

氏 名 三好 健太郎
授 与 し た 学 位 博 士
専 攻 分 野 の 名 称 医 学
学 位 授 与 番 号 博甲第 4409 号
学 位 授 与 の 日 付 平成 23 年 9 月 30 日
学 位 授 与 の 要 件 医歯薬学総合研究科病態制御科学専攻
(学位規則第 4 条第 1 項該当)

学 位 論 文 題 目 Effect of donor pre-mortem hypoxia and hypotension on graft function and start of warm ischemia in donation after cardiac death lung transplantation
(心臓死肺移植ドナーにおける死戦期のグラフト障害因子と温虚血開始の定義)

論 文 審 査 委 員 教授 佐野 俊二 教授 伊藤 浩 准教授 金廣 有彦

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

心臓死ドナーからの肺移植では、ドナーの死戦期の何らかの因子がグラフトを障害している可能性が認識されており、心臓死前からグラフトの温虚血障害が始まっている可能性が示唆されているが詳細は明らかとされていない。心停止前の障害因子としてはドナーの死戦期における低血圧、低換気が考え得る。これらが移植後肺機能に及ぼす影響について豚肺移植モデルを用いて検証した。心停止前のドナーを非侵襲群、低血圧群、低換気群、非循環群の4群を引き、各侵襲の後、臨床心臓死肺移植のシナリオを忠実に再現したデザインで肺移植を行い、移植肺機能、虚血再還流障害の評価を行うことで各群の温虚血障害を比較した。本研究の結果、心停止前の低血圧はグラフトの機能障害に関与しておらず低換気が障害因子であり、さらに循環下低換気は循環呼吸停止にある温虚血よりも強い悪影響を及ぼしていることが示された。以上より心臓死ドナーが低換気、低酸素下に暴露された時点をグラフトの温虚血開始の定義とすることが妥当である。

論 文 審 査 結 果 の 要 旨

心臓死ドナーからの肺移植では、ドナーの死戦期の何らかの因子がグラフトを障害している可能性が認識されているが、詳細は明らかにされていない。

本研究者らは、心停止前のドナーを非侵襲群、低血圧群、低換気群、非循環群の4群に分け、各侵襲の後、臨床心臓死肺移植のシナリオを忠実に再現したデザインで肺移植を行い、移植肺機能、虚血再還流障害の評価を行うことで各群の温虚血障害を比較検討した。

本研究の結果、低換気が障害因子であり、さらに循環下低換気は循環呼吸停止にある温虚血よりも強い悪影響を及ぼしていることを初めて証明した初めての論文であり、価値ある業績と認める。

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。