

### 3. 凍傷に対する HBO の一症例

高尾勝浩 川島真人 田村裕昭  
野呂純敬 吉田公博  
(医療法人玄真堂川島整形外科病院)

凍傷に対する HBO の文献は非常に少なく、今回我々は治療する機会を得たので報告する。

症例は17歳の女性で、修学旅行でスキーに出かけた。2日間のスキー後、顔面及び四肢に凍傷を罹患した。近医で保存的治療を受け、当院を受診した。第1度凍傷であり、感染予防と組織障害の改善を促進する目的で、HBO (2ATA) を行い、短期間で搔痒感及び腫脹軽減し、20回施行して治癒した。

### 4. 高気圧治療における圧縮空気と合成空気の比較検討

廣谷暢子\*<sup>1)</sup> 村田奈美恵\*<sup>1)</sup> 田代嗣晴\*<sup>1)</sup>  
近藤幸夫\*<sup>1)</sup> 那須野修一\*<sup>1)</sup> 馬杉則彦\*<sup>2)</sup>

〔<sup>\*1)</sup>横浜労災病院臨床工学技士室〕  
〔<sup>\*2)</sup> 同 脳神経外科〕

第2種高気圧酸素治療装置では、通常コンプレッサを用いて圧縮した空気を加圧等に使用（以下コンプレッサ方式）しています。当院では液体酸素と窒素から合成する合成空気を使用（以下合成空気方式）しています。そこで我々は当装置のコンプレッサ方式での運用を想定し、合成空気方式と比較検討し若干の知見を得たので報告します。

【方法】当院の8人用装置を基準とし、同等の最大加圧速度0.8kg/cm<sup>2</sup>/min が可能な55KW と75KW のコンプレッサ方式とで施設専有面積、維持運用費、空気純度を比較しました。運用費は当院で通常用いる2ATA, 85分の場合で比較しました。また、空気純度は、窒素酸化物の濃度を測定しました。

【結果】装置専有面積では、当装置機械室の面積約30m<sup>2</sup>に比べ、コンプレッサ方式では2倍の約60m<sup>2</sup>の面積を必要としました。維持費は、コンプレッサ方式では消耗部品の交換や点検等が多くなり、合成空気方式に比べ約1.5倍の経費が必要でした。治療を一回行うのに必要な運用費は、コンプレッサ方式では、電気使用量が30KW になり約600円でした。合成空気方式では使用する酸素と窒素で約1万円ですが、本年度より保険が適応され、必要な費用はほとんどありません。空気純度は、合成空気には窒素酸化物は検出されませんでした。コンプレッサの使用を想定した院外の大気には窒素酸化物が検出されました。

【まとめ】高気圧治療に合成空気方式を導入することにより、施設面積を縮小でき、更に諸費を抑えることが可能です。また、コンプレッサ方式に比べ不純物のない空気が使用でき安全性に優れていると考えられます。