

11. 周術期高ビリルビン血症に対する高気圧酸素 (HBO) 療法の効果

有川和宏 堂籠 博 久保博明
(鹿児島大学附属病院救急部)

【はじめに】 周術期に遭遇するMOFの病態は致死合併症である。MOFは感染を基礎に有しており、感染の制御こそが根治的な解決策といえる。我々はHBO療法の抗感染効果に着目し、周術期に日毎のCRPとビリルビン上昇をみる重症例にHBO療法を導入した。その結果、HBO療法が極めて有効である事実を報告してきた。今回、その有用性を確認するため、HBO導入前の同様な疾患群との比較を試みた。

【対象および結果】 直接型優位な総ビリルビン (T.B.) 値が 3 mg/dl 以上を呈し、CRPが高値を示した連続する34例に高気圧酸素 (HBO) 療法と導入し、HBO導入前の同様な34例と比較検討した。HBO (+) 群 [97/7-00/1] でビリルビン値は有意な低下がみられ、CRPの低下とよく相関した。ALPは逆に治療後上昇した。顆粒球エラスターゼは治療前の異常高値が治療2週目には有意な減少がみられ、サイトカインストームの抑制が示唆された。死亡例は3例 (8.8%) であった。HBO (-) 群 [96/1-97/7] の34例ではT.B., CRPの低下、ALP上昇のみられない例で死亡が多かった。34例中11例を失い (32.4%)、HBO (+) 群と比較して有意な差が確認できた。HBO療法は感染の制御に加え好中球の重要臓器への集積をブロックし2次的臓器障害が回避されるとの報告がある。今回の成績は正にそれを裏付けるもので、HBO療法がMOFの根治的な治療法となりうる可能性を示した。

12. 高気圧酸素治療の酸素代謝の面から見た作用機序の検討

花房茂樹 鈴木 忠
(東京女子医科大学救急医学講座)

【はじめに】 高気圧酸素治療の作用機序の検証は難しく現在でも不明な部分が多い。酸素代謝、動態のモニターとして近赤外線法を用いてその作用機序を検討したので報告する。

【対象と方法】 対象は高気圧酸素治療 (2ATA) を施行した20歳から67歳までの男性21例、女性2例、平均40.7歳である。治療開始前安静時から治療終了後安静時まで経皮的近赤外線法によりHbの酸化還元状況、チトクロームaa3の酸化状況を記録した。また経皮的ガス分圧モニターも同時に使用し体内酸素動態を記録した。近赤外線法はHBO開始前の安定時値を a 群、2気圧治療中のピーク安定時値を b 群とし比較した。経皮ガス分圧測定法はHBO開始前の安定時値を c 群、ピーク安定時値を d 群、減圧終了直後値を e 群とし各々について比較検討した。

【結果】 酸化ヘモグロビン (Oxy-Hb) は a 群、b 群間で有意に増加した。還元ヘモグロビン (Deoxy-Hb) は両群間で有意に減少した。総ヘモグロビン (Total-Hb) は両群間で有意に増加した。チトクロームaa3 (Cyt.Oxi.) は両群間で有意に増加した。経皮的ガスモニターによる測定では経皮的酸素分圧 (PtcO₂) は c 群、d 群間：c 群、e 群間で有意に増加、経皮的二酸化炭素分圧 (PtcCO₂) は c 群と d 群、e 群間で有意な減少を認めた。

【結語】 高気圧酸素治療下でTotal-Hbの有意な上昇が認められ組織血流増加が示唆され有効性の生理的機序のひとつであると考えられた。また酸化型チトクロームの増加は、恒常状態で還元型チトクロームが存在するという報告を支持するものであり同治療下では細胞レベルで酸素代謝が亢進していると考えられた。