

氏名 小 林 尚 日 出

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 乙 第 1020 号

学 位 授 与 の 日 付 昭和54年 3 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 5 条第 2 項該当)

学 位 論 文 題 目 虚血に伴う糸球体上皮および内皮細胞の経時的変化に関する実験
的研究

論 文 審 査 委 員 教授 小川 勝士 教授 大森 弘之 教授 大藤 眞

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

腎が虚血状態に陥った場合、腎機能が可逆性から不可逆性へ移行する時点は、いまだ明らかでない。本研究は、実験的に、家兎腎動脈を結紮し、腎を虚血状態にした後腎組織の変化を経時的に、組織学的に検討して、腎組織細胞が虚血に伴い可逆性から不可逆性へ移行する時点を明らかにすることを目的とした。

- (1) 虚血 1 時間後には、糸球体上皮細胞および内皮細胞のミトコンドリアや小胞体、細胞全体の膨化が認められた。
- (2) 虚血 2.5 時間後には、糸球体上皮細胞および内皮細胞内に、小さな空胞が散在し核のクロマチンが、核膜周辺に集り始めた。また、ボーマン腔内には、多量の顆粒状物質が認められた。
- (3) 虚血 5 時間後には、上皮細胞および内皮細胞ともに、萎縮、空胞化し、完全に壊死状態に陥った。
- (4) 以上、透過型および走査型電子顕微鏡を用いた虚血腎の経時的観察の結果から、糸球体上皮および内皮細胞の萎縮、細胞表面の海綿状化、ミトコンドリアの空胞状化、さらに、核のクロマチンが核膜周辺に集り始める時点、すなわち、虚血開始から 2.5 時間後には、生化学的にも、細胞の代謝が、全て止まる時点でもあり、細胞膜の透過性も完全に変化し、少なくとも、糸球体細胞は、虚血による可逆性から不可逆性の傷害を受けたと考えられる。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は実験的虚血状態における家兎の腎糸球体上皮および内皮細胞の変化を透過型及至走査型電顕で追究し、2.5 時間を境に不可逆的形態変化が起こることを示したものであるが、従来光顕像では不明確であった虚血性変化を超微形態学的に把握したものとして価値ある業

績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。