

原 著

高年齢者の卵巣腫瘍における腹腔鏡下手術の有用性についての検討

東京医科大学産婦人科

伊東 宏絵 井坂 恵一 保坂 真
小川 俊隆 高山 雅臣Usefulness of Laparoscopic Surgery for Elderly
Women with Benign Ovarian TumorHiroe ITO, Keiichi ISAKA, Makoto HOSAKA,
Toshitaka OGAWA and Masaomi TAKAYAMA*Department of Obstetrics and Gynecology, Tokyo Medical University, Tokyo*

概要 画像診断により良性卵巣腫瘍と術前診断された高年齢者の卵巣腫瘍25症例に対して、腹腔鏡下手術あるいは開腹手術を施行し、両者の比較検討を行った。腹腔鏡下手術13症例および開腹手術12症例の平均年齢は、各々61.4歳、67.5歳、平均腫瘍最大径は、各々71.2mm、106.1mmであり、腹腔鏡下手術は気腹法(3症例)あるいは吊り上げ法(10症例)を用いて行われた。全手術例において術中迅速病理診断および付属器切除術が行われた。迅速病理診断時間を含む平均手術時間(腹腔鏡下手術:84.4分、開腹手術:78.3分)は、ほぼ同等で差は認めなかった。一方、平均出血量(腹腔鏡下手術:13g、開腹手術:113.3g)、食事開始(腹腔鏡下手術:1.6日目、開腹手術:3.4日目)および術後平均入院日数(腹腔鏡下手術:6.3日、開腹手術:20.1日)については、両者間においていずれも有意の差を認めた。また永久病理組織標本による診断結果では、すべてが良性卵巣腫瘍であった。高年齢者における手術は侵襲が少なく、術後回復が早いことが重要であると考えられるが、この点において術後疼痛が少なく早期離床が可能である腹腔鏡下手術は有用である。しかし、高年齢者は若年者に比べ腹壁脂肪厚が厚いことから、良好な術野を得るためには高い気腹圧が必要となり、種々の合併症を引き起こしやすくなる。このため、高年齢者における術野確保には気腹の代わりに腹壁吊り上げ法を用いるほうが、合併症や麻酔への影響を避ける意味でより安全な方法であると思われる。

高年齢者の卵巣腫瘍は悪性の可能性が高いと報告されているが、術前の画像診断ならびに術中の迅速病理診断を行い、その摘出には慎重かつ適切な取り扱いをすることにより、腹腔鏡下手術を高年齢者の良性卵巣腫瘍手術の選択肢のひとつとして念頭におくべきと考える。

Abstract Objective: Twenty-five elderly patients (50—82 years old) diagnosed with benign ovarian tumor underwent laparoscopic surgery or laparotomy to assess the usefulness of laparoscopic surgery for elderly women.

Methods: The mean age and the maximum diameter of the tumor in the patients at laparoscopic surgery and laparotomy were 61.4 and 67.5 years old, and 71.2 and 106.1 mm, respectively. Three patients had laparoscopic surgery with pneumoperitoneum, and the other ten patients were treated by a gasless method. In all cases adnexectomy and rapid pathological examination of the resected ovarian tissues were performed.

Results: Results of both rapid and permanent pathological examinations were benign in all cases. The mean operating and rapid pathological examination time and blood loss in both operations were 84.4 and 78.3 minutes, and 13 and 113.3 g, respectively. A significant difference between laparoscopic surgeries and laparotomies was seen in blood loss. The mean period to the meal start (1.6 days) and mean hospitalization after laparoscopic surgeries (6.3 days) were much shorter than those for laparotomies.

Conclusions: We thought that minimally invasiveness and quick recovery was important in operations

on elderly patients. Laparoscopic surgery has a lot of benefits for them, because there is less pain and early recovery after the operation. It is necessary in elderly patients to get a good operative view, because they have a more fatty abdominal wall tissue than young patients. Because of this, it is possible to eliminate laparoscopic and anesthetic complications related to pneumoperitoneum by using a gasless method. It has been reported that the rate of malignant ovarian tumor is high in elderly patients. Although we must pay attention to this, the results suggest that laparoscopic operations are suitable for elderly patients with benign ovarian tumor.

Key words : Laparoscopic surgery · Ovarian tumor · Pneumoperitoneum · Elderly women

緒 言

腹腔鏡下手術は、本格的に婦人科領域に導入されてからまだほんの数年であるが、その低侵襲性に加え、1994年4月より卵巣腫瘍手術をはじめとして、いくつかの婦人科腹腔鏡下手術が健康保険の適応となったこともあり、一般に急速に普及し始めている。なかでも良性卵巣腫瘍は、その多くが腹腔鏡を用いて手術可能であることから腹腔鏡下手術のなかで最も頻度の高い疾患となっている¹⁾。当教室においても、良性卵巣腫瘍の80%程度が腹腔鏡下手術にて行われるようになっており、その需要はますます高まっている。しかし、その年齢分布からみると、ほとんどが若年者であり20代後半にそのピークを認め(Fig. 1)²⁾、低侵襲性手術が最も必要であると考えられる高齢者の腹腔鏡下手術は意外に少ない。これは高齢者では気腹による合併症が心配であることや卵巣腫瘍における悪性の確率が高いこと³⁾などの理由から敬遠される傾向にあるとも考えられるが、いずれにしても現状では高齢者の腹腔鏡下手術は一般的にはまだそれ程多くは行われていない。近年、日本人の平均寿命は年々伸びていることから高齢者人口は毎年増加傾向にあり、高齢者における手術例も麻酔や手術の安全性が高まってきたことと相俟って確実に増えている。このようなことから、高齢者に対する腹腔鏡下手術の適応是非についても検討すべき時期にきていると考える。そこで今回我々は50歳以上の高齢者の良性卵巣腫瘍に対する治療法として腹腔鏡下手術を導入し、その有用性について検討した。

対象と方法

1. 対象

対象は、1994年4月から1997年4月までの3年

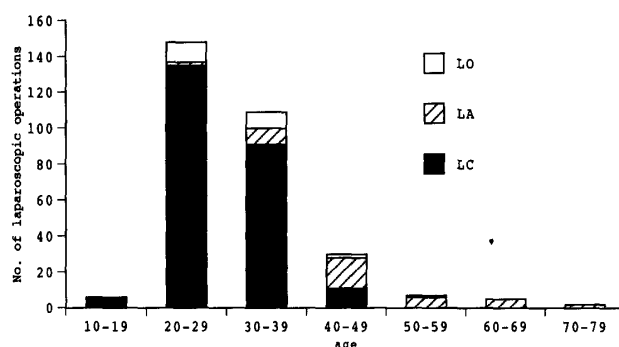


Fig. 1 The age distribution of benign ovarian tumor cases treated by laparoscopic surgery (1992.11 - 1997.12)

LO : laparoscopic oophorectomy, LA : laparoscopic adnexectomy, LC : laparoscopic cystectomy

間に当教室において良性卵巣腫瘍の診断にて手術が行われた高齢者25症例であり、このうち13症例は腹腔鏡下にて、12症例は開腹により手術が行われた。各々の手術の選択に関しては、腫瘍最大径が100mm以上の大きさの腫瘍例や開腹手術既往例のうち術後イレウスなどの合併症を来した例に対しては、通常開腹手術を第一選択としたが、最終的には患者の選択および主治医の判断に委ねた。また、高齢者の基準としては、一般に腹腔鏡下手術が最も多く施行される20～29歳代の年齢層(Fig. 1)と比較する意味で50歳以上でかつ閉経後の症例を本稿では高齢者と設定した。一方、腹壁皮下脂肪厚測定については、同期中に腹腔鏡下卵巣腫瘍手術が行われた50歳未満の58症例を対照とした。卵巣腫瘍の診断は、まずスクリーニング検査としての超音波断層法(USG)により良性卵巣腫瘍の診断が得られた症例について、Computed tomography(CT), Magnetic resonance imaging(MRI)単独あるいはCTとMRI両者による

画像診断が施行され、また腫瘍マーカー CA125, CA19-9, CEA を補助診断として用いて、その結果最終的に良性卵巣腫瘍の診断が下された症例について腹腔鏡下手術が施行された。

2. 腹壁皮下脂肪厚の測定

腹腔鏡下手術が施行された50歳以上の13症例および50歳未満の58症例について、術前に腹壁脂肪厚を臍下と正中の2点において測定した。測定は皮下脂肪測定器を用いて、臍下皮下脂肪厚は臍直下、また正中皮下脂肪厚は臍から恥骨までの中点の腹壁脂肪厚をそれぞれ測定した。

3. 麻酔

麻酔は、麻酔科管理のもと気管内挿管により吸入麻酔剤として笑気とセボフルレンあるいはイソフルレンを用いた全身麻酔で行った。

4. 手術方法

1) 腹腔鏡下手術

腹腔内の術野確保は、10症例については臍下正中皮下鋼線吊り上げ法にて施行された。本法の操作法についてはすでに詳しく報告⁴⁾⁵⁾したが、要約すると臍下正中中部の腹壁皮下に1.2mmの鋼線を一本挿入し、これを支持として腹壁を持ち上げるにより腹腔内の手術視野を確保する方法であり、ガス注入による気腹操作は一切行わない。ただし、本法導入以前の3症例については、CO₂ガスによる気腹法により術野確保が行われた。腹壁孔は臍下部と両側腹部の3カ所にオープン法およびトロカール穿刺により作成した。卵巣腫瘍の摘出に関しては、腫瘍が小さい場合(最大径が5cm程度)は、卵巣固有靱帯、卵管および卵管間膜を数回に分けて絹糸を用いて結紮切断あるいは自動縫合器を用いて切断した。切除した腫瘍はエンドキャッチ(オートスーチャー・ジャパン)などの袋に収納し、穿刺針にて内容を吸引し縮小した後に体外に取り出した。腫瘍が大きい場合は、まず囊腫内容の漏出防止を目的として当教室では開発したソフトカップアスピレーター⁶⁾を使用した。操作法は、まず本吸引器具の先端を、150mmHg程の陰圧で腫瘍面と垂直に吸着させ滑脱しないことを確かめた後、12Gの内筒穿刺針により腫瘍内容を穿刺吸引する。次に、内容の吸引を完了した腫瘍の

穿刺部を直角ケーリー鉗子で挟鉗、絹糸などで結紮し漏出防止をした。その後は腫瘍切除を行い、エンドキャッチなどの袋に収納し体外に取り出した。また、腫瘍が袋には収納不能なほど大きい場合は、ソフトカップアスピレーターにて腫瘍内容を吸引した後に体外法⁷⁾を用いて腫瘍の切除を行った。摘出腫瘍は、ただちに迅速病理診断に提出され、結果確認後に腹壁孔の腹膜、筋膜および皮膚組織の縫合閉鎖を行い手術を終了した。

2) 開腹手術

腹壁正中切開にて開腹し、切開創は腫瘍を腹腔外に誘導できる最小限程度の長さにとどめた。一方、臍上にまで及ぶ大きな腫瘍については、7~8cm程度の正中腹壁切開にて開腹し、ソフトカップアスピレーターにより内容を穿刺吸引した。その後に穿刺部を鉗子にて挟鉗し腫瘍を腹腔外へ誘導した。腫瘍切除は、卵管、卵管間膜、卵巣固有靱帯を2本のコッヘル鉗子にて挟鉗後切除した。

5. 統計学的処理

本研究における有意差の検討はt検定を用いて行い、 $p < 0.05$ をもって有意差ありと判定した。

結 果

腹腔鏡下卵巣手術が行われた高年齢者13症例および50歳以下の対照群58症例について、腹壁皮下脂肪厚を年齢別に検討した結果、臍下皮下脂肪厚は40~49歳代が最も厚く、19歳以下と比べ40~49歳代($p < 0.01$)および50~59歳代($p < 0.05$)は有意に厚い皮下脂肪厚を認めた。一方、正中皮下脂肪厚は60歳以上が最も厚く、50~59歳代は19歳以下

Table 1 Thickness of abdominal wall subcutaneous fat (AWSF)

age	cases	mean thickness of AWSF (mm)	
		region under the navel	region in the middle of the abdomen
≤19	6	24.3	14.2
20—29	16	31.0	18.8
30—39	23	32.5	22.6
40—49	13	36.6	23.0
50—59	6	35.5	24.7
60≤	7	33.0	27.7
total	71		

*: $p < 0.05$ **: $p < 0.01$

Table 2 Details of elderly women with benign ovarian tumor treated by laparoscopic surgery

No.	cases	age	postoperative diagnosis	procedure to obtain operative field *	operative method **	extracorporeal method	operation time (min)	blood loss (g) ***	tumor size (mm) ****	leakage of tumor content
1	AK	60	serous cystadenoma	P	LA-L	-	86	10	80	-
2	MY	59	serous cystadenoma	P	LA-L	-	90	10	79	-
3	EH	68	serous cystadenoma	P	LA-L	-	83	10	77	-
4	MI	57	mucinous cystadenoma	L	LA-R	+	83	10	80	-
5	ET	50	endometrial cyst	L	LA-R	-	108	10	72	-
6	YM	58	serous cystadenoma	L	LA-L	+	91	29	48	-
7	KK	60	mature teratoma	L	LA-L	+	85	10	80	-
8	TN	66	mucinous cystadenoma	L	LA-R	-	108	30	117	-
9	SK	72	serous cystadenoma	L	LA-L	-	95	10	79	-
10	NN	79	serous cystadenoma	L	LA-L	-	76	10	54	-
11	TK	59	mature teratoma	L	LA-L	-	75	10	52	-
12	HM	52	serous cystadenoma	L	LA-R	-	47	10	58	-
13	FN	65	serous cystadenoma	L	LA-R	-	70	10	50	-

* P : pneumoperitoneum L : abdominal wall lifting

** LA : laparoscopic adnexectomy R : right ovary L : left ovary

*** : small amount of bleeding mentioned in the table (10g)

**** : maximum diameter of the tumor measured by ultrasonography

と比べて($p < 0.05$), 60歳以上は19歳以下($p < 0.05$)および20~29歳代に比べて($p < 0.05$)各々有意に厚い皮下脂肪厚を認めた. 50歳以上の年代においては若年層に比べ皮下脂肪厚(特に正中皮下脂肪厚)の有意な差が認められた(Table 1).

腹腔鏡下手術が行われた高年齢者の13症例は, 画像診断および腫瘍マーカーにより悪性の可能性が否定された良性卵巣腫瘍であり詳細は Table 2 に示す. 患者年齢は50~79歳で平均年齢61.4歳であり, 卵巣腫瘍の最大径は48mm~117mm で平均71.2mm であった. また, 腹腔鏡下手術は3症例が気腹法, 10症例が腹壁吊り上げ法を用いて行われ, 全例において腫瘍の付属器切除術および迅速病理組織診断が行われたが, 術中における卵巣腫瘍の破裂および内容の漏出は認められなかった. 迅速病理診断時間(20~40分)を含む平均手術時間は84.4分, 平均出血量は13g であった. 術後鎮痛剤の平均使用回数は, 坐薬0.5回, 筋肉注射0.8回であり, 食事は術後平均1.6日目で開始し, 術後平均6.3日で経過良好退院となった. 最終病理診断結果では, 漿液性嚢胞腺腫が8症例, 成熟奇形腫2症例, 粘液性嚢胞腺腫2症例, 内膜症性嚢胞1例といずれも良性であった.

次に開腹手術が行われた高年齢者12例の詳細を Table 3 に示す. 患者年齢は55~82歳で平均年齢67.5歳であり, 卵巣腫瘍の最大径は55mm~250mm で平均106.1mm であった. 全例において腫瘍の付属器切除術および迅速病理組織診断が行われたが, 術中における卵巣腫瘍破裂例はなかった. 迅速病理診断時間を含む平均手術時間は78.3分, 平均出血量は113.3g であった. 術後鎮痛剤の平均使用回数は, 坐薬0.9回, 筋肉注射0.9回であり, 食事は術後平均3.4日目で開始し, 術後平均20.1日で経過良好退院となった. 最終病理診断結果では, 成熟奇形腫4症例, 漿液性嚢胞腺腫3症例, 粘液性嚢胞腺腫2症例, 漿液性線維腺腫2症例, 線維莢膜腫1症例といずれも良性であった.

腹腔鏡下手術13症例と開腹症例12症例との比較検討を行った結果では, 腹腔鏡下手術は開腹手術に比べ平均年齢が低く, 平均最大腫瘍径が小さく, 手術時間は長かったが, 両者間には有意の差は認めなかった. しかし, 出血量に関しては, 腹腔鏡下手術では有意に少なかった(Table 4). 一方, 術後に関しては, 術後24時間までの鎮痛剤投与は, 坐薬, 筋肉注射ともに腹腔鏡下手術の投与回数が少なかったが, 有意の差は認められなかったのに

Table 3 Details of elderly women with benign ovarian tumor treated by laparotomy

No.	cases	age	postoperative diagnosis	operative method*	operation time (min)	blood loss (g)	tumor size (mm)**
1	SK	66	mucinous cystadenoma	RSO	51	72	105
2	IT	62	mature teratoma	BSO	70	137	55
3	FS	57	mucinous cystadenoma	RSO	75	142	90
4	FT	82	serous cystadenoma	LSO	73	44	170
5	TH	64	mature teratoma	BSO	108	161	72
6	TS	69	serous cystadenoma	LSO	118	214	120
7	TK	76	mature teratoma	LSO	90	125	250
8	KK	59	fibrothecoma	LSO	46	67	80
9	YA	78	serous adenofibroma	LSO	88	123	60
10	YT	74	serous adenofibroma	RSO	81	85	87
11	TO	68	mature teratoma	LSO	58	55	95
12	EK	55	serous cystadenoma	RSO	82	135	89

* RSO : right lateral salpingo-oophorectomy, LSO : left lateral salpingo-oophorectomy

BSO : bilateral salpingo-oophorectomy

** : maximum diameter of tumor measured by ultrasonography

Table 4 Comparison of laparoscopic surgeries and laparotomies for elderly women with benign ovarian tumor (A)

operative method	age ^b	maximum diameter of the tumor (mm) ^b	operation time (min) ^b	blood loss (g) ^b
laparoscopic surgery (n ^a = 13)	61.4 ± 8.5	71.2 ± 19.0	84.4 ± 16.0	13.0 ± 7.3
laparotomy (n ^a = 12)	67.5 ± 7.7	106.1 ± 54.4	78.3 ± 21.4	113.3 ± 49.9

^a : number of cases ^b : mean ± SD * : p < 0.0001

Table 5 Comparison of laparoscopic surgeries and laparotomies for elderly women with benign ovarian tumor (B)

operative method	No. of uses of analgesic for 24 hrs after operation ^b		period to meal start (day) ^b	hospitalization after operation (day) ^b
	suppository ^c	intramuscular injection ^d		
laparoscopic surgery (n ^a = 13)	0.5 ± 0.5	0.8 ± 0.6	1.6 ± 0.7	6.3 ± 1.1
laparotomy (n ^a = 12)	0.9 ± 7.7	0.9 ± 1.1	3.4 ± 1.1	20.1 ± 5.7

^a : number of cases ^b : mean ± SD ^c : Voltaren 50 mg ^d : Sosegon 15 mg + Atarax P 50 mg

* : p < 0.01 ** : p < 0.0001

対し、食事開始時期および術後入院期間に関して
は、各々開腹術の2分の1、3分の1と有意に短
かった (Table 5)。

考 察

高齢化社会を迎え、産婦人科医が高年齢者の手
術に携わる機会が年々増えてくると思われるが、

高年齢者の手術は患者の体力や合併疾患などを十分に考慮に入れ行わなければならない。そこで本稿は50歳以上の高年齢者における良性卵巣腫瘍を対象として、低侵襲性という点からは、開腹術に比べ多くの利点をもつと思われる腹腔鏡下手術についてその有用性を検討した。

高年齢者における手術は侵襲が少なく、術後回復が早いことが自立歩行の回復や精神的障害の防止にとって重要であると考えられる。まず我々は、この点で腹腔鏡下手術は手術侵襲が少なく、術後回復が早いこと高年齢者に適していると考えた。今回検討した症例においても、腹腔鏡下手術では、術後入院期間が開腹手術に比べ3分の1と有意に短かった。これは腹腔鏡下手術では、術後疼痛が少なく早期離床が可能であったこと、一方で開腹手術では離床が遅れたこと(開腹手術では2症例において術後イレウス症状を呈した)など侵襲性の違いに加え、腸管の機能回復の差によるものと考えられた。入院日数に関して、今回の腹腔鏡下手術では1週間で入院、手術、退院をする weekly bed と呼ぶ予約ベットシステム⁸⁾を利用して行ったので、今後さらに入院日数を短縮できると思われる。このことより腹腔鏡下手術は高年齢者における卵巣腫瘍の手術療法として、開腹手術に比べより侵襲性の少ない手術方法であることが明らかとなった。

腹腔鏡下手術と開腹手術の選択に関しては、今回は対象で述べたように厳格な条件下にて行われた訳ではないが、各手術の患者間における平均年齢や平均腫瘍最大径に関して有意な差は認められず、また今回は強度癒着症例も経験せず済んだことから、両者間における術中術後の比較検討は可能であると考えられる。しかし、本件については今後一定条件のもとでの再検討が必要であると思われる。

次に高年齢者の手術を行う際の問題点を考えてみると、高年齢者は若年者に比べ循環器系や呼吸器系に基礎疾患をもっていることが多く、また術後合併症を引き起こしやすいことである。周知のごとく腹腔鏡下手術においては腹腔内における術野の確保が不可欠であるが、従来より用いられて

いる気腹法では多くの合併症が生ずる可能性がある⁹⁾。多くはCO₂ガスの注入および気腹圧に起因するものであるが、高年齢者は若年者に比べこれらの術中術後合併症が大きな問題となる。Table 1に皮下脂肪測定器により臍下部および下腹部正中の腹壁厚を測定したものを示したが、高年齢者になるほど腹壁脂肪厚が厚くなり、このデータからも良好な術野を得るためには、より高い気腹圧が必要であることが示唆される。せっかく低侵襲性の手術を行ってもこのような合併症を引き起こす可能性が高ければ、安易に腹腔鏡下手術を行うことはできなくなる。近年になり気腹による重篤な合併症を避けるための手段として、ガスを一切使用しないガスレス法が開発されてきた¹⁰⁾¹¹⁾。そこで、我々は気腹法に代わり1993年より皮下鋼線吊り上げ法を導入し腹腔鏡下手術を行っている¹²⁾。皮下鋼線吊り上げ法はガスレス法のひとつであり、気腹の代りに皮下に刺入した鋼線により腹壁を吊り上げて腹腔内術野を得る方法である。本法は、気腹法に比べて腹腔内術野の狭小、腸管による術野障害が懸念されるが、縫合結紮の容易性、鉗子の易操作性、吸引洗浄による視野の安定性などの利点はこれらの不利点を十分に補うものと思われる⁴⁾。しかし、高年齢者の腹腔鏡下手術において腹壁吊り上げ法を施行する場合の最大の利点は、気腹に起因する呼吸器系や循環器系への影響を除外することである。実際には、不整脈の原因となる終末呼気CO₂ガス分圧の腹腔鏡下手術中における動態は、気腹法のように大きな変動を示すことはなく、終始安定しており、また気胸などを誘因する最高気道内圧について同様に、腹壁吊り上げ法では気腹開始後、急激に上昇する気腹法に比べ、手術中に大きな変化は認められない¹³⁾。また、術中のストレスホルモンの上昇も気腹法に比べ有意に少ない¹⁴⁾。これらの理由から、腹壁吊り上げ法は気腹法により引き起こされる副作用を十分に回避することが可能であり、高年齢者の腹腔鏡下手術にとってより安全な方法であると考えられる。

高年齢者における卵巣腫瘍は悪性の比率が高いという問題に関しては、術前の診断と術中の卵巣

腫瘍の取り扱いがポイントとなる。当教室では一般に卵巣腫瘍の術前診断法として、まず超音波検査および腫瘍マーカーのスクリーニング検査を行い、良性卵巣腫瘍と診断された症例について、その診断をより確実なものとするため、CT又はMRIによる画像診断を必ず行っている。通常、超音波像と腫瘍マーカーにより皮様嚢腫が疑われる場合はCT、内膜症性嚢胞が疑われる場合はMRI、診断が難しい場合は両者、という具合に腫瘍の種類別によりCTとMRI検査の使い分けを行っている。しかし、我々の腹腔鏡下卵巣腫瘍手術118症例についての検討では、いずれの画像診断法の組み合わせをもってしても100%の正診率を得ることは難しく、さらに術中に悪性腫瘍と判明する症例も存在したことから、画像診断法による危険性ならびに、現在での画像診断法による術前診断の限界性を認めざるを得ない結果となっている¹⁶⁾。このようなことから腹腔鏡下手術の際は、常に万一の場合に備え内容液の漏出を極力減らすこと、また術前のインフォームドコンセントに加え、その時点での術式変更や抗癌剤の腹腔内投与など十分な対処法を考慮しておくことが必要であると考ええる。今回のように高年齢者の場合はさらに厳重な悪性腫瘍に対する注意が必要と思われる。このような視点から、本症例では漏出防止対策として腫瘍内容吸引器具ソフトカップアスピレーターおよび収納袋を使用して漏出防止に努めた結果、破裂および漏出例を認めない良好な成績を得ることができた。もし高年齢者の卵巣腫瘍は悪性の可能性が高いという理由、つまり腫瘍の破裂や漏出を避ける目的で開腹手術が選択されるのなら、今回のように腹腔鏡下手術においても開腹手術と同様に腫瘍の破裂や漏出を十分防止することが可能であることから、開腹手術を選択する利点は少なくなると思われた。このように高年齢者の腹腔鏡下卵巣腫瘍手術は、その摘出の際に慎重かつ適切な取り扱いをすることにより、高年齢者良性卵巣腫瘍の治療法として有用性が高いと考えられた。

本論文の要旨の一部は、第92回日本産科婦人科学会関東連合会地方部会総会にて発表した。

文 献

1. 内視鏡外科手術に関するアンケート調査. 日鏡外会誌 1998; 3: 558—565
2. 伊東宏絵, 保坂 真, 井坂恵一, 小川俊隆, 高山雅臣. 高年齢者における腹腔鏡下卵巣腫瘍手術の検討. 日産婦関東連会報 1996; 33: 495
3. Moore DH. Ovarian cancer in the elderly patients. Oncology 1994; 8: 21—25
4. 井坂恵一, 中嶋章子, 保坂 真, 小杉好紀, 小川俊隆, 高山雅臣. 臍下正中皮下鋼線吊り上げ法(TMC方式)の操作とその経済性. 産婦人科の実験 1995; 44: 735—740
5. 井坂恵一, 中嶋章子, 小川俊隆, 保坂 真, 小杉好紀, 鈴木良知, 奥石 真, 高山雅臣. 我々の開発した皮下一点吊り上げ法の婦人科腹腔鏡下手術における有用性. 日産婦誌 1996; 48: 53—60
6. 井坂恵一, 小川俊隆, 保坂 真, 中嶋章子, 小杉好紀, 高山雅臣. 腹腔鏡下卵巣腫瘍手術における新しい穿刺吸引器具「ソフトカップアスピレーター」の有用性の検討. 日産婦誌 1996; 48: 307—310
7. 伊熊健一郎, 柴原浩章, 塩谷朋弘, 岡田幾久子. 腹腔鏡を利用した卵巣嚢胞摘出の試み. 日産婦誌 1992; 44: 1281—1284
8. 井坂恵一. 早期社会復帰のための低侵襲性婦人科手術. 東母衛生会誌 1997; 13: 10—12
9. Shantha TR, Harden J. Laparoscopic Cholecystectomy: Anesthesia-related complication and guidelines. Surg Laparosc Endosc 1991; 1: 173—178
10. 永井秀雄, 稲葉 毅, 神谷須賀男, 後藤振一郎, 矢倉道泰, 福田 彰, 上司裕史, 原田英治, 大林明. 腹壁吊り上げ法による腹腔鏡下胆摘術—気腹操作不要の新術式—. 第1回内視鏡下外科手術研究会抄録 1991; 25
11. 橋本大定, 梶原周二, 星野高伸, 水内 厚, 津端徹, 福与恒雄. 手術手技の向上につながった新しい内視鏡下手術器具の開発. 日消外会誌 1992; 25: 327
12. 中嶋章子, 井坂恵一, 小川俊隆, 小杉好紀, 奥石 真, 高田淳子, 高山雅臣. 皮下鋼線吊り上げ方式を使用した婦人科腹腔鏡下手術について. 日産婦誌 1994; 46: 919—920
13. 荻原幸彦, 北村剛一, 熊谷展国, 一色 淳, 井坂恵一, 高山雅臣. 婦人科腹腔鏡手術の麻酔管理(第一報)—腹壁吊り上げ法および気腹法の呼吸機能への影響—. 日本臨床麻酔学会誌 1997; 17: 239—244
14. 荻原幸彦, 松岡秀美, 内野博之, 一色 淳, 井坂恵一, 高山雅臣. 婦人科腹腔鏡手術の麻酔管理(第二報)—腹壁吊り上げ法と気腹法のストレス反応—. 日本臨床麻酔学会誌 1997; 17: 245—250
15. 白石賢也, 井坂恵一, 保坂 真, 藤東淳也, 伊東宏絵, 小川俊隆, 高山雅臣. 腹腔鏡下卵巣腫瘍手術における術前診断の評価. 日産婦関東連会報 1996; 33: 460
(No. 8082 平11・1・7受付, 平11・12・13採用)