

1. フード型酸素マスクについて

高尾勝浩*¹⁾ 川島真人*¹⁾ 田村裕昭*¹⁾
七森和久*¹⁾ 白木啓三*²⁾ 今田育秀*³⁾

(^{*1)}川島整形外科病院
(^{*2)}産業医科大学第二生理学教室
(^{*3)}産業医科大学高気圧治療部)

【目的】高圧酸素療法(HBO)は、出来る限り純酸素に近い高濃度の酸素を肺胞内に取り入れる事が理想である。しかし、現実的には、一般的に普及しているフェイスマスクでは、なかなか実現が困難である。一方、デマンド型マスクでは、密着性がよく、かなり高濃度の酸素吸入が可能であるが患者の状態によっては、呼吸抵抗が大きくて長時間の使用に耐えられない。このような状態の悪い患者にも高濃度の酸素を投与する目的でフード型マスク(アメリカ・SAFETY SEA SYSTEMS社製)を使用し、良い結果を得たので報告する。

【対象および方法】血行障害、骨髄炎患者を対象に経皮的酸素分圧測定装置(CUTAN・820 スイス・コントロン社製)を用いて、①1ATA、②2ATA、③フェイスマスク(アメリカ・HUDSON社製)またはフード型マスクによる酸素吸入、2ATA60分のHBO中、④HBO終了10分後、以上のtcPO₂を連続的に測定した。同時に心電図測定装置(DS-501 フクグ電子製)を用いて心拍数も測定した。

【結果】フェイスマスクよりもフード型マスクを使用した場合の方が、治療中のtcPO₂は約100~250mmHgの高値を示した。一方、心拍数は若干減少する傾向にあるように思えた。

【結論】フード型マスクは、呼吸抵抗が小さいので幅広い患者にわたり、高濃度の酸素を投与するのに有効なように思われた。

2. 第一種高気圧酸素治療装置における輸液管理の工夫

高倉照彦*¹⁾ 細波丈靖*¹⁾ 江口恒良*²⁾

(^{*1)}亀田総合病院ME室
(^{*2)} 同 脳神経外科)

【目的】当院における、第一種高気圧酸素治療装置での年間治療回数は、1000回を数えた。中でも重症患者の治療が多く、これまで狭い治療装置内での輸液管理は落差の上から問題があり、必要十分な輸液を投与することが出来なかった。今回我々は第一種高気圧酸素治療装置の一部を改良し、治療中の輸液管理に関して有用な装置を試作したので報告する。

【方法】第一種高気圧酸素治療装置(羽生田鉄工所製)圧縮空気加圧方式、これにアクリル樹脂の円筒(145mm×8mm×400mm)をタンク入口付近の監視窓の一つに取付け輸液ボトルと患者間の落差を今迄の2倍以上にした。また、治療装置の外部より流量調節ができ、ボトルから針が抜けても遮断出来る様に遮断装置を取付けた。

【結果】実際に輸液ラインの先端にて圧測定を試みた結果、2ATA時改良前18mmHg、改良後35mmHgであった。円筒を取付けることにより今迄輸液施行患者では、治療中に輸液の逆流やライン閉塞が起こったが、この方法によりそれは著しく改善された。また、治療装置外部から輸液量のコントロールが容易にでき、さらに、アクリル樹脂製の円筒を使用したので輸液の残量も直視出来る様になった。

【考察】第一種高気圧酸素治療装置による重症患者の治療において、これまで呼吸管理、輸液管理が困難であったが、輸液管理に於ける上記の問題点は本装置を使用することにより解決した。今後は呼吸管理の問題について考察して行きたい。