



高壓氧治療對缺氧性腦病變（腦傷）的影響

一、何謂缺氧性腦病變

造成腦部缺氧的原因很多如：空氣栓塞、一氧化碳中毒、心跳停止、溺水、嚴重頭部外傷...等，只要是腦血流量減少或氧濃度降低，都會導致缺氧性腦（神經）病變，像腦中風之類的症狀。但因缺氧造成的腦病變屬廣泛性，與腦中風有特定血管分佈型態有所不同，所以複雜度和嚴重度都相對提高，輕則可恢復正常，少數回復意識後，仍有明顯的神經病變症狀，而致智能減退、大小便失禁及步態異常等後遺症，中重度則出現昏迷或呈植物人狀態。腦細胞對氧氣濃度非常敏感，一旦缺氧，就會在 5 分鐘內開始壞死，腦細胞因缺氧所引起的腦水腫會因頭顱的無擴張性而無法釋放壓力，在顱腔內壓迫其他腦組織，使顱內壓及腦缺氧現象急劇惡化，高壓氧治療除了改善腦部缺氧時，造成神經細胞對外傳遞信息的功能暫停狀態，促進神經細胞功能恢復外，亦可在急性期經由高壓及高濃度的氧氣，降低腦壓，治療腦水腫，並藉由改善缺氧狀況，阻斷腦細胞因缺氧誘發的一連串負面效應。

二、高壓氧的治療機轉

急性腦缺氧即早進行高壓氧治療，可迅速恢復自主呼吸，加快病人的甦醒，打斷腦缺氧、腦水腫的惡性循環，從而減輕腦組織缺氧性損害和減輕各種後遺症的發生，高壓氧的治療機轉如下：

- (一) 高壓氧治療可以增加血液和組織的氧氣分壓，使氧氣從毛細血管擴散到周邊的距離擴大 3~4 倍，使缺氧的腦組織，充分獲得氧氣供應而矯正腦細胞缺血缺氧的情況，而促進腦細胞新陳代謝的修復能力。
- (二) 高壓氧治療是利用高分壓氧氣濃度，使腦血管收縮而達到腦細胞水腫減退，因水腫減少使微血管循環改善，腦部供氧能力進步，提升腦組織含氧量，顱內壓亦隨之下降。
- (三) 高壓氧治療可加強藥物對腦神經系統的治療效果，由於高濃度的氧分壓，能協助某些藥物通過血腦屏障，進入病變部位，而加強腦神經系統藥物的療效。
- (四) 高壓氧治療可抑制減除腦部缺血再灌流傷害所形成的二度傷害，改善腦部缺氧時期所造成的病變及後遺症。

根據 John 等人在 2003 年的研究中顯示，在單一次的高壓氧治療，即有神經保護功能，以減少腦細胞壞死的情形，所以即早的高壓氧治療，此類病人建議行高壓氧治療 20~40 次，對於日後大腦神經功能的恢復是有助益的。

參考資料：陳紹原(2016，08)．高壓氧治療對腦傷的影響．2018 年 04 月 11 日取自
<http://pchome.uho.com.tw/sick.asp?aid=3812>

敬祝您 身體健康 平安吉祥

佛教慈濟醫療財團法人台北慈濟醫院高壓氧治療中心

諮詢專線 02-66289779 轉 8818/8817