外傷性遷延性意識障害患者の高気圧酸素治療による酸化ストレスと抗酸化力への影響

山名 弥生¹、金田 憲司¹、松浦 晋司¹、片岡 慎美子¹、八木 良子¹、市川 正之²、萬代 眞哉³、梶谷 伸顕³、足立 幸枝¹、衣笠 和政³

¹独立行政法人 自動車事故対策機構 岡山療護センター 看護部、²独立行政法人 自動車事故対策機構 岡山療護センター 検査部、³独立行政法人 自動車事故対策機構 岡山療護センター 診療部

【はじめに】以前より我々は、外傷性遷延性意識障害患者における高気圧酸素治療 (HBO) の有効性について発表してきましたが、逆に HBO による酸化ストレス増加の危惧を指摘する報告もある。そこで HBO 前後の酸化ストレスと抗酸化力を実際に測定し検討した。【対象と方法】平成 22 年 10 月から 23 年 4 月までに HBO を行った 8 症例（男性 4 人、女性 2 人、2 クール施行者 2 人）HBO はセクリスト社製 Model 2800J を使、2 気圧 1 時間を 10 回/2 週間（25 回/2 週）を 1 ケールとした。酸化ストレスおよび抗酸化力のマーカーとして血清 ROM (Reactive Oxygen metabolites)、血清 BAP (Biological Antioxidant Potential) を用い、Diacron 社製 FREE を使って測定した。採血は HBO 前（前）、HBO 1 日目終了後（後）および 1 ケール終了後（終了後）に行い統計学的検討を行った。【結果】ROM は前が 346CARR.U.（以下単位略）、後が 355、終了後が 330 であった（基準値 200 ～ 300）。BAP は同様に 2103 μmol/L、2158、2198 であった（最適値 2200 以上）。どちらも前、後、終了後の値に統計学的有意差は認められなかった。【考察】今回の検討では、酸化ストレスの増強、抗酸化力の低下は認めなかったが、これは HBO の条件や測定手技の違いによるものと考えられ、今後も症例を増やして検討すべきであると思われた。また、酸化ストレスの増強、抗酸化力の低下が明らかになれば、HBO に際して抗酸化剤の投与などを考慮する必要があると考えられた。