

A-17 救急医療における高気圧酸素治療の2, 3の経験

名古屋大学橋本外科 ○ 柳原 文作, 服部 龍夫, 森 澄, 仁瓶 正教
 日比 行雄, 淺野 多一, 武市 瞭, 岡田 達郎, 長田 卓二
 紀藤 毅, 城所 仁, 手本 勲男, 窪田 博行, 鷺津 卓尔
 高橋 英世, Ricardo Koike, 柳原 欣作, 橋本 義雄
 東海交通災害コントロールセンター 小西信一郎

高気圧酸素治療は現代の医学において広汎な適応をもつが、とくに大出血ならびに出血ショック、熱傷および熱傷に起因するショック、一酸化炭素中毒をはじめとする各種の中毒症、潜水病などの減圧症など、その適応のなかには救急医療に関連する適応疾患が数多くふくまれている。

教室では昭和38年来この方面の研究に着手し、さまざまの基礎的検討を行ない、昨年来臨床に導入、各種の疾患に対して高気圧酸素治療を行ないつつある。このうち少数例ではあるが、救急医療に関連する自験例の治療経験を要約し、あわせてその問題点について触れたいと考える。

治療に使用した装置は成人1名を収容し酸素によって加圧する型式の小型高気圧酸素治療装置で患者収容部は内径70cm、長さ215cm、最高常用圧力4.5ATAである。

1. 一酸化炭素中毒症：自験例は4例である。(表1) 症例1は泥酔後誤って、症例2は自殺の目的で密閉した室内にガスを充満し、症例3と4とは豆炭炭睡房の不完全燃焼に

表 1

| No. | 年齢 | 性 | 原因 | 推定吸入時間 | 発見からOHPまで | 症 状 | OHP圧 | 時間 | 結 果 |
|-----|----|---|------|--------|-----------|------------------------------|------|-----|--|
| 1 | 39 | 男 | 都市ガス | 6 | 6 | 意識不明 顔面紅潮 嘔吐・失禁 | 3 | 2 | 全 治 |
| 2 | 18 | 女 | 都市ガス | 5 | 2 | 意識混濁 アノトーゼ 手足の麻痺 失禁 | 3 | 1.2 | 全 治 |
| 3 | 50 | 女 | 豆炭 | 6 | 6 | 意識混濁 呼吸停止 | 3 | 1 | 全 治 |
| 4 | 6 | 男 | 豆炭 | 6 | 6 | 意識不明 顔面紅潮 四肢痙攣 | 3 | 1 | 17歳。チロウロムC A 1例目日本最年少の年齢 により再吸入後、重症化す 結果4 3日後全治入院 |

よって一酸化炭素中毒を惹起した症例である。

いずれの症例も推定吸入時間は5~6時間で、発見後、当院で治療開始までに2~6時間を経過し、その間

がならずし有効な治療は行なわれていない。ただ症例3は発見後呼吸停止をきたし、人工呼吸を施行しながら搬送した症例である。来院時にはいずれの症例も意識は消失ないし混濁、一酸化炭素中毒の諸症状を呈していた。すべての例に対して、3ATA、1~2時間の純酸素加圧を行ない、加圧中、減圧直後ないし3日後に意識を回復、全例治癒させることができたものである。

2. 潜水病：自験例は2例である。(表2) いずれもすでに減圧症罹患の経験をもつ。1例は潜函作業中に、他の1例は海底作業中に罹患した。当院に搬送時、典型的な減圧症の諸症状を呈し、救急的高気圧酸素治療を施行した。症例1は純酸素

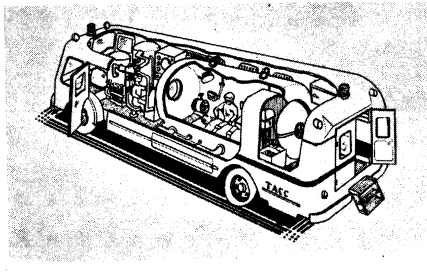
4.5 ATA, 症例2は加圧ならびに圧維持は空気で4 ATA, 減圧時だけ酸素に切り換
え, 加圧時間の短
縮と酸素中毒の予
防とをかけた。
最高圧力の維持時
間は1時間とした
が, 2例とも加圧
中すでに自覚症状
の消失をみとめ,
後遺症をのこさず
治癒させることができた症例である。

表 2

| No. | 年齢 | 性 | 職業 | 作業 経験 年 | 潜函病 の既往 | 発病の条件 | | 入院時 の症状 | OHP | | 効果 | |
|-----|----|---|-----|---------------|------------|------------------|--|---|-----|----|------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | 場 所 | 状 況 | | 圧 | 時間 | | カス |
| 1 | 53 | 男 | 工夫 | 10 | 有 | 橋脚 工事の 潜函内 | 3 OATA 約4 時間の作業後、 休憩 時間中に 発病 | 自 暈、 悪心、取吐 胸上腕の しびれ感 関節痛 | 4.5 | 1 | 酸素 | 加圧中に 症状消失 |
| 2 | 27 | 男 | 潜水夫 | 9 | 有 | 海底 | 20mの海底で、 4時間作業後、 胸下腕のしびれ 感、関節痛を覚 える 直ちに約7時間 再潜水するも軽 快せず来院 | 胸下腕しびれ感 関節痛 目 眩 耳 鳴 小脳性Ataxia | 4.0 | 1 | 酸素 減圧時 酸素を 使用 | 症状消失 特に関節痛の 消失に著効あ り |

3. 急性動脈閉塞：血栓栓塞などによる急性動脈閉塞に対しては、血管外科の著
るしく進歩した現在、血栓・栓塞摘除術が躊躇なく施行されるべきである。ただ血
栓摘除術にいたるまでの閉塞時間が延長し、動脈支配領域の乏血状況が進行すれば
、血栓摘除術後もその影響はなかく残存する。1例の経験ではあるが、左総腸骨動
脈血栓栓塞を惹起し、3日後来院、ただちに血栓摘除術を施行したが、知覚麻痺、
運動麻痺の改善されない患者に対して術後純酸素3 ATA, 1時間の加圧治療を行な
ったところ、直後から知覚、運動いずれも正常に復した症例を経験し、救急血管外
科における補助的治療としてもきわめて有効であることを再認識した。

以上、教室で経験した救急症例の概略を記した。こと高気圧酸素治療にかざら
ず、すべて救急医療の要諦は、もつとも適確な初療開始までの時間を極限まで短縮す
ることにある。いかに適切な処置も施行の時期を逸すれば何等の効果も期待できな
い。この見地から以上の症例をみると、治療開始までの時間の最短症例において
2時間余という事実は、現在の救急医療体制の重大な欠陥を如実に示す事実といえ
よう。われわれはこのような欠陥を是正するため“愛知方式”の救急医療体制を提
唱し、東海交通災害コントロールセンターを設立して、迅速適確な初期治療の実現
をめざしている。写真はセンターに所属する救急治療車のうち“走る高気圧室”を示した
もので、昨年完成をみた。センター基地の整備をまつて、



直径1.8 m,
長さ3 mの加圧
室を搭載、5名
を収容し、3.5
ATAで使用す



本格的活動に
入る日を待っ
ているが、こ
の活躍によつ
て救急医療に
おける高気圧
酸素治療の重
要性は再認識
の日も近い。