

体外肺切除術の安全性の確立に関する実験的研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/15375

学位授与番号	医博甲第1219号
学位授与年月日	平成8年3月25日
氏名	松本 勲
学位論文題目	体外肺切除術の安全性の確立に関する実験的研究

論文審査委員	主査	教授	渡邊 洋 宇
	副査	教授	中西 功 夫
		教授	宮崎 逸 夫

内容の要旨及び審査の結果の要旨

肺を一度体外へ取り出し、病巣部を切除して再び体内へ戻すいわゆる体外肺切除術（ECLR）は、欧米で少数例ながら進行肺癌の治療に用いられている。本研究では肺癌に対するECLRの安全性の確立を目的として、実験1ではイヌで自家肺同所移植モデル（対照群）と部分肺移植モデル（R1群、肺門リンパ節のみ郭清；R2群、肺門、縦隔リンパ節を郭清）を比較し、ECLRの手技上の問題点とリンパ節郭清の影響を検討した。実験2では左肺の2時間温阻血モデルを作成し、再灌流障害に対しての冷却保存、肺血管床前灌流、末梢循環不全改善薬（UTI）の効果を検討した。えられた結果は以下の通りである。

- 1) 実験1では対照群は5頭中4頭が長期生存し、術後合併症もほとんど認めなかった。R1群は7頭中4頭が長期生存したが、R2群では7頭中2頭のみが長期生存し、3頭に気管支縫合不全を認めた。
- 2) R2群では他群に比べ、胸部X線肺水腫が高度で、かつ遷延する傾向にあり、気管支鏡所見でも気管支吻合部の強い浮腫を認め、粘膜上皮の再生も遅延傾向にあった。
- 3) R2群で他群に比べ気管支吻合部血流の低下が強く、血流回復も遅延した。
- 4) 実験2では温阻血対照群は2時間阻血により有意な動脈血酸素分圧（ PaO_2 ）の低下と肺血管外水分量（ETV）、平均肺動脈圧（mPAP）の上昇を認めた。病理組織学的には肺中隔および肺胞内への著しい好中球浸潤、肺胞内水腫・出血、および線維索性胸膜炎を認めた。
- 5) UTI投与群および冷却群では温阻血対照群に比べて再灌流後の PaO_2 は有意に高く、ETVの上昇も抑制され、移植肺細胞内のATPの減少を抑制する傾向を認めた。mPAPには有意差を認めなかった。病理組織学的にも好中球の浸潤や肺胞内水腫・出血が抑制されていた。
- 6) 前灌流群ではUTI投与群および冷却群に比べ肺胞内水腫・出血の抑制効果は劣った。

以上の研究結果から、ECLRでは、肺動静脈の血栓形成の予防に留意し、縦隔リンパ節郭清による気管支吻合部の血流の低下に留意し、吻合部の被覆など血流増加の工夫が必要である。また、体外保存中の虚血性障害や虚血後再灌流障害の抑制に対してはUTI投与および冷却保存は有効であると考えられた。

以上、本研究は体外肺切除の臨床応用への道を拓いたものであり、呼吸器外科学の進歩に寄与する労作と評価された。