

Quantification of intratumoral collagen and elastin fibers within hepatocellular carcinoma tissues finds correlations with clinico-patho-radiological features

前原, 純樹

<https://hdl.handle.net/2324/4110443>

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (医学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (2)



(別紙様式2)

氏 名	前原 純樹
論 文 名	Quantification of intratumoral collagen and elastin fibers within hepatocellular carcinoma tissues finds correlations with clinico-patho-radiological features
論文調査委員	主 査 九州大学 教授 馬場 英司 副 査 九州大学 教授 森 正樹 副 査 九州大学 教授 岩城 徹

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

様々な癌種において、腫瘍間質成分の果たす役割について検討が進められているが、肝細胞癌（HCC）における線維性間質の臨床的意義の検討は未だに不十分である。本研究では、HCC 腫瘍組織内の線維沈着の臨床病理放射線学的意義を明らかにすることを目的とした。HCC 外科切除 156 例の組織標本を用いて腫瘍内のコラーゲンとエラスチンの線維量の定量解析を行った。具体的には、Elastica van Gieson 染色標本のデジタルスライドを使用し、機械的な定量解析により腫瘍内のコラーゲンとエラスチンの線維占有率（線維量）を計算した。得られた線維量と、免疫組織化学に基づく分子サブグループ分類および免疫サブタイプを含めた臨床病理学的特徴、造影 CT 所見との相関を評価した。その結果、HCC 内のコラーゲン線維量は、エラスチン線維量の約 3 倍で、両者に強い正の相関を認めた。HCC の高線維量は、多結節癒合型、線維性被膜の欠如、腫瘍内の脂肪沈着、硬化型 HCC の線維性間質、腫瘍内の密な炎症細胞浸潤などの特徴と有意に相関した。免疫組織化学に基づく分子サブグループ分類では、胆管/幹細胞マーカー陽性 HCC では線維量が高い一方、Wnt/β-catenin 関連シグナル陽性 HCC では線維量が低かった。コラーゲン線維量は、造影 CT 動脈相における不均一な増強と、平衡相にかけての遷延性増強と有意に相関した。また HCC 内の線維性間質には、主に中隔状線維化および類洞周囲線維化の 2 パターンがあり、それぞれ異なった線維成分や線維芽細胞の分布様式を示していた。以上より、腫瘍内線維の正確な定量解析により、線維成分に富む HCC の臨床病理放射線学的特徴が明らかになった。

以上の成績はこの方面の研究の発展に重要な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、実験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質問を行ったが概ね適切な回答を得た。よって調査委員合議の結果、試験は合格と決定した。

なお本論文は共著者多数であるが、予備調査の結果、申請者が主導的役割を果たしていることを確認した。