

F-3 肝硬変の術後療法に関する研究

— OHP療法の効果の検討 —

旭川医科大学第二外科

大西俊郎 江端英隆 大野正博
関口定美 呉達二 水戸迪郎

硬変肝は機能的予備力が極度に低下し、手術侵襲にも耐容性がなく、術後肝不全をはじめとする合併症の発生が高率である。本研究は、実験的ラット硬変肝の肝動脈結紮により肝Anoxia耐容性を、また70%肝切除により広汎切除後の耐容性のそれぞれに関し、OHP療法の有効性を検討し、肝硬変合併疾患に対するより安全な術後療法の確立を目的とした。

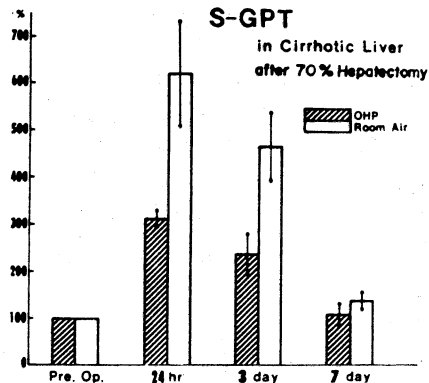
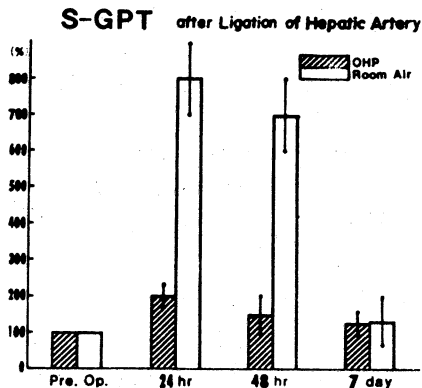
1. 実験材料及び方法

実験動物は両実験共にWister系ラット、体重250g前後を使用した。肝動脈結紮実験は四塩化炭素投与による硬変肝を、また70%肝切除実験ではDimethylnitrosamin投与による硬変肝を作製し、これに肝動脈結紮術あるいは70%肝切除術を施行し、術後大気中で観察したroom air群とOHP療法を施行したOHP群の二群に分けた。OHP療法は両実験共に3ATA、2時間のOHP療法を術後1日2回、3日間施行した。術後のパラメータとして、術後1週間、両実験共にS-GOT、S-GPT及び組織学的検索を、さらに70%肝切除実験では血清アルブミン値、残存肝重量の測定もあわせて施行した。

2. 実験結果

肝動脈結紮実験では、術後早期死亡率はOHP群が5.8%に対し、room air群は23.6%と高率であった。血清トランスアミナーゼ値は、術後24、48時間で最も著明に上昇し、S-GPTではOHP群は術前値の約2倍に上昇したのに対し、room air群における上昇率が著明であった。組織学的検索では術後48時間における変化が最も著明で、room air群で空胞変性、肝細胞壊死が認められた一方、OHP群ではこれらの変化が軽度で、壊死像は認められなかった。

70%肝切除実験では術後早期死亡率は両群共に11.8%と差はなかった。血清トランスアミナーゼ値は術後24時間で最も著明に上昇し、S-GPTではroom air群は術前値の約6倍に上昇し、この上昇率は同時期におけるOHP群の約2倍であった(図1)。S-GOTもほぼ同様の変化を示した。血清アルブミン値、残存肝重量及び組織学的検索では両群間に差はなかった。



3. 総括ならびに結論

肝は低酸素状態に対して極めて鋭敏な臓器であり、特に術前より乏酸素状態にあり機能的予備力の低下している硬変肝の場合、手術侵襲によりこれが一層増悪されることが予想される。我々は肝動脈結紮実験により、肝動脈血流の急激な遮断による肝Anoxiaに対して、このOHP療法による門脈の非観血的動脈化が一時的でも、この乏血状態改善に有効であることを確認した。また70%肝切除実験では、過大な侵襲を加えた後の残存肝の機能的予備力の保持に対しても、OHP療法が同様に有効であることを確認した。しかしながら、70%肝切除実験におけるOHP療法の効果は肝動脈結紮実験に比し、それ程著明ではなかった。この差は一方ではもちろん虚血肝に対するOHP療法の直接的な効果であるのに対し、他方は残存硬変肝機能に対する間接的な効果によるものと考えられる。本法は肝切除、特に障害肝に対する肝切除及び肝障害患者における一般外科手術に対しても、手術侵襲に対する肝機能不全を予防する上で極めて有効な術後管理法であり、外科適応拡大につながるものと考えられる。