

Placenta accreta spectrum (PAS) disordersが示唆された胎盤残留 8症例の検討

メタデータ	言語: jpn 出版者: 静岡産科婦人科学会 公開日: 2019-03-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 山本, 小百合, 小阪, 謙三, 小嶋, 一司, 笹ヶ迫, 奈々代, 露木, 大地, 河合, 恵理, 川村, 温子, 山西, 恵, 山西, 優紀夫 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003516

Placenta accreta spectrum (PAS) disorders が示唆された

胎盤残留 8 症例の検討

Analysis of eight cases of retention of the placenta suggestive of placenta accreta spectrum (PAS) disorders

静岡県立総合病院 産婦人科

山本小百合、小阪謙三、小嶋一司、笹ヶ迫奈々代、露木大地、河合恵理
川村温子、山西恵、山西優紀夫

Department of Obstetrics and Gynecology

Shizuoka General Hospital

Sayuri YAMAMOTO, Kenzo KOSAKA, Kazushi KOJIMA, Nanayo
SASAGASAKO, Daichi TSUYUKI, Eri KAWAI, Atsuko KAWAMURA,
Megumi YAMANISHI, Yukio YAMANISHI

キーワード : placenta accreta, retention, placenta, retained placenta, PAS disorders

〈概要〉

胎盤残留は胎盤娩出の遅延として診断され、その多くは placenta accreta spectrum (PAS) disorders が関与していると推察される。PAS disorders の管理法は、完全待機、子宮温存胎盤摘出、外科的子宮摘出の 3 種類に分類でき、その選択は妊孕性温存の希望や出血量、感染に依存する。当院で近年経験した搬送症例を含めた胎盤残留 8 症例について検討した。

8 症例のうち経過観察後に胎盤娩出を試行して娩出した症例が 2 例、一部遺残させたまま経過観察した症例が 2 例、子宮摘出をした症例が 1 例、経過観察中に感染を生じた症例が 3 例であった。分娩後数時間以内の胎盤用手剥離は大量出血の症例がみられた。10 日以内の待機後に超音波ドプラー法にて胎盤の著明な血流減少を認めた時に胎盤摘出を試行することで総出血量の減少・比較的早期の退院・重篤な感染症発症の予防を同時に実現できる可能性が推察

された。

Abstract

Placental retention is diagnosed on the basis of delayed delivery of the placenta. We suspect that most cases of true placental retention are associated with placenta accreta spectrum (PAS) disorders. Management of PAS disorders can be classified into 3 types, namely complete conservative “leaving the placenta in situ” approach, uterine conservative placenta extirpation, and surgical approach (hysterectomy). The choice of the management type depends on the patient’s wish for fertility preservation, volume of bleeding, and presence of infection. We report 8 cases of placental retention or PAS disorders which we experienced recently. We

have 2 cases whose placenta was delivered by placenta extirpation after follow-up observation, 2 cases that were followed for remains of partial placenta, a case with hysterectomy and 3 cases were found infected during follow-up observation. The cases with manual removal of placenta within several hours after delivery suffered massive bleeding. From the results of 8 cases in the present study, we found that placenta extirpation significantly decreased placental blood flow on ultrasonic Doppler, if performed within 10 days of conservative management might result in earlier discharge and prevent serious infection.

〈緒言〉

胎盤残留は産後の大量出血や重篤な感染症の原因となり得る重要な病態である。Placenta accreta spectrum (PAS) disorders は楔入・陥入・穿通胎盤を一括し病理検査を要さない概念で¹⁾、十分に待機された胎盤残留症例は PAS disorders の病態を伴っている可能性が高い。PAS disorders のリスク因子として帝王切開術既往や体外受精胚移植法 (In vitro fertilization and embryo transfer : IVF-ET) による妊娠が指摘されており、これらの実施率を考慮すると近年増加している可能性や今後さらに増加する可能性が高いと考えられる。従って、胎盤残留の管理は今後さらに重要性を増すと考えられる。当科で経験した胎盤残留 8 症例の検討を行い管理法について考察したい。

〈症例〉

経産回数 (parity : P) は、胎盤残留となった児娩出をカウントした数値で記載した。

①36歳 G1P1

既往歴：特記事項なし

現病歴：凍結融解胚盤胞移植 frozen-thawed blastocyst transfer (FBT)にて妊娠成立し、妊娠 40 週 6 日に当院でオキシトシンを用いた分娩誘発にて経膈分娩となった。児娩出後胎盤の剥離なく子宮収縮薬を投与し経過観察した。児娩出後 2 日目に MRI を撮像したが残留した胎盤と子宮筋層との境界が不明瞭で癒着胎盤の可能性は否定できないという所見に留まった。児娩出後 3 日目、MRI で陥入・穿通胎盤を疑う明らかな所見がないこと、超音波カラードプラー法にて胎盤および周囲筋層内の血流信号は確認されはしたが、児娩出後胎盤残留と診断した際と比較して著明に減少しごくわずかであったため胎盤血流が著明に低下した見込みがあったことから胎盤摘出を試行することとした。緊急子宮全摘あるいは緊急 Interventional Radiology (IVR)を余儀なくされる可能性を考慮して、麻酔科・放射線科・手術室に連絡、産婦人科医師・看護師の人員を確保し大量輸液や輸血、救急蘇生の準備を整えたうえで、病棟処置室においてペントゾシンとジアゼパムを用いたニューロレプト鎮痛変法 (modified neuroleptanalgesia : mNLA) 下に胎盤鉗子を用いて胎盤摘出を開始した。牽引に際しては、胎盤牽引時の抵抗感・著明な出血増量がないこと・経腹超音波断層法観察下に子宮内反傾向がないこと・残留胎盤と子宮筋層とのずれが生じる様子を常に確認しつつ、慎重かつ緩徐に遂行し胎盤を完全摘出することができた。その後は経過良好であったため胎盤娩出 2 日後に退院となった。

②28歳 G2P1SA1

既往歴：稽留流産に対し子宮内容除去術

現病歴：自然妊娠後、妊娠 40 週 1 日に他院で経膈分娩となった。臍帯牽引および胎盤鉗子を用いた胎盤摘出を試行されるも胎盤が娩出されず児娩出 2 日後に当院へ搬送された。超音波断層法およびカラードプラー法で周囲に信号をわずかに伴う子宮体部前壁に付着した胎盤を確認した。子宮収縮薬、抗菌薬を投与し経過観察した。児娩出後 3 日目に撮像した MRI では胎盤と子宮筋層との境界が不明瞭であった。児娩出後 4 日目に Hb5.9g/dL を認め RCC 4 単位輸血した。その後も出血は減少したものの持続したため、児娩出後 5 日目に症例 1 と同様の方法で胎盤摘出を試行した。胎盤の大部分は摘出されたが 2×3cm 大の組織は摘出困難で一部残留となった。しかし、出血は著明に減少したため児娩出後 6 日目に退院した。児娩出 4 ヶ月後に残留胎盤の消失を確認した。

③36 歳 G3P1SA2

既往歴：妊娠 13 週子宮内胎児死亡、妊娠 6 週相当の流産（いずれも子宮内容除去術の有無は不明）

現病歴：自然妊娠成立後、妊娠 40 週 5 日に他院で分娩誘発し経膈分娩となった。胎盤の剥離なく児娩出 3 時間後に IVR の可能な当院へ搬送された。超音波断層法では胎盤は子宮底部付着で、カラードプラー法にて胎盤内および周囲子宮筋層内に血流信号が確認された。子宮収縮薬、抗菌薬の投与のみで経過観察する方針とした。児娩出 6 時間 40 分後に Shock Index (SI):1.57 を認めたが、急速輸液にて改善、児娩出 14 時間後の採血データにて Hb 5.5g/dL を認めたため RCC 4 単位を輸血した。児娩出後 3 日目に胎盤の一部が膈入口部より露出する状態であることが確認され、超音波断層法およびカラードプラー法で胎盤および周囲の血流

信号は確認されはしたが、来院時と比較して著明に減少しごくわずかであったため、症例 1 と同様の準備を行った後、臍帯牽引による胎盤摘出を試行した。しかし容易に摘出されなかったため、慎重に用手剥離を試みたところ、触診上常に胎盤と子宮筋層の境界は明らかで比較的スムーズに胎盤を完全に摘出することができた。処置中の出血量は 100g、胎盤摘出後 1 時間の悪露は 20g であった。その後出血が増量することはなく胎盤娩出後 8 日目に退院となった。

④37 歳 G1 (正確な妊娠回数は不明) P1

既往歴：交通事故による器質性精神疾患障害、高次機能障害

現病歴：子宮内避妊器具装着中、自然に妊娠成立したが医療機関の受診なく正確な分娩予定日は不明であった。その後精神疾患増悪による精神科病院管理入院中に妊娠 35 週 4 日相当で墜落産に至り、発見から 50 分後に母児共に当院搬送となった。胎盤は娩出しておらず、臍帯牽引の際強い抵抗感を認めたため、胎盤摘出試行は行わず子宮収縮薬、抗菌薬を投与し経過観察する方針とした。当院は精神科入院施設がなく長期の入院は困難なため児娩出翌日に本人と家族に対して子宮全摘、IVR の可能性を説明したうえ、超音波カラードプラー法で胎盤および周囲に血流信号が指摘されないことを確認した後、胎盤鉗子を用いて牽引したところ完全に摘出することができた。翌日、精神科病院に転院となった。当院での出血総量は 1200g で Hb 7.0 g/dL を認めたが鉄剤投与のみで対応し輸血は施行していない。

⑤36 歳 G2P1AA1

既往歴：特記事項なし

現病歴：凍結融解初期胚移植 frozen-thawed embryo transfer (FET)にて妊娠成立し妊娠 39

週 3 日に他院で経膈分娩となった。児娩出 10 分後に用手剥離が行われた。出血多量となったためオバタメトロ (100ml) とヨードホルムガーゼの充填が行われたが、児娩出後 4 時間で出血総量 2240g となったため、RBC 4 単位・FFP 4 単位の輸血およびフィブリノゲン製剤 1g の投与が行われた。その後 2 時間で 230g、さらに 1 時間で 100g と、出血の完全な制御は困難と判断され児娩出 9 時間後に当院に搬送された。超音波断層法およびカラードプラー法で 38x16mm 大の血流信号を伴う残留胎盤を子宮底部に認めた。当院搬送後の出血は 1 時間 100g 程度とさほど多量ではなかったこと、すでに輸血施行後で Hb 10.4g/dL であったことから、まずは膈内に連結ガーゼ 6 枚を充填したうえで子宮収縮薬と抗菌薬の投与にて経過観察する方針とした。その後出血は減少傾向となり全身状態も安定していたが児娩出後 3 日目に Hb 5.3g/dL の貧血を認めたため RBC 4 単位を輸血した。その後の経過は良好で退院となり、児娩出 65 日後の外来受診時に残留胎盤片が外子宮口に視認されたため胎盤鉗子にておよそ 3x2x2cm 大の組織を摘出した。

⑥30 歳 G1P1

既往歴：特記事項なし

現病歴：自然に妊娠成立し他院で妊娠 40 週 0 日に経膈分娩となった。用手胎盤剥離を試みられるも頸管の収縮のため剥離できず全胎盤を遺残させたまま児娩出後 6 日目に退院した。児娩出後 13 日目に外子宮口より胎盤の一部露出を認めたため胎盤鉗子で摘出を試行されるも摘出されず、夜間に発熱したため翌、児娩出後 14 日目に胎盤残留、子宮内感染加療目的に当院へ搬送された。超音波パルスドプラー法にて胎盤および周囲子宮筋層内に有意な血流信号を

指摘できないことを確認し、抗菌薬を投与し同日全身麻酔下で胎盤鉗子を用いた胎盤摘出術を施行した。術後経過は良好であり胎盤摘出後 4 日目に退院した。

⑦34 歳 G1P1

既往歴：腹腔鏡下左卵巣腫瘍切除術、子宮頸部円錐切除術

現病歴：凍結融解胚盤胞移植 (FBT) にて妊娠成立し当院で妊娠 39 週 6 日に経膈分娩となった。児娩出後 1 時間経過するも胎盤の剥離なく用手剥離を試行したが強い抵抗を認め剥離困難であったため、抗菌薬静脈内投与と子宮収縮薬投与で経過観察とした。当初 1 時間 30-180g 程度の出血を認めたがその後減少し、発熱なく経過したため児娩出 4 日目に抗菌薬を内服に切り替えた。児娩出後 5 日目に MRI を撮像したところ残留胎盤と子宮筋層の境界が不明瞭であった。児娩出後 10~11 日目に軽度の悪寒を訴え、12 日目に体温 37.2°C、WBC 16000/ μ L、CRP 11.6mg/dL と炎症反応が上昇し子宮内感染が疑われたため、超音波パルスドプラー法にて胎盤および周囲子宮筋層内に有意な血流信号を指摘できないことを確認したうえで、同日脊椎麻酔下に胎盤鉗子を用いた胎盤摘出術を施行した。帰室 2 時間後に Japan Coma Scale (JCS) 1~2 の意識障害、体温 39.8°C、心拍数 148 回/分、血圧 79/38mmHg、呼吸数 30 回/分と敗血症を発症したため、ヒドロキシエチルデンプン 1000ml の急速輸液、生理食塩水 2000ml/4h の投与、メロペネム水和物 1g x 3 回/日、バンコマイシン塩酸塩 1g x 2 回/日の投与を開始した。血液培養 3/4 本と膈分泌物培養から基質特異性拡張型 β -ラクタマーゼ (Extended Spectrum β -lactamase : ESBL) 産生大腸菌が検出された。メロペネム

水和物による治療を継続し児娩出後 25 日目に退院となった。

⑧32歳 G6P3SA3 (前2回は経膈分娩)

既往歴：神経調節性失神、妊娠 8 週稽留流産に対して子宮内容除去術 1 回

現病歴：凍結融解胚盤胞移植 (FBT) にて妊娠成立し他院で妊娠 40 週 2 日に経膈分娩となった。児娩出後、胎盤の剥離なくまずは経過観察され 1 時間 38 分経過した時点での出血量は 70g であった。児娩出後 2 時間 23 分経過した時点で用手剥離を試行されたが、胎盤を摘出できず 530g の出血を認め収縮期血圧 70mmHg となったためヒドロキシエチルデンプンを全開で投与、さらに 450g の出血が確認された。癒着胎盤、出血多量で当院に搬送となった。まずは血漿分画製剤、子宮収縮薬投与にて保存的加療を試みたが、前医での出血総量 1050g に加え当院搬送後約 4 時間で出血量 2758g に至るも出血の制御が得られなかった。既に 3 健児を得ており保存的加療と子宮全摘の長所短所を説明したところ子宮全摘を希望されたため、輸血および凝固因子補充を行いながら緊急で腹式単純子宮全摘術を施行した。術中出血は 780g、術後経過は良好で 7 日目に退院となった。胎盤の一部は摘出した子宮底部側に癒着していたが比較的容易に剥離でき明らかな陥入胎盤の所見は認めなかった。術後病理診断においても癒着胎盤と診断された。

症例の一覧を表 1 に、転帰を図 1 に示す。

〈考察〉

従来、胎盤遺残と訳されていた *retention of the placenta* は、2013 年より「胎盤残留」という訳語となり「分娩第 3 期に、胎盤が完全に娩出されずに一部または大部分が子宮腔内に残留するもの。弛緩出血や産褥期の異常出血の

原因となることがある。」と定義されている²⁾。児娩出後、具体的にどの程度の時間経過で診断するかは明確な記載がない。

Placenta accreta (癒着胎盤) は 1937 年に Irving と Hertig によって示された³⁾病理組織学的診断であり、楔入胎盤、陥入胎盤、穿通胎盤に分けられる。診断のために病理学的検索が必要であり、そのため子宮温存できた場合には診断に至らないことや、楔入・陥入・穿通の厳密な鑑別は困難であることから 1966 年に Luke らにより癒着胎盤すべてを包括した PAS disorders という概念が提唱された⁴⁾。病理診断が必須ではないこと、一連の病態を統合し理解しやすい概念であることなどから普及し、2018 年には FIGO から PAS disorders のガイドラインが発表された⁴⁾⁸⁾。

麦角アルカロイド製剤のワンショット静注など強力な子宮収縮剤使用時の胎盤娩出遅延である胎盤陥頓²⁾を除けば、十分な時間待機した胎盤残留のほとんどは多少なりとも PAS disorders の病態を伴っているものと推察される。

PAS disorders の疫学・リスク因子としては様々なものがあり、帝王切開術既往や子宮内膜搔爬、IVF-ET などの子宮内操作既往が代表的である⁵⁾。リスク因子を有する場合の PAS disorders 発生頻度は、1000 分娩あたり体外受精妊娠では 16、既往帝王切開術後妊娠では 2.37⁶⁾とされている。また、凍結融解胚移植は OR=3.16 と通常の IVF-ET よりもさらにハイリスクであるとする大規模な報告がある⁹⁾。今回経験した 8 例でも、凍結融解胚移植 4 例、子宮内容除去術既往 3 例、子宮内避妊器具 1 例とリスク因子を有する症例が 6 例確認された (重複例あり)。また症例 3 も、明確な記載

は確認されなかったが 13 週時の子宮内胎児死亡の既往があるためおそらく子宮内操作が行われた可能性が高い。すなわち 8 例中 7 例でリスク因子を認めたと推察される。帝王切開術および体外受精妊娠は本邦を含め世界的に今後も増加が予想されるため、PAS disorders は今後さらに増加する可能性が高い⁴⁾。

PAS disorders の分娩前スクリーニング・診断法として超音波断層法およびカラードプラー法と MRI が挙げられる⁵⁾。超音波検査では placental lacunae, loss of the hypoechoic retroplacental zone¹⁰⁾, abnormalities of uterus-bladder interface, color Doppler abnormalities など¹¹⁾が、MRI では uterine bulging, heterogeneous signal intensity, dark intraplacental bands on T2, focal interruption of myometrium, tenting of the bladder など¹²⁾が PAS disorders を疑う有意な所見とされるが、これらの所見にも客観的基準が乏しい面があり、約 1/2~2/3 は分娩前に診断されていないとされる⁵⁾。また、超音波と MRI の診断精度の比較では、MRI は高価で簡易的でない割に超音波に比べて優れているわけではないとする意見もある⁵⁾。このように、PAS disorders の分娩前診断は比較的困難で経膈分娩時の胎盤娩出の遅延すなわち胎盤残留として初めて認識されることも多いと考えられる。また、児娩出後の胎盤残留においては超音波パルスドプラー法および造影ダイナミック MRI が血流評価に有用とされる¹³⁾。今回 MRI を施行した 4 症例においては、穿通胎盤の可能性は低いとする所見を得ることができたが胎盤摘出の可否を決定する直接要因となるような所見を得ることはできなかった。

PAS disorders が疑われる胎盤残留の管理・

対処法としては大きく①待機療法②胎盤摘出③子宮摘出に分けられ⁴⁾、それぞれに長所・短所が存在する。待機療法の長所は陥入・穿通胎盤症例での胎盤摘出处置による制御困難な出血を回避できる点で、Ueda らの報告¹⁴⁾のように膀胱粘膜面までの浸潤を伴う穿通胎盤症例など待機が最も妥当と考えられる症例も存在する。短所は感染や後期出血と入院管理の長期化である。胎盤摘出の長所は子宮を温存しつつ早期に問題を解決できる可能性がある点であり、短所は症例 5, 8 のように、児娩出後早期の胎盤摘出によって大量出血や緊急輸血を要することも稀ではないこと、高度陥入・穿通胎盤症例においてはさらに大量の出血をきたし制御困難な状態を招く可能性があること、他臓器浸潤を伴う穿通胎盤症例など摘出試行が不適切と考えられる症例が存在する点である。また、症例 2, 6, 7 のように、摘出を試みても胎盤のほぼ全体が残留して当初の目的が達成されないことも稀ではない。このような症例では胎盤摘出試行が感染の契機ともなりえる。従って、胎盤摘出を試行するには開腹手術等に準じた十分な清潔操作が必要であると考えられる。子宮摘出の長所は他臓器まで穿通している症例を除いて原因の完全除去が可能で、短所は妊孕性の消失である。症例 8 のように、妊孕性温存希望のない場合にはよい適応となる。また近年、短期的な保存療法を行った後に子宮摘出あるいは胎盤摘出を行う二次的な戦略も示されている。保存療法において、胎盤が子宮内に残存している限りは出血や感染のリスクは継続しており長期にわたる場合にはその間の安全性の確保、また患者および医療者の精神的ストレスも無視できない問題である。このような観点で、残留胎盤の摘出時期を比較的早めることは有意義であると考えら

れ、Silver ら¹⁵⁾は術中出血や合併症のリスクを減少させることを目的とした二期的な子宮摘出を提案している。しかし二期的な子宮摘出には開腹術という大きな侵襲が必要であるため、多賀ら¹⁶⁾は、可能であればより低侵襲な経腔的胎盤減量術を選択すべきであるとする。またその施行時期として、血流消失が確認できた後は速やかに胎盤減量術を施行してもよいかもしれないと記載している。胎盤血流の消失に関しては、超音波ドプラー法で胎盤血流の消失が確認される時期 (62.0 ± 12.0 日) と血中 hCG が陰性化する時期 (64.6 ± 13.2 日) はほぼ一致し、造影ダイナミック MRI による評価も同等に有用であるとする報告がある¹³⁾。ただし、これらの報告を基にして完全な血流消失を確認してから二期的戦略を行うと約 60 日間の待機を要することになり残念ながら長期待機の問題は解決されない。

実際には、このような特徴を踏まえたうえで総出血量・その時点での出血の勢い・感染の状態など刻々と変化する全身状態および患者の妊孕性温存の希望の有無を考慮して、輸血、IVR、抗菌薬投与なども駆使しながら管理法を選択することとなる。なお、今回の 8 症例では適用例はなかったが IVR の位置付けとしては、患者の妊孕性温存希望が強く早期の出血減量が必要あるいは子宮収縮薬のみでは長時間にわたり出血制御が困難な症例を対象とし、かつ全身状態から即座の子宮全摘ではなく止血完了までに時間を要する可能性や止血不成功に終わる可能性も含めて IVR 試行が許容される症例に対する手段と考えている。

胎盤残留の管理として出血に次いで重要なポイントである感染の予防と対応について考察を加えたい。胎盤がごく一部のみ残留した場合に

はその後の感染が問題となることは稀と考えられるが、大部分が残留した場合には感染の問題が生じる可能性が充分ある。清潔操作が完全でなかった場合は当然感染の契機となり今回の症例 7 のように後日敗血症発症など母体生命にも関わるリスクとなり得る。従って胎盤摘出を試行する場合には、感染予防として開腹術などと同等の十分な清潔操作が不可欠であると考えられた。また、予防措置を施しても感染の可能性は完全には否定できないため胎盤の長期残留には感染リスクが存在し胎盤残留の期間はあまり長期とならないことが望ましい可能性がある。感染の原因菌、耐性菌の問題としては、胎盤が長期残留した 19 例における感染症についての Kutuk らの報告¹⁷⁾によると腔から ESBL 産生菌が 17%、*Klebsiella pneumoniae* が 8%、*Enterococcus spp.* と ESBL 産生菌の混在が 8%で認められ、また尿から ESBL 産生菌が 36%、polymicrobial が 14%、切開創から ESBL 産生菌が 19%で認められたとされ、待機療法中の感染予防・治療として ESBL 産生菌に有効な抗菌薬を使用することが 1 つのポイントとなり得る。今回敗血症を発症した症例 7 においても血液培養で ESBL 産生菌が検出されたが、第一選択薬であるカルバペネム系抗菌薬が直ちに投与されていたためその後の経過は良好であった。血液培養結果が判明するには時間を要するため、胎盤残留で敗血症発症の際にはカルバペネム系抗菌薬を直ちに投与することが望ましい可能性が考えられた。

症例数が少ないためあくまで推察にすぎないが、出血量と感染について今回経験した 8 症例を基にした考察を加えたい。出血量は、他院で早期 (10 分後、2 時間 23 分後) に胎盤摘出が実施された 2 例(症例 5,8)では、総出血量

4000g、3800g と他の 6 症例 1200g-2400g と比較して多量であり、緊急の輸血も要した。胎盤摘出を試みず待機とした症例 1,3,4、早期に胎盤摘出を試行するも胎盤の抵抗が強く摘出を断念し一旦保存的に経過観察した症例 2,6,7 の計 6 症例では、一定期間の初期待機後に胎盤摘出が行われ、4 例は輸血を必要とせず、輸血を施行した 2 例も Hb 値の低下に対して緊急性のない輸血 RBC 4 単位のみであった。すなわち、PAS disorders が疑われる症例においては、分娩後数時間以内の早期の用手剥離による胎盤摘出は出血量が多くなり緊急事態を招く危険性が高く、一定期間の待機によって総出血量や緊急輸血を減少させることができる可能性があり待機療法あるいは短期的な待機の後胎盤摘出を行う二次的戦略が望ましいと考えられた。

また、感染の観点からは 10 日以上胎盤全体が残留した 2 例とも感染をきたし 1 例は敗血症に至った。2 例ともに用手剥離が試みられており、感染の契機となった可能性がある。

以上、今回の 8 症例から得られる推論としては、PAS disorders を疑う胎盤残留症例に対しては、10 日以内の待機を行い超音波ドプラ法にて胎盤および周囲組織の血流の著明な減少を確認した後胎盤摘出を試行する二次的戦略を用いることにより、総出血量の減少・比較的早期の退院・重篤な感染症発症の予防を同時に実現できる可能性が推察された。ただし、胎盤摘出が少量の出血で終了するような「血流の著明な減少」に客観的基準を示すことは出来ておらず非常に大きな課題として残る。また、10 日以上待機した後の摘出でも大量出血を来した報告¹⁶⁾があるように、大出血のリスクがなくなる訳ではないので十分な準備の下に行うことが前提であることに変わりはない。

〈結論〉

胎盤残留 8 症例を経験した。出血と感染に留意しながら対応する必要があるが明確な管理基準はなく治療に苦慮することが多い。今後も増加が予想され集学的治療を要するため習熟した高次施設での管理が望ましいと考えられた。

本論文の内容は平成 30 年静岡産科婦人科学会春季学術集会で発表した。

〈参考文献〉

1. Luke RK, Sharpe JW, Greene RR. Placenta accreta: The adherent or invasive placenta. *Am J Obstet Gynecol* 1966; 95: 660-668
2. 日本産科婦人科学会編産科婦人科用語集・用語解説集改訂第 3 版 (2013 年)
3. Irving FC, Hertig AT. A study of placenta accreta. *Surg Gynecol Obstet* 1937; 64: 178-200
4. Jauniaux E, Ayres-de-Campos D. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Introduction. *Int J Gynaecol Obstet* 2018; 140: 261-264
5. Jauniaux E, Chantraine F, Silver RM, et al. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Epidemiology. *Int J Gynaecol Obstet* 2018; 140: 265-273
6. Jauniaux E, Bhide A, Kennedy A, et al. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening. *Int J Gynaecol Obstet* 2018; 140: 274-280

7. Allen L, Jauniaux E, Hobson S, et al. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Nonconservative surgical management. *Int J Gynaecol Obstet* 2018; 140: 281-290
8. Sentilhes L, Kayem G, Chandraran E, et al. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Conservative management. *Int J Gynaecol Obstet* 2018; 140: 291-298
9. Ishihara O, Araki R, Kuwahara A, et al. Impact of frozen-thawed single-blastocyst transfer on maternal and neonatal outcome: an analysis of 277,042 single-embryo transfer cycles from 2008 to 2010 in Japan. *Fertil Steril* 2014; 101: 128-33
10. Jauniaux E, Collins S, Burton GJ. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 218: 75-87
11. D'Antonio F, Iacovella C, Bhide A. Prenatal identification of invasive placentation using ultrasound: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 42: 509-517
12. D'Antonio F, Iacovella C, Palacios-Jaraquemada J, et al. Prenatal identification of invasive placentation using magnetic resonance imaging: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2014; 44: 8-16
13. Imai S, Kondoh E, Kawasaki K, et al. Placental blood flow disappears coincident with a fall in human chorionic gonadotropin to undetectable levels in conservative management of placenta accreta. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014; 180: 199-201
14. Ueda Y, Kondoh E, Kakui K, et al. Serial magnetic resonance imaging of placenta percreta with bladder involvement during pregnancy and postpartum: a case report. *J Obstet Gynaecol Res* 2013; 39: 359-363
15. Silver RM. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta. *Obstet Gynecol* 2015; 126(3): 654-668
16. 多賀 敦子, 江本 郁子, 丸山 俊輔, 他. 前置穿通胎盤に対して保存的療法を選択した2症例. *日本周産期・新生児医学会雑誌* 2017; 53: 890-895
17. Kutuk MS, Kilic A, Ak M, et al. Infectious complications in morbidly adherent placenta treated with leaving placenta in situ: a cohort series and suggested approach. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018; 26: 1-6

	PAS disorders リスク	輸血	分娩第3期 の出血	胎盤摘出後 2時間までの 出血	摘出方法	見娩出から胎盤摘 出に要した日数	遺残胎盤	最大SI	感染
① 36歳G1P1	凍結融解胚移植	-	1300g	15g	胎盤鉗子で 摘出	3日	-	0.79	-
② 28歳 G2P1SA1	子宮内容除去術	+ RBC4単位	2400g	15g	胎盤鉗子で 摘出	5日	+ 2×3cm大	1.04	-
③ 36歳 G3P1SA2	なし (子宮内容除去術後 の可能性あり)	+ RBC4単位	2200g	30g	用手剥離	3日	-	1.57	±
④ 37歳G1P1	子宮内避妊器具	-	1200g	少量	胎盤鉗子で 摘出	1日	-	0.95	-
⑤ 36歳 G2P1AA1	子宮内容除去術 凍結融解胚移植	+ RBC8単位 FFP4単位 Fibrinogen 1g	4000g	少量	(前医で 用手剥離)	0日 (2ヶ月)	+ 2×4cm大	0.85	-
⑥ 30歳G1P1	なし	-	1360g+α	少量	胎盤鉗子で 摘出	14日	-	1.09	+
⑦ 34歳G1P1	凍結融解胚移植	-	1300g+α	少量	胎盤鉗子で 摘出	12日	-	2.10	+ 敗血症
⑧ 32歳 G6P3SA3	子宮内容除去術 凍結融解胚移植	+ RBC12単位 FFP12単位 ATII 1500単位	3800g	少量	(子宮摘出)	0日	(-)	1.1	-

表 1) 症例一覧

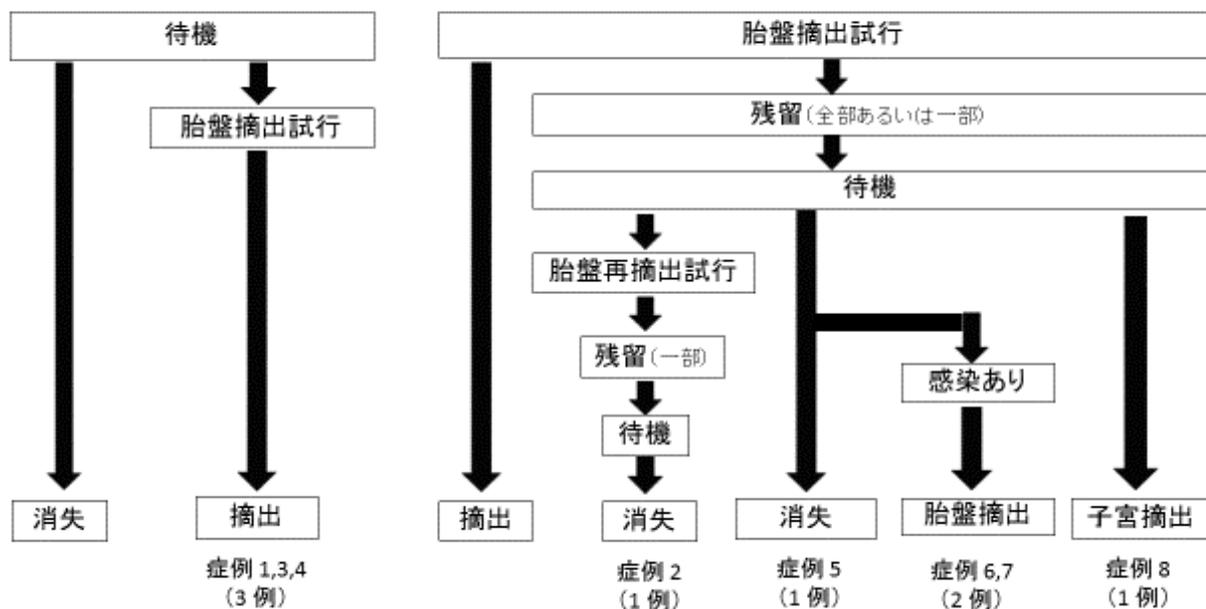


図 1) 今回の 8 症例の転帰