

C-13 救急災害用としての折畳式高圧酸素バッグ

(札幌医科大学胸部外科) 池田見治, 長尾 恒, 和田寿郎

昭和40年当初より、過去6回に亘る鉱山ガス災害事故の際、高圧酸素室を災害現地に搬入、あるいは多数の患者を救急車に分乗させ、札幌医科大学胸部外科高圧酸素治療研究班のもとへ長距離輸送し、一酸化炭酸中毒および重症火傷例、55例に純酸素加圧療法を行い、その著明な効果と安全性について立証し、災害事故に関連し、本療法の本邦における一般化に貢献してきた。

最初、この療法に使用した装置は移動に便利なように作られていなかったのも、その災害現地への搬入は容易ではなかった。次いで移動可能な患者1人用のものを作製したが、やはり金属製であるためかなりの重量があり、その搬入には制約があり、国家機関の多大の援助を必要とし、多くの時間と人費を費して移動させねばならなかった。これらの経験に基づき、救急を目的とした高圧酸素室では、小型軽量、携帯に便利で、しかも操作に熟練を必要とせず、故障も少ない、何時、何地でも使用できるように作られていることの重要性を痛感した。また患者1人治療用のものがより理想的であると思われた。しかし多数の患者を一度に加圧治療せねばならぬ場合を考慮する時、これら1人用装置を多数個用意する必要があることから、1個の装置製作費も安価であるべきである。

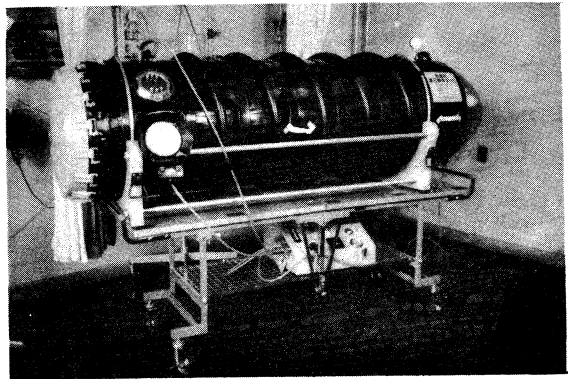


図1

図1に示す装置は救急を目的として、宇宙服あるいはシユラーフバッグにヒントを得て作製した、患者1人用の高圧酸素治療用バッグで、ゴム、キャンバス、プラスチック製で、使用しない時は図2に示す如く折畳んで保管することが可能であるため場所をとらず、耐圧性についても、通常の加圧治療使用には充分なる安全性の保証のもとに



図2

作られている。製作費も金属製のものに比して安価で、また軽量であるため、小型自動車で運搬可能である。本装置を必要とする災害事故が交通不便な山間地で発生しても、ただちに小型単発機で空輸し、落下傘投下すればよい。またバッグ内に患者を収容し、加圧したまま救急車で完備した近郊都市の大病院に運ぶことも可能である。折畳式であるため使用しない時は小さくまとめて救急車に常備してもよく、救急車のみならず潜水作業に従事する港湾の小型サルベージ船に小型酸素ボンベと共に常備してもよく、潜函病に対する応急処置用として使用できる。本装置は鉄製のものと異なりかなりの放射線透過性があることから、高压酸素条件下での悪性腫瘍の放射線療法を試みることもできよう。

なお、われわれの行った高压酸素治療例は7月現在までに341例に達し、このうち、緊急処置を必要とする一酸化炭素中毒例は97例あり、これらの症例は折畳式高压酸素バッグによる事故現場における加圧療法の最も良い適応例と思われる。

以上、小型、軽量、携帯用で、救急用として新威力を発揮するとと思われる折畳式高压酸素バッグの有用性について報告する。

本装置は、藤倉航装株式会社により作成された。