

保存的に治癒した子宮仮性動脈瘤の4例

松本 直樹

Naoki MATSUMOTO

松本産婦人科医院

Matsumoto Women's Health Clinic

要旨

子宮仮性動脈瘤（UAP）は後期分娩後異常出血の原因の一つでカラードプラー経膈超音波断層像（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・流産手術後の子宮仮性動脈瘤（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小～中等量であった。2例は高次医療施設へ転院させたが，全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の可能性を念頭に置くべきである。

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・物理的損傷が起ることによって発生するとされている¹⁾。後期分娩後異常出血の原因の一つであり，グレースケールおよびカラードプラー経膈超音波断層像（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UAP4例の詳細を報告する。

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瘤像を認めた場合を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UAP4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。

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7mm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13×7mmの血流を伴う腫瘤を認めた（**図 1a**，**図 1b**）。前回診察時には認めなかったため増大傾向にある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瘤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瘤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。

症例 2: 45歳，独身者（離婚），G6P3（中絶，帝王切開，帝王切開後経膈分娩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11mmでその中に8mmの血流を伴う腫瘤像を認めた（**図 2a**，**図 2b**）。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

頃から月経様出血と、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。エコーで子宮内腔に 15×6 mm の血流を伴う腫瘤像を認めた(図 2c, 図 2d)。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 の血流を伴う腫瘤像を認め 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。子宮出血はなく腫瘤像も消失したため治癒とされた。

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, 図 3b)。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 週間頃，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。

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, 図 4b)。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(プラノバル®)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)。

考 察

中絶・流産手術後の UAP 4 例を経験し、それら全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 9 例), 流産手術は 37 例(手動吸引法 25 例, 搔爬法 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 か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一つとして、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搔爬術などを行うと医原性の大出血につながり得る。

従来 UAP はまれ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 UAP 50 例を後方視的に検討している。その中で UAP の発生率をおよそ 0.3～0.6% (3～6/1000 分娩) と見積もり、UAP はまれ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得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 例もまれとはいえない頻度でみられた。中絶・流産手術後には UAP につながり得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、それ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 の腫瘤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。保存的に管理し得る UAP の腫瘤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 腫瘤径 20 mm 以下であり、その全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等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、腫瘤径もその判断の要素になり得る。

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全てで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。このような背景の中、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。子宮内腔に腫瘤像を認めず内膜厚 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。著者の意見として，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積極的にカラードプラーを併用したエコーを行い，血流を伴う内膜肥厚や腫瘤像を認めた場合には RPOC with vascularization を鑑別診断に加えること¹¹⁾，③ RPOC 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 が発生することはまれではない。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置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・埼玉県産婦人科医学会学術集会(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. Case Reports 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膈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
12. Winter JD 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: 後期分娩後異常出血への対応は? 日本医事新報 4960: 45-46, 2019