

家兔心停止ドナー摘出凍結保存気管による同種気管移植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/2297/15587

学位授与番号	医博乙第1510号
学位授与年月日	平成11年12月15日
氏名	和田真也
学位論文題目	家兎心停止ドナー摘出凍結保存気管による同種気管移植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 三輪晃一 教授 磨伊正義

内容の要旨及び審査の結果の要旨

臓器を凍結保存すると抗原性が低下し、臓器移植における拒絶反応が抑えられることが報告されている。本研究では家兎を用いて、1ヶ月凍結保存した心停止ドナー摘出同種気管移植を施行し、移植気管の生着過程、心停止後放置時間の限界について検討した。

移植気管を心拍動時に摘出した群 (n=15)、心停止後1時間で摘出した群 (n=16)、心停止後2時間で摘出した群 (n=16)、心停止後4時間で摘出した群 (n=12) の4群に分類し、ドナーから摘出した頸部気管10リング長を凍結保存した。1ヶ月後解凍し、5リング長をレシピエントの頸部気管欠損部に移植し、大網で被覆した。術後、免疫抑制剤としてFK506を死亡もしくは犠牲死させるまで連日投与し (長期生存例には6週間)、移植気管の血流回復の推移とあわせて肉眼的、病理組織学的変化について検討を加えた。

得られた結果は以下の通りである。

1. 各群とも1ヶ月凍結保存前後で気管粘膜、気管軟骨、気管腺に変化は認めなかったが、心停止後放置時間が長いほど凍結保存後の気管粘膜固有層内に空洞化が目立ち、生着に影響を与える可能性が示唆された。
2. 心拍動時摘出群、心停止後1時間群、心停止後2時間群での血流は4週目までに術前値に回復し、6週目の移植気管においては、肉眼的に生着しており、病理組織学的にも上皮、軟骨は再生されていたが気管腺は消失していた。
3. 心停止後4時間群は他群と比べ2週目までに有意に血流回復が遅延し、1例を除き移植気管の狭窄、融解により4週目までに死亡した。各群とも炎症細胞浸潤は経時的に減少したが、単核球浸潤は6週目でも高度であった。
4. 1年以上の長期生存例は心拍動時摘出群2例、心停止後1時間群1例、心停止後2時間群1例認め、いずれも移植気管の開存および生着が確認された。病理組織学的には気管腺の再生を認めたが依然として単核球浸潤が高度であった。

以上の研究結果から心停止後2時間までの摘出気管は1ヶ月凍結保存後の気管移植が可能と考えられた。移植気管の再生、生着には6週間必要と思われるが、1年後でも単核球浸潤を認め、免疫抑制剤の使用量、使用方法、使用期間についてはさらなる検討が必要と思われた。

以上、本研究は冷凍保存臓器移植の可能性を解明したものであり、臨床応用への道を拓く価値ある論文と評価された。