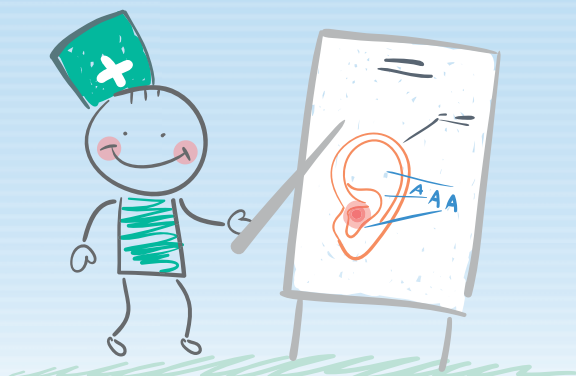


上半規管 裂開知多少

◎嘉義長庚放射診斷科放射技術師 陳文昌



● 前言

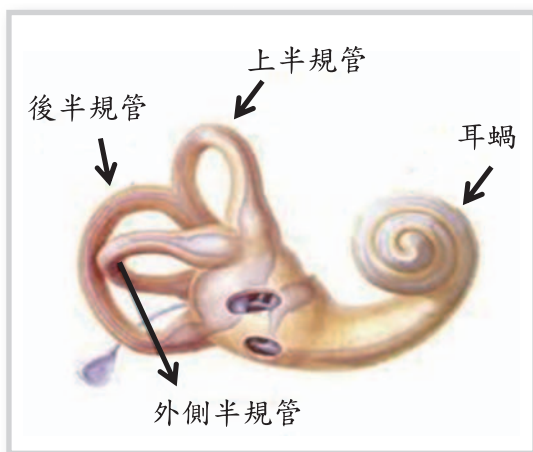
耳朵除了含有聲波之感受器外，亦含有平衡感受器，在解剖上耳朵分為外耳、中耳及內耳等三個主要部分。耳內的平衡生理有兩種，一種稱為靜態平衡，是指身體（主要是頭部）對於重力之方向定位。另一種稱為動態平衡，是指為諸如旋轉、加速及減速等突然之運動而產生維持身體位置之反應。而平衡之感受器官前者為橢圓囊與球狀囊之斑，後者為半規管之壺腹脊。

三半規管是由三個互相垂直的內耳

構造組成，包括前半規管、後半規管與外側半規管，這種的排列方式，最主要是能偵測出三個平面之不平衡現象（如圖一）。假若半規管因外力而造成裂開的話，這樣就會增加空氣與骨頭之間的傳導，而頭顱內和內耳的壓力也會變的不均勻，如此會讓病人對於聲音和壓力，變得非常的敏感，使得傳音性聽力喪失，並引起平衡喪失、眩暈、振動幻視、傳導性聽覺過敏、眼球震顫、自聲過強、搏動性耳鳴等症狀。所以半規管對於平衡的掌控，就顯得特別的重要，不能輕乎它。

● 臨床症狀

耳朵內的三半規管是平衡的感受器，當有裂開時，很容易因外在聲音及壓力而變得特別敏感。上半規管裂開的病症，不論是在耳鼻喉科或是放射科領域裡，都是相當少見的，在 1998 年國外首次出現了上半規管裂開的研究報告，而這些患者，容易對移動中的事物，感到非常的敏感，進而造成病人的不安、眩暈、嘔吐感等症狀，例如看到公園裡



圖一 三個半規管的解剖位置

小孩在玩盪鞦韆，或坐在車內看窗外移動的風景，都會引起病人的不適感。當然會有這種情形發生，最主要的病因，是因為掌管平衡的半規管裂開，因此對聲音或壓力些微變化會非常的敏感，當耳外聲音忽然變大或壓力改變時，就容易造成病人眩暈、振動幻視、聽力喪失等症狀。

● 臨床檢查技術

參考國外的研究報告利用多排偵測器電腦斷層掃描儀來診斷上半規管裂開，準確度可達 94%，而目前在國內也沒有正式的醫學研究報告，所以臨床醫師對上半規管裂開的人患，診斷上就相當的困難，得參考國外的文獻資料。在臨床檢查上，耳鼻喉科醫師可藉由問診時，可做幾個簡單的測試：第一：在病人耳朵外，大聲的講話，觀察病人是否會引起暈眩和振動幻視；第二：是在耳洞外，用手指輕壓顳骨位置，使內耳及頭顱內壓力改變或使用伐氏實驗，就是將口鼻閉住，努力作深吸氣，以行耳咽管之充氣，看是否也會引起相同症狀。當這些檢查都異常時，我們就懷疑病人患有上半規管裂開，但上述之檢查，也都是輔助性的檢查方法，因為主要缺少了上半規管裂開的影像依據。而為求更精準的診斷，還是需要藉助放射科顳骨部位高解析電腦斷層掃描後的影像，來鑑定在臨床評估上半規管裂開症狀是否準確。由於本院擁有多排偵測器電腦斷層掃描儀，在掃描後的影像能進行多切

面影像重組，此影像可作為耳鼻喉科醫師和放射科醫師對上半規管裂開的準確判斷，並可作為國內臨床相關科之診斷依據。

本研究就是使用多排偵測器電腦斷層掃描儀及影像重建技術，將原始影像重組並調整不同切面影像如軸位面、冠狀面、斜位面，來顯示半規管裂開的情形，讓耳鼻喉科醫師和放射科醫師有正確的影像依據，來診斷病人是否患有上半規管裂開的病症。而其中斜位面影像重組更具診斷價值，可將整條類似圓弧形的半規管，表現於一平面影像上，把上半規管裂開的情形，準確的表現出來，如此就能真正的提高上半規管裂開的診斷率。有了這些不同角度切面的影像做為依據，就能讓臨床專科醫師來正確診斷上半規管裂開的程度，為病人訂定最好的治療步驟。

● 治療方式

可先經由耳鼻喉科醫師開予藥物治療，如無顯著改善，且其徵狀趨於嚴重已經影響到平日生活，最後必須做開窗手術治療，將上半規管裂開的部分用骨粉和骨臘做填充或覆蓋上新的表面，來減緩病人平衡喪失、眼球震顫、耳鳴、眩暈、振動幻視、聽覺過敏的情形。

● 結論

以往傳統式電腦斷層掃描儀只能做軸位掃描，而其缺點就是無法做有效的影像重組並且任意調整影像角度，對於

形狀特別的半規管，要診斷它裂開的情形實在是相當困難。由於科技的進步，現今的多探頭式電腦斷層掃描儀功能繁多並搭配影像重組的各種軟體，本研究對於上半規管裂開的診斷，就是利用此種儀器做檢查，並用螺旋掃描方式，把細切後之影像再重組，然後去調整影像上的半規管，依照上半規管裂開的情形，做不同角度的影像呈現，讓裂開的長度及位置，能夠明顯表現出來，提高

醫師的診斷準確率，同時也能提供臨床專科醫師為往後需要做開窗手術治療時的影像依據。

由於本院是使用多排偵測器電腦斷層掃描儀做檢查並配合影像重組技術，使得上半規管能夠清楚呈現，讓臨床專科醫師能有足夠的影像資訊，做精準判斷，才能讓上半規管裂開不再當隱型殺手。👁️

白話醫學

突發性耳聾

◎林口長庚耳鼻喉部耳科主治醫師 陳錦國

突發性感覺神經聽力損失或稱突發性耳聾（Sudden deafness）是指聽力在短時間內突然下降，醫學上定義為3天內純音聽力檢查結果呈現連續3個音頻損失超過30分貝音量。但臨床上常見病人就診時通常疾病已發生數日後，就診時聽力損失程度表現因而有輕、中、重、極重度差別。此疾病90%發生於單側耳，大多數人是早上起床突然覺得聽力不對，耳朵悶塞，或是聽電話時耳朵對聲音的敏感度下降。經常也會合併其他症狀如頭暈及耳鳴。突發性耳聾為耳科醫學上的急症，其發生原因很多，如感染症、頭部外傷、自體免疫疾病、血管堵塞、耳毒性藥物、神經病變



和梅尼爾氏症等，約有10～15%的病人可以找出原因，需儘快就醫，但仍有85～90%無法找出致病因。聽力是否恢復端視疾病原因及其造成的破壞程度而定，若屬不明原因性耳聾者（俗稱耳中風），約1/3病人會完全回復原始聽力。治療期間要充分休息、低鹽低油飲食、儘量避免暴露噪音環境及使用過大音響之電器，也應儘量減少使用耳機相關產品如手機、隨身聽等。👁️