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: 松本, 勲 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線上肺水腫が高度で，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胞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，および線維素性胸膜炎を認めた。

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。