

Title	Comparative Study of the Diagnostic Ability of Magnetic Resonance Imaging and Multidetector Row Computed Tomography for Anomalous Pancreaticobiliary Ductal Junction
Author(s)	中本, 篤
Citation	大阪大学, 2011, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/58157
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

【84】

氏 名	中 本 篤
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 2 4 4 0 6 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 23 年 3 月 25 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第4条第1項該当 医学系研究科内科系臨床医学専攻
学 位 論 文 名	Comparative Study of the Diagnostic Ability of Magnetic Resonance Imaging and Multidetector Row Computed Tomography for Anomalous Pancreaticobiliary Ductal Junction (膵胆管合流異常の診断能におけるMRIとMDCTとの比較)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 富 山 憲 幸 (副査) 教 授 土 岐 祐 一 郎 教 授 畑 澤 順

論文内容の要旨

〔 目 的 〕

膵胆管合流異常は、膵管と胆管が十二指腸壁外で合流する先天性の奇形であり、胆道系の癌を高率に合併するため予防的手術が必要とされる。膵胆管合流異常の診断は、内視鏡的逆行性膵胆管造影(ERCP)あるいは経皮経肝胆道造影などによってなされるが、これらの検査は侵襲性が高く、合併症を生じる危険性がある。非侵襲的な検査としてMRIによる胆管膵管撮影(MRCP)があり、MRCPによる膵胆管合流異常の診断能は感度82%、特異度100%と過去に報告されている。近年ではMultidetector row CT(MDCT)を用いた造影CTのthin slice像及び再構成像にて膵胆管合流異常が診断可能であるとの報告があり、感度100%、特異度87%と報告されている。しかし、MRIとMDCTとの間で膵胆管合流異常の診断能を比較した報告は見られない。そこで本研究では膵胆管合流異常の診断能をMRIとMDCTとで比較検討することを目的とした。

〔 方法ならびに成績 〕

胆道疾患あるいは膵疾患の精査目的にてERCPが施行され、膵胆管合流異常の有無が評価された患者のうち、MRCPを含む上腹部MRIとMDCTを用いた腹部造影CTの両方が施行されていた26症例(男性9例、女性17例、平均年齢55.5歳)を対象として後方視的に検討を行った。26例中、ERCPにて合流異常ありと判定された症例は17例、なしと判定された症例は9例であった。3名の放射線科医がそれぞれ各症例のMRI画像(MRCPおよびT2強調画像)を評価し、膵胆管合流異常の有無を5段階の確信度で判定した。CTについては造影動脈相のthin slice画像および斜位状断の再構成画像を用いて、同様に5段階の確信度で評価を行った。さらに、MRI・CT両方を参照して同様に評価を行った。各々の評価は少なくとも2週間の間隔をあけて行った。得られた確信度をROC解析し、診断能を比較したところ、ROC曲線下の面積(Az値)の平均はMRI単独で0.75、CT単独で0.79、両者併せての評価では0.84であり、MRI単独での評価と両者併せての評価の間には有意差を認めた($P < 0.05$)。また、確信度4および5を陽性として感度を算出したところ、感度の平均はMRI単独で0.53、CT単独で0.53であったのに対し、両者併せての評価では0.57であったが、有意差は認められなかった。

次に、合流異常の存在する17例について、下部胆管、主膵管および合流部が画像上同定できるか否かを、MRIおよびCTそれぞれについて2名の放射線科医の合議で判定した。下部胆管はMRIで17例中15例、CTでは14例で同定可能で、主膵管はMRIでは16例、CTでは15例で同定可能であったのに対し、合流部はMRIでは11例、CTでは10例のみが同定可能であった。MRI、CTのいずれかで合流部が同定できた症例は17例中13例であった。さらに、合議にて同定できると判定された症例と、同定できないと判定された症例それぞれにおける感度を先の3名による評価を用いて計算したところ、MRIでは同定可能な症例の感度の平均が0.67であったのに対し、同定できない症例の感度の平均は0.28であった($P < 0.02$)。CTでは同定可能な症例と同定できない症例それぞれの感度の平均は0.73および0.14であった($P < 0.02$)。

〔 総 括 〕

膵胆管合流異常におけるMRIとCTの診断能はほぼ同等であり、両者を併せて評価することでMRI単独に比べて診断能が上昇した。両者を併せて評価することにより、合流部を同定できる症例が増加したことが診断能の向上に寄与していると考えられた。

論文審査の結果の要旨

膵胆管合流異常は、膵管と胆管が十二指腸壁外で合流する先天性の奇形であり、胆道系の癌を高率に合併するため予防的手術が必要とされる。確定診断は内視鏡的逆行性膵胆管造影(ERCP)によってなされるが、侵襲性が高いため、スクリーニ

ングとしてMRIやCTなどの非侵襲的な画像診断法が临床上重要である。主論文では、膵胆管合流異常の診断能をMRIとMultidetector row CT(MDCT)とで比較している。3名の放射線科医が[MRIのみ]、[MDCTのみ]、[MRIとMDCTの両者]の3通りの画像のセットをそれぞれ参照して、26症例について膵胆管合流異常の有無を評価した。得られた結果からReceiver Operating Characteristic(ROC)解析を行い、診断能を比較したところ、MRI単独とMDCT単独では診断能はほぼ同等であったが、両者併せての評価では診断能が上昇し、MRI単独との間で有意差が認められた。この結果によりMRIとMDCTの両者を参照することで膵胆管合流異常がより正確に診断できることが示され、同疾患が疑われる症例の検査を選択する上で重要な意味を持つものと考えられる。よって、学位の授与に値するものと認める。