

17 急性一酸化炭素中毒の標準治療～ 問題点と今後の課題

山本五十年¹⁾ 小森恵子²⁾ 山本理絵¹⁾
大濱史郎¹⁾ 山際武志¹⁾ 高沢研丞¹⁾ 守田誠司¹⁾
大塚洋幸¹⁾ 梅澤和夫¹⁾ 中川儀英¹⁾ 猪口貞樹¹⁾

- | | |
|----|---------------------|
| 1) | 東海大学医学部専門診療学系救命救急医学 |
| 2) | 同 診療支援部医療技術科 |

【背景】日本中毒学会は中毒起因物質別の標準治療を網羅した中毒医療ガイドラインを編纂している。この一部として、2005年の第27回日本中毒学会シンポジウムの合意事項に基づき一酸化炭素(CO)中毒の標準治療ガイドライン(G)を作成した。

【方法】今回、CO中毒の標準治療G作成における問題点と課題につき検討した。

【標準治療の概略】〔診断〕1) 状況評価, 2) 来院時動脈血CO-Hb濃度10%以上, 3) 発見現場からの組織低酸素症の症状および身体所見,

〔重症度評価〕動脈血CO-Hb濃度は臨床症状と相関しないため、単独での重症度評価は避ける。CO-Hb濃度が低値であっても高度な乳酸アシドーシスがある場合は重症であると評価する。来院後早期にMRI所見を評価することが望ましい。

〔治療指針〕来院後高濃度酸素投与を開始する。HBOはCO曝露後24時間以内に実施することが望ましい。HBOを実施できない地域では通常6時間以上、高濃度酸素を投与する。酸素治療を6時間以上実施しても改善が得られない場合はHBO実施施設への転院を考慮する。〔HBOの治療条件〕治療圧力は第1種装置では2.8ATA, 第2種装置では3.0ATAを超えてはならない。治療時間は第1種装置では60分, 第2種装置では60分～90分とする。初回HBOは2.8ATA, 60分, 2回目以降は2.0ATA, 60分とするのが適切である。〔治療効果の評価〕は脳波検査, 頭部MRI撮影, 高次機能検査により経過的に実施し, 退院後3か月までフォローアップすることが望ましい。

【問題点】1) HBOの有効性について異論はなかったが, HBOの至適回数, 至適圧力, 曝露後のHBO実施の有効期間は標準化できなかった。2) HBO装置設置施設数の地域格差が大きく, 近畿の救急医療においてHBOは崩壊状態にあるため, CO中毒に対するHBOは標準ではなく, 推奨にとどまった。

【課題】HBOの至適回数, 至適圧力, 曝露後のHBO実施の有効期間の検討が必要であり, 救急医療システムにおけるHBOの再構築が不可欠である。

18 びまん性軸索損傷(DAI)に対する高気圧酸素治療の有用性

三谷昌光 八木博司

八木病院

頭部外傷に対しては, 時期を失せぬ適切な外科手術が重要ではあるが, 後遺症を残さぬ為には補助療法もまた重要である。補助療法として低体温療法, バルビツレート療法等導入されたが, 治療成績の向上にはまだ問題がある。我々は, 高気圧酸素(HBO)治療がこの分野で重要な位置を占めるのではと, エビデンスを求めてきた。

頭部外傷において, 頭蓋内血腫などの局所性損傷が認められないにもかかわらず, 受傷直後から遷延性意識障害と重篤な神経症状を呈する病態として, びまん性軸索損傷(Diuse axonal injury: DAI)が知られている。頭部の強制的な回転運動によって生じる広範な脳白質の軸索の一次性損傷と定義づけられている。難治例が多い。

受傷直後の画像では正常に見えることもあるが, 脳内(皮質下白質, 脳梁, 基底核部, 脳幹など)に点状出血を生じていることが多い。また, 脳室内出血やクモ膜下出血を伴いやすい。受傷数日後には, 貯留液の程度には多い少ないがあるものの, しばしば硬膜下ないしくモ膜下に脳外液貯留を生じる。脳外液貯留はときに慢性硬膜下血腫に発展する場合があるが, 一般的には, やがて自然に減少し, 代わってびまん性脳室拡大と脳挫傷(外傷後脳室拡大)が目立ってくる。およそ3ヵ月程度で外傷後脳室拡大は固定し, 以後はあまり変化しない。

このDAIに対しHBO治療を行い, 症状の著名な改善が見られた3例について報告する。

(症例1)16歳, 男性。受傷2日後よりHBO15回。

(症例2)54歳, 男性。受傷17日後よりHBO30回。

(症例3)28歳, 男性。受傷17日後よりHBO50回。

頭部外傷, 特にDAIに対しては, HBO治療は推奨される。