

氏 名 片 岡 ミリアン^{かた おか り か}理加
 学位(専攻分野) 博 士 (医 学)
 学 位 記 番 号 医 博 第 2221 号
 学位授与の日付 平 成 12 年 3 月 23 日
 学位授与の要件 学 位 規 則 第 4 条 第 1 項 該 当
 研究科・専攻 医 学 研 究 科 内 科 系 専 攻
 学位論文題目 Evaluation of ectopic pregnancy by magnetic resonance imaging
 (子宮外妊娠の MRI による評価)

論文調査委員 (主 査)
 教 授 一 山 智 教 授 平 岡 眞 寛 教 授 小 西 淳 二

論 文 内 容 の 要 旨

近年のベータ hCG 測定方法の進歩により、多くの子宮外妊娠は早期かつ無症状にてとらえられる。これに伴い治療方法も手術療法から methotrexate (MTX) 等の保存療法への移行がみられ、これら化学療法を行う上では従来よりさらに正確な診断が必要とされる。超音波を用いた場合、診断は鋭敏ではあるが必ずしも特異的ではない。MRI は血腫の特異的な診断を可能とすることより、MRI による子宮外妊娠の診断能について検討を試みた。

(症例と方法) 子宮外妊娠を疑われかつ、ほぼ無症状で臨床的に問題がなく、子宮内膜搔爬術後又は予定している 37 名(20-41 歳) に造影 MRI を施行した。使用装置は GE 社製 Signa 1.5 T 超伝導装置で軀幹コイルを用い、全例に conventional spin echo 法により、矢状断面 T1 強調画像 (600 ms/ 20 ms), T2 強調画像 (2000 ms/ 70-90 ms), 造影後 T1 強調画像 (600 ms/ 20 ms) を撮像した。

画像評価方法としては卵管壁の造影効果と卵管の拡張、血腫の有無、胎嚢様構造の有無、腹水の有無により卵管妊娠の確診度を 5 段階に分類した。拡張した卵管壁に造影効果を認め、かつ卵管内に血腫又は胎嚢様構造を認める例を確実な卵管妊娠 (diagnostic), 両者のいずれか一方を認める場合は卵管妊娠を強く疑われるが確診できない (suspicious), 卵管の所見がなく血腫又は胎嚢様構造のみを認める場合は (equivocal), 少量の腹水のみであれば卵管妊娠の可能性は低い (questionable), 無所見は negative とし、手術および、臨床経過にて得られた結果と対応した。

また手術施行例において retrospective に評価を行い血腫と腹水の信号強度について検討した。

(結果) 1 例は hCG 値、超音波所見等より臨床的に子宮外妊娠が否定された。この 1 例を除く 36 例において、臨床評価、手術により子宮外妊娠が確認された。18 例に手術、13 例に MTX 治療が施行され、5 例は経過観察のみにて改善した。MRI にて 21 例が diagnostic, 2 例が suspicious, 8 例が equivocal, 5 例が negative と診断された。手術例 18 例においては diagnostic 12, suspicious 2, equivocal 4 例で、diagnostic 及び suspicious の 14 例では全例において卵管妊娠が確認された。一方 equivocal 4 例では卵管妊娠 1 例、腹腔妊娠 2 例、副角妊娠 1 例が確認された。Diagnostic criteria のみを卵管妊娠の陽性所見とすると 12 真陽性, 3 陰性, 3 偽陰性, 偽陽性なしとなる。

手術施行 18 例における血腫と腹水の信号の検討においては、最も頻度が高い卵管血腫の信号は T1 強調画像にて中等度 (10 例), T2 強調画像にて著しい低信号 (7 例) であった。腹水の信号は全例において T1 強調画像にて通常の水の信号より高信号を呈した。

(考察) 卵管妊娠においては着床に伴い卵管壁の血流が増加する。MRI における卵管壁の造影効果はこの卵管壁の血流増加を反映した所見と考えられる。また最も高頻度に同定された卵管血腫の信号は急性期血腫の信号に相当する。MRI は多数の画像診断法の中で唯一血腫の時期を特定できる方法でもあり、卵管壁の造影効果に加え、急性期血腫の描出により卵管妊娠の特異的診断に貢献するものと考えられる。

(結論) 造影 MRI は卵管壁造影効果と急性期卵管血腫を同定する事により特異的に卵管妊娠の診断を可能とする。

論文審査の結果の要旨

造影 MRI による子宮外妊娠の診断能について検討した。子宮外妊娠疑いで、症状がなく、内膜搔爬術後又は予定の 37 例に造影 MRI を施行し、卵管壁の造影効果と卵管の拡張、血腫の有無、胎嚢様構造の有無、腹水の有無により卵管妊娠の確診度を 5 段階に分類した。うち 36 例にて臨床評価または手術にて子宮外妊娠が確定された。手術施行例において retrospective に血腫の信号強度について検討した。MRI による結果は確診 21, 疑い 2, 不明 8, 否定 5 例であった。手術施行 18 例においては確診 12, 疑い 2, 不明 4 例となったが、不明 4 例中 3 例は腹腔妊娠と副角妊娠であり卵管妊娠ではなかった。確診所見（拡張した卵管壁に造影効果を認め、かつ卵管内に血腫又は胎嚢様構造を認める）を用いると 12 真陽性, 3 陰性, 3 偽陰性, 偽陽性なしであった。卵管血腫の信号は T1 にて中等度, T2 にて著しい低信号のものが最も多かった。この所見は急性期血腫の信号に相当する。MRI は血腫の同定、出血よりの時期の特定に貢献することが知られており、これは他の検査方法には見られない特性である。また卵管壁の造影効果は着床に伴う卵管壁の血流増加を反映した所見といえる。これらの MRI 所見より卵管妊娠の特異的診断が可能である事が明らかにされた。

以上の研究は子宮外妊娠の MRI 所見の解明に貢献し、卵管妊娠の特異的診断に寄与するところが多い。

したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は平成 12 年 2 月 9 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。