

9. ラット90%肝切除後の残肝再生に及ぼす高気圧酸素療法の効果

長嶺弘太郎*¹⁾ 窪田 徹*¹⁾ 渡会伸治*¹⁾
長嶋洋治*²⁾ 毛利元彦*³⁾ 嶋田 紘*¹⁾

*¹⁾ 横浜市立大学第2外科学
*²⁾ 同 第2病理学
*³⁾ 海洋科学技術センター・海洋生態・環境研究部

【目的】 ラット90%肝切除後残肝再生に対する高気圧酸素療法(HBO)の効果について検討した。

【方法】 90%肝切除術後ラットに24hr毎(術直後, 24時間後, 48時間後)計3回HBO(2ATAO₂80%, 1hr)を施行したHBO群と非HBO群間で 1. 肝再生率 2. 肝組織中PCNA陽性細胞率 3. 組織ATP量を経時的に測定した。

【結果】 1. 術36hr, 50hr後の再生率はHBO群が有意に高かった(HBO群:非HBO群=25.9±3.0:20.1±1.4(p=0.012), 37.0±6.1:32.1±3.8(p=0.015))。2. 免疫染色による8hr後のPCNA陽性率はHBO群が有意に高く(HBO群:非HBO群=131.3±4.6:98.4±10.1(p=0.015))flow cytometryを用いた陽性率でも術12hr後で高値を示した。3. 肝組織ATP量も12hr後でHBO群が有意に高かった(HBO群:非HBO群=0.108±0.032:0.070±0.007(p=0.031))。

【結語】 ラット90%肝切除後に対するHBOによる溶存酸素量の増加は切除肝のエネルギー代謝を改善し肝再生を促進することが示唆された。

10. 最近の潜水事故(減圧症を含む)の傾向

吉村成子*¹⁾*²⁾ 恩田昌彦*¹⁾ 森山雄吉*³⁾
徳永 昭*¹⁾ 松倉則夫*¹⁾ 松田範子*¹⁾

*¹⁾ 日本医科大学第一外科
*²⁾ 医療法人社団成美会吉村せいこクリニック
*³⁾ 日本医科大学第二病院消化器病センター

最近約2年間の潜水事故を分析すると、これまでとは全く異なる傾向が認められる。以前は、ライセンスを保有しないでダイビングを試みたり、単独で潜水をして事故を起こす様なケースが多かった。ところが、最近ではショップの講習中やツアー中、ガイド付きのツアー中等、プロダイバー同伴での事故が目立っている。1症例をあげる。Cカード講習中の青年が水深10mの海底に沈んでいるのを他のチームのインストラクターが見つかり浮上させた。CPRを試み様としたが、大量の血性の泡を吐きとても不可能であった。この事故が起こった原因として挙げられていることは、青年のタンクバルブが半コック状態であった事、担当のインストラクターが講習中に水中写真を撮っていた事等である。講習中であるから、タンクのバルブの確認はプロダイバーの責任と考える。半コック状態で潜水すれば、一定の深度になると急にエアーが吸えなくなる。そばに誰かいれば、簡単にこのような死亡事故は防ぎえたであろう。さらに青年はまだ講習中であるから、急にエアーが吸えなくなった時パニックに陥り、急浮上し、この時に肺の過膨張障害が起こったと考えられている。この時もすぐに発見されていれば運命は異なっただろう。一方、当クリニックと日本医科大学第一外科で再圧を行なった減圧症症例は、1992年11月から2001年7月までで171例に及ぶが、ここ2年間に再圧した症例は14例と少ない。しかしその内訳はプロ8例、アマチュア6例で、しかもアマチュア6例が全てベテランダイバーであった。こうした事態の原因及び背景について究明し、若干の知見を得たので報告する。