氏名	坂 東 興
学位の種類	医学博士
学位授与番号	甲第664号
学位授与の日付	昭和62年9月30日
学位授与の要件	医学研究科外科系外科学専攻 （学位規則第5条第1項該当）
学位論文題目	Allopurinol prevents free radical induced myocardial injury —Experimental study in cardiac preservation and transplantation— （心保存及び心移植における free radical induced injuryの影響と allopurinol の効果に関する実験的研究）
論文審査委員	教授 折田薫三　教授 中山 沃　教授 原岡昭一

学位論文内容の要旨

心保存及び心移植におけるfree radical induced injuryの果たす役割を検討する目的で，雑種成犬28頭より得た摘出心を摘出直後（A，B群n＝7ずつ）及び18時間灌流保存の後，（C，D群n＝7ずつ）移植した。灌流は圧：20mmHg，温度：4℃，pH＝7.4 の条件下に行ない，B，D群では術前72時間，allopurinol（50mg/kg/day）をdonor犬に経口投与した。

冠静脈洞より採血し測定したCPK-MB，Thiobarbituric reactive substanceの値は，保存中及び移植操作中の虚血時には低値を示したが，reperfusion 開始後急激に上昇した。（A，C群）。allopurinol投与群（B，D群）では，reperfusion 開始後の上昇は有意に軽減された。また，保存中の心重量，左室compliance の変化はallopurinol の投与の有無に影響を受けなかった。（C，D群）

以上より，1) 心保存及び心移植におけるfree radical による障害は主にreperfusion時におこること　2) allopurinol の投与は心移植における，free radical によるreperfusion injury の予防に有効であること 3) 灌流保存中の障害は multifocal であるが，free radicalとの関連は少ないことが示唆された。

なお，本論文は共著論文であり，共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査の結果の要旨

犬を用いて，心保存・心移植時の心筋障害をoxygen free radicalの面より検討した興味ある知見である。TBA－RSとCK－MBを free radical induced injuryと心筋障害の各々の指標として検討し，心保存時ではなく移植後reperfusion開始後両指標が急上昇，Xanthine oxidase阻害剤のallopurinolのrecipient への前投与により上昇が阻止されることにより，free radicalの意義を明らかとしている誠に重要なる知見であり，本研究者は医学博士の学位を得る資格のあることを承認する。