

### 3. 高気圧酸素治療中の血中炭酸ガスの変化

上村秀彦\*<sup>1)</sup> 田中浩平\*<sup>2)</sup> 合志清隆\*<sup>1)</sup>  
今田育秀\*<sup>1)</sup>

(<sup>\*1)</sup>産業医科大学病院高気圧治療部 <sup>\*2)</sup>産業医科  
大学病院中央材料部)

**【目的】**高気圧酸素 (HBO) 治療中に呼吸と血液ガス、特に PCO<sub>2</sub> に変化が起きることをこれまで報告してきた。今回我々は HBO 治療が自発呼吸患者と調節呼吸患者の PCO<sub>2</sub> にどのような影響を与えるかを検討した。

**【対象と方法】**対象は種々の疾患で HBO 治療を受けている患者で、自発呼吸のある10例と意識障害を伴い調節呼吸を受けている2例である。1 ATA・Air, 2.5ATA・Air, 2.5ATA・O<sub>2</sub>の環境条件で血液ガス分圧の測定を経皮的ガス分析装置を用いて連続的に行った。呼吸数はインピーダンス法により測定した。なお調節呼吸患者では2.5 ATA・Air で人工呼吸器の換気量を一定に調節し、PtcCO<sub>2</sub>が安定した後O<sub>2</sub>吸入に切り換えた。

**【結果】**自発呼吸患者では加圧により経皮的炭酸ガス分圧 (PtcCO<sub>2</sub>) の変化は認められなかったが、O<sub>2</sub>吸入5分後から有意に低下しこれは HBO 治療中持続した。また呼吸数に変化はなく、呼吸パターンが深くなる過呼吸が観察された。調節呼吸患者の1例は2.5ATA・Air で PtcCO<sub>2</sub> を加圧前の値に保持したところ、O<sub>2</sub>吸入後 PtcCO<sub>2</sub> は徐々に上昇した。他の1例は自発呼吸患者で認められた PtcCO<sub>2</sub> の値に近く調節したところ、O<sub>2</sub>吸入での PtcCO<sub>2</sub> の上昇は軽度であった。

**【結論】**HBO 治療中には PaCO<sub>2</sub> が低下することが確認された。これは組織の炭酸ガス分圧が上昇することにより、過呼吸が誘発されるためであると推察された。人工呼吸器を使用している患者では PaCO<sub>2</sub> を大気圧測定時よりも低い状態に設定する必要があり、HBO 治療中の PaCO<sub>2</sub> のモニターは特に重要であると考えられる。

### 4. 当院における減圧症の治療状況

吉田公博 川島真人 田村裕昭  
野呂純敏 高尾勝浩  
(医療法人玄真堂川島整形外科病院)

1981年6月から1993年5月までの12年間に当院で行った減圧症の治療状況を報告する。

症例は男性196例、女性1例の計197例にのぼり、全例が潜水病であった。年齢は30代が最も多く平均は33.2歳であった。潜水方法はスキューバーが160例と最も多くヘルメット27例、フーカー10例の順であった。減圧症を型別にみると併発したものも含め、延べ199例となり、ベンズが148例と大半を占め、次いで脊髄型20例、脳型16例などであった。さらに、ベンズを発症部位別に、併発したものも含めて、右、左、両側で分けると、延べ225例となり、肩が90例と最も多く、次いで膝関節62例、肘関節46例であった。また、症状が発症するまでの潜伏時間は、不明8例を除いて、減圧症の型別にみると、潜水終了後の30分未満が144例 (76.2%) と大半を占め、全体的には3時間未満がほとんどであるが、6時間以降のものが2例あった。

最後に治療成績であるが、減圧症の型別にみると脊髄型・脳型など中枢神経系の治療の回数は平均20回を越えてはいるものの、全体的には平均7.3回の治療となっている。また効果判定を良、可、不可の三段階に分けると、良及び可が198例 (99.5%) で治療成績は良好であった。