

氏名	黒川雄太
学位の種類	博士(医学)
学位記番号	甲第1219号
学位授与の日付	2020年3月8日
学位論文題名	Importance of Magnetic Resonance Cholangiopancreatography in Diagnosis and Follow-up of Intraductal Papillary Mucinous Neoplasms 「膵管内乳頭粘液性腫瘍の診断と経過観察におけるMRCPの有用性」 Ningen Dock International. in press
指導教授	片野義明
論文審査委員	主査 教授 堀口明彦 副査 教授 井澤英夫 教授 守瀬善一

論文内容の要旨

【緒言】

膵管内乳頭粘液性腫瘍(intraductal papillary mucinous neoplasm: 以下IPMN)は近年、膵癌のリスク因子として注目されている。膵癌の治療成績を向上させるためにはIPMNの早期発見、適切な経過観察が重要である。多くの分枝型IPMN患者は無症状であり、検診や他疾患のスクリーニングで行う腹部超音波検査(以下US)によって偶然発見されることが多い。しかしUSによる膵描出能において、一般的に頭部・尾部は体部と比較して低く、IPMNの診断がUSでは困難なことが多い。一方、磁気共鳴胆道膵管造影(以下MRCP)はUSより優れていると考えられるが、IPMNの診断においてUSとMRCPを比較した報告は少ない。今回、われわれはIPMNの診断と経過観察におけるUSとMRCPの描出能をretrospectiveに比較検討した。

【対象・方法】

IPMN(主膵管型を除く)170例(平均年齢: 66±11。男/女: 85/85)を対象とした。USの描出能について嚢胞の部位および大きさ別に検討した。また、経過中に手術を実施した症例について、臨床像、USおよびMRCP所見、手術を実施する契機になった要因、について検討した。

【結果】

嚢胞は45.3%が多発病変であった。USの嚢胞描出能はMRCPと比較して頭部60.8%、体部79.8%、尾部32.8%と体部は尾部より有意に描出能が高かった($p < 0.05$)。嚢胞径別の描出能については、10mm未満の嚢胞において体部が尾部より有意に高かった($p < 0.05$)。初回診断時に外科切除を行ったのは9例(3.2%)で、経過観察中に外科切除を行ったのは170例中12例(7.0%)であった。病理組織診断は通常型膵癌2例、膵管内乳頭粘液性癌 3例、膵

管内乳頭粘液性腺腫9例(重複あり)であった。外科切除の理由は、壁在結節の出現が8例と最も多かった。術前の結節の大きさは 13.8 ± 12.3 mmであり、描出率はUS 3例(37.5%)、MRCP 6例(75%)で有意差は認めなかった。次に手術例12例、非手術例158例について比較・検討を行った。主膵管径変化率・結節有無・腫瘤有無が手術群、非手術群と比較して有意な差を認めた。主膵管径変化率が年率0.2mm以上の症例は、有意に手術実施率が高いことが分かった。また、年齢、性別、単/多発、単/多房、嚢胞部位、嚢胞径変化率、主膵管径変化率につき多変量解析を行ったところ、主膵管径変化率 ≥ 0.2 mm/年・年齢 ≥ 70 歳が手術の実施に有意に関連していた。

【考察】

IPMNは膵癌のリスク因子であり、IPMN経過観察中に生じる併存膵癌の発生頻度は5年で3.0%、10年で8.8%と報告されている。IPMNをいかに早期に診断し、手術適応でない症例の経過観察が重要である。IPMN国際診療ガイドライン2017年版によると、IPMNの画像診断上の"worrisome features"として嚢胞径が > 3 cm、造影される壁在結節が < 5 mmなどである。手術適応とされる"high-risk stigmata"は造影される > 5 mmの壁在結節、主膵管径10mm以上などである。スクリーニングUSにおいて、膵体部は解剖学的に胃の後面に位置し比較的描出しやすいが、膵頭部、特に膵鉤部は十二指腸の影響で、描出困難なことがある。また、膵尾部は大腸ガスの影響で描出困難な症例が多い。IPMNは多発病変が多いことから、2次検査としてMRCPは非侵襲的で有用な画像診断である。また、IPMNのMRCP経過観察において、高齢で主膵管変化率が高い症例については悪性疾患を念頭に精査を進めるべきと思われた。

【結論】

IPMNの存在診断および嚢胞径、壁在結節の出現、主膵管径の経過観察においてMRCPは非侵襲的で有用な画像診断法である。

論文審査結果の要旨

きわめて予後不良である膵癌のリスク要因として膵管内乳頭粘液性腫瘍(intraductal papillary mucinous neoplasm: 以下IPMN)がある。経過観察を行った分枝型IPMN170例に対して、腹部超音波検査(以下US)と磁気共鳴胆道膵管造影(以下MRCP)における診断描出能を比較検討し、2次スクリーニングおよび経過観察におけるMRCPの有用性について検討した。また、手術例については経過観察を行う中で手術を実施する契機となった因子について検討した。USの嚢胞描出能はMRCPと比較して頭部60.8%、体部79.8%、尾部32.8%と体部は尾部より有意に描出能が良好であった。嚢胞径別の描出能では、10mm未満の嚢胞において体部が尾部より有意に高かった。IPMNの経過観察中に外科切除を行ったのは170例中12例(7.0%)であった。外科切除の理由は、壁在結節の出現が8例と最も多かった。術前の壁在結節の大きさは 13.8 ± 12.3 mmであり、描出率はUS 3例(37.5%)、MRCP 6例(75%)で有意差は認めなかったが、MRCPが良好であった。

手術例12例と非手術例158例の比較・検討では、主膵管径変化率が年率0.2mm以上の症例において有意に手術実施率が高かった。また、年齢、性別、単/多発、単/多房、嚢胞部位、嚢胞径変化率、主膵管径変化率につき多変量解析を行ったところ、主膵管径変化率 ≥ 0.2 mm/年・年齢 ≥ 70 歳が手術の実施に有意に関連していた。

本論文は膵癌のリスク因子であるIPMNの診断と経過観察において非侵襲的なMRCPの有用性を証明した研究として、学位論文に値すると認められた。