

Radiology- and gene-based risk stratification in small renal cell carcinoma:A preliminary study

高尾, 誠一郎

<https://hdl.handle.net/2324/4784452>

出版情報 : 九州大学, 2021, 博士 (医学), 課程博士
バージョン :

権利関係 : (c) 2021 Takao et al. This is an open access article distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution License.

氏名： 高尾 誠一郎

論文名： Radiology- and gene-based risk stratification in small renal cell carcinoma : A preliminary study
(小型腎細胞癌における放射線および遺伝子に基づくリスク評価：予備的研究)

区分： 甲

論文内容の要旨

目的：

小径腎癌の多くは発見後も進行は緩徐であるが、悪性度が高く、初期から転移を来すものも存在する。遺伝子発現に基づいて予後不良の患者を特定できるような画像所見は存在しない。ここでは、小径腎癌における画像パラメータとRNA発現の関係を評価し、有効なバイオマーカーとして利用できる画像所見の同定を試みた。

方法：

2018年4月から2019年3月の間にperfusion CT (pCT) とMRIを受けた18の淡明細胞癌の生検標本を入手した。RNAシーケンスを行い、RNAの発現を評価した。腎癌において転移の予測因子である細胞周期進行 (CCP) スコアを算出し、腫瘍を生存率の高いAタイプ (ccA) と低いBタイプ (ccB) の2つのグループに分類した。pCTでは、腫瘍径と、腫瘍の造影剤の血漿中から組織の血管外細胞外腔 (EES) への移行係数 (Ktrans) ・造影剤のEESから血漿への移行速度定数 (Kep) ・細胞外血管容積率 (VE) ・分画血漿容積率 (VP) を測定し、MRIでは腫瘍の偽被膜と脂肪の有無、見かけの拡散係数 (ADC) を測定した。これらの小径腎癌の画像パラメータと、腫瘍径やRNAの発現量との相関関係を調べた。

結果：

腫瘍径はKepと有意に相関し、VE、VP、ADC、血管新生RNAの発現とは逆相関した。CCPスコアはKtransおよびKepと有意に逆相関していた。ccAに分類された腫瘍は、MRIで偽被膜が多く認められる傾向があった。

結論：

腫瘍径は、腫瘍血流と負の関連性があった一方、遺伝子発現を元にした予後因子とは関連がなかった。画像パラメータ (KtransやKepなど) と腫瘍の特徴 (偽被膜の有無) により、小径腎癌の遺伝子発現を元にしたリスクの層別化の可能性が示唆された。