

論文審査の結果の要旨

氏名：逸 見 聖一朗

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：生体内凍結による腎うっ血近位尿細管形態像の解析

審査委員：（主査） 教授 杉谷 雅彦

（副査） 教授 中山 智祥 教授 平山 篤志

教授 高橋 昌里

本研究は腎うっ血に伴う近位尿細管の変化を生体内凍結技法にて検討し、臨床応用に向けた基礎的データを得ることを目的として施行された。12頭のオス Wister ラットを、グループ1はコントロール群、グループ2は2分うっ血群、グループ3は5分うっ血群、グループ4は5分うっ血をかけた後に10分解除した群、の4群に分けている。麻酔下で下大静脈の腎静脈分岐部の中樞側を結紮、両腎のうっ血モデルを作成し、左の腎臓は生体内凍結技法で検体を採取、右の腎臓は切除後に従来法を用いて光学顕微鏡と電子顕微鏡で観察し、両者を比較検討している。

生体内凍結を行った左の腎臓は、グループ1で近位尿細管が立方状の細胞から構成され、内腔は保たれていた。グループ2、グループ3では酸素欠乏の影響を受け近位尿細管細胞は腫大し、内腔は脱落した壊死細胞成分で充満しており、管径の著しい拡大がみられた。グループ4では腫大した近位尿細管細胞は元の立方状細胞に戻り、うっ血を解除したことによる回復の過程と考えられた。管径はうっ血グループと同様に拡大していたが、うっ血グループでみられた内腔の脱落した壊死細胞成分は消失し、内腔は拡張していた。近位尿細管の内腔の変化は、内腔を流れる尿量と関連していると考えられ、グループ1では正常時と同様に尿が流れており内腔は保たれていたが、うっ血群では内腔は脱落した壊死細胞成分が充満しており尿量は著しく減少した状態と考えられた。一方、うっ血解除に伴い近位尿細管内腔には多量の尿が流れ出したため、内腔・管径ともに拡張した状態を保ったまま脱落壊死細胞成分の排泄が起こったと考察された。従来法では生体内凍結技法でみられた近位尿細管の動的な変化はみられず、いずれのグループも腫大した細胞からなり、尿細管内腔も不明瞭であった。

以上、本研究は従来手法では明らかにされなかったラットうっ血腎の近位尿細管の生体内での動的な形態像を明らかにし、優れた研究と考えられる。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認める。

以 上

平成27年2月18日