



一氧化碳中毒之高壓氧治療

在氧氣不足的環境下，瓦斯燃燒不完全，而產生無色無味的一氧化碳（CO）。一氧化碳會取代氧氣搶先與血紅素結合，降低血紅素帶氧能力，這時體內組織無充足含氧，因而造成一氧化碳中毒的症狀。

一氧化碳在體內會造成多重的毒性作用。一氧化碳和血紅素的結合力是氧氣的200-250倍。當空氣當中的一氧化碳濃度到達50 PPM 以上時，吸入肺中的一氧化碳就會長驅直入到血液循環，將會抑制一半以上的血紅素，降低血液輸送氧氣的能力。

在台灣，以瓦斯熱水器安裝使用不當和蓄意燒炭自殺最為常見。

一氧化碳中毒程度輕重取決於下列三個因素：(一)暴露環境的一氧化碳濃度；(二)暴露期間的活動程度；(三)暴露時間的長短。

表一、一氧化碳中毒常見的症狀與表徵

症狀與表徵	病人比例(%)	症狀與表徵	病人比例(%)
頭痛	91	呼吸急促	40
頭暈	77	視力模糊	25
倦怠無力	53	胸悶	9
噁心	47	意識不清	6
注意力不集中	43	肌肉痙攣	5

資料整理出自Myers and Snyder, 1985及Kindwall, 1994

表二、一氧化碳血紅素與臨床症狀嚴重度

中毒嚴重度	一氧化碳血紅素	症狀與表徵
潛隱性	< 5%	無明顯症狀
輕度	5~10%	運動耐受性降低
	10~20%	頭痛、頭暈、大腦精細功能喪失
中度	20~30%	嚴重頭痛、煩躁不安、判斷力差、噁心
	30~40%	肌肉無力、胸悶、心臟不適
重度	40~50%	暈厥、意識模糊
	50~60%	崩潰驚厥、癱瘓
極重度	60~70%	重度昏迷、瀕死
	>70%	心跳呼吸停止

資料整理出自Kindwall, 1994



急性一氧化碳中毒後所產生的遲發性神經精神症候群（delayed neuropsychiatric syndrome）簡稱DNS，是一個相當特殊的後遺症，疾病的特徵是病人在急性一氧化碳中毒症狀完全恢復後的第二天至四十天，平均為兩週內，所產生的神經精神症候群。常見症狀包括：步態不穩、肢體僵硬、記憶減退、社交退縮、情緒易感、強迫性行為、大小便失禁等類巴金森氏症和失智症狀。

高壓氧用於治療一氧化碳中毒的原理有二：

- (1) 高壓氧可以增加血漿中的氧氣分壓，藉以彌補因血紅素與一氧化碳結合後產生的缺氧問題。
- (2) 高壓氧可加速一氧化碳的排出，一氧化碳排出的半衰期在空氣中約為6小時，如果使用100%純氧，時間可縮短為90分鐘；如果使用高壓氧治療，排出半衰期更縮短至不到30分鐘。

高壓氧治療一方面可加速將一氧化碳排出體外，另一方面可改善組織缺氧，可謂是「對症下藥—最佳的治療選擇」。

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