

氏名	山 田 眞 人		
学位(専攻分野)	博 士(医 学)		
学位授与番号	博 乙 第 2526 号		
学位授与の日付	平成 4 年 12 月 31 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	ECMO至適バイパス量の実験的研究—腎への影響の観点から		
論文審査委員	教授 折田 薫三	教授 太田 善介	教授 大森 弘之

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

雑種成犬15頭を用いてECMOを想定したVABを行い、バイパス流量を施行前心拍出量の20%、40%及び60%とし、至適バイパス量の検討を行い以下の結果を得た。

血行動態変化、特に大動脈収縮期圧や循環血液量は60%バイパスまで特に変化を認めなかった。また、血液ガス分析においても有意な変化を認めなかった。しかし、腎動脈血流は、40%バイパス以上で減少傾向にあり、腎動脈血流の面からは40%未満のバイパス流量が好ましいと思われた。

一方同時に測定したレニン—アルギオテンシン—アルドステロン系ホルモンの検討では、血漿レニン活性 2 時間値は全群に於て有意に上昇し、アンギオテンシン II の変化は40%以上のバイパス流量で著明に増加し、血圧上昇の基盤が示された。しかし、20%バイパスではこれらの変化が比較的少なく、腎への影響の観点からの至適バイパス量は、20%が適当であると判断した。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

ECMOは新生児において卓効を挙げているが、施行中に高血圧による頭蓋内出血、腎障害などがみられている。本研究者は雑犬を用いて新生児で多用されているVAB方式でECMOを行い、血行動態、血液生化学、腎血流量、腎機能、レニン・アンギオテンシン・アルドステロン系をcheckしている。重症呼吸不全を対象としたECMOでは、腎への影響あるいはアンギオテンシン II の値から、至適バイパス量は20%であることを明らかとして

いる。臨床上重要な知見を得たもので、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格のあることを認める。