

論文内容の要旨

ラット肝切除モデルにおける脾摘の門脈圧と肝再生に与える影響
(安藤太郎, 高原武志, 長谷川康, 新田浩幸, 佐々木章)
(岩手医学雑誌 68 巻 5 号 平成 28 年 12 月掲載)

I. 研究目的

肝再生のメカニズムを検討する上で、門脈圧は密接に関わっているとされているが、門脈圧がどの程度なら効率的に肝再生が促進されるかなどその機序は明確になっていない。本研究では、肝切除時に伴う脾摘が門脈圧と肝再生に与える影響を検討するために、70%肝切除ラットモデルを作成し、脾摘群と非脾摘群に振り分けて比較した。

II. 研究対象ならび方法

70%肝切除ラットモデルを作成し、脾摘群と非脾摘群に振り分けて比較した。2群間で術後継時的に CT 検査を施行し肝再生率を、1.4Fr の圧カテーテルを用いて肝切除前後・脾摘後・さらに術後経時的に門脈圧を、術後 7 日に血液検査を施行し肝障害度をそれぞれ比較した。

III. 研究結果

脾摘群と非脾摘群、両群とも肝切除後に門脈圧は上昇するが、脾摘群では門脈圧は脾摘直後に低下し、非脾摘群と比べて術後一貫して有意に低値であった。また、脾摘群では、非脾摘群と比較して術後 7 日の肝再生率が有意に高く、AST・ALT が有意に低かった。

IV. 結 語

肝切除後の肝再生に残肝の門脈圧の上昇が関与することはこれまで報告されてきており、今回の実験結果でも70%肝切除後に門脈圧の上昇を確認しこれが肝再生のトリガーの一つとなる事が示唆された。一方、脾摘を加えることによって門脈圧が低下した脾摘群で非脾摘群と比較して肝再生が有意に促進されたことから、肝切除後に生じる過度の門脈圧の上昇を避ける事が効率的な肝再生につながる事が示唆された。

論文審査の結果の要旨

論文審査担当者

主査 教授 松本 主之 (内科学講座：消化器内科消化管分野)

副査 教授 滝川 康裕 (内科学講座：消化器内科消化管分野)

副査 准教授 肥田 圭介 (外科学講座)

肝切除後の肝再生と門脈圧には密接な関係があるとされるが、その機序は明らかではない。本研究の目的は、肝切除時の脾摘出が門脈圧と肝再生に与える影響を明らかにすることである。ラット 70%肝切除モデルを脾摘出群と非摘出群に分け、肝再生率および門脈圧を経時的に計測し、術後 7 日の採血データで肝障害の程度を評価した。肝再生率は CT を用いて画像的に評価し、門脈圧は 1.4Fr 圧カテーテルで計測した。その結果、両群で肝切除後に門脈圧は上昇するも、脾摘群では脾摘出直後に門脈圧が有意に低下した。さらに術後 7 日目の門脈圧は脾摘出群で非摘出群よりも有意に低値を示した。一方、肝再生率は術後 5 日までは差はなかったが、術後 7 日目には脾摘出群で非摘出群よりも有意に高かった。術後 7 日目の肝障害の指標である AST および ALT は脾摘出群で非摘出群よりも有意に低かった。以上の結果から、肝切除後の肝再生率は脾摘出により上昇し、そのメカニズムとして門脈圧の低下が関与する可能性が示唆された。

本論文は、肝切除後の肝再生における脾摘出の影響を検討した貴重なデータを報告したものと考えられる。学位に値する論文である。

試験・試問の結果の要旨

肝切除後の病態生理や肝再生のメカニズム、門脈圧が影響を与える機序、データ解析における統計学的手法、結果の解釈について試問を行い、適切な回答を得た。学位に値する学識を有していると考えられる。

参考論文

- 1) 術前診断が困難であった肝原発類上皮血管内皮腫に対し集学的治療を施行した 1 例。(新田 浩幸 他 3 名と共著)
日本外科系連合学会誌, 40 巻, 6 号(2015): p1152-1157.
- 2) 脾臓 sclerosing angiomatoid nodular transformation に対し腹腔鏡下脾臓・脾尾部摘出術後に生じた術後脾瘻に対し内視鏡下ドレナージを施行した 1 例。(佐々木 章 他 6 名と共著)
日本外科系連合学会誌, 40 巻, 5 号(2015): p976-983.