

審査の結果の要旨

氏名 赤松 延久

成人間生体部分肝移植術においてはドナーの負担を最小限にとどめつつ、レシピエントの良好な術後回復に十分な容積のグラフトを得ることが最大の問題となる。従って移植後のグラフトの再生を正確に認識することは必須である。本研究は生体部分肝移植術後のグラフトの再生過程を CT volumetry に基づいたグラフト容積の経時的推移により評価、解析を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. 世界的にはより大きいグラフト容積を確保できる右肝グラフトの使用が主流となっているが、近年右肝切除におけるドナーの合併症率、死亡率が高いことが報告されている。本研究ではレシピエントの標準肝容積の40%を満たすという条件を満たせば、左肝グラフトでもグラフト容積、術後成績において右肝グラフトと同等の結果が得られることが示された。すなわち、グラフト摘出時には右肝グラフトが有意に大きいものの、移植後12ヶ月には左肝、右肝グラフト双方とも標準肝容積の約90%でプラトーに達した。従って、適切な術前肝容積評価に基づけば、ドナーにかかる負担がより小さい左肝グラフト採取を第一選択とすることの妥当性が証明された。
2. 右肝グラフト採取に際しては、ドナー残肝への負担を最小限とするため、ドナー残肝の左内側領域と右肝グラフトの右内側領域双方を還流する中肝静脈をドナー側に残し、グラフトの中肝静脈領域の還流を犠牲とすることが多い。本研究では中肝静脈還流を温存した場合と犠牲にした場合

で右肝グラフトの肝再生と術後成績を比較した結果、成績には差を認めないものの、中肝静脈還流を犠牲にした群では中肝静脈還流領域すなわち右内側領域だけではなく、右肝グラフト全体の肝再生が障害されることが証明された。従って、部分肝移植後の良好な肝再生を得るためには静脈還流を温存することが重要な因子であることが示された。

3. 多変量解析により移植後早期のグラフトの再生に対しては急性拒絶反応が有意な因子であることが示された。一方、移植時のグラフト対標準肝容積比が 3、12 ヶ月後の肝再生率と相関しており、移植時の容積が小さいグラフトほど再生率が高いことが証明された。

以上、本論文は、適切な肝容積評価に基づいたグラフト選択基準を設けることによりグラフトの種類（左肝、右肝、中肝静脈の再建、非再建）にかかわらず対標準肝容積比において最終的に元来の肝容積の約 90%に達する再生が期待でき、術後成績はグラフトの種類により差を認めないこと、良好なグラフト再生には静脈還流の温存が必須であることを証明した。本研究により部分肝移植後の良好な肝再生、術後成績を得るためには、適切な肝容積評価に基づいたグラフト選択と静脈還流の再建基準の設定が必須であることが示され、今後の成人間生体部分肝移植に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。