

## シンポジウムS3-5

## 空路搬送を活用した第2種装置での重症例の再圧治療

野村亮介<sup>1)</sup> 佐藤敏幸<sup>2)</sup> 瀬尾亮太<sup>1)</sup>  
 工藤大介<sup>1)</sup> 古川 宗<sup>1)</sup> 久志本成樹<sup>1)</sup>

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1) | 東北大学病院 高度救命救急センター |
| 2) | 東北大学病院 診療技術部      |

【はじめに】減圧障害では、再圧治療開始時間が2時間を超過すると初回治療の成功率が低下することが報告されており、速やかに再圧治療装置にアクセスすることが重要である。第2種装置が地域により偏在している本邦において、海外の治療実績をもとにアクセスの良い第1種装置での再圧治療についての提言はなされている<sup>1)</sup>ものの、一人用で患者急変時の対応が困難であるため、第2種装置での治療が基本とされる<sup>2)</sup>。当院は南東北三県で唯一の第2種装置設置施設ではあるが、好発地域の南三陸沿岸からの陸路搬送には2-3時間を要する。そのため再圧治療開始時間の短縮のためには、ヘリコプターを利用した空路搬送が望ましい。当院では2006年に救命救急センター附設後7年間で減圧障害19例を経験した。そのうち重症3例の治療を振り返り、当該地域における減圧障害治療の現状と課題を考察した。

【症例1】28歳男性。一時的に心肺停止に陥り、昏睡、重症呼吸不全、ショックをきたしていたが、直近病院まで50分かけて搬送され、救急初期治療を受けたのち、ヘリコプターで5時間後に当院に搬送された。人工呼吸、昇圧剤投与を続けながら治療表6Aを行った。3病日には意識回復を確認し、抜管に成功した。一時的に脊髄症状を訴えたが、再圧治療を追加し、独歩退院した。

【症例2】66歳男性。呼吸苦で発症し、当院に陸路搬送予定だったが、途中強い腹痛を訴えたため、60分後に直近病院に急遽搬送された。CT診断で肝内門脈、腸間膜静脈系、大腿静脈、総腸骨静脈内に多量の血管内気泡像を認めた。結局ヘリコプターで搬送され、発症から3時間後に治療表6Aを行い、症状の改善と気泡の消失を認めた。膀胱直腸障害が遺残したが追加再圧治療で軽快し、継続治療目的に第1種装置の

ある病院に転院した。

【症例3】38歳男性。重症呼吸不全、両側肺破裂、ショックで発症し、15分後に直近病院に搬送され、救急初期治療が行われたのちに、当院にヘリコプター搬送された。両側胸腔ドレナージ、人工呼吸を行いながら4時間後に再圧治療を開始したが、重篤な低酸素血症のため6ATAでの空気吸入に耐えられないと判断し、治療表6にとどめた。3病日に抜管に成功し、5病日には両側肺浸潤陰影は消失し、独歩退院となった。

【考察】いずれも当院までの道のりが100km近い宮城県三陸沿岸にて発症しており、陸路での搬送時間は2時間を超える。また、いずれの症例も重症度が高く、直近の二次救急医療施設まで救急車で搬送されているが、うち2例はその時点で1時間近い時間を要した。結果として、3例ともにヘリコプター搬送されているにもかかわらず、当院での再圧治療開始までには3～5時間を要したが、治療成績は良好だった。再圧治療開始時間短縮には空路搬送が必須であるが、伊豆地域をモデルとした減圧障害患者発生時の「緊急連携システム」の構築<sup>3)</sup>が求められる。また、救急医療機関においては、第2種装置設置病院への速やかな空路搬送を念頭に置く必要がある。ドクターヘリシステムが当地域に導入されることでさらに時間の短縮が期待される。一方で、第2種装置では、集中治療を行いながら長時間、高い治療圧力にての再圧治療を医療者の監視のもと安全に行うことが可能であり、その治療成績は良好であった。

【結語】東北地方太平洋沿岸においては、第1種装置での治療の可能性を模索するよりは、空路搬送を含めた第2種装置へのアクセスのシステムを整備することが重要である。

## 【参考文献】

- 1) 鈴木信哉：減圧障害の最新治療. 日本高気圧環境医学会雑誌 2008;41-51.
- 2) 鈴木信哉,他：再圧治療. 高気圧酸素治療法入門 第4版 東京;日本高気圧環境医学会.pp.115-145
- 3) 中川儀英,他：伊豆地域の減圧障害に対する救急医療システムの確立. 日本高気圧環境医学会雑誌 2005;40:174.