OUKA
Osaka University Knowledge Archive

Title	Extraserosal invasion in advanced gastric cancer : Evaluation with MR imaging
Author(s)	松下, 正樹
Citation	大阪大学, 1995, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/39472
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

【 24 】

氏名	松下正樹（まつした まさき）
博士の専攻分野の名称	博士（医学）
学位記番号	第 12004 号
学位授与年月日	平成7年5月16日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文名	Extraserosal invasion in advanced gastric cancer : Evaluation with MR imaging （進行胃癌の漿膜外浸潤のMRI診断）
論文審査委員	（主査） 教授 井上 俊彦 （副査） 教授 高井新一郎　教授 青笹 克之

論文内容の要旨

【目 的】

Gradient Echo 法の out of phase 像では，脂肪と接する正常胃壁の周囲に低信号帯が発生する。進行胃癌の漿膜外浸潤部では，この低信号帯の不整や途絶がみられる。この現象を利用して，MRIによる進行胃癌の浸潤度診断を行い，病理組織診断と比較検討した。

【方法ならびに成績】

1990年8月より1992年9月までに胃の術前MR検査がされ，手術にて浸潤度診断および病理組織診断をされた進行胃癌48例を対象とした。46例は胃切除術が施行され，2例は開腹術が施行された。固有筋層または漿膜下まで浸潤している（pT2）のは14例，漿膜外浸潤（pT3）は24例，隣接臓器浸潤（pT4）は10例であった。

MR検査前の1食を絶食させ，検査直前にブスコパンまたはグルカゴンを筋注し，患者に600ml～1000mlの水を飲ませて検査した。1.5T超伝導MR装置（Signa Advantage, GE製）を用い，Spoiled GRASS 法の out of phase で撮像した。冠状断・横断・矢状断を撮像後，gadopentetate dimeglumine（Gd－DTPA）0.1mmol／kgを静注して冠状断・横断・矢状断及び斜位断を撮像した。

MR像で，胃壁厚が6mm以上で，正常胃壁より濃染する部位を胃癌部と診断した。漿膜外浸潤については，MRT2（低信号帯が平滑明瞭）・MRT3（低信号帯が不整）・MRT4（低信号帯が消失し隣接臓器に連続して腫瘍濃染がみられる）の3段階に分けて診断し，TNM分類による病理組織診断（pT2・pT3・pT4）と比較した。

MR像で進行胃癌と診断した壁肥厚部は，切除標本および手術所見の胃癌部と一致していた。MRT2は12例，MRT3は28例，MRT4は8例であった。pT2の79％（11／14），pT3の97％（23／24），pT4の80％（8／10）がMR像で正しく診断され，正診率は88％（42／48）であった。MRT3とMRT4を1群とした漿膜外浸潤の有無についての正診率は，92％（44／48）であった。漿膜外浸潤（pT3）をMR像でpT2と過小診断したのは1例あり，胃の蠕動による画質不良が診断を困難にしていた。pT2をpT3と過大診断したのは3例あり，いずれも漿膜下に強い炎症細胞浸潤やリンパ球浸潤がみられた。

【総　括】

本法による進行癌の漿膜外浸潤度診断は，病理組織学的診断と良く一致しており，従来報告されているCT診断の成績を凌駕していた。これは，次の2つの理由が大きく貢献している。

1つは，out of phase 像で脂肪と接する胃の周囲に生じる低信号帯を利用したことである。この低信号帯は，脂肪信号が約2ピクセル位置ずれし生じる無信号領域および胃の水信号との信号相殺領域からなる。従って，胃壁や大網・小網などの信号強度より明らかに低信号で，かつほぼ一定の幅である。そのため，容易に低信号帯を同定でき，CTでは描出されにくい脂肪層へのわずかな浸潤でも，低信号帯の不整として描出できる。

もう1つは，横断像以外に冠状断像・矢状断像など，漿膜外浸潤を描出するのに適した断面像を得られることである。本検討の結果から，平滑・明瞭な低信号帯が見られる場合は，漿膜外浸潤がないといえる。しかし，強い炎症を漿膜下や漿膜外に強い炎症を伴う胃癌では，漿膜外浸潤がなくても低信号帯の不整がみられることがある。炎症浸潤と胃癌浸潤との鑑別診断はさらなる検討が必要である。

胃内視鏡は胃癌の診断において必須検査であるが，胃の内腔からの局所検査である。本法によるMR検査は，進行胃癌の漿膜外浸潤の程度や範囲を全体として把握できる長所があり，進行胃癌の術前検査として有用である。

論文審査の結果の要旨

本研究は，高速MR撮像法による進行胃癌の漿膜外浸潤診断について検討したものである。

グラデイント・エコー法の out of phase となる撮像条件では正常胃壁と周囲脂肪との境界に平滑な低信号帯が生じることを予備研究で示し，この低信号帯を利用したMR診断基準を定めた。MR像と一致する切除胃割面の病理組織学的診断と比較し，低信号帯の不整像や途絶像が漿膜外浸潤と高い相関があることを示した。

従来，一定の形を呈さない胃などの消化管のMR診断は困難で，臨床上有用なMR診断基準の報告はなかった。さらに，低信号帯に着目した本MR診断基準は独創的であり，他の臓器を含めて初めての報告である。よって本研究は学位に値するものと認める。