

[別紙2]

審査の結果の要旨

氏名 橋本拓哉

本研究は、生体肝移植ドナーのグラフト採取術に際して、肝離断中出血を安全に減少させる新しい方法を開発するために、肝離断開始前に一定量の瀉血を行うことにより肝離断中の出血を抑制することが出来るという仮説をたて、それを確かめる目的に無作為化比較試験を計画し実行したものであり、下記の結果を得ている。

1. 本研究前に、東大病院肝胆膵外科・人工臓器移植外科において移植ドナーのグラフト採取術を施行した 56 例を集計した結果、肝離断中出血量は平均 282mL、標準偏差 155mL であった。術中に一定量の瀉血を行うことにより、出血量は 100mL 減少しうると仮定し、5%のタイプ I エラー、80%の検出率、両側検定によって、両群間の平均出血量 100mL の差を見出すために必要なサンプル数は各群 40 例と計算された。
2. 2003 年 12 月から 2006 年 3 月までの期間に 102 人のドナーに対して待機的な生体肝移植に対するグラフト採取術が予定され、同意の得られた 80 人を 40 人ずつ瀉血群と対照群に割り付けした。対照群に割り付けられた 1 例は、割り付け後に気管支喘息発作出現し手術中止となったため解析から除外した。
3. 瀉血群にて術中に採取された血液量は中央値で 420g (範囲: 260-620g) であったが、瀉血に起因すると思われる合併症の発症はなく、一定量の瀉血 (患者の体重の 0.7%の重量の瀉血) は安全に施行可能であった。

4. 主要評価項目である肝離断中の出血量は、瀉血群の方が有意に少なく、副次的評価項目である肝離断中の単位面積当たりの出血量も、瀉血群の方が有意に少なかった。手術中の総出血量、手術時間は両群間に差はなかった。
5. 術中の循環動態に関する測定に関しては、収縮期動脈圧、心拍数、中心静脈圧をそれぞれ手術開始時、肝離断開始時に測定したが、肝離断開始時の中心静脈圧は瀉血群の方が有意に低かった。その他の計測値に関しては両群間で差はなかった。
6. 肝離断中の出血量（200mL以上または未満）に対する術中の一定量の瀉血の影響を評価する目的で logistic 回帰解析を行った。術中の一定量の瀉血は肝離断中の出血量に有意な影響を及ぼしたが、中心静脈圧は肝離断中の出血量に有意な関与を認めなかった。

以上、本論文は一定量の瀉血を手術中に行うことが、生体肝移植ドナーのグラフ採取術の肝離断中出血量を減少させるという仮説を立て、それを実証するための無作為化比較試験を計画・実施し、一定量の瀉血は、安全に中心静脈圧を軽度低下させ且つ肝離断中出血を減らすことを実証した。本研究は、生体肝移植ドナーの手術だけでなく、その他の肝腫瘍に対する肝臓手術の安全性の向上に寄与する可能性があると考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。