

論文内容要旨

論文題目

膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN) の CT、MRI による容積測定と形態分析

責任講座：器官機能統御学講座 消化器・乳腺甲状腺・一般外科学分野

氏名： 村山 最二郎

【内容要旨】

研究の目的：膵管内乳頭粘液性腫瘍 (intraductal papillary-mucinous neoplasm of the pancreas; IPMN) は膵における嚢胞性病変である。本研究では画像診断法 CT、MRI によって、悪性の IPMN を予測することである。特にこれまでに報告されていない項目、主膵管断面積、主膵管内容積、嚢胞断面積、嚢胞内容積、膵管内総容積を加えて検討した。

方法：当院で手術を施行した 69 症例を対象とした。術後の病理学的検索により IPMN (adenoma) 39 例、IPMN (*in situ carcinoma*) 12 例、IPMN 由来浸潤癌 18 例に分類し、術前に施行された画像診断法 CT、MRI によって形態学的な分析を行った。検討項目は最大主膵管径、主膵管断面積、主膵管内容積、最大嚢胞径、嚢胞断面積、嚢胞内容積、膵管内総容積とした。

結果：単変量解析より、最大主膵管径($p=0.017$)、膵管内総容積($p=0.013$)が、IPMN (adenoma) と IPMN (*in situ carcinoma*)、IPMN 由来浸潤癌との間に有意な差を認めた。IPMN (adenoma) を良性の IPMN、IPMN (*in situ carcinoma*) と IPMN 由来浸潤癌を悪性の IPMN とすれば、最大主膵管径 ≥ 6 mm とした場合、IPMN の悪性診断の感度 83%、特異度 59%、正診率 68% であり、同様に膵管内総容積 ≥ 10 cm³ とした場合、その感度 70%、特異度 73%、正診率 73% であった。膵管内総容積によって累積 5 年生存率を比較したところ、10 cm³ 以上では 84.8%、10 cm³ 未満では 91.7% と有意な差($P=0.447$)は認めなかった。

結論：今回、IPMN を形態学的に分析した結果、主膵管内容積と全嚢胞内容積の総和である膵管内総容積が 10 cm³ 以上の場合、悪性の IPMN である可能性があり、予測因子として有用と考えられた。

平成 23 年 1 月 21 日

山形大学大学院医学系研究科長 殿

学位論文審査結果報告書

申請者氏名：村山 最二郎

論文題目：Volumetric and Morphological Analysis of Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm of the Pancreas using Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging (膵管内乳頭粘液性腫瘍の CT、MRI による容積測定と形態分析)

審査委員：主審査委員

細矢 貴亮

副審査委員

吉岡 孝志

副審査委員

内藤 輝

審査終了日：平成 23 年 1 月 21 日

【 論 文 審 査 結 果 要 旨 】

膵管内乳頭粘液性腫瘍 (intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas; IPMN) は膵における嚢胞性病変である。膵癌に比べると比較的予後良好であるが、病理学的には良性から悪性まで幅が広く悪性の IPMN は手術適応と考えられている。現状では悪性の IPMN を確実に診断するのが難しい。本研究は、術前の CT、MRI を用いてこれまでに報告されていない項目、主膵管断面積、主膵管内容積、嚢胞断面積、嚢胞内容積、膵管内総容積を測定し、良悪性の鑑別点について検討している。対象は、1998 年から 2009 年に手術を施行した IPMN 69 症例である。IPMA を腺腫 39 例、上皮内癌 12 例、浸潤癌 18 例に分類し、得られた結果について統計学的に検討した。それぞれの項目について単変量解析を行ったところ、有意な差を認めたのは、最大主膵管径 ($p=0.017$) と膵管内総容積 ($p=0.013$) であった。Schaffer test では、最大主膵管径と膵管内総容積について、それぞれ腺腫と上皮内癌の間 ($p=0.045$, $p=0.03$) 腺腫と浸潤癌の間 ($p=0.012$, $p=0.21$) に有意差を認めた。上皮内癌と浸潤癌の間には有意差を認めなかった。腺腫を良性、上皮内癌と浸潤癌を悪性とすれば、最大主膵管径 6 mm とした場合、悪性診断の感度 83%、特異度 59%、正診率 68%であり、同様に膵管内総容積 10 cm^3 とした場合、その感度 70%、特異度 73%、正診率 73%であった。

本研究は、近年急速に発達した画像診断機器の性能を生かして、従来計測されていなかった生体内の微小体積を詳細に検討している。その結果、新たに膵管と嚢胞性腫瘍との総体積が IPMN の良悪性間で有意に異なることを明確にしている。また、後方視的な検討ではあるが、従来の主膵管径および嚢胞径を基にした診断基準よりも特異度が著明に向上することを示しており、新たな画像計測法を呈示している研究と言える。侵襲性が高い膵の手術を不要な例で回避できるという点で、臨床的意義も大きいと考えられる。審査委員会は、本研究が医学博士 (博士課程) に値するものと判定した。