

## 一般演題 2-2 第1種装置における安全運用のためのシミュレーショントレーニング—第二報—

坂上正道<sup>1)</sup> 濱田倫朗<sup>1)</sup> 管田 隼<sup>1)</sup>  
 荒木康幸<sup>1)</sup> 川野洋真<sup>1)</sup> 副島一晃<sup>1)</sup>  
 米原敏郎<sup>2)</sup>

[ 1) 済生会熊本病院 臨床工学部門  
 2) 同 脳卒中センター 神経内科 ]

### 【演題本文】

**【目的】**我々は、第45回日本高気圧環境・潜水医学会において高気圧酸素治療シミュレーショントレーニングの有用性を報告した。今回、シミュレーショントレーニングの受講対象者を増大し、現時点でのスタッフ判断能力・対処能力を把握し、検証することで高気圧酸素治療業務のマニュアル改訂と業務内容の標準化を行ったので報告する。

**【対象】**高気圧酸素治療業務，経験年数が1～12年の担当技士8名。

**【方法】**「耳痛と血圧変動・不整脈」，「重症不整脈と血圧低下（ショック状態）」の2種類のシナリオを作成しシミュレーショントレーニングを行った。それぞれのシナリオに沿った患者シミュレータプログラムで患者状態を設定し生体監視モニタに出力した。受講者はモニタを観察しながらトレーニングを行い、その様子はビデオで撮影した。トレーニング終了後にビデオを振り返り、受講者の気づきを中心としたフィードバックを行った。なお、実施内容の評価は当院で作成した評価シート（図1）を使用し、評価者1名で行った。

【図1】

シナリオ	アウカム	実施	達成
呼吸器管理	患者監視ができる	呼吸器の作動を確認できる。 呼吸器の故障を確認できる。 呼吸器の調整ができる。 呼吸器の交換ができる。	
耳痛発生	耳痛の発生を確認できる	耳痛の発生を確認できる。 耳痛の発生を確認できる。 耳痛の発生を確認できる。 耳痛の発生を確認できる。	
血圧上昇	血圧上昇を確認できる	血圧上昇を確認できる。 血圧上昇を確認できる。 血圧上昇を確認できる。 血圧上昇を確認できる。	
血圧低下	血圧低下を確認できる	血圧低下を確認できる。 血圧低下を確認できる。 血圧低下を確認できる。 血圧低下を確認できる。	
呼吸の停止	呼吸の停止を確認できる	呼吸の停止を確認できる。 呼吸の停止を確認できる。 呼吸の停止を確認できる。 呼吸の停止を確認できる。	
不整脈発生	不整脈発生を確認できる	不整脈発生を確認できる。 不整脈発生を確認できる。 不整脈発生を確認できる。 不整脈発生を確認できる。	
重症不整脈発生	重症不整脈発生を確認できる	重症不整脈発生を確認できる。 重症不整脈発生を確認できる。 重症不整脈発生を確認できる。 重症不整脈発生を確認できる。	

**【結果】**耳痛発生時や血圧上昇時など、日常的に見られる症状に関しては全受講者、的確な対応が可能であった。しかし、不整脈発生時や血圧低下によるショック状態など普段経験することが少ない症状に関してはDr. Callや減圧操作、応援要請など受講者によって対応が異なる状況が存在した。ビデオによる振り返りでは、受講者が自分自身の行動を見て、患者に対する話し方や接し方における問題点に自ら気づくことによって、その対応を行動レベルで見直すことができた。今回のトレーニングで、受講者間で対応が異なる状況が発生していた点については、全受講者で振り返り（写真1）を行い、対応マニュアルの統一と業務内容の見直しを行った。

【写真1】



**【まとめ】**受講者間において、発生事象に対する判断能力や対処法に違いが見られたことは、他業務による経験値が関与しているものと思われた。シミュレーショントレーニングの実施は、高気圧酸素治療に対する意識や処置対応方法の統一、かつ業務内容を標準化することで、安全性向上に繋がるものと思われた。