

## 一般演題 7-3

### 可搬式再圧タンク収容下で航空機搬送を行ったⅡ型減圧症の一例

大岡綾奈<sup>1)</sup> 田地一欽<sup>1)</sup> 飯田彰夫<sup>1)</sup>

鷹合喜孝<sup>1)</sup> 杉浦崇夫<sup>2)</sup> 小原一葉<sup>2)</sup>

伊古美文隆<sup>1)</sup> 只野 豊<sup>1)</sup> 佐藤道哉<sup>1)</sup>

〔 1) 海上自衛隊 潜水医学実験隊  
2) 自衛隊横須賀病院 〕

【症例】52歳男性，海上自衛隊潜水員

【主訴】両手足のしびれ，歩行困難

【現病歴】

硫黄島近海における実海面訓練10日目の早朝1時頃に両足のしびれを自覚したが放置そのまま就寝。同日5時頃には両手足のしびれと歩行困難を生じた。前日の潜水プロフィールは，1回目：潜水時間8分，潜水深度15m，8時間空けて2回目：潜水時間7分，潜水深度15m，3時間弱あけて潜水時間29分，潜水深度17mであり，海上自衛隊潜水教範に従えば無減圧潜水の範疇であった。本潜水プロフィールに標準減圧表からの逸脱はなかったが，潜水終了8時間後に神経症状を認めたことから減圧症を疑い，掃海母艦上の多人数用再圧タンクを用いて，米海軍治療表6による緊急再圧治療を施行した。1回目の再圧治療後，介助による歩行は可能となったものの症状は残存し，継続した治療が必要と考えられた。

【既往歴】特記事項なし

【経過】

発症翌日，艦上で2度目の再圧治療を施行した後，硫黄島および厚木航空基地を經由して自衛隊横須賀病院へ搬送した。病院着後の精査ではその他の疾患を示唆する有意な所見を認めなかったため，Ⅱ型減圧症と診断し，潜水医学実験隊において計11回の再圧治療を施行した。この間，自覚症状は徐々に改善した。左下肢に若干のしびれが残存したものの自力歩行可能となり退院した。

【考察】

減圧障害患者への対応において，緊急再圧治療は必須であり，その後の継続した再圧治療が必要となることが多い。今回，患者が発生したのは東京都区部

からおよそ1200kmの位置にある硫黄島近海であり，地理的条件から航空機搬送が必要であった。航空機での搬送を伴う場合，気圧低下により症状悪化をきたす可能性も懸念されるため，気圧の維持が必須となるが，高度制限や与圧の他，今までに確立された方法はない。そこで，本症例においては，機内の圧力変化に対応するため，海自の救難飛行艇内で予め患者を可搬式再圧タンクに収容した。ここで，圧力変化を確認するために，気圧計をタンクの内部に持ち込んだ。収容中は1気圧下純酸素呼吸（エアブレイクあり）を継続した。その結果，タンク内の圧変動はなく，移動による症状変化は認めなかった。

今回明らかになった問題点としては以下の2点が挙げられる。まず，環境圧の低下に対応しうる気圧計など必要な装備が不足していた点である。今回はスクーバボンベ付属の気圧計および手作りの簡易気圧計で代用した。次に，第2点として，酸素・空気ボンベでの呼吸を行っていたが，空気ボンベの消費量が当初の予想よりも多く，エアブレイクは可搬式タンク内空気の呼吸に切り替えた点であり，今後の対策が待たれる。

【結語】

今回は，Ⅱ型減圧症に対して，現場での緊急再圧治療と連携する施設である潜水医学実験隊での継続した再圧治療を行うことにより，連続した適切な治療を実施することができた。

本症例においては，航空機による患者搬送が不可欠であったが，患者を航空機内で可搬式再圧タンクに収容することにより，気圧低下による症状悪化をきたすことなく搬送できた。以上のことから，減圧症患者の航空機搬送における可搬式再圧タンクの有用性が示された。