

### 一般演題4-3

## 高気圧酸素治療認定施設および専門医が複数施設間の高気圧酸素治療の実施調整を行った集団急性一酸化炭素中毒事案

荒木祐一<sup>1)</sup> 上岡将之<sup>2)</sup> 関谷芳明<sup>1)</sup> 山田 均<sup>1)</sup>  
平本芳行<sup>1)</sup> 松宮直樹<sup>3)</sup> 小山泰明<sup>4)</sup> 井上貴昭<sup>4)</sup>

- 1) 総合病院土浦協同病院 救急集中治療科
- 2) 総合病院土浦協同病院 臨床工学部
- 3) 総合病院土浦協同病院 麻酔科
- 4) 筑波大学附属病院 救急・集中治療部

### 【症例】

某年12月29日深夜、茨城県内某所でビニルハウス内での農作業中に暖房器具の不完全燃焼による集団一酸化炭素 (CO) 中毒事故が発生した。傷病者は21歳～28歳の男性6名であり、救急隊は2隊出動した。救急隊接触時6名中4名にJCSⅡ-10以上の意識障害を認め、全員とも頭痛と嘔気を愁訴した。救急隊による病院選定ののち直近A三次救急病院 (高気圧酸素治療;HBOT装置なし、搬送時間60分) に3名、当院 (HBOT認定施設、第1種治療装置1台保有、夜間緊急対応可能、搬送時間120分) に3名が搬送された。当院へ搬送された3名全員は、HBOTの適応と判断し緊急でHBOTを実施した。当院救急当直医 (HBOT専門医) が当院へ搬送した救急隊からA病院搬送となった3名の状況を聴取したところ、いずれもHBOT適応があると考えられた。当院救急当直医はA病院の救急担当医に連絡したのちに病院間調整を行い、A病院に搬送された3名は夜間緊急でHBOT実施可能なB病院へ転院搬送され、B病院で3名全員にHBOTを実施した。当院およびB病院で各々の急性CO中毒治療プ

ロトコルに従い入院治療を行い、6名とも神経学的異常のない状態で退院した。1か月後のフォローアップでは6名とも来院せず、その後の間歇型CO中毒の発症状況は不明である。傷病者6名の救急隊接触時の状況、搬送状況、治療内容、予後などについては表1のとおりである。

### 【考察】

CO中毒では、現場からの高濃度酸素投与の実施、なるべく早期にHOTを実施することが間欠型CO中毒発症を抑止するために必須である。CO中毒事故は、本事案のように屋内での集団暴露等により複数傷病者が発生する場合があります。単施設での対応では傷病者全員にHBOTを早期提供することが困難である。休日夜間にHBOT実施可能な施設は限られており、本事案のようにHBOT実施不可能な病院に搬送され、HBOT実施までに時間を要する可能性がある。また、救急初療医がHBOTの重要性を認識していない場合があり、HBOTの適応判断が正しくなされない可能性が考えられる。夜間休日に高気圧酸素治療を緊急実施できる施設は限られており、第2種治療装置を保有しない地域では傷病者全員に早期に高気圧酸素治療を提供することは困難である。可及的多数のCO中毒傷病者に早期にHBOTを実施するため、急性CO中毒患者の集団発生時には、医療のコントロール役が必須となる。地域のHBOT認定施設およびHBOT専門医が調整役として関与し、搬送先調整や転院搬送調整を行うことが望ましいと考える。また、地域の救急医療の中核となる三次救急医療施設や大学病院では、HBOTの実施が可能であるべきと考える。

表1 傷病者6名の受傷時および搬送中、病院到着時の状況および治療経過と予後

	年齢	性別	救急隊接触時意識レベル	搬送中の酸素投与方法	病院到着までの時間(分)	病院到着時意識レベル	病院到着時COHb(%)	HBOT開始までの時間(時間)	退院後フォロー
①	22	M	JCS 0	5L マスク	128	JCS 0	14.9	5.5	MRI 異常なし
②	28	M	JCS 20	5L マスク	128	JCS 0	9.6	7.5	MRI 異常なし
③	22	M	JCS 0	5L マスク	128	JCS 0	16.6	3.5	MRI 異常なし
④	21	M	JCS 20	10L 高濃度マスク	60	JCS 1	20.6	20	外来受診せず
⑤	25	M	JCS 1	なし	60	JCS 1	21.7	18	外来受診せず
⑥	25	M	JCS 0	なし	60	JCS 0	25.8	16	外来受診せず