

## 境界悪性傍卵巣腫瘍に対して腹腔鏡下手術を施行した1例

入江 恭平・岡本 和浩・谷川真奈美・中務日出輝・片山 隆章

姫路聖マリア病院 産婦人科

### A case of paraovarian tumor of borderline malignancy resected laparoscopically

Kyohei Irie · Kazuhiro Okamoto · Manami Tanigawa · Hideki Nakatsukasa · Takaaki Katayama

Department of Obstetrics and Gynecology, Himeji St. Mary's Hospital

傍卵巣腫瘍の発生頻度は、子宮付属器腫瘍の10-20%とされ、臨床的にもしばしば経験されるが、そのほとんどは良性であり、悪性や境界悪性腫瘍は極めて稀である。術前に境界悪性の傍卵巣腫瘍が疑われ、腹腔鏡下傍卵巣腫瘍摘出術を施行した1例を経験した。症例は24歳0妊、月経不順にて近医産婦人科クリニックを受診した際に、左付属器腫大を指摘された。当科での造影MRI検査にて左卵巣に接するように内部に乳頭状の充実部分を伴う75\*66mmの嚢胞性腫瘍を認め、境界悪性の左傍卵巣腫瘍あるいは卵巣腫瘍を疑った。全身CT検査では他臓器や腹腔内に転移を疑う所見は認めなかった。全身麻酔下で腹腔鏡下左傍卵巣腫瘍摘出術を施行した。卵管間膜と傍卵巣腫瘍の間を鉗でのcold cutを中心に剥離・切開を行い、回収袋を用いて腫瘍が破綻することなく体外へ腫瘍を摘出した。術中迅速病理検査は漿液性境界悪性腫瘍の診断にて、子宮および両側付属器は温存し手術を終了した。術後病理検査でも左漿液性境界悪性傍卵巣腫瘍の診断であった。腹水洗浄細胞診は陰性で、術後の追加治療は行わず、術後10か月の現在まで再発や転移所見はなく、経過フォローを継続している。傍卵巣境界悪性腫瘍の文献的考察を交えて報告する。

**Proclusion:** Paraovarian cysts originate from an embryonic remnant of the genital duct, usually located in the mesosalpinx, apart from a fallopian tube or an ovary. Paraovarian cysts account for up to 30% of all adnexa tumors but are common findings and are benign in most cases. This article presents a case of a patient with a paraovarian tumor, which was preoperatively suspected of borderline malignancy, who underwent laparoscopic tumor resection.

**Case:** A 24-year-old non-parous woman was referred to our hospital with a left adnexal tumor. Pelvic contrast-enhanced MRI revealed a cystic tumor 75 mm in diameter, accompanied by a papillary-enhanced lesion inside the mass located directly next to the left ovary. An adnexal low potential malignancy tumor was suspected, systemic CT was performed, and no metastasis was found. We performed laparoscopic left paraovarian cyst resection. The intraoperative frozen section diagnosis was a borderline tumor, and we did not perform any additional procedures. She has been followed up without any medical treatment, and currently no signs of recurrence have been observed.

We describe paraovarian borderline tumor along with a literature review.

**キーワード:** 傍卵巣腫瘍, 境界悪性, 腹腔鏡下手術

**Key words:** paraovarian tumor, borderline malignancy, laparoscopic surgery

## 緒言

胎生期の生殖管は、mesonephric duct (中腎管, Wolff管) とparamesonephric duct (中腎傍管, Müller管) の2つがあり、その遺残は広間膜内にしばしばみられ、卵管周囲には遺残組織から発生する多種類の嚢胞が発生する<sup>1)</sup>。

傍卵巣腫瘍の発生頻度は、子宮付属器腫瘍の10-20%とされ、臨床的にもしばしば経験されるが、そのほとんどは良性であり、悪性や境界悪性腫瘍は極めて稀である<sup>2)</sup>。

今回われわれは術前に傍卵巣境界悪性腫瘍を疑い、腹

腔鏡下手術にて治療を行った1例を経験した。既存の報告に基づいて、境界悪性傍卵巣腫瘍の特徴および管理方針について考察した。

## 症例

症例: 24歳

妊娠分娩歴: 0妊, 性交渉なし

既往歴: 先天性肺動脈弁狭窄症

現病歴: 月経不順およびカンジダ膣炎にて近医産婦人科クリニックを受診した際に、経直腸超音波検査にて70mmの左付属器腫瘍を指摘、手術治療目的に当科外来を紹介受診となった。経腹超音波検査では、左卵巣

近傍に74mmの嚢胞性腫瘍を確認し、内部には23mmの乳頭状の充実部分を認めた(図1)。骨盤部造影MRI検査では、子宮左側に84\*75\*66mmの嚢胞性腫瘍を認め一部造影効果を伴う壁在結節を認めた。左卵巣は同定され、beak signや嚢胞辺縁に卵胞も見られないことから、境界悪性の左傍卵巣腫瘍あるいは卵巣腫瘍が疑われた(図2)。子宮や右付属器に異常所見は認めず、骨盤内臓器やリンパ節に転移を示唆する所見は認めなかった。全身CT検査でも他臓器や腹腔内に転移を疑う所見は認めなかった。腫瘍マーカーは、CA125:17.8U/ml, CA19-9:6.92U/ml, CEA:0.7ng/mlと正常範囲であった。以上より、境界悪性傍卵巣腫瘍と診断、カンファレンスにて治療方針を検討し、腹腔鏡下に左傍卵巣腫瘍を摘出して術中迅速病理検査を確認し、良性あるいは境界悪性腫瘍であれば手術を終了、悪性であれば妊孕性を温存する目的に左付属器摘出および大網部分切除術の追加を行う方針とした。本人・家族に十分な説明の上で同意

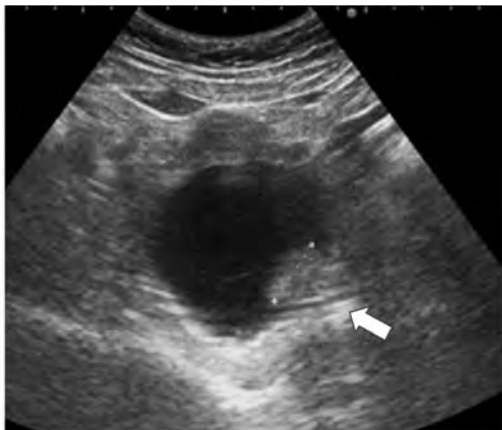


図1 経腹超音波画像  
左卵巣近傍に、74mmの嚢胞性腫瘍を認めた  
内部には23mmの乳頭状の充実部分(矢印)を認めた

を取得し、全身麻酔下で腹腔鏡下左傍卵巣腫瘍摘出術を施行した。

手術時所見(図3): closed法にて臍部に10mmのカメラポート、下腹部左右と正中に5mmトロッカーを留置した。腹腔内には癒着は認めず、左卵管間膜に8cmの傍卵巣腫瘍を確認した。腹水はほとんどみられず、洗浄腹水細胞診を施行した。術中破綻を予防するために、cold cutで慎重に卵管間膜と傍卵巣腫瘍の間の剥離と切開を行い、傍卵巣腫瘍を摘出した。術中破綻なく、回収袋に腫瘍を収納し、臍の創部より回収袋の開口部を出して、18G針で内容を穿刺吸引し、内容を体内およびポート創部に漏出することなく、腫瘍を体外へ摘出した。摘出標本の内容液は無色透明な漿液性で、肉眼的にも一部に乳頭状の充実部分が確認された(図4)。術中迅速病理検査は漿液性境界悪性腫瘍の診断であり、子宮および両側卵巣・卵管は温存し、止血を確認後に手術を終了した。

術後病理検査では、線維性嚢胞壁を被覆する単層上皮が中心で、一部に細胞異型の目立つ乳頭状増殖を呈する部分を認めた(図5)。免疫染色ではWT1が陽性、p53がまばらに陽性で、境界悪性漿液性腫瘍に合致した。腹水洗浄細胞診は陰性であった。以上より、術後診断は、漿液性境界悪性傍卵巣腫瘍stage IAと診断した。術後の追加治療は行わず、術後10か月の現在まで再発や転移所見はなく、経過フォローを継続している。

## 考 察

傍卵巣腫瘍の術前診断には経腔超音波にてプローベを押し当てた際に卵巣と離れる所見(split sign)が卵巣腫瘍との鑑別に有用であるとする報告<sup>3)</sup>や、ほとんどの傍卵巣腫瘍で同側に正常卵巣を同定することができると

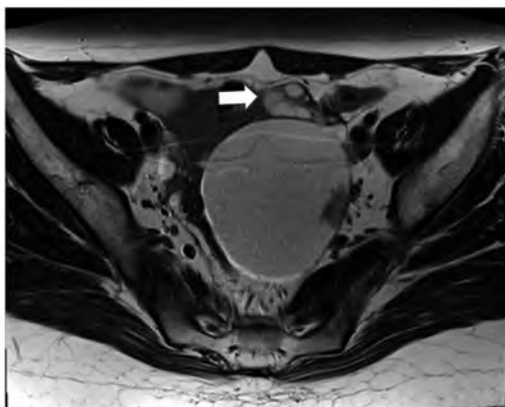


図2-a

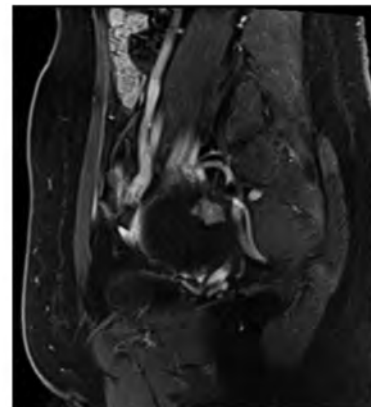


図2-b

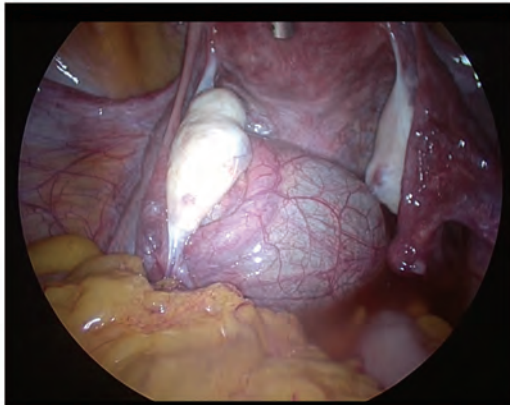
図2 骨盤部造影MRI 画像所見

a: T2WI 水平断  
b: 造影T1WI 矢状断  
左卵巣(矢印)に接するように75\*66mmの単房性嚢胞性腫瘍を認めた  
T1WI低信号, T2WI高信号が主体で、内部には造影効果と拡散制限を伴う乳頭状の充実部分あり

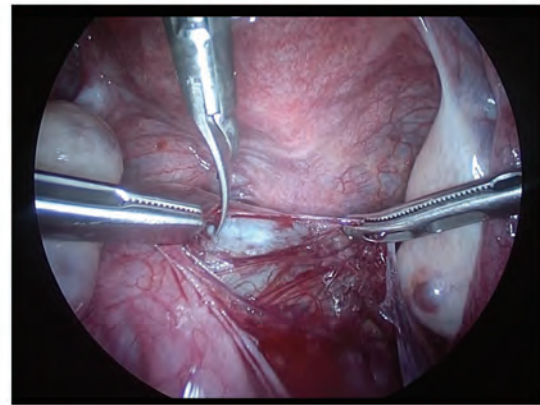
する報告<sup>4)</sup>もあるが、傍卵巣腫瘍と卵巣腫瘍の術前診断は困難な場合も多い。今回の症例では経陰超音波およびMRI検査にて腫瘍の近傍に正常卵巣を同定できたことから、傍卵巣腫瘍を術前から疑うことができた。

傍卵巣腫瘍は良性腫瘍が多く、境界悪性または悪性腫瘍の頻度は2-3%と稀である<sup>5,6)</sup>。本邦で確認できた傍卵巣境界悪性腫瘍の症例報告は、自験例を含めて27

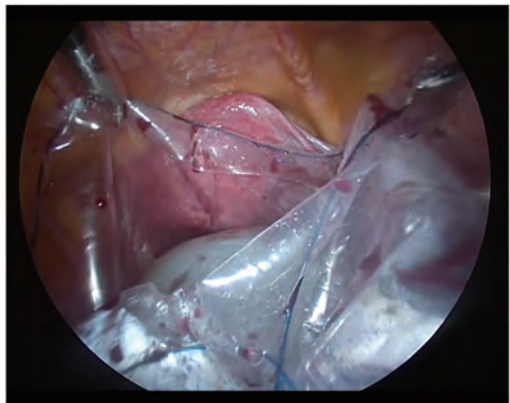
例<sup>7-26)</sup>あり、年齢の中央値は34歳(11-62歳)で、そのほとんどが生殖年齢の症例であった(表1)。腫瘍径の中央値は6cm(1-27cm)で、組織型は漿液性がほとんどで、粘液性が2例であった。充実部分は22例(壁肥厚含む)で認め、充実部分を認めない症例が5例であった。内部の充実部分は良性を含む傍卵巣腫瘍の30%程度に認めるといふ報告がある<sup>3)</sup>。MRI検査にて、充実部分



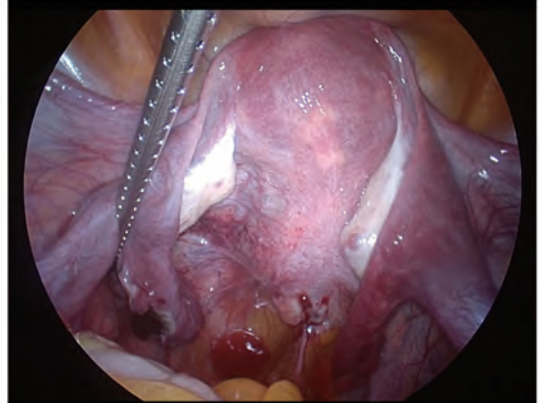
a: 左卵巣に近接し、卵管間膜内に発育する腫瘍を認め、傍卵巣腫瘍と診断した



b: 腫瘍の術中破綻を起こさないように、鉏でのcold cutを中心に、デバイスでの止血操作も行わず腫瘍を摘出した



c: 腫瘍は組織回収袋を用いて臍ポート部より体外へ搬出



d: 止血を確認し、両側付属器ともに温存した状態で手術を終了した

図3 腹腔鏡下手術時所見

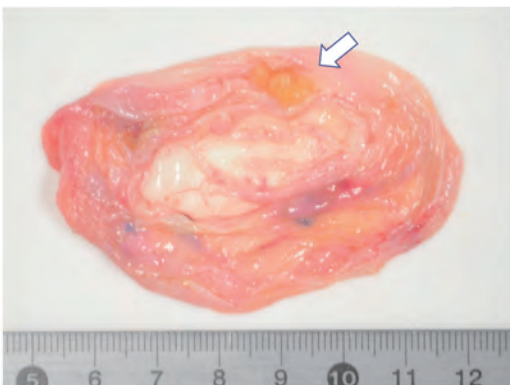


図4 摘出標本

内容液は無色透明な漿液性で、一部に内腔に突出する乳頭状の充実部分を認めた(矢印)

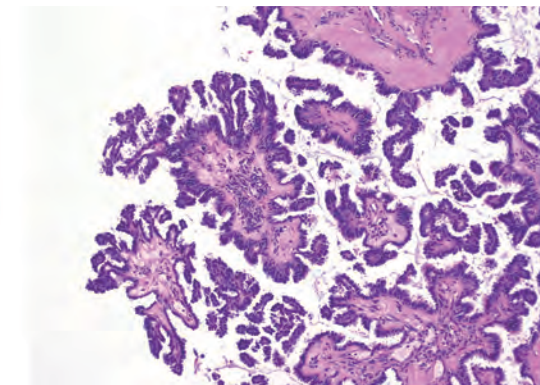


図5 病理組織像(HE染色 ×10倍)

線維性嚢胞壁を被覆する単層上皮が中心で、一部に細胞異型の目立つ乳頭状増殖を呈する部分を認めた

表1 本邦での傍卵巣境界悪性腫瘍の報告例

症例	年齢	術前診断	腫瘍径	充実部分	初回術式	術中迅速病理	術後組織診断	追加治療	報告年	著者
1	40	漿液性卵巣腫瘍	9cm	あり	cystectomy	なし	serous	なし	2004	湯山ら <sup>7)</sup>
2	34	漿液性卵巣腫瘍	5cm	あり	laparo cystectomy	なし	serous	なし	2004	湯山ら <sup>7)</sup>
3	27	漿液性傍卵巣腫瘍	7cm	あり	cystectomy	なし	serous	なし	2005	関ら <sup>8)</sup>
4	21	骨盤内腫瘍	8cm	あり	laparo cystectomy	なし	serous	なし	2007	藤井ら <sup>9)</sup>
5	31	卵巣内膜症性嚢胞	5cm	なし	laparo cystectomy	なし	serous	なし	2009	矢作ら <sup>10)</sup>
6	35	傍卵巣腫瘍	6cm	あり	laparo cystectomy	なし	serous	laparo RSO+pOMT	2009	河ら <sup>11)</sup>
7	33	卵巣腫瘍合併妊娠	4cm	あり	cystectomy	あり	serous	なし	2011	Hayashiら <sup>12)</sup>
8	26	卵巣嚢腫	7cm	あり	laparo cystectomy	なし	serous	なし	2012	丸田ら <sup>13)</sup>
9	29	境界悪性卵巣腫瘍	4cm	あり	cystectomy	なし	serous	なし	2012	丸田ら <sup>13)</sup>
10	38	付属器腫瘍	5cm	あり	cystectomy+pOMT	あり	serous	なし	2013	Suzukiら <sup>14)</sup>
11	30	骨盤内腫瘍	5cm	あり	laparo cystectomy	なし	mucinous	なし	2013	Suzukiら <sup>14)</sup>
12	53	卵巣腫瘍	27cm	壁肥厚	cystectomy	あり(良性)	serous	AT+BSO+pOMT	2014	萩原ら <sup>15)</sup>
13	61	卵巣腫瘍	6cm	壁肥厚	AT+BSO+pOMT	あり	serous	なし	2014	萩原ら <sup>15)</sup>
14	35	傍卵巣腫瘍	7cm	なし	LSO	あり	serous	なし	2014	萩原ら <sup>15)</sup>
15	34	漿液性卵巣腫瘍	6cm	あり	LSO+pOMT	あり	serous	なし	2014	高橋ら <sup>16)</sup>
16	48	卵巣腫瘍	5cm	あり	AT+BSO+pOMT	あり	serous	なし	2015	横井ら <sup>17)</sup>
17	46	境界悪性卵巣腫瘍	5cm	あり	AT+BSO+pOMT	あり	serous	なし	2015	安達ら <sup>18)</sup>
18	48	境界悪性卵巣腫瘍	7cm	あり	AT+BSO+pOMT	あり	serous	なし	2015	高橋ら <sup>19)</sup>
19	62	卵巣腫瘍	27cm	なし	VT+cystectomy	なし	mucinous	なし	2017	中原ら <sup>20)</sup>
20	31	傍卵巣腫瘍	2.5cm	あり	laparo cystectomy	なし	serous	なし	2017	安達ら <sup>21)</sup>
21	32	傍卵巣腫瘍	6cm	あり	laparo cystectomy	なし	serous	laparo RSO	2017	大野ら <sup>22)</sup>
22	49	なし(子宮筋腫手術)	1cm	なし	AT+BS	なし	serous	なし	2017	大野ら <sup>22)</sup>
23	22	傍卵巣境界悪性腫瘍	6.5cm	あり	laparo cystectomy	なし	serous	RSO+pOMT	2017	Kajiyamaら <sup>23)</sup>
24	11	卵巣腫瘍	5cm	なし	laparo cystectomy	なし	serous	なし	2018	市川ら <sup>24)</sup>
25	41	卵巣腫瘍	3cm	あり	laparo LSO	あり	serous	なし	2018	渡辺ら <sup>25)</sup>
26	34	卵巣境界悪性腫瘍	4cm	あり	RSO+pOMT	あり	serous	なし	2019	都倉ら <sup>26)</sup>
27	24	傍卵巣境界悪性腫瘍	8cm	あり	laparo cystectomy	あり	serous	なし	2020	自験例

cystectomy:腫瘍摘出術, laparo:腹腔鏡下, pOMT:大網部分切除, AT:腹式単純子宮全摘術, BSO:両側付属器摘出術, LSO:左付属器摘出術, VT:腔式子宮全摘術, BS:両側卵管切除術, RSO:右付属器摘出術, serous:漿液性境界悪性傍卵巣腫瘍, mucinous:粘液性境界悪性傍卵巣腫瘍

のT2WIでの低信号や拡散強調像での拡散低下が悪性度と関連するとの報告<sup>23)</sup>もあり、画像検査にて傍卵巣腫瘍の診断および境界悪性あるいは悪性の可能性を検討することは重要と考えられる。自験例では、骨盤部造影MRI・造影CT検査での正常卵巣の同定および充実部分の造影効果や拡散強調像での拡散低下所見、腫瘍マーカー値や転移所見がないことなどから、術前に傍卵巣境界悪性腫瘍を疑い、治療方針を検討したうえで手術に臨むことができた。

術式について、検討した本邦での症例報告では、最終術式として嚢腫摘出のみ行ったものが14例(開腹6例、腹腔鏡下8例)、付属器摘出術が7例(開腹4例、腹腔鏡下3例)、腹式単純子宮全摘+両側付属器摘出術が6例であった。自験例と同様に妊孕性温存が必要な症例では腫瘍摘出術を行うのみで経過観察を行った症例も多く、いずれも再発例は認めていない。悪性もしくは境界悪性傍卵巣腫瘍の報告は少なく、定まった治療法や治療ガイドラインは未だないが、臨床的には上皮性卵巣腫瘍に準じて治療される<sup>1)</sup>。しかし、生殖可能年齢での発症が多く、本症例のように妊孕性の温存が望まれ、個々の対応を迫られる場合も多い。

卵巣の境界悪性腫瘍については、10年間で950例の症例を解析した海外の報告があり、年齢中央値は49.1歳で、7.8%に再発を認め、そのうち30%に悪性転化を認めていた<sup>26) 27) 28)</sup>。今回の我々の国内文献での検討でも再

発例は認めておらず、傍卵巣境界悪性腫瘍は上皮性境界悪性卵巣腫瘍と比べて予後は良好である可能性も考えられる。傍卵巣腫瘍では腫瘍のみを破綻なく摘出することも可能であるため、本症例は若年の未妊婦であり、十分な説明と同意のもとで術中病理診断にて境界悪性を確認して腫瘍摘出術と腹腔内の観察のみで経過観察をする治療方針とした。

産婦人科内視鏡手術ガイドライン2019年版では、卵巣境界悪性腫瘍が疑われる症例に対しての腹腔鏡手術は、質的診断や破綻の可能性などの十分な説明と同意のもと、日本婦人科腫瘍学会婦人科腫瘍専門医や日本産科婦人科内視鏡学会技術認定医による施行など、個別化された条件のなかでは開腹手術とならぶ選択肢として推奨されている<sup>29)</sup>。海外でも傍卵巣境界悪性腫瘍に対して腹腔鏡下手術が行われた報告<sup>30)</sup>が散見されている。傍卵巣境界悪性腫瘍の好発が生殖年齢であり、腫瘍摘出のみの症例も含め再発例もみられず予後が良好と考えられる点や、妊孕性温存が必要な症例が多いことから、侵襲の少ない腹腔鏡下手術は選択肢の1つになり得る。卵巣腫瘍摘出術では、正常卵巣皮質と腫瘍の間の切開剥離にて腫瘍摘出を行うが、傍卵巣腫瘍摘出は卵管間膜と腫瘍自体の間の剥離操作であり、卵巣腫瘍の摘出と比較して術中破綻リスクも低いと判断し、本症例では正常の付属器は温存して、慎重に腹腔鏡下傍卵巣腫瘍摘出術を行った。本症例でも実施したが、腹腔鏡下手術の際には術中

破綻に注意した手術操作やデバイスの使用、回収方法の選択は重要である。

今回我々は、術前に境界悪性傍卵巣腫瘍が疑われ、腹腔鏡下傍卵巣腫瘍摘出術を施行した若年で未妊婦の一例を経験した。傍卵巣境界悪性腫瘍に対する治療は、これまでの報告でも統一されていない。確定診断には病理診断が必要であり、術前に傍卵巣腫瘍の境界悪性腫瘍を疑い、付属器摘出を行い良性であった場合、特に若年女性にとっては不利益が大きい。境界悪性腫瘍に対し卵巣を温存し傍卵巣腫瘍のみを摘出した症例の中で、再発の報告はこれまでなく、妊孕性温存は十分可能である。若年女性に対しては、腹腔鏡下の傍卵巣腫瘍摘出術も選択肢と思われる、今後も症例の蓄積と治療法の確立が望まれる。

この論文に関連して開示すべき利益相反状態はありません。

## 文 献

- 1) 土谷聡, 西井修. 【卵管は脇役か?—その生理と病態】卵管の病理 傍卵巣嚢腫 発生と病態. 臨床婦人科産科 2016; 70: 842-847.
- 2) Song MJ, Lee CW, Park EK, Lee AW, Park JS, Hur SY. Parovarian tumors of borderline malignancy. *European journal of gynaecological oncology* 2011; 32: 445-447.
- 3) Savelli L, Ghi T, De Iaco P, Ceccaroni M, Venturoli S, Cacciatore B. Paraovarian/paratubal Cysts: Comparison of Transvaginal Sonographic and Pathological Findings to Establish Diagnostic Criteria. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006; 28: 330-334.
- 4) Kim JS, Woo SK, Suh SJ, Morettin LB. Sonographic Diagnosis of Paraovarian Cysts: Value of Detecting a Separate Ipsilateral Ovary. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 164: 1441-1444.
- 5) Stein AL, Koonings PP, Schlaerth JB, Grimes DA, d'Ablaing 3<sup>rd</sup>G. Relative Frequency of Malignant Parovarian Tumors: Should Parovarian Tumors Be Aspirated? *Obstet Gynecol* 1990; 75: 1029-1031.
- 6) Genadry R, Parmley T, Woodruff JD. The Origin and Clinical Behavior of the Parovarian Tumor. *Am J Obstet Gynecol* 1977; 129: 873-880.
- 7) 湯山公美子, 金田佳史, 柳本茂久, 豊島究, 伊藤仁彦, 北井啓勝. 境界悪性傍卵巣腫瘍の2例. 日本産科婦人科学会埼玉地方部会誌 2004; 34: 64-68.
- 8) 関典子, 児玉順一, 中村洋二郎, 中村圭一郎, 本郷淳司, 水谷靖司, 平松祐司, 柳井広之. 充実部分を伴う子宮広間膜腫瘍(いわゆる傍卵巣腫瘍)の2例. 日本産科婦人科学会中国四国合同地方部会雑誌 2005; 53: 264-269.
- 9) 藤井多久磨, 久布白兼行, 中川健, 岩田壮吉, 大野暁子, 亀山香織, 新本弘, 篠村裕之, 青木大輔. 腹腔鏡下に一次的に切除した境界悪性漿液性傍卵巣腫瘍と副腎皮質癌の1例. 日本産科婦人科内視鏡学会雑誌 2007; 23: 90-95.
- 10) 矢作奈美子, 栗林靖, 和田康菜, 大熊克彰, 水原浩, 相田芳夫, 鈴木直, 小林陽一, 木口一成, 石塚文平. 境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 日本産科婦人科学会関東連合地方部会誌 2009; 46: 373-377.
- 11) 河元洋, 西岡和弘, 植栗千陽, 水田裕久, 平野仁嗣, 豊田進司, 井谷嘉男, 平岡克忠, 久永浩靖. 腹腔鏡下手術を施行した境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 日本産科婦人科内視鏡学会雑誌 2009; 25: 356-359.
- 12) Hayashi M, Yamashita Y, Kanemura M, Terai Y, Ohmichi M. Paraovarian Tumor of Borderline Malignancy Found During Pregnancy: A Case Report. *Bulletin of the Osaka Medical College* 2011; 57: 107-109.
- 13) 丸田英, 金森康展, 漆山大知, 月原悟, 申神正子, 高橋弘幸, 辰村正人. 境界悪性傍卵巣腫瘍の2例. 現代産婦人科 2012; 61: 69-72.
- 14) Suzuki S, Furukawa S, Kyojuka H, Watanabe T, Takahashi H, Fujimori K.: Two cases of paraovarian tumor of borderline malignancy. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2013; 39: 437-441.
- 15) 萩原聖子, 加来恒壽, 松隈敬太, 小川伸二. 境界悪性傍卵管腫瘍の3例. 日本婦人科腫瘍学会雑誌 2014; 32: 629-634.
- 16) 高橋孝幸, 清水謙一, 永谷ミドリ. 当院で経験した境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 東京産科婦人科学会誌 2014; 63: 541-545.
- 17) 横井恵理子, 古谷毅一郎, 宮本真由子, 金尾世里加, 大八木知史, 福田綾, 小川晴幾. 当院で経験した境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 産婦人科の進歩 2015; 67: 74-79.
- 18) 安達知弘, 竹下直樹, 高島明子, 石田洋昭, 萬来めぐみ, 佐々木泉, 横川桂, 徳山宣, 蛭田啓之, 木下俊彦. 境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 千葉県産科婦人科医学会雑誌 2015; 9: 33-37.
- 19) 高橋孝幸, 有馬宏和, 増田由起子, 平野卓朗, 浅原奈々, 井田憲蔵, 春日義生, 隅田能雄. 腹腔鏡手術を施行した境界悪性傍卵巣腫瘍の一症例. 栃木県産科婦人科医報 2015; 42: 69-72.
- 20) 中原万里子, 酒寄詩織, 中瀬香織, 田中美香, 宮井

- 健太郎. 腹腔鏡下手術後に診断した境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 東京産科婦人科学会誌 2017; 66: 178-184.
- 21) 安達博, 伊賀健太郎, 加藤恵一郎, 大塚康二, 加藤愛理, 保田歩, 稲岡直子, 花岡美枝子, 田中萌, 寺田周平, 長谷川瑛洋, 野口翔平, 今野寛子, 小林光紗, 伊藤崇博, 小林浩治, 塩島聡, 松本美奈子, 鈴木貴士, 中山理, 渋谷伸一, 大月寛郎, 浅沼栄里. 妊娠12週時, 腹腔鏡下腫瘍摘出術を行った境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 聖隷浜松病院医学雑誌 2017; 17: 17-22.
- 22) 大野珠美, 石本慶子, 上原ゆり子, 山田陽子, 勢多真理子, 五味淵秀人. 境界悪性であった傍卵巣腫瘍の2例. 関東連合産科婦人科学会誌 2017; 54: 55-61.
- 23) Kajiyama A, Edo H, Takeya C, Kubushiro K, Oharaseki T, Gomi T. Spontaneously Ruptured Paraovarian Tumor of Borderline Malignancy with Extremely Elevated Serum Carbohydrate Antigen 125 (CA125) Levels: A Comparison of the Imaging and Pathological Features. *Am J Case Rep* 2017; 18: 919-925.
- 24) 市川さおり, 辻圭太, 田上可桜, 佐々木恵, 吉田祐司. 境界悪性傍卵巣腫瘍の1例. 石巻赤十字病院誌 2018; 22: 29-32.
- 25) 渡部百合子, 橋本茉莉, 則竹夕真, 関谷敦史, 藤原多子. 腹腔鏡下手術を施行した傍卵巣腫瘍が境界悪性であった1例. 東海産科婦人科学会雑誌 2018; 55: 241-245.
- 26) 都倉裕り, 大木麻喜, 大森真紀子, 餅井規吉, 渡邊弓花, 深澤宏子, 奈良政敏, 中澤匡男, 端晶彦, 平田修司. 境界悪性の傍卵巣腫瘍の1例. 山梨産科婦人科学会雑誌 2018; 9: 30-36.
- 27) du Bois A, Ewald-Riegler N, Gregorio N, Reuss A, Mahner S, Fotopoulou C, Kommos F, Schmalfeldt B, Hilpert F, Fehm T, Burges A, Meier W, Hillemanns P, Hanker L, Hasenburg A, Strauss H, Hellriegel M, Wimberger P, Keyver-Paik MD, Baumann K, Canzler U, Wollschlaeger K, Forner D, Pfisterer J, Schröder W, Münstedt K, Richter B, Kommos S, Hauptmann S, Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) Study Group: Borderline tumours of the ovary: A cohort study of the Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) Study Group. *Eur J Cancer* 49(8): 1905-1914, 2013.
- 28) Trillsch F, Mahner S, Woelber L, Vettorazzi E, Reuss A, Ewald-Riegler N, de Gregorio N, Fotopoulou C, Schmalfeldt B, Burges A, Hilpert F, Fehm T, Meier W, Hillemanns P, Hanker L, Hasenburg A, Strauss HG, Hellriegel M, Wimberger P, Baumann K, Keyver-Paik MD, Canzler U, Wollschlaeger K, Forner D, Pfisterer J, Schroeder W, Muenstedt K, Richter B, Kommos F, Hauptmann S, du Bois A: Age-dependent differences in borderline ovarian tumours (BOT) regarding clinical characteristics and outcome: results from a sub-analysis of the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie (AGO) ROBOT study. *Ann Oncol* 25(7): 1320-1327, 2014.
- 29) 日本産科婦人科内視鏡学会. 産婦人科内視鏡手術ガイドライン2019年版 金原出版株式会社, 2019; 141-143.
- 30) Lee S, Ahn KH, Park HT, Hong SC, Lee YJ, Kim IS, Kim T. Paratubal Borderline Malignancy: A Case of a 17-Year-Old Adolescent Female Treated With Laparo-Endoscopic Single-Site Surgery and a Review of the Literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2016; 29: 74-76.

---

**【連絡先】**

入江 恭平  
 姫路聖マリア病院  
 〒670-0801 兵庫県姫路市仁豊野 650  
 電話: 079-265-5111 FAX: 079-265-5001  
 E-mail: kil219fball@gmail.com