



保存的に治癒した子宮仮性動脈瘤の4例

松本直樹*

子宮仮性動脈瘤(UAP)は後期分娩後異常出血の原因の1つで、カラードブラ経腔超音波断層像(エコー)により子宮内腔に血流を伴う腫瘍として認められる。中絶・流産手術後のUAP 4例の臨床経験を報告する。症例は23~45歳、中絶・流産手術後3日~7週にエコーで子宮内腔に血流を伴う12~17 mmの腫瘍を認め、それぞれUAPと診断した。診断時の出血量は微少~中等量であった。2例は高次医療施設へ転院させたが、すべての症例が保存的に治癒した。中絶・流産手術後に異常出血を認める場合にはUAPの可能性を念頭におくべきである。

はじめに

子宮仮性動脈瘤(uterine artery pseudoaneurysm; UAP)は分娩や流産などに伴い動脈の機械的・物理的損傷が起こることで発生するとされている¹⁾。後期分娩後異常出血の原因の1つであり、グレースケールおよびカラードブラ経腔超音波断層像(以下、エコー)で子宮内腔に血流を伴う腫瘍として認められ診断されることが多い。当施設は無床診療所として妊娠初期の人工妊娠中絶手術と流産手術を行ってきたが、過去5年間(2016~2020年)に中絶手術を行った378例中3例²⁾、流産手術を行った37例中1例のUAPを経験した。結果としてその全例が保存的に治癒した。そのUAP 4例の詳細を報告する。

1. 症 例

UAPの診断は次のようにして行った。先行妊娠(中絶や流産)に引き続く異常な子宮出血を

認め、絨毛性疾患を疑わないかつエコー所見で血流を伴う内膜肥厚や腫瘍像を認めた場合をUAP(の疑い)とした¹⁾。CTやMRIは当院では行えないので、転院後に造影CTが行われた1例(症例1)を除いて、それらの画像診断は行っていない。今回報告するUAP 4例のサマリーを表に、エコー画像を図1~4に、経過の詳細を以下に示す。

1 症例1

23歳、独身者(離婚)、G3P1(鉗子分娩、中絶、今回の妊娠)、喫煙者。妊娠中絶を希望して初診した。妊娠8週、電動式吸引法による中絶手術を実施。術後3日に指示に従い再診した。内膜厚7 mmで遺残などの異常所見は認めなかった。避妊目的での低用量ピルの開始を勧めたが希望しなかった。術後3週間頃から性器出血が持続しているとのことで術後7週に再診した。診察上、子宮出血は暗茶色で少量。エコーで子宮内腔に13×7 mmの血流を伴う腫瘍を認めた(図1a, b)。前回診察時には認めなかったため

* N. Matsumoto 松本産婦人科医院(院長)

表1 子宮仮性動脈瘤(UAP)4例のまとめ

症例	年齢	妊娠歴	先行妊娠に対し 行われた手術	先行妊娠の手術から UAPと診断される までの期間	UAP診断の 契機	UAP診断時の 子宮出血の状況	腫瘍の長径 (最大)
1	23歳	G3 P1	人工妊娠中絶 (妊娠8週)	7週	出血が続くため再診	持続的な少量の出血	13 mm
2	45歳	G6 P3	人工妊娠中絶 (妊娠7週)	3日	術後の既定の 初回診察	微少な出血	17 mm
3	32歳	G3 P0	流産手術 (妊娠8週稽留 流産)	2週	術後の既定の 2回目診察	持続的な中等量の出血	12 mm
4	24歳	G1 P0	人工妊娠中絶 (妊娠11週)	7週	出血が続くため再診	持続的な少量の出血	12 mm

※症例の順は発症をみた順

EP 配合剤：エチニルエストラジオール・ノルゲストレル配合剤(プラノバール®)

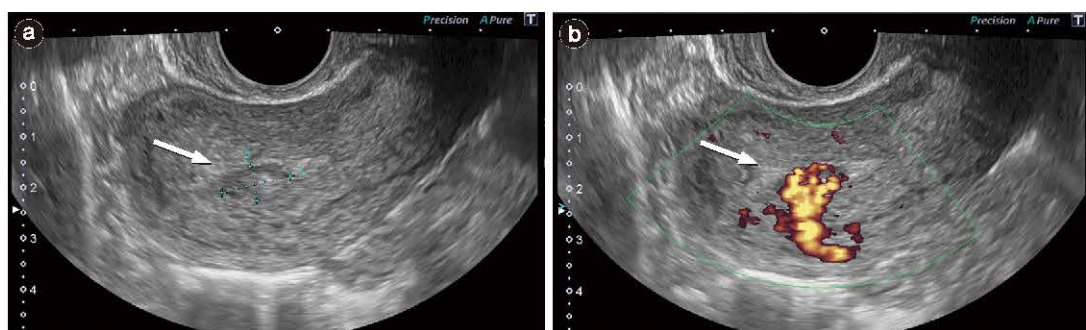


図1 症例1のグレースケールおよびカラードブラ経腔超音波断層像(エコー)

中絶手術後7週、少量の性器出血が持続していた。子宮内に13×7 mmの血流を伴う腫瘍像を認めた(a, bの矢印)。

増大傾向にあるUAPを疑った。出血量は少なくまた全身状態も良好であったが、さらなる増大や出血増加の可能性も考慮して、止血のためのトラネキサム酸内服を開始しつつ、高次医療施設へ転院させた。転院先では、血中hCG 2.5 mIU/mlと極低値。造影CTを実施された結果UAPと診断とされたが、子宮出血は少量かつ同腫瘍の血流は軽度であったため経過観察の方針となった。術後9週に同施設を再診。子宮出血はなく同腫瘍の血流減少を認めた。その後は再診しなかったため経過不明であった。しばらくののち、電話連絡によりその後特に症状はなかった旨を確認した。また、新たな妊娠と再度中絶手術を受けた旨も確認した。

2 症例2

45歳、独身者(離婚)、G6P3(中絶、帝王切開、帝王切開後経陰分娩2回、中絶、今回の妊娠)、喫煙者。妊娠中絶を希望して初診した。妊娠7週、電動式吸引法による中絶手術を実施。術後3日に指示に従い再診した。子宮出血は微少であったが、エコーでは内膜厚11 mmでその中に8 mmの血流を伴う腫瘍像を認めた(図2a, b)。UAPの可能性を考慮し慎重な経過観察の方針とした。その後しばらく再診せず。術後4週ごろから月経様出血と、それに引き続く性器出血が持続的にあるとのこととで術後7週に再診した。診察上、子宮出血は赤褐色で少量。エコーで子宮内に15×6 mmの血流を伴う腫瘍

エコー以外の 画像診断	UAP 診断時の hCG 値	経過中の 危機的出血	当院での 治療方針と 使用薬剤	高次医療 施設に転院	転院先での 治療方針	先行妊娠の 手術から治療 までの期間
造影 CT	血中 hCG 2.5 (転院先で検査)	なし	トラネキサム酸 内服 転院指示	あり	経過観察	9 週以降
なし	血中 hCG 検出せず (転院先で検査)	なし	転院指示	あり	経過観察	11 週
なし	検査なし	なし	トラネキサム酸 内服	なし		7 週以降
なし	検査なし	なし	EP 配合剤	なし		15 週頃

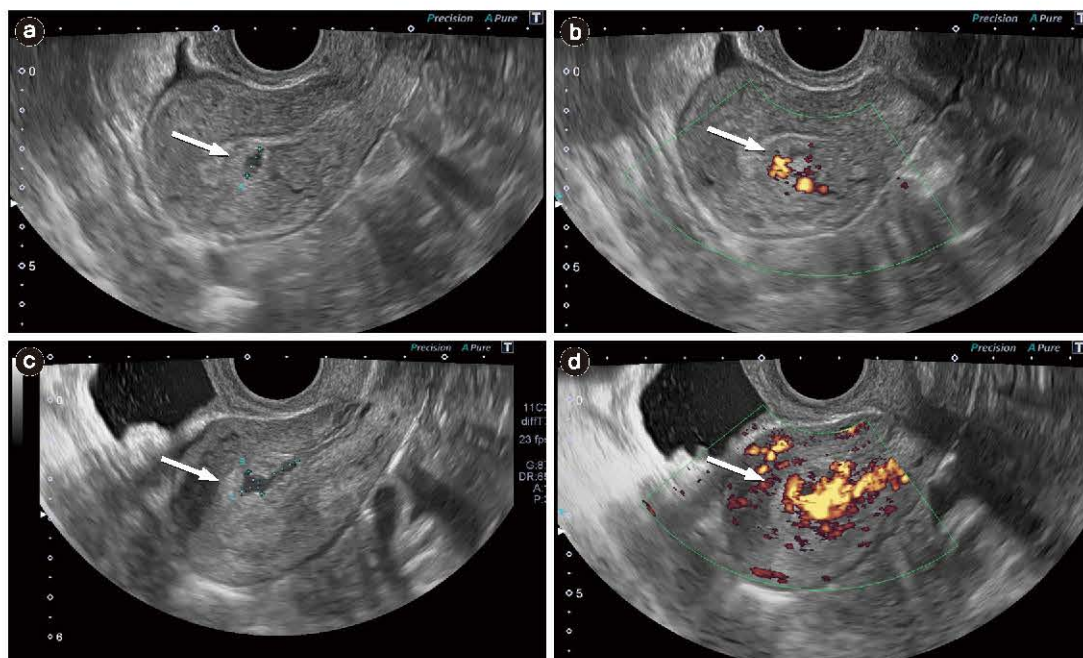


図2 症例2のエコー画像

中絶手術後3日。性器出血は微少。子宮内に8 mmの血流を伴う腫瘍像を認めた(a, bの矢印)。さらに中絶手術後7週、少量の性器出血が持続していた。同腫瘍は15×6 mmに増大していた(c, dの矢印)。

像を認めた(図2c, d)。前回診察時との比較から増大傾向にあるUAPを疑った。出血量は少なくまた全身状態も良好であったが、さらなる増大や出血増加の可能性も考慮して、高次医療施設へ転院させた。転院先では、血中hCGは検

出感度未満。エコーにより17×9 mmの血流を伴う腫瘍像を認めUAPと診断とされたが、子宮出血は少量であったため経過観察の方針となった。その後通常量の月経があった後、術後11週に同施設を再診。子宮出血はなく腫瘍像も

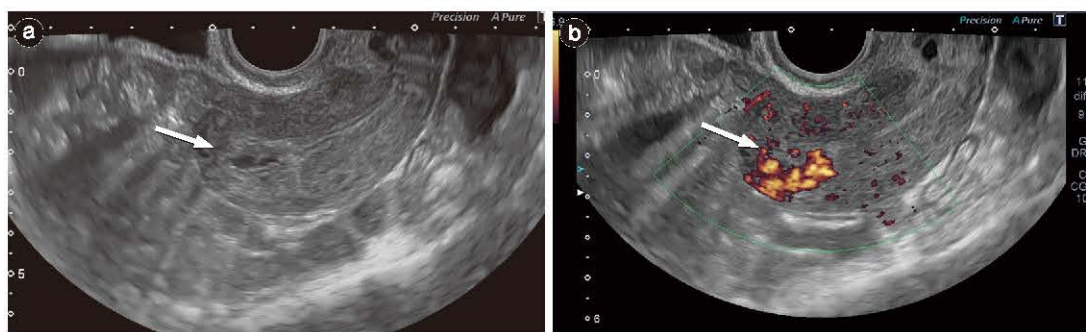


図3 症例3のエコー画像

流産手術後2週、中等量の性器出血が持続していた。子宮内腔に12×5 mmの血流を伴う腫瘤像を認めた(a, bの矢印)。

消失したため治癒とされた。

3 症例3

32歳、有配偶者、G3P0(中絶、自然流産、今回の妊娠)、喫煙者。尿妊娠検査陽性を主訴として初診。胎嚢(最終径29 mm)を認めるが胎芽を認めず。稽留流産と診断した。妊娠8週、手動吸引法による流産手術を実施。術後4日目に指示に従い再診した。子宮出血は少量、内膜厚8 mmで遺残などの異常所見は認めなかった。術後2週に指示に従い再診。性器出血は続いているとのことであった。診察上、中等量の子宮出血を認めた。エコーで子宮内腔に12×5 mmの血流を伴う腫瘤像を認め、UAPを疑った(図3a, b)。出血の様子は持続的ではなく腫瘤径もやや小さめであったため、まずは当院での管理を継続することとした。止血の目的でトラネキサム酸を処方し慎重な経過観察の方針とした。術後3週、ほぼ止血していたがエコー所見は同様であった。再出血予防の目的でトラネキサム酸を再度処方した。術後4週頃、月経様出血7日間を認めたとのこと。術後7週に再診。診察上、子宮出血はごく少量。子宮内腔に8×3 mmの腫瘤は残るが腫瘤は縮小し血流の減弱を認めたため引き続き経過観察とした。その後は再診しなかったため経過不明であった。しばらくののち、電話連絡によりその後特に症状はなかったとの旨を確認した。また新たな妊娠と再度中絶手術を受けた旨も確認した。

4 症例4

24歳、独身者(未婚)、G1P0(今回の妊娠)。妊娠中絶を希望して初診した。頸管粘液のクラミジア陽性。妊娠11週、電動式吸引法による中絶手術を実施。術後4日に指示に従い再診した。子宮出血は少量であったが内膜厚15 mmでわずかな絨毛遺残を疑った。クラミジア頸管炎に対してはアジスロマイシン内服を処方した。術後4週頃から月経様出血を認め、その後も少量の性器出血が持続していた。術後7週に再診。診察上、子宮出血は少量。エコーで子宮内腔に12 mmの血流を伴う腫瘤像を認め、UAPを疑った(図4a, b)。出血量は少なく腫瘤径もやや小さめであったため、まずは当院管理を継続することとした。止血ならびにわずかな絨毛遺残を排出させる目的(薬物的子宮内膜搔爬³⁾)でエチニルエストラジオール・ノルゲストレル配合剤(プラノパール[®])を処方した。消退出血を認めた後、同処方による治療を継続した(計3周期)。術後10週、15週に再診したが消退出血以外には不正性器出血を認めなかった。その後再診を指示していたが再診しなかった(電話連絡も不通)。

2. 考 察

中絶・流産手術後のUAP 4例を経験し、それらすべてが結果的に子宮動脈塞栓術などを要さず保存的に治癒した。同期間に実施された中絶手術は378例(電動吸引法369例、搔爬法を併用

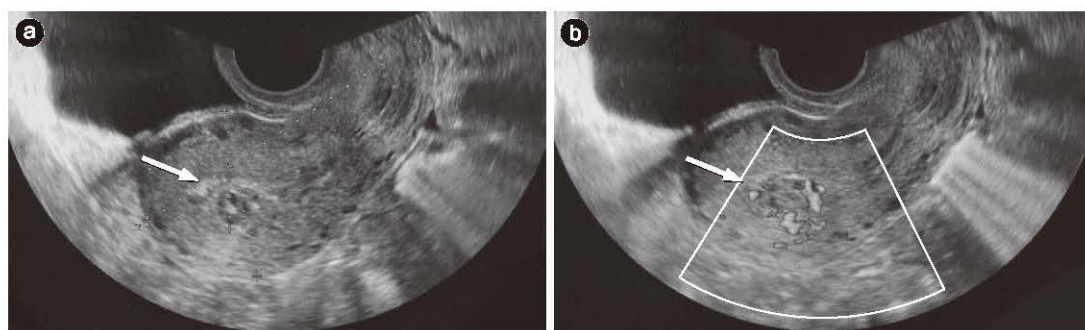


図4 症例4のエコー画像

中絶手術後7週、少量の性器出血が持続していた。子宮内腔に12 mmの血流を伴う腫瘍像を認めた(a, bの矢印)。

9例)、流産手術は37例(手動吸引法25例、掻爬法12例)であったので、当院でのUAP発生率は中絶手術中0.79%(3/378)、流産手術中2.7%(1/37)と計算された。

UAPは動脈の機械的・物理的損傷が起こることで発生するとされている¹⁾。損傷した動脈壁が動脈外膜や周囲結合組織で被覆され、内部に血流を伴う仮性瘤が形成される。UAPは妊娠に関連して発生することが多いが、その発生メカニズムは解明されていない⁴⁾。典型例としては帝王切開後1週から1カ月に性器出血を認めエコーにより診断される場合などであるが、正常分娩や流産後でもUAPは発生する⁴⁾。つまり実際の臨床において、分娩や流産の形式や手術にかかわらず先行妊娠に引き続いて発生する後期分娩後異常出血の原因の1つとして、UAPを知っておくことが肝要である。UAPの破裂は大出血をきたす可能性があるため慎重な対応が必要であり、特に胎児・胎児付属物などの遺残として安易に掻爬術などを行うと医原性の大出血につながりうる。

従来UAPは稀な疾患と考えられてきた。UAPの頻度について、Babaら⁵⁾は血管造影で診断し動脈塞栓術で治療したUAP50例を後方視的に検討している。そのなかでUAPの発生率をおよそ0.3~0.6%(3~6/1,000分娩)と見積もり、UAPは稀な疾患とはいえないと述べている。また帝王切開や中絶手術などの侵襲的な分娩や手術の後だけではなく、正常分娩や自然

流産後にも発生しうることを示している。またMimuraら⁶⁾は中期中絶後319例の術後経過について後方視的に検討している。その結果、症例の24%において子宮内腔の血流異常を認めたがその全例で血流異常は保存的に消失したとしている。今回の4例も稀とはいえない頻度でみられた。中絶・流産手術後にはUAPにつながりうる潜在的な子宮内腔の血流異常は少なくない頻度で発生しているのかもしれない。

UAPの診断と治療の戦略について、馬場¹⁾は次のように提案している。エコーでUAPを疑った症例に対しダイナミック造影CTを行う。血管外漏出の有無を確認し、血管外漏出があれば子宮動脈塞栓術を行う。血管外漏出がない場合にはUAPの腫瘍径や出血の程度などを勘案し保存的に管理を行うことも考慮する。近年、自然軽快したUAPの報告も散見され^{7)~10)}、馬場はUAPと診断した全例に子宮動脈塞栓術を行うのは過剰介入であろうと述べている。保存的に管理しうるUAPの腫瘍径について十分な研究はないが、20 mm程度以下との意見がある¹⁾¹⁰⁾。今回の症例はいずれもUAP腫瘍径20 mm以下であり、そのすべてが結果として保存的に治癒した。臨床所見と各医療施設の診療能力などを総合的に勘案して、高次医療施設への転院を含む管理・治療方針を決めるべきであるが、腫瘍径もその判断の要素になりうる。

今回報告した4例はUAPと判断したが、掻爬術などが行われていないためそのすべてで組

組織診断はされていない。古典的には病理組織学的所見をもってUAPと確定診断されるべきものかもしれないが、実際の臨床では組織採取を伴わない子宮動脈塞栓術などで治癒する例や保存的に治癒する例が多い。このような背景のなか、妊娠に関連するUAPにおいて診断や病態理解の混乱がみられる。胎児・胎児付属物などの遺残を包括的にretained products of conception (RPOC)と呼ぶようになってきている³⁾¹¹⁾。RPOC、いわゆる遺残に伴い発生する血管・血流の異常としてUAPや胎盤ポリープなどが挙げられるが、このような病態はRPOC with vascularizationなどと表現されている。さらに複雑なことにUAPや後天性子宮動脈奇形はRPOCの有無にかかわらず発生するとされる¹¹⁾。実際の臨床においてはUAPや胎盤ポリープなどを厳密に区別することは難しい。子宮内腔に腫瘍像を認めず内膜厚10 mm未満の場合にはRPOCは否定的であるが¹²⁾、そうでなければUAPを含めたRPOC with vascularizationなどの可能性に注意し慎重に管理すべきである。今回の4例においても、画像診断、病理組織診断などが揃っているわけではないので、UAP、胎盤ポリープなどの厳密な区別はできなかった。

筆者の意見として、中絶・流産手術後に異常な子宮出血をみた際の临床上重要なポイントを以下の3つに整理する。①手術前後のエコー所見やhCG値などから胞状奇胎などの絨毛性疾患を否定すること³⁾、②積極的にカラードブラを併用したエコーを行い、血流を伴う内膜肥厚や腫瘍像を認めた場合にはRPOC with vascularizationを鑑別診断に加えること¹¹⁾、③RPOC with vascularizationが疑われる場合には、危機的出血につながる可能性を勘案し、子宮内膜除去術などを安易に行わず慎重に管理方針を決めること¹³⁾¹⁴⁾、である。

中絶・流産手術後や分娩後などにUAPを含むRPOC with vascularizationが発生することは稀ではない。中絶・流産手術後を含め後期分娩後異常出血を認める場合には、UAPなどの

可能性を念頭におき対応することが肝要である。自然治癒が望めることも多いが、大出血に対応できない一次施設では高次医療施設への転院を含め慎重な管理が必要である。

本論文の要旨は第99回埼玉産科婦人科学会・埼玉県産婦人科医会学術集会(2021年)にて発表した。

文 献

- 1) 馬場洋介: 仮性動脈瘤。産婦の実際 67: 65-68, 2018
- 2) 松本直樹ほか: 無床診療所における静脈麻酔下・電動吸引法による人工妊娠中絶手術の実際。埼玉産婦会誌 52: 193-202, 2022
- 3) 小川正樹ほか: Retained products of conceptionの取り扱い。周産医学 51: 377-378, 2021
- 4) 松原茂樹: 子宮動脈仮性動脈瘤の発生メカニズムと対処法。日事新報 4756: 64-65, 2015
- 5) Baba Y et al: Uterine artery pseudoaneurysm: its occurrence after non-traumatic events, and possibility of "without embolization" strategy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Bio 205: 72-78, 2016
- 6) Mimura K et al: Sonographic findings after induced medical abortion at 12-21 weeks of gestation: retrospective cohort study. Contraception 102: 87-90, 2020
- 7) 岩崎奈央ほか: 化学妊娠に合併した子宮仮性動脈瘤の1例。東京産婦会誌 59: 192-195, 2010
- 8) Yahyayev A et al: Spontaneous thrombosis of uterine artery pseudoaneurysm: follow-up with Doppler ultrasonography and interventional management. J Clin Ultrasound 39: 408-409, 2011
- 9) Takahashi H et al: Spontaneous resolution of post-delivery or post-abortion uterine artery pseudoaneurysm: a report of three cases. J Obstet Gynaecol Res 42: 730-733, 2016
- 10) 關口麻美ほか: 保存的加療のみで消失した経腔分娩後発症の子宮仮性動脈瘤の1例。東京産婦会誌 70: 299-304, 2020
- 11) Shiina Y: Overview of Neo-Vascular Lesions after Delivery or Miscarriage. J Clin Med 10: 1084, 2021. doi: 10.3390/jcm10051084.

- 12) De Winter J et al : The value of postpartum ultrasound for the diagnosis of retained products of conception : a systematic review. Facts Views Vis Obgyn 9 : 207-216, 2017
- 13) Aseeja V : Management of retained products of conception with marked vascularity. J Turk Ger Gynecol Assoc 13 : 212-214, 2012
- 14) 松原茂樹 : 産科 後期分娩後異常出血への対応は ? 医事新報 4960 : 45-46, 2019