

シンポジウムS2-2

整形外科クリニックでの空気加圧による1種高気圧治療装置2機の経験と利点

井上 治

江洲整形外科クリニック (沖縄県うるま市)

【目的】

当クリニック (一人院長) では難治性の脊髄神経疾患や減圧症などに高気圧酸素療法 (HBO) を行い、近隣の病院から突発性難聴や足部壊疽、放射線膀胱炎などの依頼を受けているが、空気加圧で一人用チャンバー2機を運用することの利点を強調したい。

【運用】

平成24年に開院し、半年後にチャンバー (川崎エンジニアリング製) 1機を導入した。液体酸素の気化器を屋外に設置し、HBOを酸素加圧で2.0絶対気圧 (ATA)、維持圧60分で開始した。減圧症には米海軍5欄のみ行い、エアブレイクは、屋外の空気ポンプから配管し、レギュレーターで吸入させた。同型チャンバー1機を追加し、屋外に空気コンプレッサーを設置して両機を空気加圧とし、リザーバー付きマスクで酸素吸入させた。治療圧を2.8ATAまで上げ、エアブレイクも容易となった。

【結論】

酸素加圧は2.0ATA、90分で5000リッター以上の酸素を必要とし、患者の支払い分が多くなる。空気加圧では酸素吸入10-15リッター/分、90分 (1000リッター程度) のみが患者負担となる。酸素加圧におけるチャンバー内の火災は爆発的であり、空気加圧においても専用ガウンに着替えるなどの安全対策は必須であるが、安全で安心できる空気加圧にすべきである。また急性の酸素中毒に対しマスクを外して空気を吸入させられる。チャンバーの運用には看護師一人を張り付け、チャンバー2機を一回90分、一日6回でほぼフル稼働しているがチャンバーの管理と患者の入れ替え、連絡、新規患者への説明と承諾書などの業務をこなしている。

	問題点	酸素加圧	利点	空気加圧	利点
機器	爆発	あり得る	×	なし	○
	火災	あり得る	×	あり得る	△
	駆動用酸素	必要	×	不要	○
	コンプレッサー	不要	○	必要	×
治療	肺胞内O ₂ 濃度	100%	○	90%程度	△
	リザーバーマスク	不要	○	必要	△
	再圧療法	やや困難	△	容易	○
	酸素中毒	対応不能	×	対応可	○
	チャンバー内温度	上昇なし	○	上昇あり	△