

50. 高気圧酸素治療時における輸液管理の実態報告

平井 誠 福澤彰人 国裡恵子 斉藤久寿
(医療法人札幌麻生脳神経外科病院)

【目的】 当院では、1993年4月よりセクリスト社製高気圧酸素治療装置 (Model 2500B) を導入。同時に治療中の輸液管理を行う目的で、TOP 社製輸液ポンプ (TOP-3100) も導入した。今回、6年間のデータをまとめたので報告する。

【方法】 セクリスト社製高気圧酸素治療装置の扉部分に、専用のジョイントを装着し、それに、輸液セット (TIS-036H) と、エクステンションチューブ (X2-MFL160) を接続する。そして、外部より輸液ポンプを用い、体内に薬剤注入する。

【経過・結果】 1993年4月から1999年4月まで、252人、911回の輸液管理を行った。その間に、改良、試行したことを以下に示す。①輸液セットのコネクター部分の接着方法を改良することにより、薬剤の漏れを無くした。②開始当初より、毎時3ml以下の薬剤注入は困難だったので、逆流防止弁 (トップコネクターMS) の使用を試みた。しかし、逆流防止弁は急激な逆流には効果があるが、このような条件下では効果は見られなかった。③多流量型三方活栓を使用し、2薬剤同時注入を試みた。しかし、2薬剤の流量差が多くなると、注入量に誤差が生じ逆流の原因となるため、現在では、1薬剤につき1ルートで行っている。④他社製輸液ポンプで輸液管理を行ってみたが、加圧途中で、閉塞警報が作動したため使用を中止した。

【結語】 様々な試行錯誤の結果、現在の状況に至っているが、この条件下で輸液管理を行うことに関しては十分な有用性を認める。今後、治療中の輸液管理の必要性はさらに増加すると考えられ、それに応じて精度の向上、ならびに、更なる改良、試行を行っていききたい。

51. 経皮炭酸ガス分圧の高気圧酸素治療中における呼吸管理モニターとしての臨床応用

小森恵子*¹⁾ 山本五十年*¹⁾ 田中久美子*¹⁾
煙石洋一*¹⁾ 山口雅臣*¹⁾ 中川儀英*¹⁾
猪口貞樹*¹⁾ 幕内博康*¹⁾ 山本 幹*²⁾
戸崎 剛*³⁾

*¹⁾東海大学医学部付属病院救命救急センター
*²⁾ラジオメータレーディング株式会社
*³⁾大同はくさん株式会社

【目的】 我々は本学会において経皮炭酸ガス分圧 (tcPCO₂) が HBO 中において PaCO₂ の変動に対し、30秒の遅れで反応することを報告した。今回はその結果を踏まえ、HBO 中に呼吸管理を必要とする症例に tcPCO₂ モニターを臨床応用したので報告する。

【症例】 21才男性 (ダイビング・インストラクター)。1999年8月21日、東伊豆にてダイビング指導中、2回急速浮上し、終了後心肺停止に陥った。バイスタンダーにより CPR が施行され、救急車にて近医へ搬送された。来院後、心拍再開し、自発呼吸・対光反射共に出現した。左胸腔ドレーナージを施行され、当救命救急センターにヘリコプター搬送された。来院時、意識レベル JCS300、心拍数135/分、血圧90/-mmHg であり、左気胸、肺水腫を認め、PaO₂127.3mmHg PaCO₂ 53.3mmHg (O₂ 10L/分)。血液濃縮を呈し、ショック、脳浮腫が著明であった。動脈ガス塞栓と診断され、U.S.NAVY Table 6延長型による酸素再圧治療 (5時間50分) を実施した。治療中の呼吸管理は、機械的人工呼吸 (O₂ 14L/分) により行った。換気モニターとして tcPCO₂ (RADIOMETER: TCM3) を使用した。tcPCO₂ は再圧治療中、77mmHg から46mmHg に低下し、対光反射も維持された。本症例はその後多臓器不全に陥ったが、集中治療により救命された。

【結論】 本症例は再圧治療中の呼吸循環管理が直接生命予後に関係したと考えられ、HBO 中の換気モニターとして tcPCO₂ は有用であった。