

## S11 第1種における輸液療法と呼吸管理

右田平八

恵愛会 大分中村病院 臨床工学部

【目的】第1種HBO装置では構造上、治療中の患者介護"hands on patient care"がなされないため使用機器のラインの外れや破裂等の対応が問題視され、呼吸管理や輸液療法の方法が示されないまま、限定的消極的に行われている。しかし、HBO環境下ではdry gasによる吸入温度・吸気湿度の低下によって、気道の感染防御メカニズムや呼吸機能の低下が懸念されるのでHBO中は呼吸機能を評価し、積極的に対応することが望まれる。そこで、第1種装置での輸液ポンプを用いた経静脈輸液療法と人工気道に対する呼吸管理の方法を示し、安全管理について提示する。

【方法】第1種装置は酸素加圧式のSechrist 2500B (Sechrist社製)を使用した。輸液管理は装置外部に置いた輸液ポンプ (TOP2200/TOP社製) でblockage detection pressure openにしてHBO専用として用い、装置内部へロック式の貫通コネクターを介して患者IVライン、IVHラインに送液しながら治療を行った。送液量は相対する治療圧 (0.1Mpa) でライン過負荷にならない50ml/min以下で行った。呼吸管理は人工気道 (nasal airway tube, tracheal tube) 施術患者の気道加湿としてheat and moisture exchanger: HMEまたはjet nebulizerを装置内部で使用した。治療中の廃痰法はpostural drainageで行い、排出した喀痰をtracheal suction systemで吸引した。呼吸評価は生体情報モニタの呼吸曲線から換気量を予測し、奇異呼吸は目視と描出波形で察知した。ガス交換能の簡易指標としてPF ratio= $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2$ , A-aDO<sub>2</sub>, CaO<sub>2</sub>=HbO<sub>2</sub>+DissolveO<sub>2</sub>, arterial blood gases: ABGを用いた。

【結果】第1種における輸液療法には専用の輸液ポンプとコネクティングラインが必要である。呼吸管理は呼吸療法に精通した知識と管理技術が必要である。安全管理は未然防御やfull-proof, fail-safeといった本質安全を進めることで問題なく、第1種装置でも輸液療法や呼吸管理は可能である。

## S12 第1種装置における酸素加圧VS空気加圧

中島正一<sup>1)</sup> 竹内美奈<sup>1)</sup> 日比野英利<sup>1)</sup>爲廣一仁<sup>2)</sup> 島 弘志<sup>2)</sup> 瀧 健治<sup>3)</sup>

- |                   |
|-------------------|
| 1) 聖マリア病院臨床工学室    |
| 2) 聖マリア病院救命救急センター |
| 3) 佐賀大学医学部救急医学    |

高気圧酸素治療装置の加圧方法には酸素加圧と空気加圧があり、第1種装置では酸素加圧、第2種装置では空気加圧で殆どの施設が運用している。しかし、最近では安全性をより高めるためや酸素中毒の回避のために第1種装置でも空気加圧を取り入れている施設も多くなってきている。当院でも、高気圧酸素療法 (HBO T) を症例ごとにより酸素加圧と空気加圧で施行している。今回、空気加圧および酸素加圧の仕様に対する相違点や、酸素分析計および経皮ガス分圧測定装置を用いて採取したデータに基づき長所および短所について、今後の方向性等を踏まえて考察する。