

## シンポジウムS2-4

## 酸素加压による第1種装置での治療経験

## — 酸素加压装置は駆逐されるのか? —

石垣大介<sup>1)</sup> 工藤美雪<sup>2)</sup> 本田耕一<sup>3)</sup>

- |    |           |         |
|----|-----------|---------|
| 1) | 済生会山形済生病院 | 整形外科    |
| 2) | 済生会山形済生病院 | ME機器管理室 |
| 3) | 済生会山形済生病院 | 神経内科一   |

当院では平成7年に酸素加压の第1種装置を設置して高気圧酸素治療(以下HBO)を開始し、平成26年には装置を更新した。この際空気加压装置の導入も検討したが、主に病院の経済的要因で同機種による更新となり、一貫して酸素加压により治療を行っている。現在専門医2名、認定技師1名を含むME12名で治療にあっている。装置更新後の治療状況を調査して酸素加压による問題点を検証し、酸素加压装置を使用する意義を考察した。

## 【対象と方法】

平成26年9月から30年8月までに当院でHBOを行ったのは166例1392件あり、男113例、女53例、施行時年齢は14～93歳(平均63歳)であった。このうち75歳以上の後期高齢者は51例(31%)であった。治療回数は1～37回(平均8回)であり、対象疾患は骨髄炎が42例と最も多く、次いで脊髄・脊椎疾患が36例、脳血管障害が25例の順であった。治療方法は全例2ATA、60分であった。診療録およびHBO施行記録から酸素加压に起因する有害事象を調査し、治療中止に至った症例を抽出して検討した。

## 【結果】

酸素加压に起因する火災の発生、酸素中毒を発症した症例はなかった。治療中止に至ったのは11件で、中止理由は耳痛が5件、気分不良・嘔吐が3件、不穏・せん妄が2件、治療中の便意が1件であった。11件中7件(64%)は後期高齢者であった。年齢階層別の治療中止率を計算すると、75歳未満では115例中4例、3.5%であったのに対し、75歳以上では51例中7例、13.9%であり、 $\chi^2$ 検定で $p=0.01$ と有意差を認めた。

## 【考察】

酸素加压の問題点は火災リスクと酸素中毒発生時の対応困難である。今回の調査ではスタッフの注意深

い確認と観察で、酸素加压であっても安全にHBOが遂行できていた。しかしHBO治療における過去の火災事故はいずれも酸素加压によるものであり、ひとたび発生すると重大な結果を招来するので、治療者側のストレスは大きい。当院でも機器更新時に、より安全な方法として空気加压装置への変更を検討したが、酸素吸入器具の吸気制御、酸素供給機構、配管の増設へのコストの問題があり、断念せざるを得なかった。一旦酸素加压装置を導入した場合、比較的治療件数が少なく、かつ従前の治療点数で非救急適応疾患が主体の当院のような施設では、設備の増設を伴うシステムの変更は病院側の承認を得られにくい可能性がある。一方、本調査では後期高齢者の治療中止率が若年者より有意に高値であった。このことは今後高齢人口の増加に際し種々の理由でチャンバー内での安静が維持できない症例が増加する可能性を示唆し、マスク装着が不要である酸素加压は有利である。また開放創が対象の場合は創部が直接高気圧酸素に暴露されることも利点と考えられる。以上から、今後HBO装置を新規導入する場合は空気加压が一般的になると思われるが、酸素加压装置もその利点を生かしながら生き残っていくものと考ええる。