

恥骨上単一創で腹腔鏡補助下卵巣嚢腫核出術と単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を同時に施行した一例

メタデータ	言語: jpn 出版者: 静岡産科婦人科学会 公開日: 2014-12-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 望月, 亜矢子, 宮部, 勇樹, 柏木, 唯衣, 中谷, 傳生, 柴田, 俊章, 田村, 直顕, 村上, 浩雄, 伊東, 宏晃, 杉原, 一廣, 金山, 尚裕 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/2746

恥骨上単一創で腹腔鏡補助下卵巢囊腫核出術と

単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を同時に施行した一例

A case of suprapubic single-incision laparoscopic assisted ovarian cystectomy and appendectomy.

浜松医科大学 産婦人科

望月亜矢子、宮部勇樹、柏木唯衣、仲谷傳生、柴田俊章、田村直顕、村上浩雄、伊東宏晃、杉原一廣、金山尚裕

Department of Obstetrics and Gynecology, Hamamatsu University School of Medicine
Ayako MOCHIZUKI, Yuki MIYABE, Yui KASHIWAGI, Yoshio NAKAYA, Toshiaki SHIBATA, Naoaki TAMURA, Hirotake MURAKAMI, Hiroaki ITO, Kazuhiro SUGIHARA, Naohiro KANAYAMA

キーワード : suprapubic laparoscopic cystectomy, single-site surgery, mature cystic teratoma, appendectomy, aesthetic results

〈概要〉

諸言 : 腹腔鏡補助下卵巢囊腫核出術は主に卵巢成熟嚢胞性奇形腫に対して用いられる。我々は恥骨上の 2-3cm 程度の皮膚切開のみで行う体外法を考案し施行しているが、今回単一創で単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を同時に施行した症例を経験したので報告する。

症例 : 20 歳、未妊。虫垂炎発症時に左卵巢成熟嚢胞性奇形腫を指摘された。虫垂炎を保存的に治療した後、卵巢囊腫の手術目的で紹介となった。恥骨上に 3cm の横切開を施行し Glove 法を用いて気腹。まず挿入した鉗子で卵巢囊腫の拳上を行い体外法で核出した。続いて単一創で単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。虫垂間膜を腹腔内操作で切開すると虫垂の受動が得られたため、虫垂を創部まで牽引して体外法にて切除した。

結論 : 本術式は恥骨上創部に単孔式腹腔鏡手術の技術を用いることで腹腔内操作が可能となる

ことから、適応の拡大と同時手術の多様化が期待できる。

〈緒言〉

我々は 5cm 以上の卵巢成熟嚢胞性奇形腫に対して、腹腔鏡補助下卵巢囊腫核出術（以下、体外法）を施行している。体外法は 2-3cm ほどの恥骨上小切開創から卵巢囊腫を体外に挙上し用手的に囊腫を核出するが、以前は恥骨上小切開

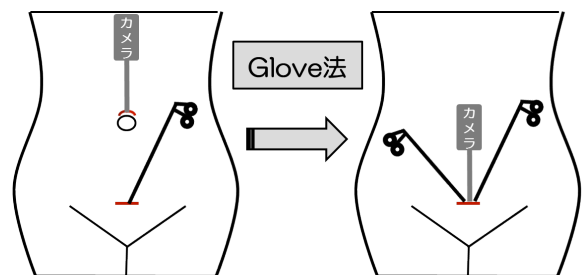


図 1. 従来の体外法と新しい体外法

のみでは視野が狭くなることから臍部にカメラポートを設置して腹腔内視野を確保していた

(図 1)。我々は 2009 年から Reduced-port surgery の概念¹⁾のもと、臍部単孔式腹腔鏡手術で行われている Glove 法²⁾³⁾を応用して、恥骨上小切開のみで行う体外法を考案し施行している。

今回、腹腔鏡補助下卵巢囊腫核出術を行う際に、恥骨上単一創で単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を同時に施行した症例を経験したので報告する。

〈症例〉

20 歳、未経妊、BMI 17.7kg/m²。既往歴に特記事項なし。虫垂炎発症時に施行した腹部造影 CT で、長径 10cm の左卵巢成熟嚢胞性奇形腫を指摘された。虫垂炎は症状が軽度であったため、抗生剤点滴の保存療法のみで改善し退院となった。その 2 か月後に左卵巢囊腫に対する腹腔鏡手術目的で当院当科紹介となった。腫瘍マーカーは CA125 43U/ml、CA19-9 15U/ml、SCC 0.9ng/ml。MRI T2 強調脂肪抑制画像では、子宮背側に長径 10cm の脂肪抑制を伴う左卵巢成熟嚢胞性奇形腫を認めた (図 2)。WBC6700/ μ l、CRP0.05mg/dl と炎症反応なく、虫垂に明らかな所見を認めなかった。保存療法後の虫垂炎再発のリスクを考慮し、本症例に対する手術のストラテジーとして、成熟嚢胞性奇形腫の核出を

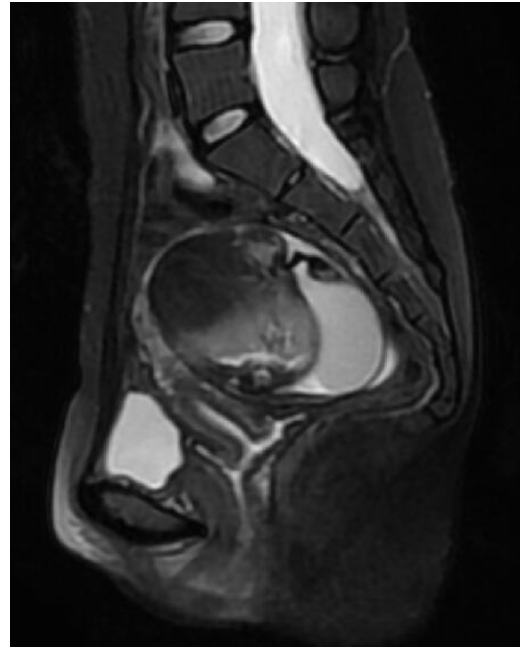


図 2. T2 強調脂肪抑制画像矢状断

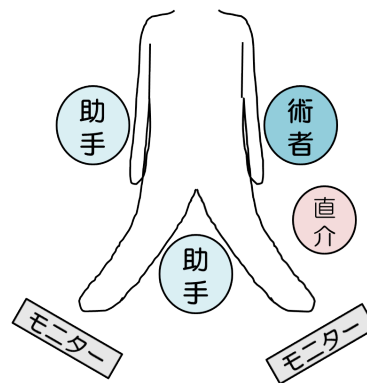


図 3. 患者体位と術者配置

[腹腔鏡補助下卵巢囊腫核出術]

行う際に恥骨上の単一創から単孔式腹腔鏡手術の技術を用いて同時に虫垂切除を行うこととした。

はじめに婦人科医により腹腔鏡補助下卵巢囊腫核出術を施行した。患者は上肢体側の低砕石位に体位をとった。患者の左側に術者、右側に第一助手、両下肢の間に第二助手が位置した (図 3)。子宮マニピュレーター™ (アトムメディカル) を装着した。卵巢囊腫が 10cm と比較的大きかったため、恥骨上に 3.0cm の横切開

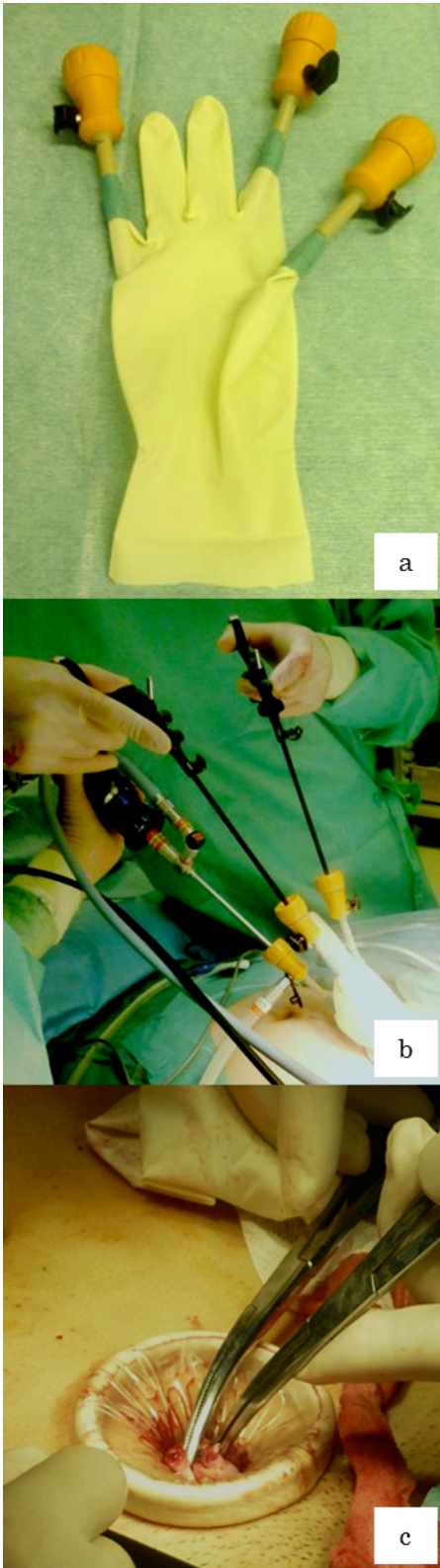


図 4. 手術所見

- a. Yello Port plus™ を装着した手術手袋
- b. 腹腔内操作時の手術所見
- c. 体外で用手的に嚢腫核出を施行

を行った。創部に Alexis™ wound retractor [XS] (アプライドメディカル) を装着し、そこに 5mm の Yello Port plus™ (アムコ) 3 本を指に取り付けた 5.5 号のノーパウダー手術手袋を装着。トロッカーは小さく切ったオ이프テープで固定した (図 4)。気腹後、5mm の 30° 斜視硬性鏡と鉗子 2 本を挿入して腹腔内操作を行った。鉗子と子宮マニピュレーターを連動させて嚢腫を腹壁直下まで挙上し、体外法にて用手的に核出した。温存した正常卵巣を止血、縫縮し体腔内に戻した。

続いて、外科医により単一創から単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。図 5 のように患者の左側に術者とカメラ持ちの助手が立ち、頭側のモニターを見ながら行った。Glove 法による腹腔内操作で、エンシール® ティッシュシーリングシステムを用いて虫垂間膜を切除。虫垂の受動が得られ恥骨上創部まで挙上可能となったため、体外法にて用手的に虫垂を切除した (図 6)。最後に腹腔内洗浄、止血確認、癒着防止剤の貼り付けを腹腔内操作で行い手術終了とした。手術時間は 2 時間 2 分、出血量は 40g であった。術直後の創部写真を図 7 に示す。術中術後合併症はなく、卵巣嚢腫の再発も認めていない。

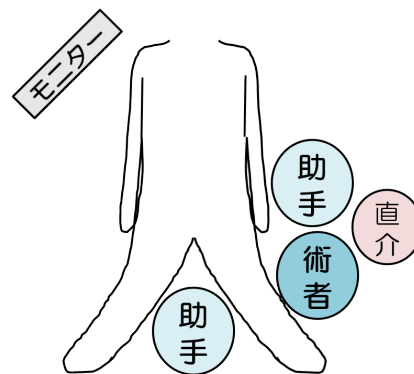


図 5. 患者体位と術者配置

[単孔式腹腔鏡下虫垂切除術]

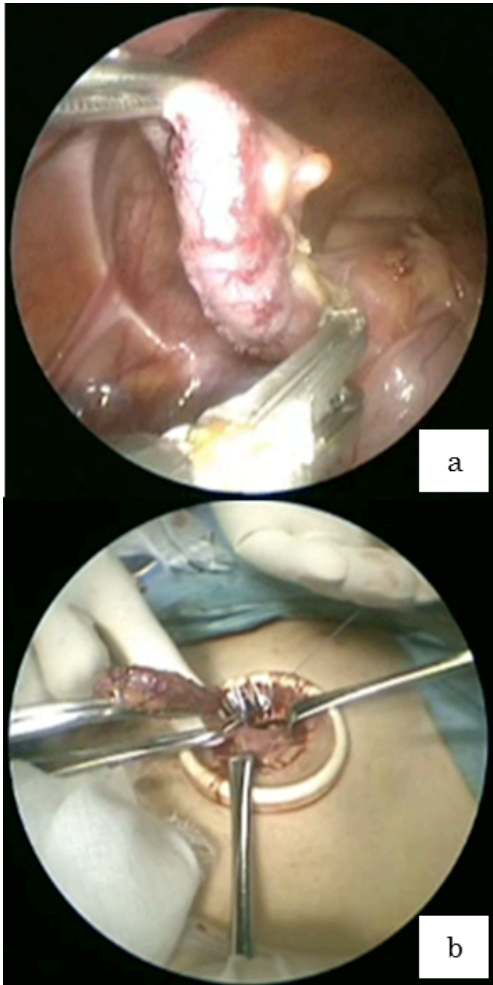


図 6. 単孔式腹腔鏡下虫垂切除術の手術所見

- a. 腹腔内操作で虫垂間膜を切除
- b. 体外で虫垂を切除

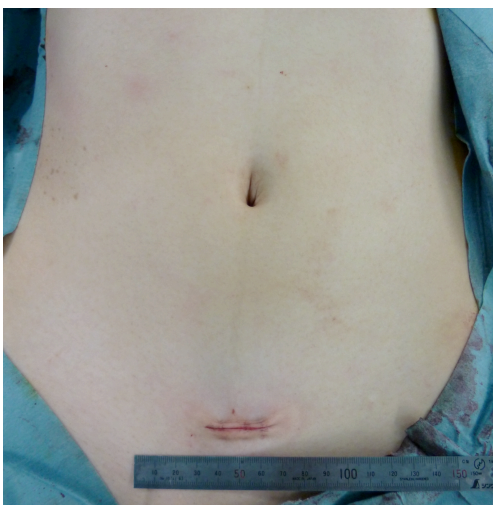


図 7. 術直後の創部写真

〈考察〉

今回我々は恥骨上小切開のみで行う腹腔鏡補助下卵巣嚢腫核出術を考案し、単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を同時に施行した症例を経験した。

1992 年伊熊らが良性卵巣嚢腫に対する腹腔鏡下卵巣嚢腫核出術として「体腔外法」を考案した⁴⁾。この術式は現在でも広く行われている術式であり、臍部に 12mm トロッカーを、恥骨上 2 指にダブルバルーン装着 12mm トロッカーまたは LAP DISC mini™ を設置して行う 2 孔式手術である。我々もこの術式に習い、臍部に 5mm トロッカー、恥骨上 3 横指の 2-3cm 横切開に LAP DISC mini™ を装着した体外法を主に卵巣成熟嚢胞性奇形腫に適用してきた。

近年普及している Reduced-port surgery (RPS) は、ポートの数を減らすことでより美容的に優れ、術後疼痛も軽減し、トロッカー設置に伴う合併症を回避することを期待した手術である。RPS の概念をもとに考案されたのが臍部単孔式腹腔鏡手術であるが、2007 年頃から外科領域で標準化され始め⁵⁾、2009 年頃より婦人科領域でも急激に普及してきている^{6),7)}。RPS は主に臍部単孔式腹腔鏡手術で応用されているが、我々は体外法でもポートの数を減らせるのではないかと考え本術式を考案した。

臍部単孔式腹腔鏡手術では、胆嚢摘出術と子宮全摘の同時手術⁸⁾や、卵巣嚢腫核出術と胆嚢摘出術の同時手術を行った症例⁹⁾が報告されている。このように臍部単孔式腹腔鏡手術は、小さい単一創で異なる診療科の手術を同時に行えることでも注目されている。本症例は当科で考案した体外法の腹腔内操作のメリットを生かし、恥骨上の単一創から虫垂切除術を同時に行うことができた。

一般的な虫垂切除術の皮膚切開法を図 8、9

に示す。開腹手術では交叉切開法 (Mc Burney 法) と傍腹直筋切開法 (Lennander 法) が主流となっている (図 8)。一方、腹腔鏡手術では臍と側腹部にトロッカー設置を伴う 3 ポート式で行われるのが一般的である (図 9)。また近年では臍部単孔式腹腔鏡下虫垂切除術も普及してきている¹⁰⁾。しかし、2011 年の Vidal らの報告¹¹⁾ から、恥骨上単孔式腹腔鏡下虫垂切除術の報告¹²⁾ も散見されるようになってきた。彼らはビキニラインに隠れる創部であることから特に若年女性の虫垂炎において整容性に優れた術式であると述べている。今回我々が経験した症例も、虫垂間膜の切除を腹腔内操作でス

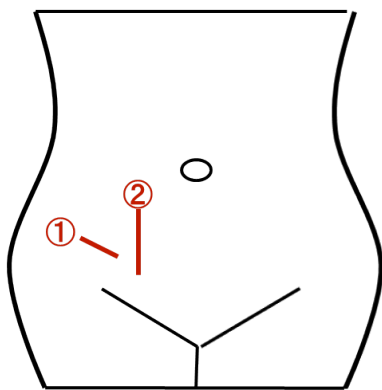


図 8. 開腹虫垂切除術の皮膚切開図

- ①_x0001_ 交叉切開法 (Mc Burney 法)
- ② 傍腹直筋切開法 (Lennander 法)

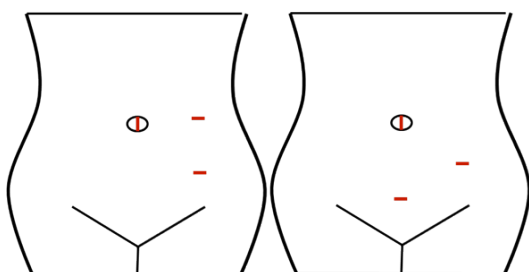


図 9. 一般的な腹腔鏡下虫垂切除術の皮膚切開図 [3 ポート式]

ムーズに行い、虫垂の受動が得られてから腹腔外で用手的に切除を行うことができた。

他科領域では恥骨上小切開創から行う単孔式腹腔鏡手術として、虫垂切除術の他に腹壁癒着ヘルニアの修復手術¹³⁾ や結腸右半切除術¹⁴⁾、胆嚢摘出術¹⁵⁾などが報告されている。恥骨上単孔式腹腔鏡手術の操作性の多様化を生かして、今後は症例に応じてこれらの手術と婦人科手術の同時手術も可能となり、患者にとってより低侵襲な手術の提供が行えると思われる。

〈結論〉

恥骨上腹腔鏡補助下卵巣嚢腫核出術は、小さい皮膚切開のみで十分な腹腔内観察と操作が行えるため、単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を同時に施行することができた。今後さらなる適応拡大や、他科領域との同時手術が可能となることを期待したい。

本論文の内容は平成 23 年度静岡産科婦人科学会秋季学術集会で発表した。

〈参考文献〉

- 1) 森俊幸, 鈴木裕, 杉山政則. 胆道疾患に対する Reduced Port Surgery. 胆道. 2013 ; 28(1) : 47-52
- 2) 康文豪, 田中真一, 津田浩史. ラッププロテクターミニ・手袋法による腹腔鏡補助下手術について. 日産婦内視鏡学会誌. 2004 ; 20 : 109-112
- 3) Yoo-Young Lee, et al. Laparoscopic-Assisted Vaginal Hysterectomy: A Novel Method with a Wound Retractor and a Glove. J Minim Invasive Gynecol. 2009 ; 16 : 450-453

- 4) 伊熊健一郎, 山田幸雄, 奥久人, 他. 婦人科腹腔鏡下手術の実際. 1. 良性卵巣嚢腫に対する腹腔鏡下手術 -体腔外法と体腔内法を中心に- 産婦人科治療. 2004 ; 88(1) : 87-96
- 5) Erica R, Podolsky · Paul G, Curcillo II. Reduced-port surgery : preservation of the critical view in single-port-access cholecystectomy. Surg Endosc. 2010 ; 24 : 3038-3043.
- 6) Fagotti A, Fanfani F, Marocco F, et al. Laparoendoscopic single-site surgery (LESS) for ovarian cyst enucleation: report of first 3 cases. Fertil Steril. 2009 Sep ; 92(3) : 1168.e13-6
- 7) Escobar PF, Bedaiwy MA, Fader AN, et al. Laparoendoscopic single-site (LESS) surgery in patients with benign adnexal disease. Fertil Steril. 2010 Apr ; 93(6) : 2074.e7-10
- 8) Hart S, Ross S, Rosemurgy A. Laparoendoscopic single-site combined cholecystectomy and hysterectomy. J Minim Invasive Gynecol. 2010 Nov-Dec ; 17(6) : 798-801
- 9) Surico D, Gentili S, Viqone A, et al. Laparoendoscopic single-site surgery for treatment of concomitant ovarian cystectomy and cholecystectomy. J Minim Invasive Gynecol. 2010 Sep-Oct ; 17(5) : 656-9
- 10) RK Mishra, GB Hanna, A Cuschieri. Laparoscopic versus Open Appendectomy for the Treatment of Acute Appendicitis. World jls. 2008 Jan-Apr ; 1(1) : 19-28
- 11) Vidal O, Ginesta C, Valentini M, et al. Suprapubic single-incision laparoscopic appendectomy : A nonvisible-scar surgical option. Surg Endosc. 2011 ; 25 : 1019-1023
- 12) 小林陽子, 岩下幸雄, 安田一弘, 他. 単孔式腹腔鏡下虫垂切除術における腹腔内到達経路の工夫 -REAL手術- 日鏡外会誌 2012 ; 17 : 833-836
- 13) Tran H, Turingan I, Tran M. Single-incision laparoscopic ventral hernia repair with suprapubic incision. JSLS. 2013 Apr-Jun ; 17(2) : 316-21
- 14) Dapri G, Carandina S, Mathonet P, et al. Suprapubic Single-Incision Laparoscopic Right Hemicolectomy With intracorporeal Anastomosis. Surg Innov. 2013 Jan 15
- 15) Silva MV, Almeida DF, Alves MM, et al. Laparoscopic cholecystectomy with suprapubic approach. Arq Bras Cir Dig. 2013 Sep ; 26(3) : 179-183