

子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎の 1 例

濱田 史昌¹⁾・岡 眞萌²⁾・松浦 拓也²⁾・氏原 悠介²⁾

1) 高知県立幡多けんみん病院 産婦人科

2) 高知大学医学部 産科婦人科学講座

Case of panperitonitis due to pyometral perforation

Fumiaki Hamada¹⁾・Maho Oka²⁾・Takuya Matsuura²⁾・Yusuke Ujihara²⁾

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Kochi Prefectural Hata Kenmin Hospital

2) Department of Obstetrics and Gynecology, Kochi University School of Medicine

子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎の症例を経験したので報告する。症例は89歳女性。腹痛を主訴に近医を受診し、小腸イレウスが疑われ当院へ救急搬送となった。腹膜刺激症状を呈し、CT検査でS状結腸、子宮周辺に遊離ガスと液体貯留を認め、消化管穿孔が疑われたが、子宮留膿腫を認め当科紹介となった。CT検査、経腔超音波検査で明らかな子宮留膿腫穿孔が確認できず、子宮卵管造影検査を施行し子宮前壁からの造影剤の流出を認め、子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎と診断した。心不全があり手術のリスクが高いと判断し、経腔的子宮ドレナージ、ダグラス窩にドレーン留置した経腔的腹腔内ドレナージ、抗菌薬にて治療したが、症状の改善が乏しく開腹手術の方針とした。手術所見は、腹腔内に膿性腹水、子宮前壁に穿孔を認め、子宮全摘を施行した。術後の創部感染、増悪した心不全の治療後に第74病日前医に転院した。

今後高齢化が進む中で、子宮留膿腫は増加することが予想され、高齢女性の急性腹膜炎の鑑別診断には本症を念頭に置く必要がある。また治療は、保存的治療では限界があり、多くは手術が必要となるが、全身状態が不良な高齢者症例も多く、腹腔鏡手術を含めた、より低侵襲な手術方法が考慮される。

We report a case of pyometral perforation leading to panperitonitis in an 89-year-old female. The patient was admitted to our hospital with panperitoneal signs on palpation. Abdominal computed tomography revealed free air and fluid accumulation in the abdominal cavity. Based on these findings, gastrointestinal perforation or pyometral perforation was suspected as the cause of panperitonitis. Hysterosalpingography was subsequently performed, revealing that the contrast agent had passed through a defect in the anterior wall of uterus. A diagnosis of panperitonitis due to pyometral perforation was established. Given the patient's severe heart failure, surgical intervention posed a high risk. Therefore, transvaginal drainage, abdominal drainage via the ponch of Doulas and antibiotic therapy were initiated. However, the patient's condition failed to improve. A laparotomy was ultimately performed. Intraoperatively, a large volume of watery, foul-smelling pus was found in the abdominal cavity, originating from a perforation in the anterior uterine wall. A hysterectomy was carried out.

With Japan's aging population, the incidence of pyometra may rise. Pyometra should be considered a potential cause of acute abdomen in elderly women. In managing such cases, especially in patients with poor general condition, minimally invasive procedures such as laparoscopy should be considered.

キーワード：子宮留膿腫穿孔，汎発性腹膜炎，遊離ガス

Key words：perforation of pyometra, panperitonitis, free air

緒 言

子宮留膿腫は、子宮頸管の閉塞により子宮腔内に分泌物が貯留、細菌感染が生じ膿が貯留して発症するとされている^{1, 2)}。高齢者に多く認められる疾患であるが、穿孔例は稀とされている³⁾。治療法として、子宮穿孔を伴う場合は一般的に腹腔内洗浄ドレナージに合わせて単純子宮全摘、子宮腔部切断などの開腹手術が選択される⁴⁾。

今回われわれは子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎に対して、経腔的子宮ドレナージ、ダグラス窩にドレーン

留置した経腔的腹腔内ドレナージ、抗菌薬にて保存的に治療したが、症状の改善が乏しく、最終的に子宮全摘を必要とした症例を経験したので報告する。

症 例

患者；89歳，女性

主訴；腹痛

家族歴；特記事項なし

妊娠分娩歴；6産

既往歴；慢性うつ血性心不全，心房細動

内服薬；ビソプロロールフマル酸塩2.5mg/日，アムロジ

ピンベシル酸塩10mg/日, エサキセレン2.5mg/日, ドキサゾシンメシル酸塩2mg/日, フロセミド20mg/日
 現病歴; 数日前からの腹痛を主訴に近医を受診し, 小腸イレウスが疑われ, 当院へ救急搬送となった。CT検査でS状結腸, 子宮周辺に遊離ガス像と液体貯留を認め消化管穿孔が疑われたが, 子宮留膿腫も認め当科紹介となった。

来院時現症; 身長; 152cm, 体重; 41.3kg, BMI 17.8, 血圧114/76mmHg, 脈拍76/分, 体温36.7度, 下腹部に腹膜刺激症状と軽度の反跳痛を認めた。

血液検査所見; WBC 22,710/ μ l, CRP 23.0mg/dl, TP 5.4g/dl, Alb 2.9g/dl, Cre 1.08mg/dl, BUN 25.0mg/dl, BNP 1,008.7pg/ml

CT検査; 両側胸水を認めた。S状結腸, 子宮周囲に遊離ガス像, 腹水貯留を認めた。子宮留膿腫を認めた(図1)。

内診所見; 子宮体部は後屈正常大で, 軽度圧痛を認めた。子宮内から黄緑色の膿汁を認め, ネラトンカテーテルで約10ccの膿汁を排出した。

子宮体部細胞診; class I 悪性を疑う細胞は認めなかった。

経膈超音波検査; 子宮内に液体貯留を認めたが, 子宮筋層の連続性は保たれており, 明らかな穿孔は確認できなかった(図2)。

この段階では汎発性腹膜炎の原因が, 消化管穿孔か子宮留膿腫穿孔かの判別はつかなかった。

診断・治療目的に手術療法を検討したが, 麻酔科医と協議の上, 心不全があることから手術リスクは高いと判断した。より低侵襲に確定診断を行うため, 子宮卵管造影検査を施行することとした。

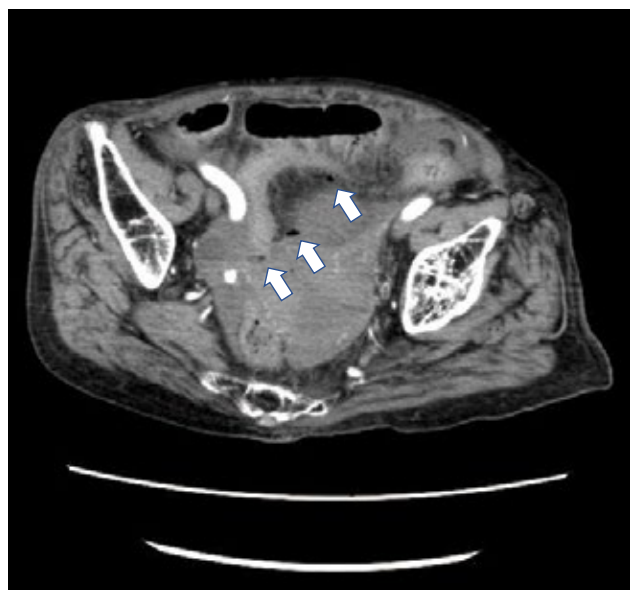


図1 CT検査

S状結腸～子宮周囲に遊離ガス(矢印)を認める

子宮卵管造影検査; 子宮前壁より造影剤の流出を認めた(図3)。

以上より子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎と診断し, まずは保存的治療を行う方針とした。経膈的子宮ドレナージに加えて, 経膈的腹腔内ドレナージを施行した。方法は, 傍頸管ブロック後, ダグラス窩をクーパーで1～2cm切開しガーゼで子宮後壁をこするようにしてダグラス窩を開放したまま, 8Frペンローズドレナージを留置し2-0パイクリルで固定した。また抗菌薬として, タゾバクタム/ピペラシリン4.5g×3/日を開始した。第4病日WBC 15,600/ μ l, CRP 14.3mg/dl とやや改善傾向であったが, 第7病日WBC 15,230/ μ l, CRP 12.1mg/dlと横ばいであり, また下腹部痛, イレウス症状の改善も乏しかった。膿が粘稠であったこともありドレナージが不十分であるため, 腹腔内洗浄も行えていないことから感染が制御できず, 保存的治療は限界であると考えた。再度, 麻酔科医, 循環器内科医と協議し, 手術の方針とした。

手術所見; 全身麻酔下になら下部横切開で開腹すると, 腹腔内に悪臭を伴う膿性腹水を認めた。子宮前壁の一部が壊死によって穿孔しており, 同部位から膿汁の排出を認めた。上部および下部消化管に異常は認めなかった。以上より子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎と診断し, 子宮全摘を施行した。

摘出標本; 子宮前壁に穿孔部を認めた。子宮筋層に及ぶ壊死巣を子宮体部に認めた(図4)。

病理組織学検査所見; Perforation of uterus, 子宮前壁に穿孔を認め, 部分的に子宮壁の全層に及ぶ壊死を認めた。悪性所見は認めなかった。

細菌学的所見; 子宮内容液より *Escherichia coli*,



図2 経膈超音波検査
子宮内に液体貯留を認める

*Peptostreptococcus anaerobius*が検出された。

術後経過：全身状態は安定しており、一般病棟で管理を行った。抗菌薬はタゾバクタム/ピペラシリン4.5g×3/日を継続したが、術後5日目WBC 12,800/ μ l, CRP 10.4mg/dlであったため、薬剤感受性の結果よりスルバクタム/アンピシリン3g×3/日に変更した。術後6日目に創部感染のため切開創のほぼすべてが離開し、連日創部洗浄、軟膏塗布とした。術後9日目WBC 12,800/ μ l, CRP 6.7mg/dlと改善傾向であった。術後13日目WBC 15,200/ μ l, CRP 7.9mg/dlと再度上昇したが、全身状態は改善しており創部感染による炎症と考え、抗菌薬は中止した。術後20日目WBC 12,700/ μ l, CRP 8.2mg/dl, 術後27日目WBC 7,860/ μ l, CRP 4.3mg/dlと改善した。また食事は、術後3日目より流動食を開始でき、その後イレウス症状の増悪はなく術後13日目には全粥食が摂取できるようになった。術後28日目頃より心不全症状が増悪してきたため、術後31日目に循環器内科に転科し10日間の加療を要した。当科へ再転科時には、創部に感染兆候はなく肉芽形成を待つ状態まで改善し創部洗浄は終了した。前医との転院調整に時間を要し、術後74日目で転院した。

考 案

子宮留膿腫は、子宮頸管の狭窄や閉塞により貯留した子宮内分泌物に感染をきたすことで生ずる疾患である^{1, 2)}。その具体的な成因として、萎縮性膣炎による頸

管狭窄、子宮筋腫、子宮頸部の手術既往、放射線治療による頸管炎などの良性疾患に加えて、子宮頸癌や体癌、大腸癌などの悪性疾患が挙げられており³⁾、発症の背景に悪性腫瘍の存在を考慮する必要があるとされている⁵⁾。

子宮留膿腫の頻度は全婦人科入院患者の0.01～0.5%と比較的稀であるが、60歳以上の高齢者に限れば13.6%にのぼると報告されている^{2, 5)}。症状は膿性帯下、性器出血、下腹部痛、発熱などがあるが、無症状のまま経過し急性腹症として発症する場合もある⁶⁾。しかし、子宮留膿腫穿孔により汎発性腹膜炎をきたすことは稀とされている³⁾。

子宮留膿腫が穿孔した場合、汎発性腹膜炎を発症し急性腹症を呈するため、主に外科医や救急医などがその診療にあたることが多いと考えられる。しかし、穿孔例でも膿性帯下0.3%、性器出血16.1%と特徴的な症状の出現頻度が低いこと⁷⁾、穿孔例のうち55.4～67.0%と半数以上の症例で腹腔内遊離ガスを認めるため消化管穿孔との鑑別が困難であること^{8, 9)}などから、初診時に正しく診断されないことが多く、術前正診率は約20%に過ぎないと報告されている^{10, 11)}。本症例でも、腹腔内遊離ガス像を認め消化管穿孔が疑われたが、消化管穿孔として強く疑う所見に乏しかったことと、子宮留膿腫を認めたことから外科医より当科紹介となった。経膣超音波検査で子宮内貯留液は少量で、明らかな穿孔が確認できなかったため積極的に子宮留膿腫の穿孔を疑うことはできなかった。

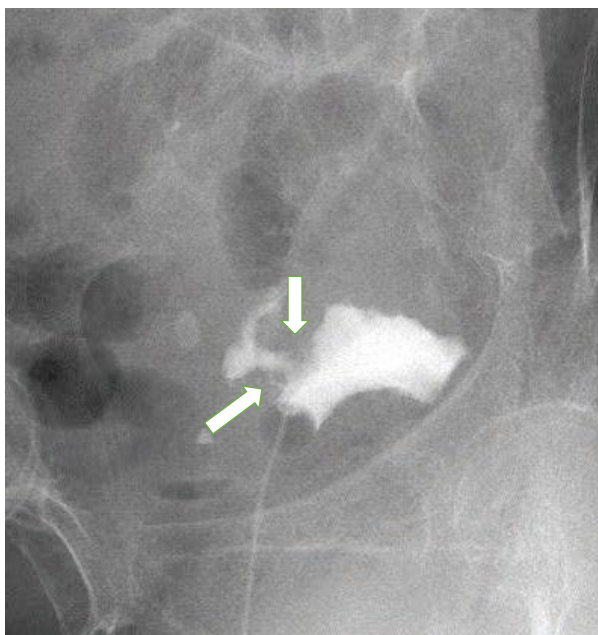


図3 子宮卵管造影検査
子宮前壁より造影剤の流出（矢印）を認める

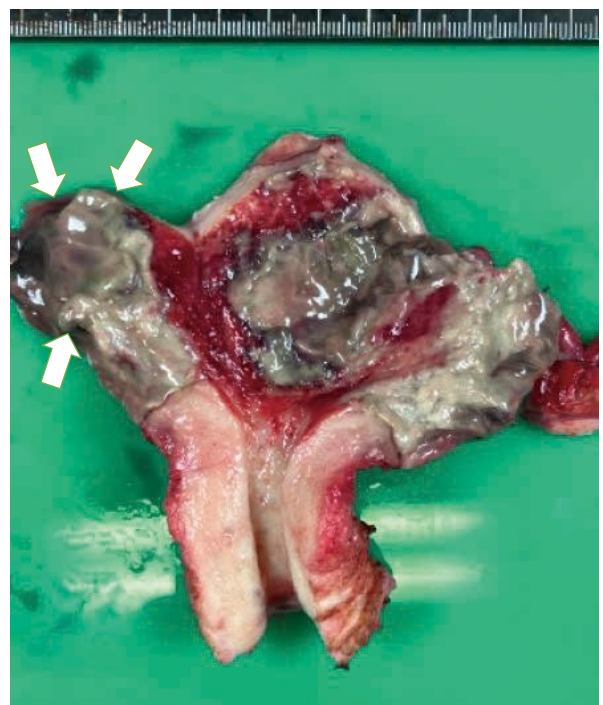


図4 摘出標本
子宮前壁に穿孔（矢印）を認め、同部位に子宮筋層に及ぶ壊死像を認める

たが、子宮卵管造影検査で子宮前壁から造影剤の流出を認め確定診断に至った。これまで子宮卵管造影検査が子宮留膿腫穿孔の診断に有用だったという報告はなかったが、全身状態が不良で手術療法が躊躇される症例では、より低侵襲な診断方法として有用な可能性がある。しかし、子宮卵管造影検査を実施する際には、いくつかの重要な留意点がある。まず、検査前に骨盤内感染症の評価をすることが重要である。特にクラミジア頸管炎が存在する場合、骨盤腹膜炎も含めたクラミジア感染症の増悪を招く恐れがありクラミジア感染が存在しないことを確認する必要がある¹²⁾。また、甲状腺疾患を有する場合、ヨード造影剤の使用により増悪するリスクがあるため、甲状腺疾患の有無を確認しなければならない。子宮留膿腫を有する症例では、子宮穿孔があった場合には、穿孔部位より膿が腹腔内・骨盤内へ流出し、骨盤内感染の増悪のリスクがある。穿孔がない場合でも、子宮破裂や感染の増悪のリスクがあるため、検査の有無は慎重に判断する必要がある。また、子宮留膿腫の原因として悪性腫瘍が合併している可能性⁵⁾も考慮して検査の実施を検討すべきである。以上のような留意点を踏まえて、本症例における子宮卵管造影検査の適応は慎重に判断する必要があった。本症例では、全身状態が不良であったため手術療法を慎重に考える必要があり、汎発性腹膜炎の原因が消化管穿孔の場合は、手術リスクが高くても緊急手術が必要であるが、子宮留膿腫穿孔の場合は、手術を回避し保存的に治療できる可能性があると考え、子宮卵管造影検査のメリットがデメリットを上回ると判断し検査を施行し確定診断に至った。他には冠状断、矢状断のCT検査で子宮留膿腫の穿孔部を同定できるとする報告もあり、汎発性腹膜炎の原因検索のために、マルチスライスで子宮を詳細に確認することも重要であると考えられる¹³⁾。

一般的に、子宮留膿腫穿孔の治療は、全身状態が安定していれば子宮摘出+ドレナージ術が選択される⁴⁾。全身状態が不良な場合は穿孔部デブリドマン+単純縫合閉鎖（自動縫合器を含む）+ドレナージ術+経腔的子宮洗浄^{3, 14)}、あるいは腹腔内洗浄+経腹的子宮ドレナージ術^{15)~17)}で救命し得たとの報告がある。本症例では、手術リスクが高いと考え、まずは経腔的子宮ドレナージ、経腔的腹腔内ドレナージ、抗菌薬投与による保存的治療を開始した。しかし、保存的治療では感染が制御できず、最終的に子宮全摘を施行した。本症例からも示唆されるように、子宮留膿腫の穿孔に対する治療は、保存的治療のみでは感染の制御が困難であり、保存的治療が奏効していない場合は、早期に手術療法に移行することが望ましいと考える。

本症例では、複数回の手術を避けるため子宮全摘を手術目的としたこと、当院では腹腔鏡下子宮全摘の経験が

乏しいこと、腹膜炎時の子宮全摘は他臓器損傷のリスクが高いことなどを考慮し開腹アプローチとしたが、子宮留膿腫穿孔による腹膜炎の死亡率は20%程度と高く、高齢者に多いことを考えると、術式はできるだけ低侵襲な方がよい^{3, 6)}。低侵襲な腹腔鏡手術が診断・治療に有用であったとの報告¹⁸⁾もあり、手術リスクが高い症例では、腹腔鏡でのアプローチや子宮全摘を行わずに腹腔内洗浄・ドレナージなどのみ行う縮小手術も考慮すべきと思われる。腹腔内洗浄・ドレナージなどの縮小手術のみであれば、当院のように腹腔鏡下子宮全摘の経験が乏しい施設でも、腹腔鏡アプローチを選択しやすいと思われる。

結 語

今回われわれは子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎に対して、経腔的子宮ドレナージ、経腔的腹腔内ドレナージ、抗菌薬にて保存的に治療を行ったが、症状の改善に乏しく、最終的に子宮全摘術を必要とした症例を経験した。今後高齢化が進む中で、子宮留膿腫は増加することが予想され、高齢女性の急性腹膜炎の鑑別診断には本症を念頭に置く必要がある。また治療においては、保存的治療では限界があり多くは手術が必要となるが、本症例のように全身状態が不良で合併症を有する高齢者症例が多いため、腹腔鏡手術を含めた、より低侵襲な術式を検討することが重要である。

文 献

- 1) Dodge JM. Pyometra. J Ark Med Soc 1966; 63: 152-153.
- 2) 赤澤憲治, 高森久純, 安田博. 老年婦人の子宮留膿腫外来統計にみるその特徴. 日産婦会誌 1991; 43: 2990-2994.
- 3) 坂口聡, 正木和人, 岩倉伸次. 子宮留膿腫破裂による汎発性腹膜炎の1例. 日臨外会誌 2004; 65: 2246-2250.
- 4) 田中浩司, 中村浩志, 桑原博. S状結腸憩室炎に起因すると考えられた子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎の1例. 日消外会誌 2009; 42: 1743-1747.
- 5) Muram D, Drouin P, Thompson FE. Pyometra. Can Med Assoc J 1981; 125: 589-592.
- 6) 竹内英司, 佐橋清美, 山瀬博史. 子宮留膿腫の穿孔により急性腹症を呈した2症例—本邦報告例44例の検討—. 日臨外会誌 1994; 55: 3187-3191.
- 7) 山下博士, 坂本昌士, 山本修. 子宮留膿症破裂による汎発性腹膜炎の1例. 日臨外会誌 1994; 49: 1495-1499.
- 8) 小山麻希子, 茂田博行, 望月久美. 子宮留膿症の子宮壁破綻によって発症した重症腹膜炎の2例. 日産

婦関東連会報 2005；42：405-408.

- 9) 西村真樹, 伊藤博, 鈴木裕行. 子宮留膿症破裂による汎発性腹膜炎の1例. 日臨外会誌 2008；69：2990-2994.
- 10) 栗田智子, 畑中浩一, 土岐尚之. 子宮頸癌による子宮留膿腫のため自然子宮穿孔をきたした2例. 日産婦会誌 2000；52：825-829.
- 11) 稲吉達矢, 野崎浩, 石黒陽. 術前に消化管穿孔と診断された子宮留膿腫破裂の1例. 日腹部救急医学会誌 1997；17：287-290.
- 12) 長島隆, 岩下光利. 子宮卵管造影検査のコツ. 産と婦 2017；84：267-271.
- 13) 渡邊友絵, 古川大介, 山崎康. CTの冠状断・矢状断像で穿孔部が描出されていた子宮留膿腫穿孔の1例. 日腹部救急医学会誌 2015；35：811-814.
- 14) 庄子忠宏, 大野晶子, 小原眞. 術後診断し得た子宮留膿腫穿孔による急性汎発性腹膜炎の3症例. 産と婦 2002；69：945-952.
- 15) 篠田公生, 勝浦誉介, 松浦雄一郎. 高齢者に発症した子宮留膿症破裂による汎発性腹膜炎の1例. 日臨外会誌 1994；55：2938-2942.
- 16) 河内和宏, 繁本茂憲, 松浦雄一郎. 高齢者に発症した子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎の1例. 日臨外会誌 1994；55：2938-2942.
- 17) 國嶋憲, 谷直樹, 加藤誠. 高齢者子宮留膿腫の1例. 日臨外会誌 1998；59：1650-1653.
- 18) 谷浦隆仁, 服部晋司, 豊田暢彦. 腹腔鏡手術が診断と治療に有用であった穿孔性子宮留膿腫の1例. 日腹部救急医学会誌 2018；38：739-743.

【連絡先】

濱田 史昌

高知県立幡多けんみん病院産婦人科

〒788-0785 高知県宿毛市山奈町芳奈3番地1

電話：0880-66-2222 FAX：0880-66-2111

E-mail：boku3240@yahoo.co.jp

