

# 顛骨骨髓炎

## 病例報告

26 歲男性，過去病史有免疫相關疾病，於野溪跳水時左耳不慎受到衝擊，隔日即發生左側耳悶、耳痛的症狀。三日後，突發左耳流血，伴隨發燒、頭痛，故轉至本院急診。耳科醫師診視發現左側外耳道表皮破損，填塞止血棉後出血方獲得控制（圖 4）。血液檢查發現白血球（17200/cumm，Seg 80.8%）與 CRP 上升（15.31 mg/dL），有感染跡象。顛骨電腦斷層掃描（圖 1）顯示無顛骨骨折，左側有中耳炎併乳突炎（acute otitis media with mastoiditis），於是入院行廣效性抗生素治療。

純音聽力檢查為左側混合性聽力損失（平均聽閾值為 60 dB HL），氣骨導差為 33 dB。左耳細菌培養報告為化膿性鏈球菌（*Streptococcus pyogenes*），然經治療 1 週後，病人持續有左側膿性耳漏之情形，且反覆高燒、深部頭痛。耳內視鏡發現左側鼓膜隱窩（attic）有肉芽組織增生（圖 5），懷疑併發骨髓炎；安排核磁共振造影（圖 2），顯示左側顛骨異常顯影，爾後核子醫學骨髓炎掃描（Tc-99m MDP scan and Ga-67 SPECT/CT，圖 3）亦符合左側顛骨骨髓炎（temporal bone osteomyelitis），ESR 為 31 mm/hr。照會感染科醫師後，抗生素升階為 ceftazidime、vancomycin、metronidazole 合併治療。

又經 1 週後，由於左側鼓膜之肉芽組織未消失（圖 6），行左側鼓室探查手術，發現左側中耳腔內蓄膿、大量肉芽組織，經清創後將鼓膜覆回；病理報告為慢性發炎與肉芽組織，術中採樣之細菌、分枝桿菌、真菌之培養均為陰性。之後病人再接受約 2 週之抗生素注射，症狀逐漸改善，轉為口服抗生素 Curam 後出院。門診追蹤發現左側鼓膜穿孔，在持續口服 Curam 約一個月後癒合，氣骨導差消失，故中止抗生素，猶存左側輕度高頻感音性聽力損失（平均聽閾值為 29 dB HL）。一年後左側平均聽閾值進步至 15 dB HL，左側鼓膜完全癒合（圖 9）。

圖 1：電腦斷層掃描

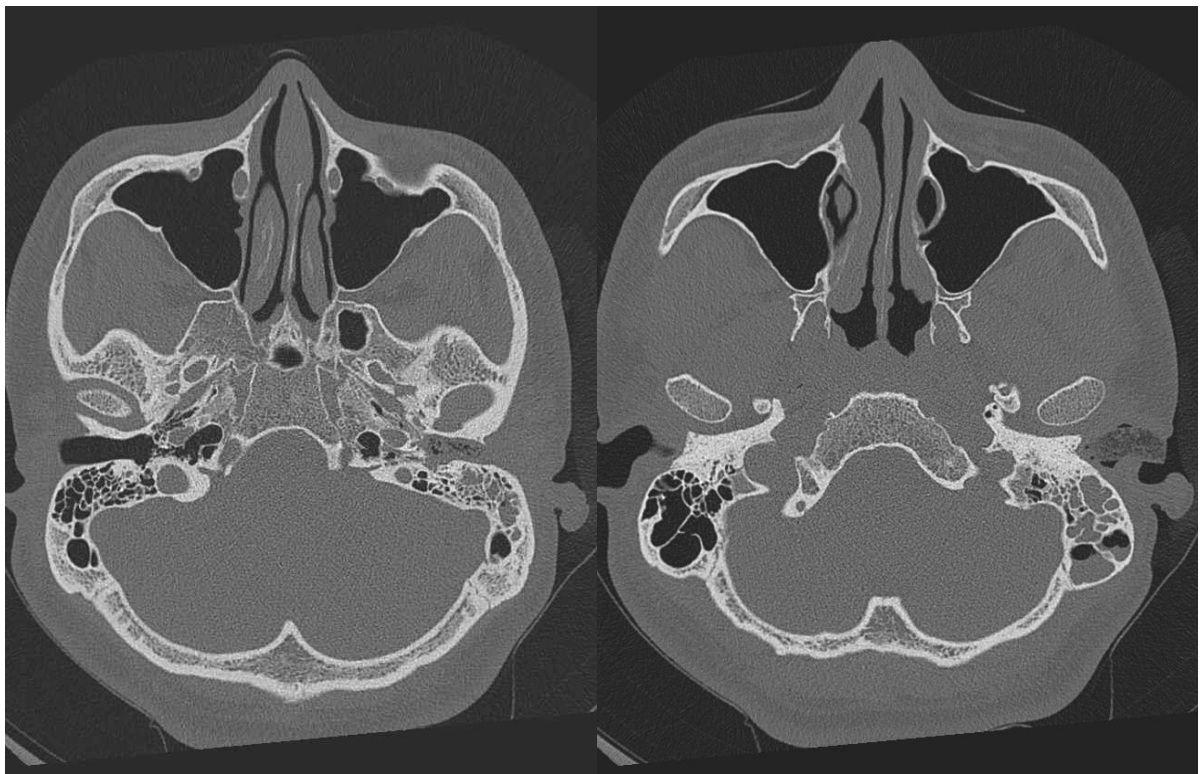


圖 2：核磁共振造影，左為 T1WI with contrast，右為 T2WI

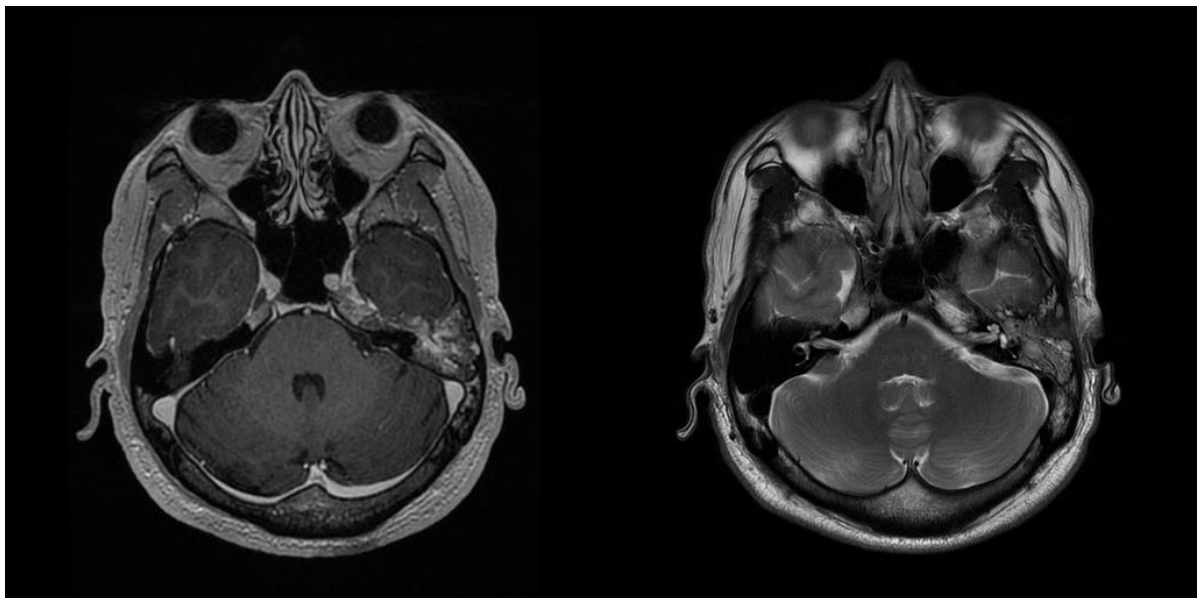


圖 3：核子醫學 Tc-99m MDP 與 Ga-67 SPECT/CT 掃描

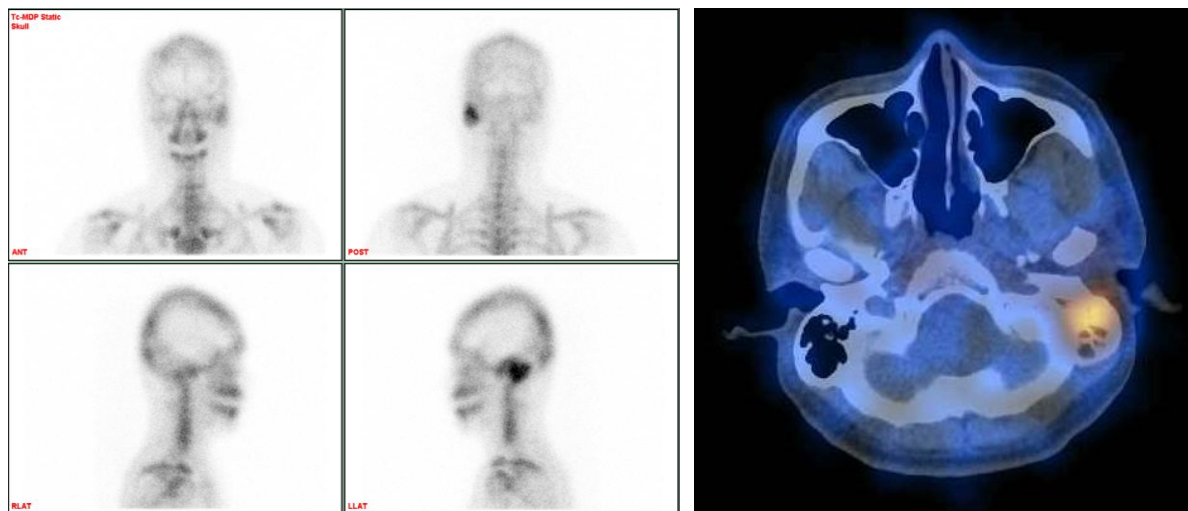


圖 4：左側外耳道，止血後



圖 5：治療第 12 日，左側鼓膜之肉芽組織

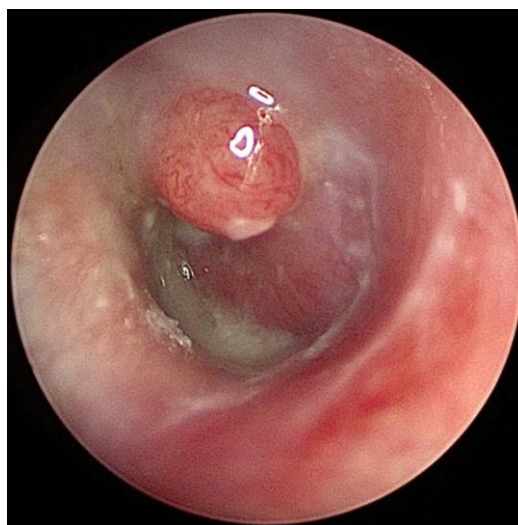


圖 6：治療第 19 日，隔日行左側鼓室探查手術

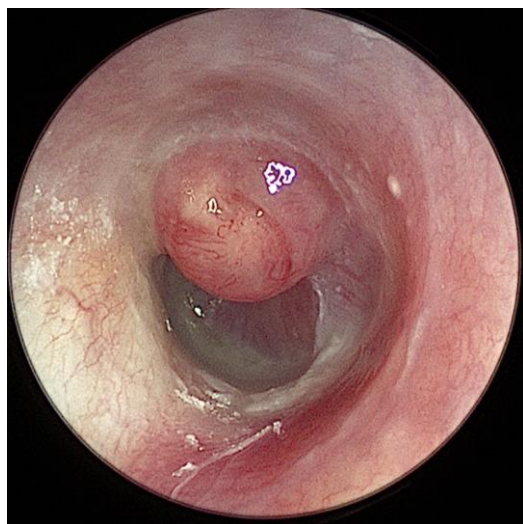


圖 7：出院後 1 週，左側鼓膜存約 5%之穿孔



圖 8：出院後 1 個月



圖 9：治療後 1 年，左側鼓膜完全癒合



## 案例討論

顛骨是構成中耳腔、內耳、顛底之重要結構，而顛骨骨髓炎為一少見、然可致命之感染症，其致病機轉為外耳或中耳之致病菌沿著外耳道或骨隙等通路向深部侵入，從而導致顛骨之感染。典型之案例起因於綠膿桿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) 所引發之惡性外耳炎 (malignant otitis externa)，好發於高齡與糖尿病患者；然而中耳炎、乳突炎、鼻竇炎、創傷、手術亦是可能成因。文獻曾報告之致病菌包含綠膿桿菌、葡萄球菌、鏈球菌、結核菌、厭氧菌、真菌等。其風險因子如糖尿病、免疫低下、放射治療等。

顛骨骨髓炎之症狀包含高燒、膿性耳漏、劇烈耳痛、外耳道肉芽 (granulation)、膿瘍、局部淋巴結腫大、白血球上升、ESR 上升等，其初期的表現可與外耳炎或中耳炎重疊。隨著感染擴大，可造成多樣之併發症，包含顏面麻痺 (顏面神經侵犯)、複視 (外展神經侵犯)、深部頭痛 (三叉神經侵犯)、吞嚥困難 (舌咽、迷走神經侵犯)、腦中風 (內頸動脈侵犯)、顛內靜脈竇栓塞、腦部感染等。

診斷除了臨床表徵，亦仰賴影像學檢查：電腦斷層掃描是第一線的診斷工具，可能有中耳腔積液、黏膜增厚、骨蝕 (bone erosion)、腐骨 (sequestrum) 等表現；核磁共振造影則可用於評估軟組織、骨髓、腦部之侵犯。核子醫學掃描亦可供參考，例如 Tc-99m MDP 可標記成骨細胞活性，對於骨髓炎之敏感度極高，惟特異度較差。由於骨髓炎部分症狀與腫瘤侵犯類似，應考慮進行組織切片，以排除惡性腫瘤的可能。

顛骨骨髓炎的治療以抗生素為主，微生物培養結果即為用藥上的重要依據。然培養陰性 (culture-negative) 並不罕見，尤其病患在診斷為顛骨骨髓炎前，可能已接受一段期間之抗生

素，導致培養之偽陰性，因此往往須經驗性投予廣效抗生素，一般宜涵蓋綠膿桿菌與抗藥性金黃色葡萄球菌（methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*）。投藥期間視臨床反應而定，可能須長達 3 至 6 個月，貿然中止恐導致感染復發。此外，應積極進行耳部之局部治療，若抗生素療效不佳或出現嚴重併發症，須考慮清創、鼓室乳突切除手術等；高壓氧治療亦可能有輔助效果。由於感染位於深部，且與腦部密接，顱骨骨髓炎之預後普遍較差，文獻統計近年之致死率仍達約 10–30%，且可能無法治癒，轉為慢性感染。

本例為年輕男性，可能因創傷致左側鼓膜穿孔，進而引發左側中耳炎、乳突炎、顱骨骨髓炎，幸經 2 個多月之抗生素治療與清創後痊癒，於門診追蹤，恢復良好。（按：為保護病患隱私，部分細節已作更動，不影響本文要旨）

## 文 獻

1. Chapman PR, Choudhary G, Singhal A. Skull Base Osteomyelitis: A Comprehensive Imaging Review. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2021;42(3):404-413. doi:10.3174/ajnr.A7015
2. Prasad SC, Prasad KC, Kumar A, Thada ND, Rao P, Chalasani S. Osteomyelitis of the temporal bone: terminology, diagnosis, and management. *J Neurol Surg B Skull Base*. 2014;75(5):324-331. doi:10.1055/s-0034-1372468

病歷編碼：CFCJFHJI

整理：王允翬醫師；指導：丁冠中醫師