



# 高壓氧氣治療於突發性耳聾之應用

康柏皇 副教授

## 何謂突發性耳聾？

突發性耳聾(俗稱耳中風)是一種聽力突然降低的疾病，患者可能在一覺醒來後，發現一側聽力減弱、耳鳴、耳悶感、甚至合併暈眩等。在疾病的定義上，突發性耳聾是指在聽力圖上連續三個頻率感覺神經性聽力下降超過30分貝(通常可與對側正常耳比較)，且此情況是在最近三日內發生的。但臨床上有些患者在疾病初期不以為意，直到症狀持續或惡化，才到醫院就診，此時可能已距發病時間三天以上，仍屬於突發性耳聾的診斷。

## 突發性耳聾的病因

根據突發性耳聾患者之遺體解剖研究發現，這些患者疾病耳之病理變化多類似病毒感染之病變或組織缺血之變化，顯示造成突發性耳聾的最常見的原因可能是血管因素導致之組織缺血或病毒感染導致之神經炎，其它病因如內耳迷路膜之破損或聽神經瘤則非常少見。但就每一個體而言，很難確認其致病因。

## 突發性耳聾的治療

根據上述的病因，突發性耳聾在治療上以抗發炎藥物、改善血液循環及組織灌流為原則。目前療效最被耳鼻喉科醫師所確認的是類固醇藥物，其它治療包括靜脈輸液、血漿擴張劑、末梢血管舒張劑，頸部星狀交感神經節阻斷術(以使血管舒張)、及呼吸含95%氧氣及5%二氧化碳的氣體(改善組織氧氣濃度及造成血管舒張)、臥床休息等。近來，有許多文獻支持高壓氧氣用於突發性耳聾之輔助治療。

## 突發性耳聾的預後

影響突發性耳聾復原及治療成效的因素包括年齡、聽力喪失程度、聽力喪失之型態、是否合併眩暈、及開始接受治療的時間等。

1. 年齡：一般而言，年紀愈大，復原或治療效果愈不理想。
2. 聽力喪失程度：聽力喪失愈嚴重，復原或治療效果愈不理想。
3. 聽力喪失之型態：高頻率聽力之喪失比低頻率聽損之治療效果較不理想。
4. 眩暈：合併有眩暈或眼震圖檢查結果異常者，其復原或治療效果也較差。
5. 開始接受治療的時間：愈早接受類固醇治療，效果愈好。

## 高壓氧氣用於治療突發性耳聾的學理基礎

改善內耳缺氧：高壓氧氣用於臨床治療的主要原理是藉由呼吸高於一大氣壓的純氧，進而增加血漿中氧氣的分壓及溶氧量，達到提高組織氧氣濃度的效果。研究顯示，高壓氧氣的確可增加內耳淋巴液之氧氣分壓。另外，高壓氧氣治療可降低血比容、降低血液黏滯度及增加紅血球彈性，進而改善微循環，對改善組織血液灌流與缺氧亦有相當助益。

抗發炎作用：高壓氧氣具有免疫調控及降低發炎反應之作用，進而減少炎症所造成之組織損傷。目前仍未有研究探討突發性耳聾之內耳炎症反應與高壓氧氣之療效，但高壓氧氣之炎症抑制作用，可能具有保護性之角色。



## 高壓氧氣用於治療突發性耳聾的實證醫學

在 Jain 所編著之高壓氧氣治療的教科書中(Textbook of hyperbaric medicine, 4<sup>th</sup> ed, 2004)，列了許多包含有對照組與高壓氧氣組之比較，這些研究都指出在傳統的治療上如果再增加高壓氧氣之輔助治療可增加突發性耳聾之治療成效。

在 Cochrane 實證醫學資料庫裏，Bennet 等人分析結果顯示輔助性之高壓氧治療有助於突發性耳聾之聽力改善。Topuz 等人(2004)的小型前瞻性、隨機取樣之臨床研究發現，高壓氧氣治療組(高壓氧氣 + 傳統治療)之聽力恢復程度顯著較控制組(僅接受傳統治療)好。而且高壓氧氣對突發性中重度聽力損失(純音聽力平均大於 60 分貝)之患者，有顯著較高幅度之聽力進步。Aslan 等人與 Topuz 等人也都發現年齡小於 50 歲之患者對高壓氧氣治療之效果較年齡大於 50 歲之患者良好。

## 高壓氧之療程

高壓氧治療突發性耳聾之療程並不一致，Topuz 等人使用 2.5 ATA 90 min，每天兩次作五天，然後每天一次再作十五次，總治療次數是 25 次。Aslan 等人則使用 2.4 ATA 90 min，每天兩次作七天，接著每天一次作六天，總治療次數為 20 次。國內高壓氧用於突發性耳聾之治療屬自費品項，患者之經濟負擔是治療的另一考慮因素。本部的建議是可以每天兩次之方式治療十次後，再評估是否需繼續治療。

## 結語

雖然仍缺乏大型的隨機取樣的臨床研究的數據支持，但目前的研究證據偏向支持高壓氧氣具有輔助治療突發性耳聾的效果。根據現有資料，我們認為年輕(<50 歲)且有中重度聽力損失(平均聽力>60 分貝)之突發性耳聾患者，非常值得在傳統治療外再輔以高壓氧氣之治療。不僅是因為現有證據發現高壓氧氣對此一族群有較佳之治療效果，而且中重度聽損可能對此族群的社會功能產生較大影響。至於其它族群的突發性耳聾患者，高壓氧仍是一個具有潛在效益的另類輔助治療。

## 參考資料

1. Aslan I, Oysu C, Veyseller B, Baserer N. Does the addition of hyperbaric oxygen therapy to the conventional treatment modalities influence the outcome of sudden deafness? *Otolaryngol Head Neck Surg* 126:121 - 126, 2002.
2. Bennett MH, Kertesz T, Yeung P. Hyperbaric oxygen for idiopathic sudden sensorineural hearing loss and tinnitus. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD004739. pub2.
3. Jain KK. HBO therapy in otolaryngology. In: Jain KK (ed) *Textbook of hyperbaric medicine*, 4th ed. Hogrefe & Huber, Seattle, pp 373 - 374, 2004.
4. Narozny W, Kuczkowski J, Mikaszewski B. HBO effectively supports SSNHL. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 262:163-164, 2004.
5. Topuz E, Yigit O, Cinar U, Seven H. Should hyperbaric oxygen be added to treatment in idiopathic sudden sensorineural hearing loss? *Eur Arch Otorhinolaryngol* 261:393-396, 2004.