

ワークショップWS2-2 当院再圧治療の現状とUS.Navy.Table-6 Full Extension 施行症例に関する考察

向畑恭子¹⁾ 赤嶺史郎¹⁾ 坂名城 尚¹⁾

宮城宏喜¹⁾ 清水徹郎²⁾

1) 医療法人徳洲会 南部徳洲会病院 臨床工学部

2) 医療法人徳洲会 南部徳洲会病院 高気圧酸素治療部

【はじめに】

沖縄県は、マリレジャーが盛んな地域であり、減圧障害の発生も多いと考えられる。本島南部に位置する当院は、第1種および第2種の高気圧酸素治療装置を保有しており、高気圧酸素治療(HBO)だけでなく、再圧治療にも積極的に取り組んでいる。今年6月に開催された、第21回日本高気圧環境・潜水医学会(JSHUM) 関東地方会学術集会以、「減圧障害の治療」として、当院での再圧治療の現状や臨床工学技士(CE)の役割について発表した。今回、US.Navy.Table-6 Full Extension (Full Extension) を施行した症例について考察を行ったので報告する。

【再圧治療の現状と効果ある再圧治療を行うための取り組み】

2018年からの4年間において、COVID-19感染拡大の影響による施行件数の減少はなく、年間施行件数の平均は、約2,200件を保っている。疾患別の割合では、難治性潰瘍を伴う抹消循環障害が30%、以下、骨髄炎または放射線障害、突発性難聴、急性末梢血管障害と続き、減圧障害は2%だった。

再圧治療を施行した患者は、64%が本島在住者であり、潜水目的としては、レジャーダイバーが48%、漁師と職業ダイバーがともに26%だった。また、80%が当日や翌日のおよそ24時間以内に治療を開始しており、夜勤帯が多かった。

Full Extensionを行ったのは9症例(ファンダイバー:4名、漁師:3名、職業ダイバー:2名)で、そのほとんどが夜勤帯に来院しており、救急車や紹介搬送のほか、ヘリ搬送もあった。発症よりおおよそ24時間以内に治療が開始されており、概ね良好な結果が得られている。ファンダイバーと漁師は、上肢や下肢のしびれ、排尿障害などの症状がみられた脊髄型が多く、深く、長い潜水や反復潜水等の減圧障害を起こしやすい要

因が認められ、しびれなどを自覚しながらも、さらに潜っている例があった。潜水後の異常な腹痛を主訴として受診し、門脈等に大量のガスが認められたのは、漁師、土木系潜水土、1万本を越す潜水経験を持つプロダイバーだった。漁師は深夜に、短時間の休憩を取るだけで潜水を繰り返していることが原因と思われる。

再圧治療は原則第2種装置で行うこととしているが、第1種装置と第2種装置の使い分けが必要になる場合がある。再圧治療を行うことが決定された場合、医師から重症度やプロトコル等の指示を受けながら、CEは装置使用状況等を報告し、最終的に使用装置と治療開始時間が決定されるが、日勤帯では約半数が、第1種装置で治療を行っていた。また、第1種装置で行う場合には、空気加圧であるのはもちろんのこと、バイタルが安定しており、急変リスクが無いと思われる患者に対して、高気圧医学専門医の了承を得て行うこととしている。

効果ある再圧治療が、いつでも提供できるための取り組みとして、第1種装置のための再圧治療プロトコル表の作成が挙げられる。第2種装置はプログラムオートだが、当院第1種装置はその限りではなく、加圧・減圧のスピードをコントロールするために、独自の操作表を作成し、使用している。また、減圧障害の治療効果判定要因の1つに、治療による症状の変化が挙げられる。医師が、治療室に常駐することはないため、治療中や終了後に行う症状チェックは重要で、CEが、治療開始前に短時間で的確な、症状やその経時的変化の聴取を行うことに努めており、得られた情報は、減圧障害の分類や予後の予想にもつながる。

【まとめ】

当院では、再圧治療をはじめとした緊急症例は、24時間365日体制で対応しており、治療効果も出ている。再圧治療は、突発的に起こり、夜勤帯開始も多い。通常HBOとはプロトコルが異なり装置を専有するために、重症度等による第1種と第2種の治療装置の使い分けが必要になる場合があることや、通常HBOの予約時間調整等の運営面を含め、知識と技術を携えて臨機応変に対応することが重要である。再圧治療は、減圧障害の第一選択ともいえる治療であり、今後も積極的に取り組み、「減圧障害の完治」を沖縄から発信していきたい。