

## 高壓氧治療偏頭痛病例報告及文獻探討

韓燕緯技術師 1、夏德椿1,2

中國醫藥大學附設醫院 高壓氧治療中心 1,

中國醫藥大學附設醫院 內科部 胸腔暨重症系 2

### 壹、個案報告：

病患江女士 54 歲，無任何病史，於 1997 年起開始出現偏頭痛問題，每個月出現偏頭痛症狀約持續 5-6 天，開始在家自行服用「普拿疼」藥物止痛，2006 年時，偏頭痛問題幾乎每天出現，改使用「普拿疼加強錠」及加非葛(Cafergot)，皆無法止痛，於是開始到處尋醫治療，2009 年時前往北部某綜合醫院，於頭皮施打肉毒桿菌，並陸續服用中藥、接受整脊、放血等治療，仍無法有效改善止痛。2009 年 4 月在南部某醫學中心分院就診，神經內科醫師安排電腦斷層檢查，檢查結果無異常，同年 11 月前往中部某醫學中心安排核磁共振檢查，檢查結果仍無異常。

2011 年 2 月 7 日在本院接受高壓氧治療 (2.5 ATA，80 分鐘，每日一次) 至 2011 年 3 月 4 日結束治療，共 20 次治療，病患主訴在接受高壓氧治療連續 3 次後，偏頭痛改善許多，口服用藥減少為一天兩次，至 4 -5 次治療，口服止痛藥於頭痛時才吃，但假日未做高壓氧，故仍需服用止痛劑舒緩症狀，現續門診追蹤治療。

### 貳、前言：

偏頭痛是一種常見，會造成失能的原發性頭痛疾病，每個人因壓力、生活不規律、環境不良等因素或多或少都有偏頭痛的經驗，根據流行病學的研究已證實它的高盛行率及其對社會經濟及個人的高度衝擊，世界衛生組織對全球所有會造成失能疾病之排名，偏頭痛現位居第19名。根據美國資料統計(1)，近兩千八百萬美國人患有偏頭痛，女性患者又比男性多，比率約3：1；對於輕、中度偏頭痛病患來說，平均每人每年須支出的醫療費用約 200 美元，而在重度或極重度病患，則每人每年須花費 800 美元，甚至還需要限制活動；台灣亦是如此。此外，由於偏頭痛的頻繁發作，近40%病患每月至少發作一次，除了增加病患醫療費用支出外，也因伴隨著全身不適、焦慮、甚至嚴重憂鬱或是反應遲緩等，不僅嚴重影響日常生活作息，亦會降低生產力，甚至因此導致失業。所以偏頭痛是一種使人身體衰弱且需支出昂貴費用的疾病因此協助病患減輕偏頭痛並提供適當的治療，是非常重要的。

### 參、偏頭痛診斷：

1988年國際頭痛協會(International Headache Society; IHS)提出偏頭痛的診斷標準，將偏頭痛分七種，臨床上常見且重要的有兩種(2, 3)分述如下：

#### 一、無預兆性偏頭痛(普通型偏頭痛)

無局部神經症狀發生的偏頭痛，其診斷基準：

- (一)至少有 5 次能符合第二至第四項的發作。
- (二)在無治療或是治療失敗頭痛持續 4-72 小時。
- (三)頭痛至少兩個以上的特性：單側、搏動頭痛、中重度之頭痛(讓人無法正常工作)、一般體力之活動如爬樓梯時會加劇。
- (四)頭痛發作時至少有下列一個情形：噁心及嘔吐、怕光及怕吵。

#### 二、有預兆性偏頭痛(典型偏頭痛)

有伴隨神經症狀發生的偏頭痛，其診斷基準：

- (一)至少有 2 次能符合下列三項的發作。
- (二)一次以上可完全恢復的前兆症狀，顯示局部大腦皮質及(或)腦幹功能異常。
- (三)至少一種前兆症狀在 4 分鐘以上逐漸產生。
- (四)前兆症狀持續不超過 60 分鐘，如果出現不只一種前兆症狀，其持續時間則亦隨比例增加。
- (五)頭痛在前兆後 60 分鐘內發生(也可在前兆前或與前兆同時發生)。常見的前兆包括：視力障礙如閃光盲點、口齒不清、意識混淆、手腳無力或麻痺、手及臉部有刺痛感。

### 肆、病因：

多由遺傳、內分泌、腦血流活動或血液生化、精神等因素導致腦血管痙攣或強烈擴張而出現陣發劇烈頭痛。病初，腦血管收縮，腦血流量減少，出現腦缺血而呈現某些腦缺血性發作先兆。血管收縮可能與血小板突然釋放大量5-羥色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)入血液循環有關。隨後，頸外動脈血管突然擴張引起偏頭痛。此外，某些神經肽(peptide)等致疼物質的存在亦與此病有關。

Raham 和 Wolff 最先提出偏頭痛的致病機轉(4)，主要論點是偏頭痛的前兆乃由於腦血管的收縮所造成，而隨後顱外血管的擴張充血與和血小板聚集，損害微循環導致頭痛。三叉血管反射(trigeminovascular reflex)是目前偏頭痛假說中重要的一環(5)，這是一個與個人體質有關的不穩定反射，具有遺傳性。另5-羥色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)與偏頭痛有密不可分的關係。

偏頭痛致病機轉又可分：

內在因素：

- 一、三叉神經血管系統：活化血管周邊的三叉神經纖維，釋放 P 物質 (substance P)、神經激肽 A (neurokinin-A)、降鈣素基因相關肽 (calcitonin gene related peptide CGRP) 多種神經性 (neuropeptides)，使血管擴張並產生神經炎症反應。
- 二、荷爾蒙：女性荷爾蒙為重要角色，如月經來潮、更年期或服用避孕藥的婦女易發生。
- 三、遺傳因素：約有 70% 的病患有偏頭痛家族史。此可能與先天性的單胺神經傳導物質代謝有關。
- 四、情緒壓力：壓力增加及複雜情緒，如生氣、失落等易造成偏頭痛，尤其急性壓力或壓力鬆弛後更易出現。

外在因素：

- 一、環境方面，如惡劣天氣、空氣污染、抽煙、強光、噪音皆會影響。
- 二、睡眠方面，如睡眠過度或是被打擾。
- 三、飲食活動方面，如未規律進食吃太飽或過度飢餓，以及含酒精、咖啡因或過多糖的食物與醃製肉類。活動主要與長時間保持不舒服姿勢有關。
- 四、藥物方面，服用血管擴張性降壓劑，止痛劑等。

## 伍、處置方式：

一、藥物治療：

單次偏頭痛急性發作時，以止痛藥物壓制血管的發炎反應改善症狀，例如：普拿疼 (acetaminophen 500mg)、加菲葛 (1mg ergotamine tartrate + 100mg caffeine) 等，不應過度使用。而經常服用止痛藥，是治標不治本的方式，有可能造成頭痛次數增加，誘發藥物濫用之頭痛。(6)

依據台灣頭痛醫學會的用藥建議(7)，預防用藥有：乙型阻斷劑類的心律整錠 (propranolol)、妥泰膜衣錠 (topiramate)、及康癲能軟膠囊 (sodium valproate)。在國外文獻報告皆具有顯著的偏頭痛預防作用，在 80% 的病人身上至少可減少發作頻次達一半左右。

二、民間替代療法：

肉毒桿菌素是一種神經毒素，可阻礙神經與肌肉之間的訊息傳遞，進而降低痙攣、肌肉過度僵硬程度，因此也可以治療如眨眼不停、半邊顏面神經痙攣、斜視、斜頸和腦中風後的肌肉痙攣等神經疼痛，美國食品藥物管理局(FDA)於2010年10月核准肉毒桿菌素使用於慢性偏頭痛的預防，目前對於口服藥物反應不好的偏頭痛患者使用肉毒桿

菌素治療，反應均不錯(8)。

「相應神經調節療法」就是透過一種模擬神經傳導的波頻來調節失調自律神經的活性，針對「三叉神經」分佈區域的血液循環達到活化和修復，以防止神經繼續再被激發而釋出神經激肽(neurokinin)，進而阻止腦內局部血管一系列的收縮和舒張，打斷腦內三叉神經與血管的惡性循環之交互作用，改善其週圍血管發炎的發炎腫脹而緩解偏頭痛的症狀。

## 陸、高壓氧臨床研究

Mayers (1995 年)發表偏頭痛病患接受高壓氧的臨床研究 (9)，20 位病患接受治療，其中 10 位為對照組在常壓下以 100%純氧治療，餘 10 位為高壓氧實驗組 (10 位病患接受 2.0 大氣壓的純氧)。結果顯示，接受高壓氧治療組 10 位 (其中 9 人偏頭痛改善，1 人無效)；而對照組 10 位病患 (其中 1 人偏頭痛改善)。此研究顯示高壓氧治療有利於減少病患偏頭痛發作。

Bennett MH(2008 年)以回顧性的方法分析氧氣治療是否對偏頭痛與叢發性頭痛有效(9 個研究 201 位患者)，同時包含了正常氣壓下的純氧治療以及高壓氧治療。在 3 個高壓氧治療偏頭痛的研究中，患者的頭痛在 40 到 45 分鐘內就有明顯改善。研究的結論是以高壓氧治療偏頭痛及以純氧治療叢狀頭痛對某些患者可能有效果，但是對預防復發性的偏頭痛證據仍然不足。(10)

目前高壓氧氣用於治療偏頭痛的實證醫學仍因缺乏良好的控制組，可供分析之研究的人數過少，故仍有待探討。(11)

## 柒、高壓氧治療：

### 一、高壓氧治療原理

- 1、高壓氧使血氧、組織氧含量增加，血氧張力提高，氧的有效彌散距離增加，改善腦動脈缺氧狀態，防止腦缺血。
- 2、腦血管收縮，顱內壓降低，對抗腦血管擴張及顱內壓增高。
- 3、血小板凝集速率下降，抑制血小板大量釋放 5-羥色(5-hydroxytryptamine, 5-HT)，防止血管痙攣及改善微循環。
- 4、防止腦動脈壁的缺氧及水腫，促進腦代謝，調整自主神經功能。

### 二、高壓氧治療適應症

- 1、偏頭痛發作期或間歇期。
- 2、類偏頭痛樣發作。
- 3、少數偏頭痛發作致單癱、眼肌麻痺、視力障礙等。

### 三、高壓氧治療方法及注意事項

壓力 1.8-2.0ATA，吸純氧 40-60 分鐘，每日 1 次，10 次為 1 療程。應避免腦血管過度收縮，壓力不宜過高。為鞏固療效，最好每年治療 1-2 療程。

### 捌、結論：

慢性偏頭痛的治療不僅是單純止痛而已，通常只能暫時性止住疼痛，無法減少發作次數，目標值是讓偏頭痛回復到剛開始時的久久一次。故建議的方式為：

- 一、找出誘發因素並加以避免。
- 二、改善生活習慣。
- 三、給予短期(如三至六個月)的預防藥物。

預防性藥物及高壓氧治療，需要患者的信任與理解，配合規則服藥及高壓氧治療與追蹤，相信慢性偏頭痛是可以被改善的，但是需要一點時間和耐心。

此病患於 2010/02/07 至 2010/03/04，以高壓氧治療共 20 次，偏頭痛情況明顯改善，已不需靠服用大量止痛劑度過每一天，現仍定期門診追蹤。

### 參考資料：

- 1.Lipton RB,Stewart WF,Diamond M,Diamond S,Read M,Prevalence and burden of migraine in the United States:Data from the American Migraine StudyII, Headache,2001; 41:646-657
- 2.International Headache Society : classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgiasand facial pain Cephalalgia 1988 ; 8(suppl 70) : 1-96
- 3.洪祖培、李克誼、陳威宏譯(1993)國際頭痛學會分類委員會：頭痛，顱神經痛，顏面痛之分類與診斷基準，中華民國神經學會
- 4.王博仁、陳滄山、林高章，偏頭痛的新進展。台灣醫界，第 41 卷第 9 期，23-26。
- 5.李靜芳、葉忍莉、王博仁、陳清惠(2003)揮不去的夢魘—談偏頭痛的照護。長庚護理，第 14 卷 2 期，158-156。
- 6.Treatment Guidelines for preventive treatment of Migraine. Acta Neurol Taiwan 2008; 17:132-48



7. Taiwan Headache Society <http://www.taiwanheadache.com.tw>
8. Silberstein S, Mathew N, Saper J, et al. Botulinum toxin type A as a migraine preventive treatment For the BOTOX Migraine Clinical Research Group. *Headache* 2000;40:445-50.
9. Meyers DE, Meyers RA, A Preliminary report on hyperbaric oxygen in the relief of migraine headache. *Headache*.1995; 35:197-199
10. Bennett MH, French C, Schnabel A, Wasiak J, Kranke P. Normobaric and hyperbaric oxygen therapy for migraine and cluster headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3. Art. No.: CD005219. DOI: 1002/14651858.CD005219.pub2
11. Jain, K. K. HBO Therapy in Headache. *Textbook of Hyperbaric Medicine* 4th ed. 2004; 298-302
12. Fife CE, Meyer JS, Berry JM, Sutton TE. Hyperbaric oxygen and acute pain: preliminary results of a randomised blinded trial. *Undersea Biomedical Research* 1992;19:106-7.
13. Moore, K. , & Noble, S. L. (1997). Drug treatment of migraine: Part 1. Acute therapy and drug-rebound headache. *American Family Physicin*. 56(8) , 2039-2048.
14. Kusum, K. . Mathew. N. T. & Silberstein, S. D. (1995). Migraine: Finding the road to relief *Patient Care*29(14). 90-94 , 97-102 , 105-110