

# 顎骨的骨髓炎及骨壞死 如何避免？

文·圖／牙醫部 口腔顎面外科 主治醫師 楊勻涵



## 骨髓炎

**骨**髓炎是一種骨骼感染性疾病，通常由細菌、真菌或其他微生物引起。病原體通過血液循環進入身體，然後在受損或虛弱的骨組織中繁殖，引發炎症和組織壞死。

骨髓炎可以發生在身體的任何部位，常見在長骨、脊柱和骨盆等部位，也會發生在顎骨。最常見的骨髓炎病因包括以下幾點：外傷（骨折、開放性創傷或手術等）、血行播散、周圍組織的感染（如皮膚感染）及免疫功能低下。骨髓炎的症狀通常有激烈的疼痛、感染部位腫脹及發紅、發燒和畏寒、活動受限等等。

除了骨髓炎之外，顎骨也會發生骨壞死的情況。在顎骨中最常見的兩種骨壞死為「放射線性骨壞死（osteoradionecrosis, ORN）」及「藥物引起之顎骨壞死（Drug-induced osteonecrosis of the jaws, DIONJ）」。

## 放射線性骨壞死

放射線性骨壞死（osteoradionecrosis, ORN）是由放射線治療引起的嚴重併發症。放射線通常用於癌症或其他疾病的治療，例如頭頸癌患者常見於手術切除腫瘤後，因腫瘤分期或其他風險因子，仍需單獨進行放射線治療或合併同步化學放射治療，即CCRT（concurrent chemoradiotherapy）。

放射線雖然能夠殺死癌細胞，但同時也會對周圍組織產生負面影響，尤其是對於骨骼組織，放射線會破壞骨骼中的血管，導致血液供應不足。

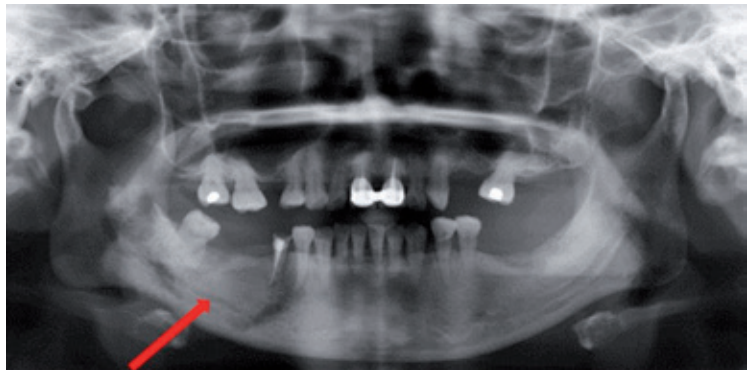
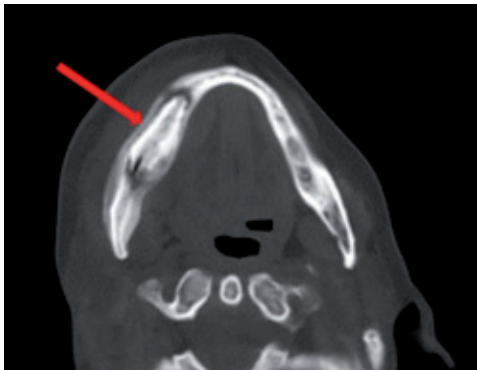
放射線性骨壞死的發生與放射劑量的多寡、治療部位的骨骼、治療方式（如外部放射線治療或內部放射線治療）及後續的侵入性治療都有關。以部位來說，放射線性骨壞死常發生在顎骨，而因為下顎骨的骨頭相較於上顎骨較為緻密且血流較少，因此更為常見骨壞死的情形。

當顎骨照射過放射線之後，若再進行牙科侵入性治療（包含拔牙、植牙等手術），就容易發生骨組織的壞死。因此，當頭頸癌

的患者接受放射線治療前，都應至牙科進行全口牙齒狀況之評估，一般建議最好於接受放射線治療前兩周完成牙科侵入性治療，等傷口妥善癒合再進行放射線治療，以降低骨壞死的發生機率。如果接受過放射線治療的患者有必須拔牙之情況發生，都建議評估進行拔牙前及拔牙後的高壓氧治療，以減少骨壞死之可能。

### 藥物引起之顎骨壞死

藥物引起之顎骨壞死（Drug-induced osteonecrosis of the jaws, DIONJ）是因長期使用特定藥物而引起的骨組織壞死，包括抗骨質疏鬆藥物、抗癌症之骨轉移藥物、高劑量的類



此為曾於本院口腔顎面外科就診之女性患者，因乳癌曾於民國105至106年注射保齡麗Prolia®（denosumab 60mg），於民國107年拔除右下第二大臼齒後開始產生藥物引起之顎骨壞死的症狀。通過電腦斷層掃描（左上圖）及環口X光攝影（右上圖）的影像都可見與正常顎骨組織游離的腐骨（箭頭所指處）。臨床照片可見右側下頷處之皮膚有與口腔相通的瘻管（左下圖），口內右側下頷區域有暴露之腐骨（中下圖）。經腐骨清創手術後，臨床追蹤照片可見口內黏膜癒合，無骨頭露出（右下圖）。

固醇，這些藥物可以影響顎骨的血液供應，並干擾骨骼組織的正常代謝和修復過程，導致骨組織壞死。臨床上最常見的為雙磷酸鹽藥物，如福善美Fosamax<sup>®</sup>；以及單株抗體藥物，如保骼麗Prolia<sup>®</sup>（denosumab 60mg）、癌骨瓦Xgeva<sup>®</sup>（denosumab 120mg）等。

在使用可能引起顎骨壞死的藥物時，患者應定期接受口腔檢查，並密切關注任何口腔不適症狀的變化，同時保持良好的口腔衛生習慣，可以有效降低顎骨壞死的風險。若曾有用藥史的患者需進行牙科侵入治療之前，建議諮詢原本的開藥醫師後，等待三至六個月的「藥物假期（drug holiday）」來停止或減少使用引起骨壞死的藥物，以降低藥物引起之顎骨壞死的風險。

### 骨壞死的診斷

骨壞死的診斷通常需要進行相關的影像學檢查，如X光攝影、核磁共振或電腦斷層掃描，這些檢查可以顯示受影響部位的骨骼結構是否發生了變化。同時詢問患者的病史和症狀、合併臨床檢查來確立診斷，需要時可能會進行組織活檢，以確定顎骨壞死的程度和性質。

若有骨壞死發生，除了口腔疼痛潰瘍及口腔異味外，口內可能會見到暴露的腐骨，皮膚也會產生與口腔相通的瘻管；另外，X光攝影或CT掃描等影像上可能也會見到與正常顎骨組織游離的腐骨。骨壞死的骨頭範圍若持續擴大，甚至可能發生病理性骨折。

### 骨髓炎、骨壞死的治療

如果已經有骨髓炎或骨壞死的情況發生，治療包含抗生素治療、口腔衛生控制、疼痛管理及手術治療等。對於細菌引起的骨髓炎，抗生素是主要的治療方法，醫師會根據感染的病原體種類和抗藥性來選擇適當的抗生素；對於藥物引起之顎骨壞死的病例，也會使用抗生素來控制口腔感染的發生，並幫助顎骨壞死部位的組織修復。口腔衛生控制包括定期口腔清潔、漱口和口腔檢查，以預防口腔感染的發生和進一步加重顎骨壞死的情況。

若骨髓炎或骨壞死伴隨著劇烈的疼痛，疼痛管理也是治療的重要部分，包括使用止痛藥物、物理治療或其他疼痛管理技術來減輕患者的疼痛。而嚴重的骨髓炎或骨壞死病例，特別是病理性骨折的情況下，最終可能需要進行手術治療來清除受感染的組織，包括顎骨壞死部位的刮除或切除，以促進組織新生。

### 結語

總而言之，顎骨的骨髓炎、放射線性骨壞死（osteoradionecrosis, ORN）及藥物引起之顎骨壞死（Drug-induced osteonecrosis of the jaws, DIONJ）的症狀和治療方法都值得我們關注。通過及早診斷和適當治療，可以幫助患者盡早恢復健康。在日常生活中，我們也應該注意預防措施，降低骨髓炎及骨壞死的發生風險。📌