

1. 第1種高気圧酸素治療装置における空気加圧による酸素マスク治療の試み

戸部善継^{*1)} 岩崎洋一^{*1)} 平野勝介^{*2)}

(^{*1)}秋田大学医学部付属病院麻酔科)
(^{*2)}秋田メモリアルクリニック)

【目的】1978年当院手術部に第一種高気圧酸素治療装置(NHC-212)の導入以来、純酸素加圧による治療が行われている。ところが、平成元年～平成8年までの8年間に第一種治療装置による火災事故が3件も発生している。

そこで、我々は現在使用中の第一種治療装置で空気加圧による治療を行えば、治療室内の酸素分圧を低下させることが可能になり、より安全に治療が行えると考え試みた。

【方法】治療装置内に酸素流量計を設置する為、酸素アウトレットの取り付けを製造元である中村鉄工所に依頼した。取り付けは前面ハッチにある2カ所の貫通部を利用し行われた。

治療に際しては、20L/分の酸素流量計(クラウン社)、エアゾールマスク(ブルークロス社)、リザーババック(スミス、インダストリー社)を用いて行い、また、マスクにはシリコンレサシテータ(レールダル社製アンビュー)に使用されているリップメンブランバルブを両側開口部に取り付けした。

尚、この治療は意識レベルの清明な患者を対象に行っている。

【結果】治療室内換気量60L/分、酸素流量15L/分で治療を行った結果、治療中に於ける室内酸素濃度は33～38%で従来の純酸素加圧と比較して約3分の1の濃度を示しており、炭酸ガスにおいても0.1%と僅かな上昇であった。また、リップメンブランバルブを取り付けた酸素マスク使用時による鼻孔部の酸素及び炭酸ガス濃度は、吸気時酸素濃度90～100%、炭酸ガス濃度0%でマスク換気は良好であった。

2. 高気圧酸素治療(HBO)中の血圧と心拍数の変化について

稲垣英昭^{*1)} 藤内由美^{*1)} 大久保淳^{*1)}

久野木忠^{*1)} 畑谷重人^{*1)} 池田一美^{*2)}

池田寿昭^{*2)} 工藤龍彦^{*1)}

(^{*1)}東京医科大学八王子医療センター臨床工学部)
(^{*2)}同 麻酔科)

【目的】当センターの高気圧酸素治療(HBO)室では第一種高気圧酸素治療装置(SECHRIST社製MODEL-2500B)を使用し、重症患者の治療に対応できるよう人工呼吸器、心電図モニター及び輸液ポンプを導入してきた。今回、平成8年9月よりHBO用自動血圧計オシロメイトMODEL-1630(CASメディカルシステム社製)の導入を機に、HBO中での血圧と心拍数の変化及び使用方法について検討したので報告する。

【対象・方法】HBOを受けた患者全70症例70回(男性37名、女性33名)、平均年齢58.3歳(年齢:13歳～83歳)に対し、同じ条件下(治療圧力、加減圧速度、酸素流量)のもとHBO前後、治療中は15分間隔にて血圧・心拍数測定を行った。

【結果】収縮血圧、拡張血圧ともに、HBO前の値(平均148/83)と比べ治療中はほとんど変化が見られなかったが、HBO後ではやや高値(平均163/93)を示した。心拍数は、HBO前の値(平均78)と比べ治療中は緩やかに下降していき、HBO後でもやや低値(平均73)を示した。また問題点としては、使用するカフが挟み込んで固定するもので、巻き方によっては患者の体動等でカフが緩んだり外れたりする事があった。この事から今後、カフの巻き方の工夫や改良が必要と思われた。

【結語】①収縮血圧、拡張血圧ともに、HBO前の値と比べ治療中はほとんど変化が見られなかったが、HBO後ではやや高値を示した。②心拍数は、HBO前の値と比べ治療中は緩やかに下降していき、HBO後でもやや低値を示した。③カフの巻き方の工夫や改良が必要と思われた。