

Title	卵巣出血のCT
Author(s)	小川, 洋二; 福田, 俊夫; 松永, 尚文 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1991, 51(4), p. 394-399
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18064
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

卵巣出血のCT

- 1) 長崎大学医学部放射線科
- 2) 日赤長崎原爆病院放射線科
- 3) 大分医科大学放射線科

小川 洋二¹⁾ 福田 俊夫¹⁾ 松永 尚文¹⁾ 越智 誠¹⁾
中西 和枝¹⁾ 林 邦昭¹⁾ 福嶋 藤平²⁾ 森 宣³⁾

（平成2年5月1日受付）

（平成2年8月11日最終原稿受付）

Computed Tomographic Features in Ovarian Bleeding

Yoji Ogawa¹⁾, Toshio Fukuda¹⁾, Naofumi Matsunaga¹⁾, Makoto Ochi¹⁾, Kazue Nakanishi¹⁾,
Kuniaki Hayashi¹⁾, Tohei Fukushima²⁾ and Hiromu Mori³⁾

1) Department of Radiology, Nagasaki University School of Medicine

2) Department of Radiology, Nagasaki Atomic Bomb Memorial Hospital

3) Department of Radiology, Oita Medical College

Research Code No. : 520.1

Key Words : Ovarian bleeding, Computed tomography

CT scans of eight patients with ovarian bleeding (7 idiopathic and 1 secondary to bleeding tendency) were reviewed. CT showed intrapelvic hemorrhage in all cases, and ruptured ovary was identified in 6 cases. High density area in or around the ovary, seen in 2 cases, suggested the site of bleeding. In 4 cases the ovary was observed as a low density area. Ovarian bleeding is a common disorder, and should be considered as a differential diagnosis of intrapelvic hemorrhage in females.

はじめに

卵巣出血は、女性における腹腔内出血の原因として重要な疾患である。卵巣内への出血は比較的頻度が高いが、時にそれが破裂し、腹腔内出血を引き起こす。破裂した場合、臨床症状・所見が子宮外妊娠に酷似し、その鑑別が問題となる。産婦人科医の間ではよく知られているが、放射線科関係の成書には詳しい記載がなく、また報告例も少ない。今回我々は腹腔内出血をきたした卵巣出血症例の画像所見について、CTを中心に検討したので報告する。

I. 対象と方法

対象は手術にて診断の確定した6例と、臨床経過及び画像所見から卵巣出血と診断した2例の計8例である（年齢：21～40歳）。腎移植後の腎機能

のコントロールのため抗凝固療法を施行されていた1例を除き、他の7例は、いずれも生来健康な女性で明らかな原因は認めない。CT装置は主に東芝社製TCT-80A、GE社製CT/T8800を用い、スライス厚1cm、スライス間隔1cmで骨盤部をスキャンした。単純CTは全例に施行し、造影CTを5例に併用した。超音波検査は6例に施行された。

II. 結果

8症例の臨床症状、最終月経初日から発症までの日数、妊娠反応を表に示す（Table 1）。すべて腹痛を主訴としていた。6例に進行する貧血を認め、いずれも来院時から1～2日の経過で1～3g/dl程度のヘモグロビン値の低下をきたした。妊娠反応は全例において陰性であった。

Table 2に超音波検査所見、CT所見、及び病理

Table 1 8 cases of ovarian bleeding

Case	Age	Symptoms	Elapsed days of cycle	Pregnancy test
1	22	lower abdominal pain vomiting, anemia	day 21	negative
2	39	lower abdominal pain, vomiting	day 15	negative
3	27	lower abdominal pain vomiting, anemia decreased blood pressure	unknown	negative
4	37	lower abdominal pain, anemia	day 21	negative
5	39	lower abdominal pain, anemia	day 20	negative
6	26	lower abdominal pain, anemia	unknown	negative
7	21	lower abdominal pain vomiting, diarrhea	day 39	negative
8	40	abdominal pain, anemia	during menstruation	negative

Table 2 US and CT findings and pathological diagnosis

Case	US findings	CT findings	Pathological diagnosis	Amount of bleeding
1		intrapelvic hemorrhage enlarged left ovary	rupture of corpus luteum cyst, left ovary	600ml
2	fluid in the cul-de-sac uterine mass enlarged right ovary	intrapelvic hemorrhage uterine mass enlarged right ovary	rupture of follicular cyst, left ovary uterine leiomyoma right paraovarian cyst	1,000ml
3		intrapelvic hemorrhage	(ovarian bleeding, bilateral)	800ml
4	fluid in the cul-de-sac	intrapelvic hemorrhage enlarged left ovary	rupture of corpus luteum cyst, left ovary	400ml
5	fluid in the cul-de-sac uterine mass	intrapelvic hemorrhage slightly enlarged right ovary uterine mass	rupture of corpus luteum, right ovary uterine leiomyoma	1,050ml
6	fluid in the cul-de-sac	intrapelvic hemorrhage high density hematoma around the left ovary	rupture of corpus luteum cyst, left ovary left paraovarian cyst	200ml
7	fluid in the cul-de-sac enlarged right ovary	intrapelvic hemorrhage enlarged right ovary	resolved by conservative therapy	
8	fluid in the cul-de-sac	intrapelvic hemorrhage high density hematoma in the right ovary	resolved by conservative therapy	

学的診断を示す。超音波検査ではいずれも骨盤腔内に液体の貯留を認めた。CTではCT値60~76 H.U.の液体貯留が認められ、臨床所見とも合わせて、全例において骨盤腔内出血が疑われた。出血側卵巣が同定できたのは6例で、うち2例は卵巣及びその周囲が高吸収域として描出された。残り4例では卵巣は周囲の血腫よりも低吸収域を呈

し、そのうち3例は腫大が認められている。

手術が施行された6例では、いずれも卵巣の破裂部位が確認され、卵巣楔状切除、卵巣摘出、あるいは付属器摘出が施行された。腹腔内出血の量は200mlから1,050mlにおよび、うち3例(症例1, 2, 5)では術中、卵巣からの血液の漏出が確認された。組織診断は、黄体嚢胞出血3例、黄

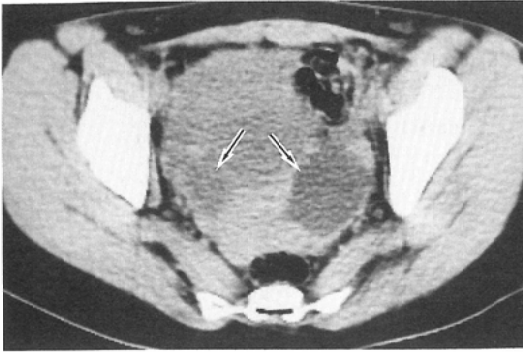


Fig. 1 Rupture of corpus luteum cyst, left ovary (case 1). Intrapelvic hemorrhage is seen as high-attenuation material around the ovaries (arrows). The left ovary is enlarged and rounded. At surgery this was a ruptured cyst of corpus luteum origin.

体出血 1 例，卵巣嚢胞出血 1 例であった。症例 3 においては病理診断は得られていない。

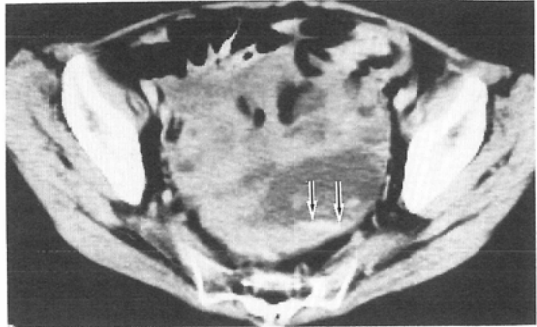
III. 代表的な症例

症例 1，22 歳。夜間，突然下腹部痛が出現し近医受診した。翌日も腹痛が続くため CT が施行された。単純 CT (Fig. 1) にて骨盤腔内に出血を疑わせる高吸収域があり，その中に 2 カ所の低吸収域を認めた。両側の卵巣と思われ，左側は腫大している。同日手術が行なわれた。左卵巣は径 4cm の嚢胞を形成しており，長さ 3cm の亀裂を認め，嚢胞壁からの出血も確認された。腹腔内出血の量は 600ml であった。左付属器切除が行なわれ，病理組織学的には黄体嚢胞からの出血と診断された。

症例 3，27 歳。25 歳時に生体腎移植を受け，移植腎のネフローゼ症候群にて，ステロイド・パルス療法，ヘパリンによる抗凝固療法を施行されていた。突然下腹部痛と悪心を訴え，翌日には収縮期血圧が 76mmHg となり，ヘモグロビン値も 4 日前の 10.1g/dl から 7.0g/dl に低下した。出血による hypovolemic shock が疑われ，CT が施行された。骨盤腔内には高吸収部と低吸収部が混在した巨大な病変があり，出血を考えた (Fig. 2a)。造影剤 50ml 静注後 (Fig. 2b)，内部に吸収値の特に関心が高い部分が出現し，卵巣又は子宮傍組織における造影剤の血管外漏出が示唆された。緊急手術にて，



a



b

Fig. 2 Bilateral ovarian hemorrhage (Case 3). Precontrast-CT shows intrapelvic hemorrhage (a). Extravasation of IV contrast (arrows) is seen on postcontrast-CT (b).

両側卵巣からの出血が確認され，右卵巣摘出及び左卵巣部分切除が施行された。病理組織学的検索はなされていない。

症例 6，26 歳。夜間，突然に下腹部痛が出現，症状が軽減しないため翌日来院した。初診時 11.0 g/dl であったヘモグロビン値が 2 日後 8.2g/dl に低下し，超音波検査ではダグラス窩内に液体貯留を認めた。単純 CT (Fig. 3a) にて CT 値 60H.U. の液体貯留が認められる。左卵巣は低吸収域として描出されており，その周囲に高吸収域を伴っている。2cm 下方のスライス (Fig. 3b) でも左卵巣周囲が骨盤腔内血腫よりも高い吸収値を呈している。同日手術が施行され，200ml の腹腔内出血と共に左卵巣の出血部位を確認し，卵巣楔状切除が行なわれた。病理組織学的には出血を伴った嚢胞状の黄体が認められ，黄体嚢胞からの出血であった。

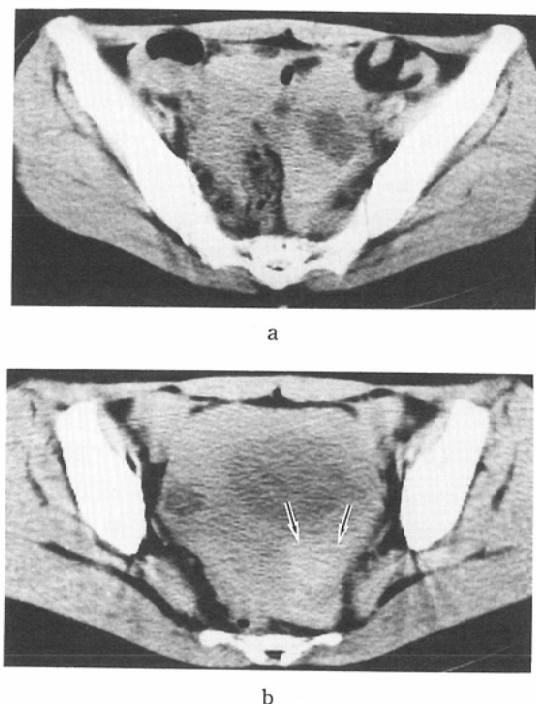


Fig. 3 Rupture of corpus luteum cyst, left ovary (Case 6). Plain CT shows intrapelvic hemorrhage and enlarged left ovary (a). Caudal section reveals high density hematoma (arrows) around the left ovary (b).

症例7, 21歳。急に下腹部痛, 悪心, 嘔吐, 下痢をきたした。症状は一旦軽減したが同日深夜に再び腹痛が増強した。妊娠反応は陰性であった。普段の月経周期は約40日で, 発症は最終月経初日から数えて39日目に相当する。単純CT(Fig. 4a)では骨盤腔内にCT値60H.U.程度の高い吸収値を示す液体貯留が認められる。子宮の右方には径約4.0cmの腫瘤がみられる。超音波像横断面を示す(Fig. 4b)。肥厚した子宮内膜が高エコーの領域として描出されている。その右方には, 37×27mmの卵巣と思われる腫瘤を認め, 内部は低エコーを呈している。妊娠反応検査ではHCG値は40IU/L以下であり, 子宮外妊娠は否定的で, 卵巣出血を考え経過観察したところ, 症状は軽快し, 1週間後の超音波検査では腹水は消失していた。

IV. 考 察

卵巣出血はその成因から, 過剰な外力によって

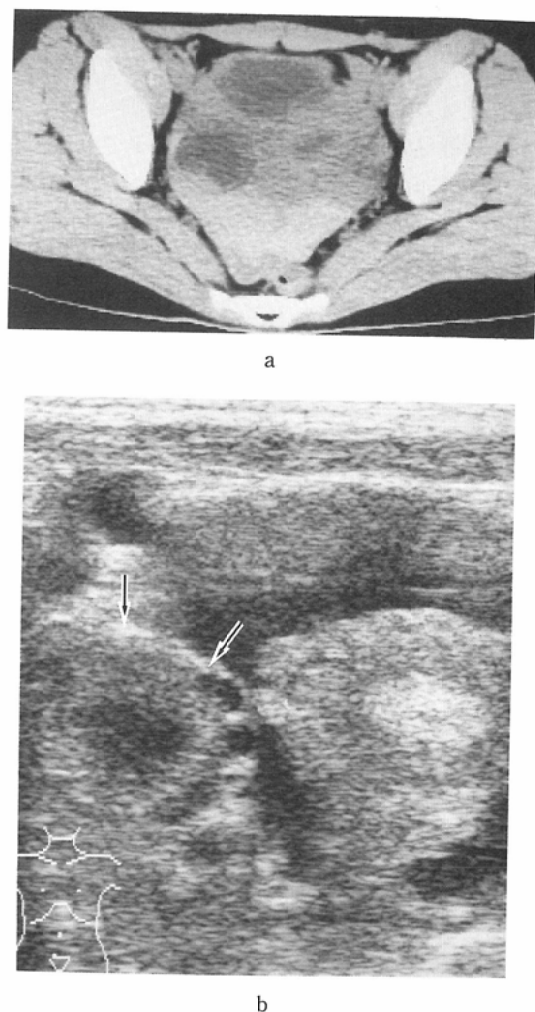


Fig. 4 Functional right ovarian cyst (Case 7). Plain CT reveals intrapelvic hemorrhage and enlarged right ovary (a). Transverse sonogram shows cul-de-sac fluid and hypoechoic lesion in the right ovary (arrows), probably secondary to hemorrhage (b).

起こる外因性出血, 卵巣の出血性素因による内因性出血, 明らかな原因を認めない特発性出血に分類される¹⁾。我々の症例は症例3を除き特発性卵巣出血と考えられるものである。組織学的には, 卵胞出血, 黄体出血, 間質出血, 卵巣嚢出血, 黄体嚢出血に分類されており¹⁾, このうち黄体または黄体嚢からの出血は腹腔内出血をきたす婦人科領域の疾患として重要である。頻度的にも子宮外妊娠について多く, 尾比久ら²⁾の報告では, 婦人

科領域における腹腔内出血例の約15%を黄体性卵巣出血が占めている。出血を起こす機序については不明な点もあるが、黄体性卵巣出血の場合、黄体内の新生血管からの出血と考えられている。つまり、排卵後、黄体の血管新生が始まり、約72時間後に新生血管は黄体腔内に達する。これらの血管の脆弱なところから出血することがあるが、通常はごく少量である。ところが、血管新生が強くと出血が多くなり黄体血腫を形成し、それが破れると腹腔内出血を起こすことになる^{2)~4)}。一方卵巣出血は卵胞が破裂し排卵がおこる際の出血で、出血量はより少ない。黄体性卵巣出血は上記の機序からも推察できるように、月経周期の後半に多いと一般に言われており¹⁵⁾、我々の経験した症例においても黄体性出血4例のうち3例が月経周期後半であった。また、出血性素因による内因性卵巣出血として血液疾患における報告例が散見されるが^{6)~8)}、症例3も同じ範疇に含まれるものと言えよう。ただし、両側卵巣からの出血例は稀と思われる。

前述のように卵巣出血は比較的頻度が高く、実際に経験される機会は報告例以上に多いと思われる。しかし、その画像所見、特にCTに関する報告はほとんど見当らない。正常卵巣はCTにて同定可能なこともあるが⁹⁾、腸管との重なりなどのため通常は分離同定することは難しい¹⁰⁾。これに対し我々の症例においては卵巣を同定できたものが6例あった。卵巣出血の場合、腹腔内出血により卵巣周囲が高吸収域となるために同定しやすくなったものと思われる。加えて、これら6例中3例では、Sampleら¹¹⁾が超音波にて測定した正常卵巣の大きさの上限6cmを明らかに超えていた。片側卵巣が同定可能であった6例のうち、手術された4例ではいずれも同定できた卵巣からの出血が確認されている。破裂・出血した卵巣は虚脱してしまうと考えがちであるが、症例1のように、3cmもの亀裂があるにもかかわらず、卵巣が嚢胞状の形態を保っていたことは留意してよいだろう。

卵巣及びその周囲が特に高い吸収値を示している場合、これは出血を疑わせる直接所見として重

要である。腹腔内の血液は吸収値の変化がはやく、比較的早期に吸収値の低下をきたす。それに対し、出血臓器近傍では新たな出血がある場合、血液がより高い吸収値を示すことがある¹²⁾。卵巣出血の場合も、出血が持続している時には、卵巣近傍が高吸収値を示すことは十分に考えられる。しかし、我々の症例でこの所見が認められたのは、出血量が200mlと比較的少量の症例6と、保存的治療にて軽快した症例8の2例であった。一方、出血が多く開腹時に出血が持続していた例では高吸収域は認められておらず、CTにおける出血源診断の困難さを示している。また、造影剤の血管外漏出が疑われた症例は、出血源診断の意味で興味深い。卵巣からの出血かどうかの診断は困難であった。

出血側卵巣が同定できた6例中4例では、卵巣は周囲の血腫よりも低吸収値を示した。病理肉眼所見上、卵巣嚢胞内の血液が確認された例(症例4)でも、卵巣が低吸収値を示したことは興味ある所見である。嚢胞が破裂した時に内部の血腫は嚢胞内にとどまり、新たな出血が腹腔内に生じれば、卵巣内の古い血腫と腹腔内の血液との間に吸収値の差が生じると推測される。また、症例によっては、破裂時に嚢胞内への出血がほとんどなく、腹腔内へのみ出血するという機序も考えられる。もっとも、卵巣には、破裂出血した黄体や卵胞以外に発育中の卵胞や卵胞嚢胞が存在しており、超音波、CTにおける卵巣内部の嚢胞状の部分はいくつかの卵胞液貯留を表わしているのかもしれない。

診断の上で最も問題となるのは子宮外妊娠との鑑別である。一般に困難なことが多く、開腹して初めて診断される場合も少なくない。子宮外妊娠の診断では超音波検査が有用で、子宮内胎嚢の欠如、付属器の腫瘍性病変又は胎嚢様構造物、ダグラス窩内液体貯留などが所見として挙げられる^{13)~15)}。子宮外の生存している胎嚢を証明できれば診断は確実であるが、その頻度は少ない¹⁵⁾。また、上に挙げた所見は、付属器の腫瘍が胎嚢と判断できる場合を除いて、卵巣出血でも認められるものであり、画像のみでの鑑別は難しい。これ

らはHCG値と合わせて考慮すべきものである。現在は低単位の妊娠反応検査があり、これを用いれば子宮外妊娠との鑑別に有用と思われる。但し、妊娠時黄体からの出血も報告されており²⁾、全ての例で鑑別可能なわけではない。

女性において臨床症状等から腹腔内出血が疑われた場合、妊娠反応検査は必須の検査である。妊娠反応が陽性であればCTの適応は少なくなる。妊娠反応陰性の場合、婦人科領域以外の出血原因も当然考慮する必要があり、CTの適応がでてくる。CTでは腹腔内出血の診断が容易であることに加え、腸管ガスや圧痛などのために不十分となりがち超音波検査の欠点を補うことができ、診断上有用と思われる。

卵巣出血は、通常は自然に止血するため、手術は不用とされており、尾比久ら²⁾はその手術適応における腹腔鏡の有用性を強調している。しかし、腹腔内出血が多量で自然止血しない場合も多く、我々の症例でも開腹時に出血が持続していた症例が3例あった。手術の適応は、ショック状態の有無、貧血の進行の程度などによって判断されるべきであり、これらが軽度であれば、保存的治療が選択される。若い女性の骨盤腔内出血を認めた場合、子宮外妊娠とともに本疾患を念頭におくことが重要である。

V. 結 語

卵巣出血8例のCT所見について検討した。全例において骨盤腔内出血を認め、6例で出血側卵巣を同定できた。卵巣及びその周囲の高吸収域は出血の直接所見であるが、2例においてしか認められなかった。残り4例では、卵巣は低吸収域として認められた。若い女性における腹腔内出血の鑑別診断の一つとして本疾患を念頭におく必要がある。

本論文の要旨は第122回日本医学放射線学会九州地方会において発表した。

文 献

- 1) 田中哲二, 丸山隆義: 特発性卵巣出血に関する臨

- 床的検討, 日産婦誌, 40: 263—266, 1988
- 2) 尾比久武, 稲福恭雄, 伊是名博之, 他: 黄体性卵巣出血について. 産婦人科の実際, 27: 1007—1009, 1978
- 3) 竹内久弥, 磯 晴男: 卵巣出血について, 臨婦産, 19: 744—747, 1965
- 4) Leon S: The bleeding corpus luteum: Analysis of 40 confirmed cases. *Obst Gynec* 28: 416—419, 1966
- 5) Rosenthal AH: Rupture of the corpus luteum, including four cases of massive intraperitoneal hemorrhage. *Am J Obst Gynec* 79: 1008—1011, 1960
- 6) 川本智章, 佐々木龍平, 坪山明寛, 他: 経過中卵巣出血を合併した血小板減少性紫斑病の2例, 臨床血液, 23: 108—113, 1981
- 7) 高松純樹, 濱口元洋, 利見和夫, 他: 先天性出血性素因と卵巣出血, 臨床血液, 29: 2037—2041, 1988
- 8) 白石公彦, 江畑浩之, 佐藤克昭, 他: 1-deamino-8-D-Arginine Vasopressin (DDAVP) により卵巣出血を止血し得た von Willebrand 病の1症例, 臨床血液, 24: 1674—1679, 1983
- 9) Lee JKT, Marx MV: Pelvis. (In) *Computed Body Tomography with MRI Correlation*. 2nd ed. 851—897, 1989, Raven Press, New York
- 10) Thoeni RF: Computed tomography of the pelvis. (In) Moss AA, ed: *Computed Tomography of the Body*. 987—1053, 1983, WB Saunders Company, Philadelphia
- 11) Sample WF, Lippe BM, Gyepes MT: Grayscale ultrasonography of the normal female pelvis. *Radiology* 125: 477—483, 1977
- 12) Haaga JR: The peritoneum and mesentery. (In) Haaga JR, Alfidi RJ, ed: *Computed Tomography of the Whole Body*. 2nd ed. 1137—1199, 1988, The CV Mosby Company, St Louis
- 13) Kadar N, Taylor KJW, Rosenfield AT, et al: Combined use of serum HCG and sonography in the diagnosis of ectopic pregnancy. *AJR* 141: 609—615, 1983
- 14) Nyberg DA, Mack LA, Laing FC, et al: Early pregnancy complications: Endovaginal sonographic findings correlated with human chorionic gonadotropin levels. *Radiology* 167: 619—622, 1988
- 15) Filly RA: Ectopic pregnancy: The role of sonography. *Radiology* 162: 661—668, 1987