Is the combination of MR and CT findings useful in determining the tumor grade of pancreatic neuroendocrine tumors?

著者	戸島 史仁
著者別表示	Toshima Fumihito
journal or publication title	博士論文要旨Abstractおよび要約Outline
学位授与番号	13301甲第4583号
学位名	博士（医学）
学位授与年月日	2017-06-30
URL	http://hdl.handle.net/2297/00049308

doi: <https://doi.org/10.1007/s11604-017-0627-x>

論文内容の要旨及び審査結果の要旨

受付番号 医薬保博甲第 107 号 氏名 戸島 史仁
論文審査担当者 主査 太田 哲夫 教授
副査 絹谷 清剛 教授
大井 章史 教授

学位請求論文

題 名 Is the combination of MR and CT findings useful in determining the tumor grade of pancreatic neuroendocrine tumors?

掲載雑誌名 Japanese journal of radiology 2017 年掲載予定

膵神経内分泌腫瘍は悪性腫瘍と認識されているが、決して均一な疾患群ではなく、その悪性度には非常に幅がある。それ故、本研究では、組織学的な悪性度を CT や MR の画像所見で類推できるかを検討した。

対象は組織学的に膵神経内分泌腫瘍と診断された 89 症例、96 結節。96 結節のうち、59 結節が G1 で、29 結節が G2、G3 病変は 8 結節であった。以下の CT、MR 所見、サイズ、形態、CT 動脈相での造影効果、CT 遅延相での漸増性造影効果の有無、石灰化、嚢胞変性、出血変性の有無、上流側主膵管拡張の有無、T1 強調画像、T2 強調画像での信号強度、拡散制限の有無をそれぞれ、G1、G2、G3 群間で比較した。

単変量解析では、サイズ、形態、CT 動脈相での造影効果、嚢胞変性の有無、拡散制限の有無で、G1、G2、および G3 群間に、統計学的な有意差を認めた。また多変量解析では、拡散制限の有無が独立因子として抽出された。個々の CT 所見における G1 病変の陽性的中率および陰性的中率は、86.3 – 61.8%、および 77.8 – 42.9%、個々の MR 所見における陽性的中率、陰性的中率は 92.3 – 62.7 %、66.7 – 40.9 %であった。CT から得られた所見を組み合わせた場合、サイズが小さく (25mm 以下)、円形の形態、動脈相で均一な濃染を示す場合、89.1%の頻度で G1 病変であった。一方、サイズが大きく、分葉状の形態、均一な早期濃染を呈さない場合、87.5%の確率で G2 もしくは G3 病変であった。また CT と MR の所見を組み合わせると、拡散制限を認め (ADC 比 : 0.94 未満)、CT 動脈相にて均一な早期濃染を示さず、かつ分葉状形態を示す場合は、全 5 結節とも G2 もしくは G3 で、そのうち、3 例が G3 病変であった。また拡散制限を認め、動脈相にて早期濃染を示さない場合、サイズが小さく (25mm 以下) とも 66.7%の頻度で、G2 もしくは G3 病変であった。ADC 比が高く、サイズが小さな場合は、全例 (20 例) で、G1 病変であった。

本研究の結果から、CT、MR による組織学的悪性度の推定は有用であることが示唆された。

これら膵内分泌性腫瘍の悪性度と日常診療で広く普及している CT や MR との関連性に関する新知見が得られた本研究は、日常診療に利用できる優れた研究であり、本学の学位授与に値するものと評価された。