

氏名	西 英 行
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第 4203 号
学位授与の日付	平成19年9月30日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	CANINE BILATERAL LUNG TRANSPLANTATION AFTER 18-HOUR PRESERVATION USING NON-HEART BEATING DONORS (心停止ドナー肺の18時間保存後の両肺移植)
論文審査委員	教授 田中 紀章 教授 森田 潔 准教授 木浦 勝行

学位論文内容の要旨

心停止ドナー肺の温阻血時間を含む全阻血時間の延長の可能性を犬両肺移植モデルにて検討した。

ドナーを全身へパリン化せずに、塩化カリウムにて犠牲死後に、100%酸素で肺を膨らませて2時間室温下に放置した。ドナー肺の肺動脈よりEPC-K1(a diester alphas-tocopherol and ascorbic acid)添加LPDG(low potassium dextran glucose)液を肺に灌流し、最後にウロキナーゼ(120,000IU)を肺動脈より注入した。ドナー肺の摘出後、EPC添加LPDG液に単純浸漬保存した。保存後、心肺バイパスを使用せずに両肺移植した。移植後、経時的に6時間まで移植肺機能を評価した。全阻血時間(TIT)にて以下の3群に分けた。1群(n=6):12時間、2群(n=6):18時間、3群(n=6):24時間。1,2群は前例が呼吸機能良好であったが、3群中の2例は、呼吸機能不良であった。長期の移植肺機能評価のために生存実験を2群と同じ条件で追加した。6例中2例に1週間以上の生存が得られた。以上より、心停止後2時間の肺を18時間保存できる可能性が示唆された。

論文審査結果の要旨

本研究は、心停止ドナー肺の温阻血時間を含む全阻血時間の延長の可能性を犬両肺移植モデルにて検討したものである。

ドナーを全身へパリン化せずに、塩化カリウムにて犠牲死後に、100%酸素で肺を膨らませて2時間室温下に放置し、その後ドナー肺の肺動脈よりEPC-K1添加LPDG液を肺を灌流し、最後にウロキナーゼ(120,000IU)を注入した。ドナー肺の摘出後、EPC添加LPDG液(4℃)に単純浸漬保存した後、両肺移植した。移植後、経時的に6時間まで移植肺機能を評価した。全阻血時間(TIT)12時間、18時間、24時間の3群に分け検討したところ、TIT12時間、18時間では前例が呼吸機能良好であったが、TIT24時間の2例は呼吸機能不良であった。長期の移植肺機能評価のためにTIT18時間で追加したところ、6例中2例に1週間以上の生存が得られ、心停止後2時間の肺を18時間保存できることが示唆された。

本研究は心停止肺の利用の可能性を追求した価値ある業績で、よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。