

4) 婦人科領域の腹腔鏡下手術

新潟大学医学部産科婦人科学教室

児玉 省二・倉林 工
 山本 泰明・田村 正毅
 安田 雅弘・吉谷 徳夫
 田中 憲一

Laparoscopic Surgery in Gynecology

Shoji KODAMA, Takumi KURABAYASHI, Masatoshi TAMURA,
 Masahiro YASUDA, Norio YOSHIYA and Kenichi TANAKA

*Department of Obstetrics and Gynecology,
 Niigata University School of Medicine,*

We have employed the laparoscopic surgical operation for benign gynecologic diseases from April 1 1993 at the authors' institution. A total of 25 patients underwent the operation; 14 ovarian endometriosis cases, 6 benign ovarian tumors, 3 ectopic pregnancies, 1 pelvic pseudotumor, and mixed gonadal dysgenesis were included. The number of cases treated with laparoscopic surgery has been increasing in our hospital recently. Most of ovarian tumor and endometriosis were operated by cystectomy out of the abdominal cavity using a 12 mm trocar. Method of operation for ectopic pregnancy consist of one local injection of MTX, one linear salpingotomy, and one salpingectomy.

Operating time was usually longer than that of laparotomy; for examples in ovarian endometriosis, the average is 3 hours and 20 minutes. We have had no case of laparotomy after laparoscopic surgery.

Key words: laparoscopic surgery, gynecology

腹腔鏡下手術, 婦人科

はじめに

婦人科領域の内視鏡検査は、子宮鏡あるいは腹腔鏡などが使用され、不妊症を中心とした検査法として利用されてきた。しかし、近年では単なる観察にとどまらず、内視鏡下の手術治療を行うことが十分可能となり対象疾患も拡大している。

婦人科領域の腹腔鏡下手術は、わが国でも本年の4月

から保険診療で認められたことから、今後は急速に普及する手術療法として期待されている。

当科では、最近より腹腔鏡下の手術を行ってきているが、その適応と内容についての現況を報告する。

1. 婦人科領域の腹腔鏡の歴史

婦人科領域における腹腔鏡の臨床への応用は、1910年の Jacobeus とされ、その後表 1 のような歴史的経過

Reprint requests to: Shoji KODAMA,
 Department of Obstetrics and Gynecology,
 Niigata University School of Medicine,
 Niigata City, 951, JAPAN.

別刷請求先: 〒951 新潟市旭町通1番町
 新潟大学医学部産科婦人科学教室
 児玉省二

表 1 婦人科領域の腹腔鏡下手術の歴史

1910年	Jacobeus が臨床応用
1946年	Decker が culdoscopy
1960～70年	腹腔鏡専用の硬性鏡の改良, 自動気腹装置の開発
1982～86年	CO ₂ , Nd:YAG, KTP レーザーの利用
1982年10月	新潟大学医学部附属病院で腹腔鏡検査施行
1988年	アメリカで子宮内膜症, 子宮外妊娠, 癒着剝離の適応が認知
1993年4月	新潟大学医学部附属病院で KTP レーザー購入
1994年4月	日本で子宮内膜症, 附属器腫瘍, 子宮外妊娠, 癒着剝離の適応が認知

表 2 腹腔鏡下手術の適応と症例
(新大産婦人科: 1993. 4～1994. 3)

適応疾患	症例数
卵巣子宮内膜症	14
良性卵巣腫瘍	6
子宮外妊娠	3
骨盤内偽腫瘍	1
混合性性腺形成不全	1
合計	25

表 3 卵巣子宮内膜症14例の内訳

平均年齢	31.6 歳 (25～40歳)
保存的治療	有 7 例, 無 7 例
妊歴	未婚 1 例, 未産 10 例, 経産 4 例
主訴	挙児希望 7 例, 月経困難症 6 例, 過多月経 1 例
臨床進行度	微症 1 例, 中等症 6 例, 重症 7 例
手術時間	3 時間 20 分 (75～415 分)
出血量	162 g (0～1,204 g)
入院日数	平均 4.6 日 (2～9 日)

をたどっている⁴⁾。当科では, 1982年の10月6日に腹腔鏡検査が初めて実施され, その後腹腔鏡は不妊症の腹腔内観察の重要な検査法として行われてきた。そして, 1993年4月に当大学附属病院にKTPレーザーが導入されたのを機会に, 当科でも本人の同意を得て腹腔鏡下手術を開始した。

2. 対象および方法

1993年4月から1994年3月までの1年間に当院で実施した腹腔鏡下手術の25例を対象とした。

卵巣腫瘍は, 伊熊ら²⁾の方法で腫瘍を周囲組織より剝離した後, 原則としてトロカール挿入部位から腹腔外に取り出し腫瘍摘出術を行った。

3. 成績

最も多い手術は, 卵巣子宮内膜症の14例, 良性卵巣腫瘍の6例, 子宮外妊娠3例, 骨盤内偽腫瘍1例, 混合性性腺形成不全1例であった(表2)。

1) 腹腔鏡手術の疾患別推移

1992年の開腹手術は, 一般開腹手術が95例で, 良性卵巣腫瘍14例, 腹腔鏡検査34例, 子宮外妊娠2例で腹腔鏡下手術は未だ行われていなかった。そして, 腹腔鏡下

手術は, 1993年の4月から12月までに15例, 1994年の3月までに10例が実施されていた(図1)。

2) 卵巣子宮内膜症

最も腹腔鏡下手術で多かった卵巣子宮内膜症14例の臨床的背景は, 表3のように平均年齢は31.6歳(25～40歳)で, 既往歴として半数例が保存的治療としてダナゾールあるいはスプレキュアの内科治療を受け, その後の再発であった。妊娠歴は, 経産は4名に過ぎず, 主訴にも挙児希望が7例と不妊症が関与し, 月経困難症が6例であった。その臨床進行期は, 重症が7例と最も多く, 中等症は6例で微小は1例に過ぎなかった。手術時間は, 平均3時間20分で最短が75分～最長は415分であった。また, 出血量は, 平均162gで最多は1,204gで輸血例はなかった。手術時間が長く, 出血量が多かった症例は, 両側性の卵巣子宮内膜症で, 癒着が高度なために難易度が高い症例であった。

手術の原則は, KTPレーザーによる剝離術を伴う嚢腫摘出術であるが, 病変が高度の癒着を伴い剝離が困難な場合には嚢腫内の壁のレーザー蒸散に終わった。その術式の内訳は, 嚢腫摘出10例, 嚢腫穿刺2例, レーザー蒸散2例の結果であった。入院日数は, 平均4.6日で一

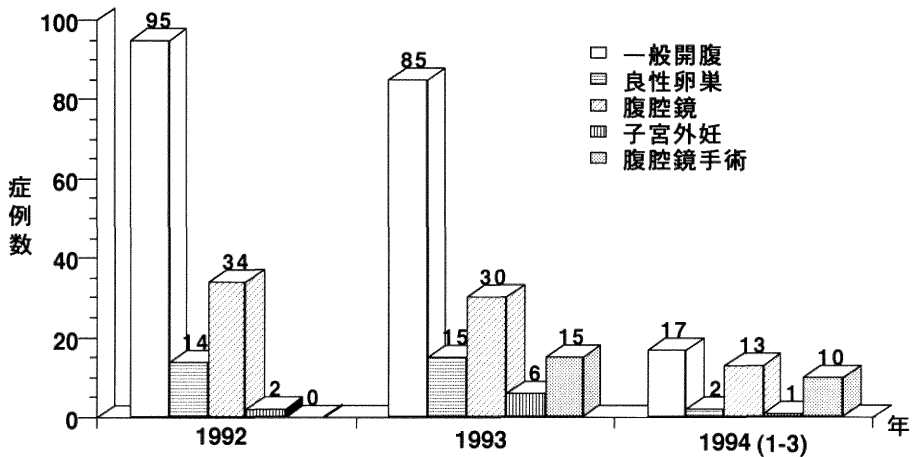


図1 開腹手術と腹腔鏡手術の年次推移

表4 卵巣腫瘍手術例の臨床像一覧

症例	年齢	術前診断	組織学的診断	術式	手術時間	出血量	退院日数
1 S.K.	17	良性卵巣腫瘍	粘液性良性腫瘍	嚢腫摘出術	2時間 5分	120 ml	10日
2 M.T.	26	良性卵巣腫瘍	粘液性良性腫瘍	嚢腫摘出術	2時間20分	25 ml	5日
3 M.Y.	33	良性卵巣腫瘍	粘液性良性腫瘍	嚢腫摘出術	2時間45分	20 ml	7日
4 R.T.	34	卵巣子宮内膜症	成熟奇形腫	嚢腫摘出術	2時間21分	72 ml	9日
5 M.I.	67	良性卵巣腫瘍	成熟奇形腫	嚢腫摘出術	3時間39分	0 ml	10日
6 S.N.	39	良性卵巣腫瘍	黄体嚢胞	嚢腫摘出術	3時間51分	157 ml	8日

般開腹手術よりも入院日数が短縮化されている。

3) 良性卵巣腫瘍

一方、卵巣腫瘍は、良性疾患のみが適応であり、術前の正しい診断の重要性が更に高まっている。今回治療した良性卵巣腫瘍6例の臨床像では(表4)、術後の組織診断での悪性例は1例もなく、術後組織診断が一致しなかったのは、術前の卵巣子宮内膜症例が術後に成熟奇形腫と判明した1例に過ぎなかった。

術式は、いずれも腹腔外に出した嚢腫摘出術で行い、手術時間は、2時間5分から3時間51分だった。出血量は、最多量は157mlであるが、良性卵巣腫瘍は先の子宮内膜症と異なり、癒着剝離が少なく手術操作も容易なため出血量は少量に終わっている。術後の入院日数は、平均8.2日(5から10日)であるが、術後回復状態は開腹手術に比してきわめて良好で更に早期の退院も可能であった。

4) 子宮外妊娠

子宮外妊娠の治療例は3例で、MTX (Methotrexate)

の卵管局注の1例と Linear salpingotomy の1例の2例に保存手術がなされ、根治的手術の Salpingectomy が1例であった。Linear salpingotomy は、KTP レーザーメスで切開し妊娠内容物を除去した。また、Salpingectomy は、自動縫合切断器 (ENDO-GIA) で安全に摘出し、手術時間の短縮が可能となった。

5) その他の手術

その他の疾患で腹腔鏡下手術の1例は、14歳の混合性性腺形成不全例で、染色体が45XO/46XY、表現型が女性で、両側付属器摘出術を行うのに3時間24分を要した。

また、1994年4月以降には腹腔鏡下手術併用腔式子宮全摘術(LAVH: Laparoscopically Assisted Vaginal Hysterectomy)を1例施行した。本症例は、46歳の2妊2産の婦人で、月経困難症および過多月経で当科を受診した。内診で超両手拳大の子宮筋腫を触知し、本人に説明と同意を得てLAVHを行った。手術時間は、4時間30分を要し、摘出物の重量は445gで、術後病理

診断も平滑筋腫であった。術後経過は良好で、慎重な経過観察で術後9日目に退院したが更なる早期退院も可能であった。

考 察

腹腔鏡下手術は、従来の腹腔内の観察を目的とした腹腔鏡検査から一歩進んで手術治療を加えることが可能となった。婦人科領域の腹腔鏡下手術の適応は、外国においては子宮筋腫に対し単純子宮全摘術(LAVH)¹⁾のみならず子宮癌に対して広汎子宮全摘術およびリンパ節の郭清³⁾まで良悪性を問わず行われているのが現況である。しかし、悪性腫瘍に対する腹腔鏡下手術の根治性については、未だ実施から日が浅く評価は今後の報告に待たなければならない。一方、わが国においては、良性卵

巣腫瘍に対する腫瘍摘出術、不妊症手術あるいは子宮外妊娠が主体で、悪性腫瘍に対する根治的手術としては実施されていない。

当科においても、卵巣腫瘍は良性疾患のみを適応とし、これまでに術前診断が良性で術後の組織診断が悪性となったのは60例中1例(1.7%)であり、今回の手術で摘出組織で悪性病変が判明した症例を経験しなかった。

卵巣内膜症や良性卵巣腫瘍の嚢腫摘出術は、外国においては腹腔内操作であるが、われわれは伊熊ら²⁾の方法を参考に、卵巣腫瘍の内溶液を腹腔内で吸引し減圧した後に腹腔外に出し、嚢腫を直視下に摘出し縫合した。この方法は、手術時間の短縮には有利であるが、卵管損傷が危惧されるので慎重な手術操作が求められる。

子宮外妊娠の治療は、ショック症状が無ければ良い適

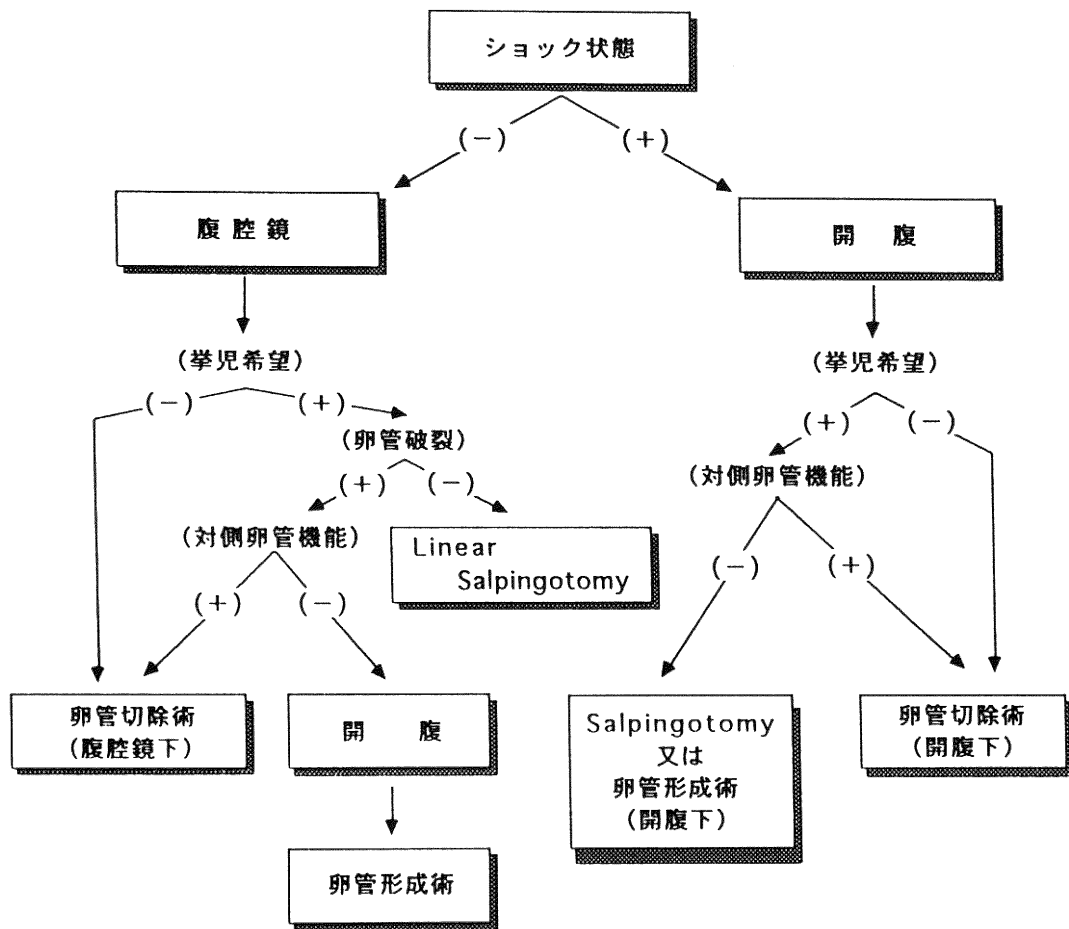


図2 当科における子宮外妊娠治療チャート

応となり、当科の治療指針を図2に示す。子宮外妊娠の治療例は、MTX (Methotrexate) および卵管切開病巣摘出術 (Linear salpingotomy) などの保存手術と根治的な卵管切除術 (Salpingectomy) があり、未破裂の有無、腫瘤の長径、尿中 hCG 値、超音波診断で胎児心拍の有無、拳児希望の有無などが適応条件となり術式が選択される。Linear salpingotomy は、KTP あるいは YAG などのレーザーメスによる切開が手術を容易にし、Salpingectomy は自動縫合切断器 (ENDO-GIA) により手術時間の短縮と安全な手術が可能となった。

子宮摘出手術は、外国において多数例が行われ、全ての手術操作を腹腔鏡下に行う全腹腔鏡下子宮全摘術 (total laparoscopic hysterectomy), 子宮動脈を腹腔鏡下に結紮する他は腹腔鏡下あるいは腔式に手術操作する腹腔鏡下子宮全摘術 (laparoscopic hysterectomy), 基韧带・仙骨子宮韧带の結紮切断と腔管の切断結紮を腔式で行う腹腔鏡下手術併用腔式子宮全摘術 (laparoscopically assisted vaginal hysterectomy: LAVH) がある。従来の腔式手術では適応とならなかった既往開腹術例や両手拳大を越える大きな子宮筋腫でも、腹式手術と比較し手術侵襲の少ない腹腔鏡下手術が可能となっている¹⁾。われわれも、超両手拳大の子宮筋腫例で、従来であれば複式で行われた症例に LAVH を行い、術後経過がきわめて良好な症例を経験し、今後は LAVH を中心とした子宮全摘術の導入を予定している。

このように、腹壁に長い手術創がなく、術後回復は良好で、少ない手術侵襲となる腹腔鏡下手術は、外科領域で急速に発達した胆嚢摘出術⁴⁾ 同様に産婦人科領域でも今後は広く普及していくものと予想される。ただ、われわれにとっての問題点は、手術時間が3時間以上と長い症例があったことで、持続性の少量な出血に対する止

血法に習熟していなかったことが最大の原因であった。止血法には、いくつかの方法があるが、状況に応じて選択することが大切で、バイポーラ電極による止血が最も有効であった。

本手術で実際の問題点の一つは、手術操作に対する教育・訓練であり、腹腔鏡検査は従来より産婦人科医が行ってきた経緯もあり違和感が少ないものと思われる。私たちは、これまでに動物での手術手技の訓練・会得や手術見学などを通じて手術操作の向上に努めてきた。今後も、多くの産婦人科医が、実習の機会を通じて安全性の高い腹腔鏡下手術に習熟し、手術侵襲の少ない手術が広く普及することを期待している。

参 考 文 献

- 1) Reich, H., DeCaprio, J. and McGlynn, F.: Laparoscopic hysterectomy. *J. Gynecol. Surg.*, 5: 213~216, 1989.
- 2) 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*, 44: 1281~1284, 1992.
- 3) Nezhat, C.R., Burrell, M.O., Nezhat, F.R., Beningno, B.B. and Welandar, C.E.: Laparoscopic radical hysterectomy with paraaortic and pelvic node dissection. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 166: 864~865, 1992.
- 4) 穂垣正暢: 基礎知識, 産婦人科内視鏡手術マニュアル. 1~3, 金原出版, 1993.

司会 ありがとうございます。次は泌尿器科における内視鏡下手術, 泌尿器科の郷先生お願い致します。