

## 一般演題P1-2

### 当院の高気圧酸素治療装置

石井健児 影山晃良 小野周平 廣川 慶  
田口彰一

医療法人社団 田口会 新橋病院 ME管理室

#### 【はじめに】

当院には第一種高気圧酸素治療装置(川崎エンジニアリング株式会社製KHO-200)が一台設置してあり、開院したのは昭和62年6月で、現在の装置は平成1年11月に設置した。臨床高気圧酸素治療技師の有資格者は4名で、ローテーションで治療を行っている。今回、高気圧酸素治療装置で使用可能な医療機器についてというテーマのもと、当院で現在使用している医療機器をまとめてみた。

#### 【対象・方法】

1.治療に使用する医療機器:シリンジポンプ, ジェット式吸引器, ジャクソンリリース, 排出ガス酸素モニタリング  
2.治療法と注意点: (1) 常時, 空気加圧法とする。(2) 換気量 ( $25\text{m}^3/\text{h}$   $2\text{kgf}/\text{cm}^2$   $G$   $20^\circ\text{C}$ )。 (3) 患者の生体情報モニタリング。(4) チャンバ内酸素濃度のモニタリング。(5) 機器, 薬剤の入念な確認。(6) バッテリー使用可能時間の把握。(7) 同時にスタッフが搬入する場合もある。  
3.安全対策: スプリンクラー敷設, 医療保安装置 (Medical gas system monitor), 免震装置敷設 (マグニクレードル), 可搬用医療ガス, 放電器  
4.チャンバ内で医療機器を使用した過去の症例: CO中毒 (火災による, 調理中, 自殺など), 低酸素症 (マンホールへ落下, 首つり自殺, 入水自殺), 心肺蘇生後 (不整脈)  
5.Alert Operator: 人工換気&高流量酸素投与する場合, 空気加圧法を用い最大換気量を行ってもチャンバ内酸素濃度は徐々に上昇する。(1) 理由: 呼気排出ガス&余剰ガスがチャンバ内に充満 (2) 対策: 排出ガス酸素濃度モニタリング (3) 危惧: 同時に他の医療機器を用いる危険性

#### 【考察】

1点目: (1) 当院では空気加圧法を用いている。(2) 使用治療圧を2.0ATA~3.0ATAで行っているが酸素分圧は2~3倍に増加し空気加圧法にあっても火災事故の危険性は否めない。(3) 医療機器を高気圧酸素治

療装置内で使用することの自由度は当然に制限が必要である。2点目: 高気圧酸素治療装置内で使用する医療機器については施設の医療安全委員会との検討を加えるべきと考える。

#### 【結語】

第一種高気圧酸素治療装置では、使用可能な医療機器・器材が限られてくる。しかし、救急救命のためには使用せざるを得ない場面も少なくないと考えられる。さらなる安全・安心を図るためには、各メーカーの協力・医療機器の選別・安全の確立・使用者の操作法など様々あり、今後の検討課題である。