

人工妊娠中絶施行中に大量出血し子宮動脈塞栓術を施行し児娩出に至った1例

岡本 華¹⁾・齋藤 渉²⁾・鈴木聡一郎²⁾・松本 良²⁾・田中 圭紀²⁾・杉原 弥香²⁾・佐野 力哉²⁾
石田 剛²⁾・太田 啓明²⁾・中井祐一郎²⁾・塩田 充²⁾・中村 隆文²⁾・下屋浩一郎²⁾

1) 川崎医科大学附属病院 良医育成支援センター 卒後臨床研修部門 初期研修医
2) 川崎医科大学附属病院 産婦人科

A case of uterine artery embolization resulting in bleeding during artificial abortion

Hana Okamoto¹⁾・Wataru Saito²⁾・Soichiro Suzuki²⁾・Ryo Matsumoto²⁾・Tamaki Tanaka²⁾
Mika Sugihara²⁾・Rikiya Sano²⁾・Tsuyoshi Ishida²⁾・Yoshiaki Ota²⁾・Yuichiro Nakai²⁾
Mitsuru Shiota²⁾・Takafumi Nakamura²⁾・Koichiro Shimoya²⁾

1) Resident Doctor's Support Center, Kawasaki Medical School Hospital
2) Department of Obstetrics and Gynecology, Kawasaki Medical School Hospital

【緒言】帝王切開後妊娠の妊娠17週1日の症例に対して人工妊娠中絶を施行し、自然破水後から持続性器出血を認めたため、出血コントロール目的に子宮動脈塞栓術 (uterine artery embolization: 以下UAE) を施行し、児および胎盤娩出に至った症例を報告する。

【症例】患者は35歳の女性で6妊2産 (人工流産3回)。第1子は帝王切開術にて娩出、第2子は経陰分娩にて分娩に至った。自然妊娠にて妊娠成立し、社会的・経済的理由にて人工妊娠中絶の方針となった。妊娠17週2日にプロスタグランジンE1誘導体制剤3錠目挿入後に自然破水を認め、少量出血を伴っていた。自然破水から2.5時間後より約100mL/時間の持続出血を認め、止血目的でUAEを施行した。UAE施行直後に児娩出に至った。胎盤は自然剥離しなかったため待機し、児娩出から約12時間後に娩出に至った。子宮内に遺残なく、出血も正常悪露程度で児娩出から2日後に自宅退院とした。

【考案】妊娠12週から22週未満での胎盤位置はplacental migration以前であり、内子宮口を覆うもしくは近傍にあることがある。人工妊娠中絶施行中に大量出血を来した場合には早期の分娩の終了・止血が必要であるが、その対応に関して一定の方針は示されておらず判断に難渋した。帝王切開術の既往があることから緊急帝王切開により娩出を図るか、UAEにより止血後に児娩出を待機するか、選択に苦慮したが、循環動態が安定していることから帝王切開よりもUAEを先行させた。分娩時出血に対して止血目的のUAEの有用性は以前より示されているが、中期中絶においても既知の症例報告によると同様にUAE直後から著しく出血が減少し、止血をえられた例がある。中期中絶においては胎児娩出以前においてもUAEが有用であり、その適応に妥当性があると考えられた。

We report a case where uterine artery embolization (UAE) was performed to control bleeding during artificial abortion in a patient at 17⁺2 weeks of gestation. The patient was a 35-year-old woman whose pregnancy was naturally established; she opted for artificial abortion due to social and economic reasons. Continuous bleeding at approximately 100 mL/hour was observed for 2.5 hours after spontaneous rupture of the membranes. We performed UAE to control her uterine bleeding, after which the baby was delivered. The placenta did not deliver spontaneously and we had to wait for 12 hours. There was no retention of the placenta and normal bleeding. She was discharged two days after termination of the pregnancy.

If severe hemorrhage occurs during artificial abortion, it is necessary to terminate and regulate bleeding at an early stage. However, there is no specific policy on how to deal with bleeding. We faced a challenge choosing whether to deliver by emergency cesarean section or wait for delivery after hemostasis using UAE. The utility of UAE for postpartum hemorrhage and bleeding during abortion in the 2nd trimester of pregnancy has been described in previous case reports.

キーワード：人工妊娠中絶、子宮動脈塞栓術、胎盤移動

Key words: abortion, uterine artery embolization, placental migration

緒言

妊娠中期においては胎盤の位置が内子宮口を覆うもしくは2 cm以内と近いものが少なくない。しかしながら妊娠中期以降の子宮下節の開大・進展に伴い、胎盤の位

置が母体頭側 (子宮底側) に移動するように見える胎盤移動 (placental migration) が認められる。したがって妊娠を継続する場合は胎盤位置異常の診断は妊娠後期 (32~33週) に行うことが推奨されており¹⁾、それにより分娩様式を決定することとされている。しかしながら

妊娠中期の分娩様式による流産処置あるいは人工妊娠中絶に関しては胎盤が子宮口を覆っているもしくは近傍にある状態であっても経腔的に児の娩出を目的として処置を遂行しており、その際の大量出血に対しての治療方法は系統的指針がなく報告も少ない状況である。今回、妊娠17週2日に人工妊娠中絶を施行し、自然破水後から100ml/時間の大量出血が持続したため、子宮動脈塞栓術 (uterine artery embolization: 以下UAE) を施行した症例を経験したので報告する。

症 例

35歳の女性。6妊2産（人工流産3回）、分娩歴として第1子は帝王切開術、第2子は経腔分娩にて分娩している。自然妊娠にて妊娠成立し、妊娠14週6日に前医にて妊娠を確認した。社会的・経済的理由による人工妊娠中絶を目的に妊娠16週3日に当科へ紹介となった。腹部超音波検査で胎盤は低置であったが、前置胎盤ではなかった。妊娠17週1日にラミナリア桿にて頸管拡張を施行し、妊娠17週2日にメトロイリントル40mlでの頸管拡張を試みるも、頸管は強固であり挿入操作による疼痛が強く、挿入困難であり断念した。子宮口開大度1cm未満でプロスタグランジンE1誘導体制剤を挿入、3時間毎にプロスタグランジンE1誘導体制剤を1錠ずつ挿入し、プロスタグランジンE1誘導体制剤3錠目挿入時の内診所見は、子宮口開大度1cm、子宮頸部硬度は硬であった。その後、子宮収縮は増強するも内診所見は不変であったが、処置開始から8時間37分後に自然破水を認め、診察にて少量出血を伴っていた。自然破水から23分後にプロスタグランジンE1誘導体制剤4錠目を挿入した。自然破水から2時間30分後から時間あたり約100mLの持続出血を認め、腔内には凝血塊が大量に貯留している状態であった。腹部超音波検査で胎児心拍はすでに停止していることを確認し、図1に示すように胎盤は内子宮口近傍にあるものの胎盤後血腫を疑う所見は認



図1 自然破水後、出血時の経腹超音波

子宮内に児頭と腔内に大量の凝血塊 (△) を認めた。この時点で胎盤辺縁 (↑) は子宮口開大付近に認めた。

めなかった。その後も出血が持続することから、速やかな止血が必要と判断した。その際の方法として児の娩出を優先させるか、あるいは娩出以前に止血を優先させるかのいずれかの選択肢を考えた。子宮摘出に関しては今回の妊娠は社会的・経済的理由による人工妊娠中絶を選択したが、今後の妊娠希望はあるため、第一選択とはしなかった。前者の場合、緊急帝王切開を施行し、出血の制御が不能な場合には子宮摘出となる可能性があるかと判断した。その時点で患者のバイタルサインが安定していることを確認し、UAEによる止血処置を行う時間的猶予があると判断した。

UAE直前の意識は清明、心拍数：85/分、血圧109/65mmHg、腔鏡診にて外子宮口からの持続出血を認め、総出血量は約400mlであった。子宮口は2cm開大し、腹部所見として不規則な子宮収縮様の疼痛を認めた。血液検査所見は血液濃縮を認めるもその他特記異常所見は認めなかった（表1）。

自然破水から4時間7分後にUAEを施行した。図2に示すように血流の遮断に成功したが、右子宮動脈の塞栓に時間を要し、手術時間は3時間3分であった。術中のバイタルサインに変動は認めず、UAE直後の診察で腔内に児の娩出を確認した。胎盤の剥離は認めなかったが、出血の制御が得られていることから自然剥離を待機する方針とした。術後の血液検査所見は軽度貧血を認めるもその他凝固異常等は認めなかった（表2）。

子宮動脈塞栓術後は下腹部痛の増強や出血なく経過した。児娩出から約12時間後に自然に胎盤娩出したことを確認し、子宮内に明らかな胎盤成分の遺残は認めず経過良好であった。その後の性器出血は認めず、全身状態・子宮復古は良好であり児娩出から2日後に自宅退院し

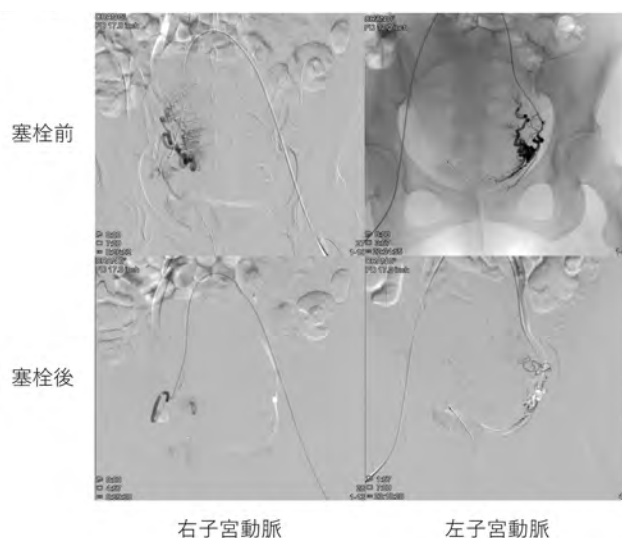


図2 UAE画像

両側子宮動脈をゼラチンスポンジにて塞栓施行した。上段は塞栓前、下段は塞栓後を示す。

た。退院後は自宅が遠方のため前医で子宮復古の管理を継続する方針としたが、経過は順調であった。

考案・結語

本邦にて妊娠12週以降の人工妊娠中絶にはゲメプロスト膣坐剤などの子宮収縮促進剤を使用し、分娩様式による児娩出を行うことが一般的である。しかしながら妊娠中期においてはplacental migration以前であり、胎盤が内子宮口を覆うもしくは近傍にあることが少なくない。人工妊娠中絶時に胎盤が内子宮口を覆う場合には大量出血が予見されるため、帝王切開により児娩出を図ることもあるが、母体への侵襲の高さ、経済的負担からその適応は限定的であると言わざるを得ない。本症例においては低置胎盤で胎盤が内子宮口を覆っていない場合には、経腔的に児娩出を目指すこととなる。人工妊娠中絶施行中に大量出血を来した場合、鑑別すべき疾患として常位胎盤早期剥離、頸管裂傷、子宮破裂等が挙げられる。本症例では子宮頸管からの活動的な出血は認められなかった。子宮破裂などの所見も認められないことから、胎盤剥離面からの出血と判断した。いずれにしろ早期の分娩の終了・止血が必要であるが、その対応に關

して一定の方針は示されておらず、その対応に苦慮した。緊急帝王切開により児・胎盤娩出を優先させるか、UAEにより止血を図って児娩出を待機するかのいずれかの選択が考えられた。子宮摘出については今後の妊娠希望があるため第一選択とはしなかった。出血が持続しており、直ちには児娩出には至らないと推定されたため、先んじて止血目的にUAEを行う判断をした。分娩時出血に対して止血目的のUAEの有用性は以前より示されているが²⁾、妊娠第二期での出血を伴った2症例に対してUAEを施行した症例報告によるとUAE後から出血の制御が可能となった³⁾。癒着胎盤を疑われる中期人工妊娠中絶の症例報告では帝王切開による児娩出後に胎盤を剥離せずUAEを施行し、出血をコントロールした後、経過観察にて胎盤の自然消失を来した報告⁴⁾や中期人工妊娠中絶後の仮性動脈瘤からの出血にUAEを施行し止血を行った報告などが認められる⁵⁾。本症例は帝王切開既往ではあったが、癒着胎盤を疑う所見は認められなかったものの胎盤もしくは胎盤剥離面からの出血を制御するという目的は同じであり、他の報告と同様にUAEは有効であると考えられた。

今回、妊娠中期の人工妊娠中絶時に大量出血を来した

表1 UAE前血液検査

<血算>			<生化学>		
WBC	11.29	$\times 10^3/\mu\text{L}$	ALT	23	g/dL
RBC	3.65	$\times 10^6/\mu\text{L}$	AST	22	g/dL
Hb	11.6	g/dL	CRE	0.44	mg/dL
Ht	32.7	%	eGFR	126.9	mL/min/1.73 m ²
PLT	170	$\times 10^3/\mu\text{L}$	UN	9	mg/dL
<凝固系>					
PT-INR	0.90				
APTT	25.7	sec			
FIB	338	mg/dL			

表2 UAE後血液検査

<血算>			<生化学>		
WBC	8.39	$\times 10^3/\mu\text{L}$	TP	5.3	g/dL
RBC	3.34	$\times 10^6/\mu\text{L}$	Glu	71	mg/dL
Hb	10.4	g/dL	T-Bil	0.7	mg/dL
Ht	30.1	%	ALP	29	U/L
PLT	150	$\times 10^3/\mu\text{L}$	ALB	3.0	g/dL
<凝固系>			ALT	19	g/dL
PT-INR	0.92		AST	18	g/dL
APTT	28.4	sec	CRE	0.41	mg/dL
FIB	309	mg/dL	eGFR	137.1	mL/min/1.73 m ²
			UN	7	mg/dL

症例に対してUAEを施行し、子宮を温存しつつ児・胎盤娩出に至った症例を経験した。妊娠中期の人工妊娠中絶では胎盤位置が低置であることが多く、今回の様に前置胎盤ではないも経過中に大量出血を来すことがあり注意が必要である。その対処法としては22週以降の分娩後出血と同様に胎盤・胎盤剥離面からの出血を制御するためにはUAEは有効であった。しかしながら、人工中絶は自費診療であるため、出血の可能性が予見される時点での予防的UAEの施行に関しては十分な議論が必要であると考えられる。

文 献

- 1) 日本産科婦人科学会 日本産婦人科医会：CQ305 低置胎盤の診断・管理は？産婦人科診療ガイドラインー産科編2020；151-152.
- 2) ウッドハムス玲子，兵頭秀樹．産科出血に対するIVR 産科危機的出血に対するIVR施行医のためのガイドライン2017 日本IVR学会編 第1版 https://www.jsir.or.jp/docs/sanka/2017sanka_GL180710.pdf [2020.6.25].
- 3) Haddad L, Delli-Bovi. Uterine artery embolization to treat hemorrhage following second-trimester abortion by dilatation and surgical evacuation. *Contraception* 2009; 79(6); 452-5.
- 4) 吉田純，渋谷剛志，松浦寛子，笹秀典，古谷健一．癒着胎盤が疑われた中期中絶の1例 日本周産期・新生児医学会雑誌 2015；51：1288-1293.
- 5) 出口朋実，辻江智子，渡邊佑子，神田昌子，李享相，行岡慶介，池田佳代，藤谷真弓，高橋佳世子，蒲池圭一，徳平厚，脇本昭憲．妊娠中期の人工妊娠中絶後に仮性動脈瘤から出血をきたし，子宮動脈塞栓術により止血に成功した1例 産科と婦人科 2016；83：1225-1229.

【連絡先】

岡本 華
川崎医科大学産婦人科学 1
〒701-0192 岡山県倉敷市松島 577
電話：086-462-1111 FAX：086-462-1199
E-mail：gyne@med.kawasaki-m.ac.jp