

Differences in the microarchitectural features of the lateral collapsed lesion between osteonecrosis and subchondral insufficiency fracture of the femoral head

河野, 紘一郎

<https://hdl.handle.net/2324/4475020>

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (医学), 課程博士
バージョン :
権利関係 : (c)2020 Elsevier Inc. All rights reserved.

(別紙様式2)

氏名	河野 紘一郎
論文名	Differences in the microarchitectural features of the lateral collapsed lesion between osteonecrosis and subchondral insufficiency fracture of the femoral head
論文調査委員	主査 九州大学 教授 小田 義直 副査 九州大学 教授 三浦 岳 副査 九州大学 教授 石神 康生

論文審査の結果の要旨

大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折(SIF)は大腿骨頭壊死症(ONFH)と同様に大腿骨頭の圧潰を来すが、両疾患で圧潰部の形態学的特徴の異同は不明であった。申請者らは、ONFH とSIFでは骨頭外側圧潰部の形態学的特徴が異なると仮説を立て、病理組織学的にONFH (n=10)または(n=10)と診断された20骨頭を使用し検証した。各骨頭の外側圧潰部において、圧潰した軟骨下骨領域とそれに隣接する非圧潰の軟骨下骨領域にそれぞれ立方体の関心領域(ROI)を設定した。それぞれのROIにおける骨微細構造パラメーターをマイクロCTを用いて計測し、それぞれの疾患で比較した。加えて、病理組織学的特徴と骨微細構造的特徴との関連についても評価した。ONFHでは、圧潰領域における骨体積分率、骨梁幅、骨密度は、隣接する非圧潰領域のそれぞれのパラメーターに比し有意に低下しており、非圧潰領域では添加骨形成を伴う肥厚骨梁を必ず認めた。一方、SIFでは、圧潰領域と隣接する非圧潰領域の間で各骨微細構造パラメーターに有意差を認めなかった。病理組織学的には、外側圧潰部に軟骨下骨終板の骨折を覆う様々な程度の仮骨形成が見られた。以上の結果より骨頭外側圧潰部における形態学的特徴はONFHとSIFで異なっており、両疾患における骨頭圧潰のメカニズムが異なる可能性が示唆された。

以上の結果はこの方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、治療成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々の質問を行ったがいずれについても適切な回答を得た。

よって調査委員会合議の結果、試験は合格と決定した。