如：糖尿病、吸煙、拔牙及目前使用之藥物等均會與雙磷酸鹽類藥物交互作用而影響骨新陳代謝，血管生成/血流量，及/或感染。最新的研究更指出T細胞在BRONJ中扮演了某些角色^{6,7}。

由於尚未有完整足夠之研究，對於BRONJ的處理至今尚未有定論。目前唯一確定的是，對於使用注射型 (IV form，通常用於治療癌症、多發性骨髓瘤、惡性高血鈣等) 雙磷酸鹽藥物之患者，一切非必要侵入性牙科治療均應避免，包含植牙、拔牙、牙周手術等等^{2,8,9}。

相較之下，口服之雙磷酸鹽藥物 (多用於治療骨質疏鬆) 之利益仍然大於好處，僅有極低可能造成顎骨壞死 (由於研究不足，僅能估計發生比例約為0~2/2260)。大多數的牙科治療都可以進行，但仍需多加小心。BRONJ之發生機率可藉由手術方式即抗生素支給與而使機率降低，但不可能完全避免。而BRONJ最好的預防方法，則是妥善維持口腔健康⁹。

目前一般的原則是在牙科手術前先停止使用雙磷酸鹽類藥物三個月，並且在手術中將傷口縫合完整，術前術後給予足量的抗生素控制³。如

果狀況允許，應以保守治療優先，如以根管治療取代拔牙。在欲接受植牙之患者，需仔細評估骨代謝狀況；已有植牙之患者則應盡量避免植體周圍炎之發生（peri-implantitis）。若不幸發生，也應加長初步治療（Initial phase）以盡量避免手術之需要，若手術無法避免，也應將傷口縫合完整。患者接受根管治療時，根管銼應避免超出根尖，並盡量以被動退展法（passive step-back）進行根管清理。鑲復物之製做需格外注意避免傷口生成⁹。至於不幸得到BRONJ的患者，足夠的傷口清癒，移除血流供應不足的死骨，及足量的抗生素控制都被證實了能有效治療顎骨壞死¹⁰。

References:

1. Fleisch H. Development of bisphosphonates. *Breast Cancer Res.* 2002 ;4(1):30-4.
2. Maria Paz Minguez Serra et al, Oral implants in patients receiving bisphosphonates: A review and update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008 Dec 1;13(12):E755-60
3. Ruggiero SL, Carlson ER, Assael LA. Comprehensive review of bisphosphonate therapy: implications for the oral and maxillofacial surgery patient. *J Oral Maxillofac Surg*2009 May;67(5 Suppl):1..
4. Marx RE. Pamidronate (Aredia) and zoledronate (Zometa) induced avascular necrosis of the jaws: a growing epidemic. *J Oral Maxillofac Surg*2003 Sep;61(9):1115-7
5. Migliorati CA. Bisphosphonates and oral cavity avascular bone necrosis. *J Clin Oncol*2003 Nov 15;21(22):4253-4.
6. Silverman SL, Landesberg R. Osteonecrosis of the jaw and the role of bisphosphonates: a critical review. *Am J Med*2009 Feb;122(2 Suppl):S33-45.
7. Reid IR. Osteonecrosis of the jaw: who gets it, and why? *Bone*2009 Jan;44(1):4-10
8. Vassiliki M. Cartsos. Bisphosphonate Use and the Risk of Adverse Jaw Outcomes: A medical claims study of 714,217 people. *J Am Dent Assoc.* 2008;139;23-30
9. Beatrice J. Edwards. Updated recommendations for managing the care of patients receiving oral bisphosphonate therapy. *J Am Dent Assoc.* 2008;139;1674-1677
10. Stanton DC, Balasarian E. Outcome of surgical management of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws: review of 33 surgical cases. *J Oral Maxillofac Surg*2009 May;67(5):943-50

