

21. チェンバー附属機器の更新に際する新治療体系

井上 治 野原 敦 砂川昌秀
(琉球大学附属病院高気圧治療部)

【目的】 当部ではチェンバー附属機器の更新に際し、多様・高度化した高気圧酸素療法 (HBO) にみあう高性能な機器を取り入れ、高気圧治療を体系化しているので報告する。

【治療・支援装置】 多人数用チェンバーはコンプレッサーをターボにして振動や騒音を少なくし、ほぼメンテナンス・フリーとした。主室内の酸素流量計を2器増設し、防火ベンチと室内仕様車椅子に12人収容できる。コントロール・パネルによる、治療圧パターンの操作・切替、修正や作成が容易となった。高性能マイクを中央上方に設け、インターカムを外線と接続し、室内外の携帯マイクはワイヤレスとした。室内に小型ビデオ・カメラ6基を設置し、1基はアームで患者に近接でき、カラー液晶大画面に区画・拡大した。室内の換気、温度、酸素・炭酸ガス濃度などのトレンド・モニターは、安全基準による計測制御下に、またEKG, AP, TCMなどは治療圧と共に専用サーバに保存している。副室を真空装置 (190 Torr: 高度12000m相当まで陰圧可) で低気圧環境とし、オキシメーターを備えた。1人用チェンバーは空気加圧とし、中央配管から酸素を供給し、室内酸素濃度は23%までで、暗視カメラと心電図でモニターする。

【治療体系】 2.8ATA=60min. を基本治療パターンとし、1日3回まで可で (600 UPTD以内)、40回以上は免疫能検査を行う。減圧症は米海軍VI欄を5回まで行うが、離島の医療不安を解消するため、ガモフ・バッグによる航空搬送を計画している。脳腫瘍例が多くなり、主室2人、副室2人収容し、2つの高エネ室で同時にHBO後10分以内に照射している。1人用チェンバーは、救急時や照射時間に合わせるなど医師だけで治療できる。体育科との研究で、副室を高度2000m相当に減圧してトレーニング効果をみているが、運動後の疲労感や筋肉痛に対するHBOの効果もみたい。

22. 強酸性水とその利用法

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

現在、強酸性水はさまざまな分野で利用されており、医療の分野も例外ではない。従来の消毒薬に比べ安価であることや自然環境に優しい、また、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) をはじめとする従来の薬剤に耐性をもった細菌に対して非常に高い抗菌力・殺菌力を持つことから多くの医療機関で使用されている。手指の殺菌、床の洗浄殺菌、傷の殺菌、器具の殺菌、リネン類の殺菌などその使用は広範囲にわたる。

強酸性水は、もともと1982年頃から農業方面での実用化に向け研究が始められ、他に強酸化水、電解酸化水などと呼ばれている。物理化学的には、水素イオン濃度 (pH) 2.7以下、酸化還元電位 (ORP) 1100mV、残留塩素濃度 (次亜塩素酸など) 20ppm以上であり、この性質により速攻性の強い殺菌力を持つとされる。しかし、光に当たったり空気や有機物に触れると普通の水に戻りやすいという利点がある反面、タンパク質と混ざること急速に殺菌力を弱める等、保存性が悪いという欠点も併せ持っている。

当院では3年程前から、高気圧酸素治療後の装置内や、患者の使用したマスク等の消毒を強酸性水を用いて行っている。

今回、強酸性水とその利用法を、我々が行っている消毒方法と文献的考察も併せて報告する。