

### 13. 広範切除肝に対する高圧酸素療法の影響

松田範子 恩田昌彦 森山雄吉  
田尻 孝 滝沢隆雄 金 徳栄  
吉村成子 松田 健 菊池俊雄  
吉田 寛 真々田裕宏

(日本医科大学第一外科)

【目的】障害肝に対し高圧酸素療法(OHP)が試みられているが、その作用メカニズムに関しては未だ不明な点が多い。今回、我々は広範切除肝に与えるOHPの影響を検討する目的で、ラットの70%肝切除モデルを用いて以下の実験を試みた。

【材料と方法】7週齢(体重200g前後)のWistar系ラットを用いて以下の4群に分類した。即ち、I群:70%肝切除施行後OHP処置、II群:同様の肝切除施行後OHP無処置、III群:開腹のみで肝切除を施行せずOHP処置、IV群:開腹のみの対照群とした。上記の各群のラットを肝切または開腹後、24時間、48時間、72時間にて屠殺し、組織学的ならびに生化学的に検索した。なお、I・III群におけるOHPは3ATA, 2hrs, 空気加圧下純酸素吸入にて、1日1回の頻度で施行した。

【結果】肝切後24時間、48時間、72時間における肝再生率を重量比から算定し、I、II群間で比較すると、全般的にOHPを施行したI群が高い再生率を示す傾向にあった。生化学的検査では、I群においてII群に比しGOT, GPT共に、24時間、48時間でやや上昇傾向を認めたが、72時間ではほぼ正常値を示した。また、肝組織のMitotic Index(M.I.)は、48時間のI群値98を最高に、I群ではII群に比し有意に高値を示した。

【結語】以上の実験結果より、OHP施行により肝再生が促進する傾向が認められた。また、OHPは肝細胞の保護作用よりもむしろ再生起点に関与することが示唆された。

### 14. 肝切除術後の肝予備能及び肝再生に対するHBOの効果について

森岡 徹\*<sup>1)</sup> 藤原恒弘\*<sup>1)</sup> 横田晃和\*<sup>2)</sup>  
難波康男\*<sup>1)</sup> 藤原恒太郎\*<sup>1)</sup> 藤原久子\*<sup>3)</sup>  
大森 繁\*<sup>4)</sup> 吉田和正\*<sup>4)</sup> 佐名木美幸\*<sup>4)</sup>

(<sup>\*1)</sup>医療法人里仁会興生総合病院外科,  
(<sup>\*2)</sup> 同 麻酔科, (<sup>\*3)</sup> 同 透析室,  
(<sup>\*4)</sup> 同 高気圧治療室)

【目的】広範肝切除術は、術後肝予備能の低下をきたし、肝不全に陥る可能性が高い。肝予備能及び肝再生に対する高気圧酸素治療(HBO)の影響をみるために、動脈血中ケトン体比、血中過酸化脂質の変動を測定し、又、肝再生の指標としてBromodeoxyuridine(BrdU)を用いたlabeling Index(LI)を測定し、対照群と比較検討した。

【方法】白色雄性家兎を用い75%肝切除を行った。肝切除後より連日、2ATA, 空気加圧90分のHBOを施行した。肝切除後24, 48, 72, 120, 240時間後に屠殺し、肝を摘出した。動脈血は術前、術直後及び屠殺時まで採血し、ケトレックス「三和」にてケトン体比を、八木法にて血中過酸化脂質を測定した。LIについては、屠殺1時間半前にBrdUを30mg/kg腹腔内投与し、摘出肝を固定後、切片を作成し多田らの方法に準じ抗BrdUモノクローナル抗体を用いて免疫組織染色を行い、肝細胞3000個中、BrdUに標識された肝細胞を100個当りの数に換算し算定した。

【結果】ケトン体化は術直後急速に低下し、日数の経過とともに増加回復するが、対照群においてはケトン体比の回復がみられず死亡する例も見られたが、HBO群では回復の促進が見られた。血中過酸化脂質は両群に差は見られず、HBOによる酸化的ストレスの影響は無視できると思われた。BrdUによるLIは両群とも肝切24時間後に最高値を示すが、その後はHBO群がより高値となる傾向がみられ、HBO群における肝再生の促進が示唆された。

【結語】HBOは術後肝予備能の回復及び肝再生を促進し、酸化的ストレスの影響は無視できると思われた。