

一般演題7-4

減圧障害に対して第1種装置での治療に対する当院の取り組み ～東海地方が抱える問題点～

間中泰弘¹⁾ 天野陽一¹⁾ 藤田智一¹⁾
 水谷 瞳¹⁾ 吉里俊介¹⁾ 山之内康浩¹⁾
 内藤明広²⁾ 浅野良夫³⁾

- 1) 医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 臨床工学科
- 2) 医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 乳腺外科
- 3) 医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 脳神経外科

【当院の高気圧酸素治療室】

当院は川崎エンジニアリング社製の第1種装置を2台保有しており、年間200例以上の治療を行っている。主な疾患は、腸閉塞、突発性難聴、難治性皮膚潰瘍であり、減圧障害の治療件数は年間1例程度と非常に少なくどれも軽傷ばかりである(図1)。

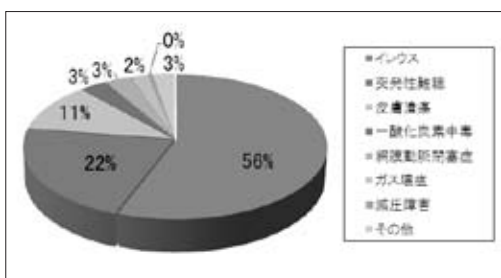


図1 当院での治療実績 (2012年度)

【背景】

減圧障害に対して再圧治療を行う場合は、容態急変への対応が困難であることから、第2種装置を使用することが推奨されている。しかし、東海3県には第2種装置を保有している施設が存在しない(図2)。

減圧障害は、発症から2時間を境に治療成績が急激に低下するとの報告があることから、第1種装置のみを保有している施設は、速やかに第2種装置保有施設への搬送要請と、

搬送までの間に緊急避難的に第1種装置による治療を行う必要がある^{1,2)}。

【目的】

当院では、近年三重県から職業ダイバーによる重症の減圧障害患者の救急搬送や、県内の漁業組合から減圧障害に対しての治療要請、管内の消防局からの救急避難的対応の問い合わせを受けたことから、当院での減圧障害に対しての治療体



図2 東海3件での高気圧酸素治療装置保有施設

制を明確にする必要があると判断した。

【契機症例】

(症例) 41歳, 男性 (マグロ漁師)
 (既往歴) なし
 (主訴) 潜水浮上後からの左肩関節痛, 両側下肢麻痺
 (現病歴) 7時から14時まで三重県伊勢市の海底で魚の死骸を拾っていた。(最高深度: 35m) 浮上直後より, 左肩関節痛と両側下肢麻痺が出現。しばらく様子を見ていたが, 改善みられないため近医を受診。高気圧酸素治療目的にて救急車で当院に搬送された。

(バイタルサイン)

BP: 154/102mmHg, HR: 123回/分 (整), RR: 20bpm, SpO2: 100% (リザーバーマスク10L/min), 体温: 37.1°C, GCS: 15点 E4V5M6 (清明), 尿量: 無尿 (身体所見)

両下肢麻痺, 知覚障害, 排尿障害

当院には翌日の0時に搬送され, 高気圧酸素治療を1時に導入した。その後, 認定技師が, 第2種装置保有施設への搬送依頼を医師に上申し, 7:00に第2種装置保有施設に搬送した。

ここまで減圧障害発症から高気圧酸素治療導入まで約11時間が経過しており, また当院に搬送されてから第2種装置保有施設への搬送についても約7時間を要した。

【減圧障害に対する問題点】

減圧障害に対する問題点をSHELL分析にて分析し, 対応策を検討した(表1)。その結果, 対象患者や責任体制の明確化や早期導入や搬送体制の確立などが図れた。

表1 SHELL分析

	要因	対策
ソフトウェア	・治療マニュアルがない。	・治療マニュアルを作成。
ハードウェア	・第1種装置である。	
環境	・東海3県で第2種装置を保有している施設がない。	
人間(他人)	・減圧障害・高気圧酸素治療を理解している医師が少ない。 ・専門医が少ない。 (相談できる人がいない)	・専門医の依頼。 ・神経内科医・麻酔科医との協力体制を確立。 ・全内科医を対象に勉強会を開催し, 減圧障害と高気圧酸素治療の関係を熟知。
人間(当事者)	・減圧障害に対する治療経験が少ない。(重症例はない)	・仕事スタッフへの勉強会開催。

【考察】

第2種装置保有施設への搬送に時間がかかる施設は数多くある。それらの施設では, 第2種装置保有施設への搬送方法や第1種装置を用いた緊急避難的な治療方法を明確化させる必要がある。

当院では, 対策を立案した後に2件の減圧障害患者の治療導入を経験しているが, どちらもスムーズに治療が導入できたことから, この対策は有効であるといえた。

【結語】

当院では, 東海3県にある高気圧酸素治療装置保有施設を定期的に招いて「東海高気圧酸素治療連絡協議会」を開催していることから, この会を通じて東海3県での交流を強化していき, 他施設との連携を深めることで減圧障害について対応をしていきたい。

【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・潜水医学会雑誌2008;43:41-51.
- 2) 鈴木信哉: わが国で推奨される減圧障害の治療. 日本高気圧環境・潜水医学会雑誌2013;48:76-79.