

癒着胎盤のMRI-4 症例の検討

宮田 恵¹, 吉岡邦浩¹, 江原 茂¹, 玉川芳春¹,
佐藤 有², 利部輝雄²

¹岩手医科大学放射線医学講座 ²同産婦人科医学講座

はじめに

癒着胎盤は、胎盤の trophoblast と子宮筋層との間に床脱落膜が欠如し、胎盤と筋層とが癒着した状態の総称であり、(1)楔入胎盤 (placenta accreta) : 胎盤が直接子宮筋に癒着して剝離が困難となっている状態、(2)嵌入胎盤 (placenta increta) : 絨毛が子宮筋層内に侵入している状態、(3)穿入胎盤 (placenta percreta) : 絨毛が筋層を穿通し、漿膜に達している状態と、更に範囲により全癒着胎盤、部分癒着胎盤に分類されている¹⁾。癒着胎盤の大半は placenta accreta (78%) で、incerta (17%), percreta (5%) は頻度が低いが²⁾大出血や重篤な感染症の温床となりうるため、その対応は慎重でなければならないとされている。診断に MRI が有用であった 4 例を報告する。

対象および方法

臨床的に分娩後に癒着胎盤と診断、経過観察がなされ、MRI が施行された 4 症例 (年齢 26 歳から 32 歳) について検討した。使用機種は Signa advantage (1.5 T), Signa Horizon high speed LX (1.5 T) で、spin echo 法 T₁ 強調像 (TR 550 ms, TE 20 ms) と fast spin echo 法 T₂ 強調像 (TR 2500 ms, TE 80 ms)

を撮像した。部分癒着胎盤と診断された 2 例については、正常子宮筋層の評価のために造影検査を追加した (Gd-DTPA は 0.1 mmol/Kg を静脈投与し、投与直後に脂肪抑制併用造影 T₁ 強調像を撮像)。MRI 所見と病理診断、治療方法について考察した。

症 例

症例 1

26 歳、今回全前置胎盤にて 3 回目の帝王切開。肉眼的に percreta であったため、臍帯動脈より MTX を注入ののち、子宮摘出を行わずに当院に転院した。MRI (Fig. 1) 子宮口を覆っている胎盤は部分的に剝離をみるが、子宮前壁に胎盤の侵入と胎盤辺縁の flow void を認める。胎盤の娩出は認められず、子宮全摘術を施行、病理組織診断では placenta increta であった。

症例 2

32 歳、前回帝王切開術の既往あり。今回も帝王切開術が施行されたが、胎盤剝離は困難で、臍帯動脈より methotrexate (MTX) を注入し、経過観察された。4 週間後に施行された MRI (Fig. 2a, b) では T₁ 強調像にて等信号、T₂ 強調像にて高信号を呈する胎盤が子宮前壁に付着しており、付着部位の子宮筋層の非薄化

キーワード placenta accreta, postpartum, magnetic resonance image

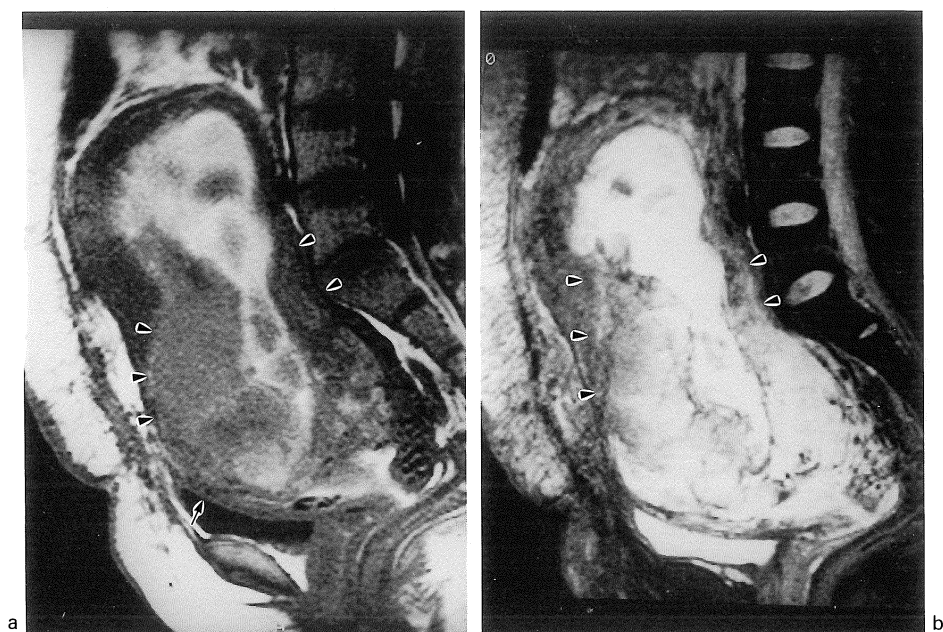


Fig. 1. Case 1

a) sagittal T₁-weighted image

b) sagittal T₂-weighted image

Placenta with invasion of the underlying myometrium shows mixed signal intensities on T₁, T₂-weighted images (arrow head) and noted flow void (arrow) at the periphery.

を認めた。更に膀胱壁の信号上昇と周辺の拡張した flow void が認められたために、placenta percrata の可能性にて手術が施行されたが、膀胱への侵入は認められなかった。また病理組織学的には子宮筋層内に絨毛組織が侵入する像は見られず、placenta accreta の最終診断となった。

症例 3

31 歳、これまでの妊娠経過で異常は指摘されていない。臨床的に部分癒着胎盤と診断、遺残する胎盤が原因と考えられる高熱が出現し当院に転院となった。MRI では右子宮底部に遺残胎盤を認め、附着部分の筋層は薄く胎盤辺縁に flow void を認めるが、明らかな漿膜への進展は確認されなかった (Fig. 3a, b)。造影検査

では胎盤は辺縁のみ不規則に造影され、均一な増強効果を認める正常子宮筋層とは区別可能であった。また胎盤辺縁の flow void も明瞭となっている (Fig. 3c)。子宮温存の希望が強く、その後感染もコントロールされていたため、MTX 筋注療法を施行しながら子宮復古が進むのを確認して、胎盤附着部筋層の部分切除と子宮形成術が施行された。病理組織は placenta increta であった。

症例 4

32 歳。子宮内胎児死亡後自然分娩、部分癒着胎盤が疑われて MRI が施行された。T₂ 強調像 (Fig. 4a) では遺残胎盤附着部位の筋層の非薄化を認め、造影検査 (Fig. 4b) では胎盤は部分的に造影され、辺縁の flow void が明

1998 年 2 月 6 日受理 1998 年 9 月 11 日改訂

別刷請求先 〒020-8505 岩手県盛岡市内丸 19-1 岩手医科大学放射線医学講座 宮田 恵

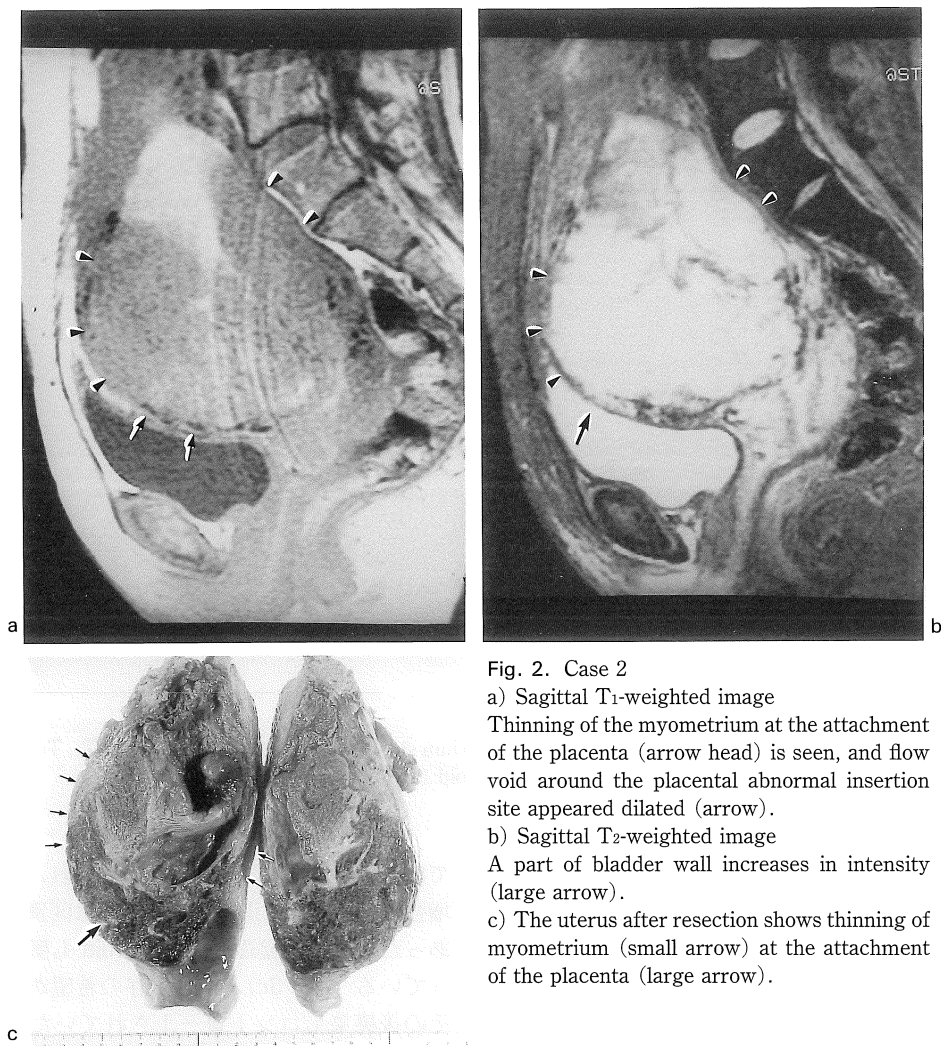


Fig. 2. Case 2
a) Sagittal T₁-weighted image
Thinning of the myometrium at the attachment of the placenta (arrow head) is seen, and flow void around the placental abnormal insertion site appeared dilated (arrow).
b) Sagittal T₂-weighted image
A part of bladder wall increases in intensity (large arrow).
c) The uterus after resection shows thinning of myometrium (small arrow) at the attachment of the placenta (large arrow).

瞭となっている。子宮形成術が施行され、病理診断は placenta accreta であった。

Table 1 に 4 症例のまとめを示した。

考 察

癒着胎盤 (placenta accreta と総称) は臨床的に分娩第 3 期の胎盤剥離の欠如により臨床的に診断される。しかし床脱落膜の欠損はないが子宮壁からの胎盤の剥離が遅延する付着胎盤

とは病理組織学的に異なる。胎盤娩出にはまず用手剥離術を必要とするが、子宮筋層に強く癒着したり、筋層内あるいは子宮外に胎盤が深く侵入した例では剥離し得ず、大出血や、まれであるが子宮破裂を来した例も報告されている^{3),4)}。また前置胎盤に合併する頻度が高く⁵⁾、percreta の症例では膀胱筋層への浸潤のため、子宮摘出術の際大出血を来すことがあり、多くは膈上部での切断となる⁶⁾。しかし状態が安定し、妊孕能保存への要求によっては経過観察さ

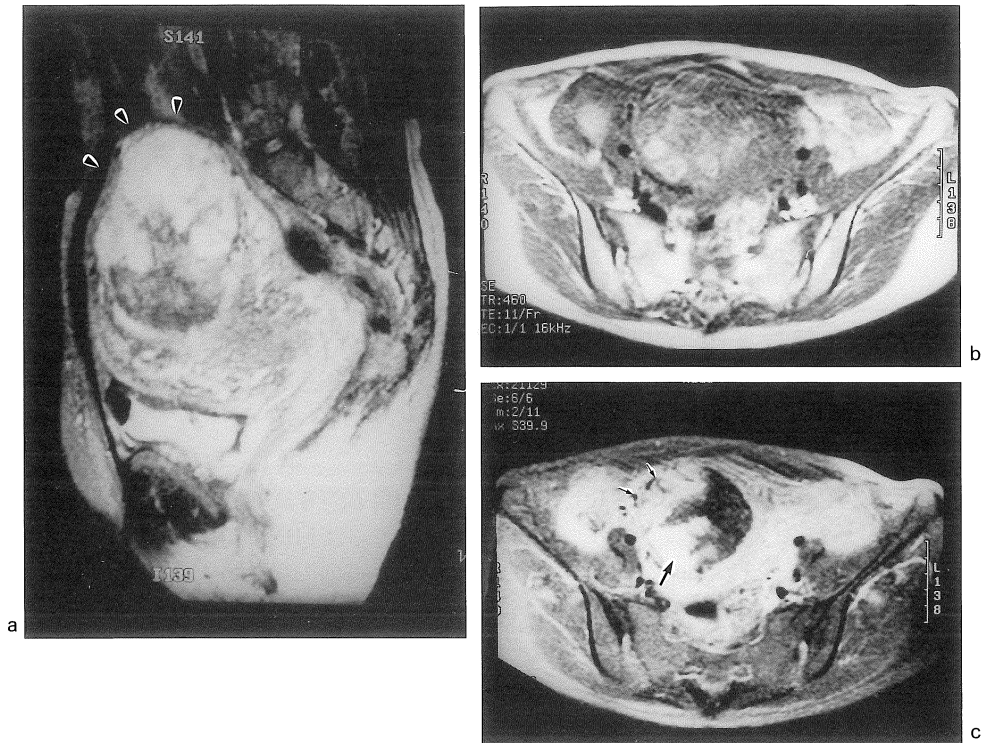


Fig. 3. Case 3

- a) T₂-weighted MR image shows thinning of the myometrium at the attachment of the placenta (arrow head), which protrudes into the uterine cavity.
- b) Axial T₁-weighted image shows a mixed signal mass in the uterine cavity.
- c) Axial T₁-weighted image after intravenous injection of Gd-DTPA demonstrates various enhancement of the placenta (large arrow) and note flow void in the periphery (small arrow).

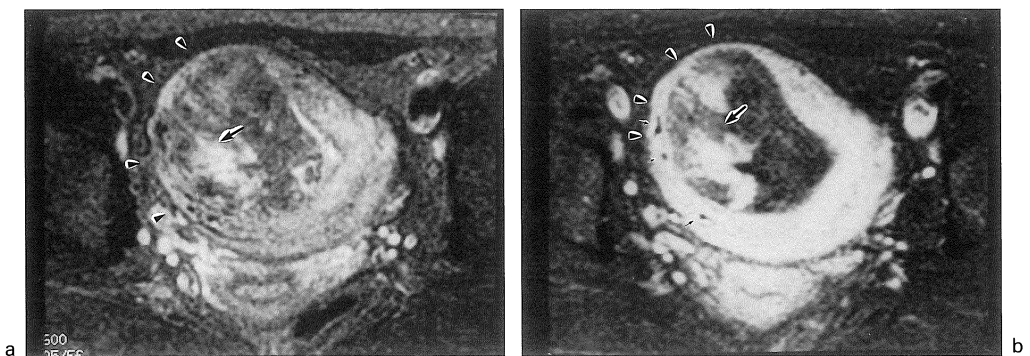


Fig. 4. Case 4

- a) Axial T₂-weighted image shows thinning of the myometrium (arrow head) at the attachment of placenta (large arrow).
- b) The placenta (large arrow) demonstrated various enhancement with flow void in the periphery (small arrow) on axial Gd-DTPA enhanced T₁-weighted image.

Table 1. Summary of 4 Cases

| case | pathology | placenta previa | MRI finding | | | operation |
|------|-------------------|-----------------|-------------|---------|---------------|---------------|
| | placenta | | ** | CE | flow void | |
| 1 | increta (total) | Yes | + | - | + | hysterectomy |
| 2 | accreta (total) | Yes | + | - | + | hysterectomy |
| 3 | increta (partial) | No | + | various | ++ (by CE) | hysteroplasty |
| 4 | increta (partial) | No | + | various | ++ (by CE) | hysteroplasty |

MRI findings **: thinning of myometrium at the attachment of the placenta

CE : contrast enhancement study, (-) : not performed

various : various enhancement effect of placenta

れることもあり、癒着胎盤の部位、範囲の診断は重要と考えられる。

癒着胎盤の分娩前における診断について述べた報告によれば、doppler US, power doppler US と MRI により診断可能とされている⁷⁾が、分娩後の症例についての検討はなされていない。癒着胎盤の分娩後の MRI の報告はまれ^{8),9)}であるが、それによると胎盤付着部分の子宮筋層の収縮不全と菲薄化、胎盤辺縁の flow void が特徴的とされており、我々の経験した症例でも同様の所見であった。更に MRI では胎盤付着部位の同定と範囲の全体的な把握が可能であった。また placenta percreta の症例では子宮外への胎盤侵入部位の脂肪組織の不明瞭化や flow void により診断可能であったとの報告がある¹⁰⁾。今回、膀胱壁の信号上昇やその周辺の拡張した血管の存在により、placenta percreta が疑われた1例があったが、病理診断は絨毛組織の子宮筋層内への浸潤はなく、placenta accreta の診断であった。妊娠子宮の頸部は拡張した子宮動脈により通常でも flow void は目立つことから、前置胎盤症例における評価には慎重でなければならないと思われる。分娩後 MRI が施行された4例とも、胎盤の筋層への侵入は明瞭であったが、placenta increta と accreta との鑑別は画像所見からは言及は困難と思われる。すなわち絨毛細胞の子宮

筋への侵入の有無により placenta increta とされ、これらは MRI の空間分解能の限界を越えており、今回の検討でも鑑別は不可能であった。しかし臨床的に癒着胎盤の診断がつけば、直ちに子宮摘出に踏み切ることが望まれており¹⁾、increta と accreta の画像による鑑別は特に重要ではないと考えられる。

分娩後の MRI の役割は、子宮温存を希望する症例にあると言える。特に胎盤の陥入が部分的で、しかも子宮頸部以外に存在する場合は、胎盤付着部位の子宮筋層の部分切除のみで温存が期待出来¹¹⁾、今回の検討でも MRI 所見から子宮形成術が適応とされた。遺残胎盤の造影所見については報告により様々であり^{8),9)}、胎盤の変性とその残存する内部血流によると思われるが、均一な造影効果を示す正常子宮筋層とはほぼ区別可能であった¹²⁾。また胎盤辺縁の flow void は明瞭となることから¹³⁾、子宮形成術を施行するにあたり追加すべき検査であろう。

前置胎盤例での癒着胎盤症例では子宮頸部への胎盤侵入のため、子宮温存の可能性は低いと考えられるが、子宮頸部以外の癒着胎盤症例で、妊孕能保存を希望する症例については、その評価に MRI は有用と思われる。

文 献

- 1) 山崎峰夫：癒着胎盤の取り扱い．日産婦誌 1994；46：31-34
- 2) Breen JL, Robertneubecker FR, Gregori CA, et al. : Placenta accreta, increta, and percreta a survey of 40 cases. *Obstet Gynecol* 1977；49：43-47
- 3) 橋本正淑，郷久えつ二，石岡伸一：子宮破裂に至った癒着胎盤．周産期医学 1990；20：1685-1687
- 4) Archer GE, Furlong LA: Acute abdomen caused by placenta percreta in the second trimester. *Am J Obstet Gynecol* 1987；157：146-147
- 5) Read JA, Cotton DB, Miller FC: Placenta accreta: changing clinical aspects and outcome. *Obstet Gynecol* 1980；56：31-34
- 6) Klotz PG, Khalaff HM: Placenta percreta invading the bladder: report of 2 cases. *J Urol* 1988；141：938-939
- 7) Levine D, Hulk CA, Ludmir J, et al. : Placenta accreta: evaluation with color doppler US, power doppler US, and MR Imaging. *Radiology* 1997；205：773-776
- 8) Neish AS, Frates MC, Tempany CM: Placenta percreta post evacuation: an unusual uterine mass on MRI. *J Comput Assist Tomogr* 1995；19：824-827
- 9) Amoh Y, Watanabe Y, Saga T, et al. : Retained placenta accreta: MRI and pathologic correlation. *J Comput Assist Tomogr* 1995；19：827-829
- 10) Bakri YN, Rifai A, Legarth J: Placenta previa-percreta: magnetic resonance imaging findings and methotrexate therapy after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1993；169：213-214
- 11) Jauniaux E, Toplis PJ, Nicolaidis KH: Sonographic diagnosis of a nonprevia placenta accreta. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 1996；7：58-60
- 12) Hricak H, Kim B: Contrast-enhanced MR imaging of the female pelvis. *JMRI* 1993；3：297-306
- 13) Ando K, Ishikura R, Tominaga S, et al. : MR imaging of a placenta polyp. *日磁医誌* 1997；17：273-277

MR Findings of Placenta Accreta : A Report of Four Cases

Megumi MIYATA¹, Kunihiro YOSHIOKA¹, Shigeru EHARA¹,
Yoshiharu TAMAKAWA¹, Tamotsu SATO², Teruo KAGABU²

¹Department of Radiology, ²Department of Obstetrics and Gynecology
Iwate Medical University 19-1 Uchimaru, Morioka-shi, Iwate 020-8505

Placenta accreta is a rare condition, in which placental manipulation may cause severe bleeding or infection, particularly in placenta increta or percreta. Diagnosis has been based on surgical and histopathologic findings, but MR imaging is expected to help in preoperative diagnosis.

We retrospectively evaluated MR imaging in four cases of placenta accreta. It demonstrated that the retained placenta had various signal intensity on both T₁- and T₂-weighted images, and the myometrium to where the placenta attached was thin. In 2 cases, hysteroplasty with partial myometrial resection was performed for partial placenta increta without placenta previa. In 2 cases, MR imaging with contrast enhancement was helpful in ruling out myometrial lesions in them.

MR imaging is useful for detecting placenta accreta at postpartum, and helps in planning hysteroplasty with preservation of fertility.