

氏名	柴原 基
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 1999 号
学位授与の日付	平成12年3月25日
学位授与の要件	医学研究科外科系整形外科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Increased osteocyte apoptosis during the development of femoral head osteonecrosis in spontaneously hypertensive rats (アポトーシスからみた高血圧自然発症ラット(SHR)大腿骨頭壊死の組織学的検討)
論文審査委員	教授 赤木 忠厚 教授 岡田 茂 教授 村上 宅郎

学位論文内容の要旨

高血圧自然発症ラット(SHR)は、大腿骨頭に骨壊死や骨化障害(骨化遅延)を高頻度に発症し、ペルテス病のモデルとして用いられている。本研究は、SHRの大腿骨頭病変における骨細胞のアポトーシスの経時的変化を組織学的に検討したものである。

5、10、15、20週齢の雄SHR、コントロールとしてWistar Kyoto Rat (WKY)、Wistar Rat (WT)同週齢の雄を用いた。H.E.染色における大腿骨頭の骨壊死、骨化障害の程度によって5つに分類し、各群間の比較を行った。また、TUNEL法により各ラットの骨化部での骨細胞のアポトーシス陽性率を調べた。さらに透過電子顕微鏡によりアポトーシスを確認した。

WTに比べWKY、SHRは骨化障害の程度が進んでいた。TUNEL法による陽性率を比べてみると、5、10週齢においては、SHR、WKYに差は見られなかった。15、20週齢では、骨化している部位での陽性率がSHRにおいて有意に高かった。同部位での透過型電子顕微鏡による観察ではクロマチンの凝集、核の分葉化などが見られた。以上の結果から、従来阻血により引き起こされるとされていた大腿骨頭壊死に骨細胞のアポトーシスが関与すると考えられた。本研究結果は、ペルテス病をはじめとする骨壊死性疾患の原因解明に重要と考える。

論文審査結果の要旨

本研究は、ペルテス病のモデルである高血圧自然発症ラット (SHR)にみられる大腿骨頭骨壊死に、骨細胞のアポトーシスが関与していることを明らかにしたものであり、ペルテス病をはじめとする骨壊死性疾患の原因解明について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。