

4. ディベート—あなたはどちらを支持しますか—

3) 子宮筋腫の腔式手術に腹腔鏡併用は必要か？

札幌医科大学
産婦人科学講座教授
工藤 隆一

座長：防衛医科大学校教授
永田 一郎

はじめに

婦人科領域では腹腔鏡は診断に最初に使用された。その後骨盤内の種々の手術術式が開発され、汎用されるようになった。確かに、子宮、付属器等には laparoscopic surgery が適切な疾患が多い。しかし子宮摘出に関しては古くから laparoscopic surgery が目的とする手術創が小さく、低侵襲性という意味ではより優れた腔式子宮全摘出術 (TVH) がある。ところが最近あまりにも多く laparoscopic surgery を選択する傾向があることから、子宮筋腫の腔式手術に真に腹腔鏡を併用する必要があるかについての議論がある。筆者は約40年間にわたって教室で実施してきた腔式子宮全摘出の経験と若干の腹腔鏡下腔式子宮全摘出術：laparoscopic assisted vaginal hysterectomy (LAVH) を実施した経験より腹腔鏡併用の是非について述べる。以下本「生涯研修プログラム」について要望された講演順序に従って結論から先に述べる。

結 論

1. 子宮筋腫で TVH を行う際、真に腹腔鏡併用を要する症例はほとんどない。
2. LAVH を汎用することは比較的高い頻度の合併症、長時間の手術と手術機器の経費より医療経済の面からも不利益である。

子宮筋腫の腔式手術に腹腔鏡併用はほとんど必要でない理由並びに腹腔鏡併用が問題になる事項

最初に下記の如く子宮筋腫に対する腔式子宮全摘出術を実施する時、腹腔鏡併用はほとんど必要でない理由、あるいは腹腔鏡併用が問題になる事項についてそれらの概要について述べる。

1. 子宮底が臍高またはそれ以上で、摘出物重量が約1kg以上に達すると考えられる巨大筋腫や強度の癒着症例以外、ほとんどの子宮筋腫症例は TVH が可能である。
2. 高度の癒着症例では LAVH を選択することも適切でない。
3. LAVH は TVH 及び腔式子宮全摘出術 (TAH) に比較して尿路系の損傷等の合併症が多く、気腹に伴う事故もありうることから真に必要とする症例以外には汎用すべきでは

Critical Analysis of Laparoscopic-assisted Vaginal Hysterectomy (LAVH) Compared with Vaginal Hysterectomy without Laparoscopy : Is Laparoscopy Really Necessary for the Vaginal Hysterectomy in the Treatment of Uterine Myoma?

Ryuichi KUDO

Department of Obstetrics and Gynecology, Sapporo Medical University, Sapporo

Key words : Vaginal hysterectomy · Uterine myoma · Necessity of laparoscopy

ない。

4. LAVHの麻酔は挿管による全身麻酔に限定され、腰椎麻酔等では実施できないため、LAVHをルーチンに行える施設は限定される。また気腹法では骨盤高位にするために、高齢者や高血圧症を合併している患者の麻酔中の管理が問題となる。

5. TVHに比較して、LAVHは手術時間が長いことによる手術経費、disposableの手術機器のコスト等より総合して医療経済的にもTVHが可能な症例にLAVHを行うことは問題がある。

6. 付属器切除のためLAVHを採用するという意見もあるが、ほとんどの症例でTVHで付属器を切除できる。

以上のような事項と理由から腹腔鏡併用は子宮筋腫の腔式手術で必要ないと考えているが子宮筋腫ですべての症例において腹腔鏡併用が必要でないとは筆者も思っていない。すなわち子宮筋腫でLAVHが有益と考えられる症例は少ないながら存在する。以下これらの症例を記載する。これらの症例は通常はTAHの適応とされている症例と思われる。

1. 子宮底が臍高に近くまたはそれ以上の巨大筋腫を腹腔鏡下に付属器を処理した後、腔式に筋腫を分割して子宮全摘出をする症例。

2. 良性の卵巣腫瘍が合併しており、腹腔鏡下に卵巣腫瘍摘出の手術操作をした後に、TVHを行い、最後に卵巣腫瘍の内容を吸引して卵巣腫瘍を摘出する症例。

次にこのような結論に至ったことについて筆者らの実施してきたTVH関連の統計等より若干述べたい。

腔式子宮全摘出術関連の臨床統計

1. 手術総数に対するTVH数と頻度：我々の教室ではTVHは1955年より開始した。我々の術式の特徴は子宮頸部諸靭帯を頸部に可及的近く無結紮に切断して、子宮動脈本幹を結紮切断してから子宮を半切、あるいは筋腫を分割して全摘出する術式である。術者には新入教室員から教授までの症例の難易度により全員があたることにしており、これまで婦人科手術症例23,704例中、TVH 10,197例(43%)、TAH 2,089例(8.8%)実施してきた。すなわち子宮筋腫等の症例に対して子宮全摘出術を行った12,286例中TVHは10,197例、約83%の症例に行われてきたことになる。年度別にみると、1965～69年度では2,429例の子宮全摘出術中2,369例、97.5%と極端に言えば、ほとんどの良性の子宮疾患に対してTVHが可能であったといえる。しかし最近では症例によって術者の手術力量による術式の決定、さらにはTAHを教育的配慮から実施させていることによって、全子宮全摘出術に占めるTVHの頻度が以前と比較して低下しているが、真のTVHの適応症例が低下していることではない(表1)。

2. 摘出物重量：TVHを行った症例の摘出物の重量は100g以下20.2%、101～200gは26.9%、201～300gは21.5%、301～400gは10.3%、401～500gは7.9%、501～600gは6.0%で、601～1,000gまでは5.9%で1,001g以上の筋腫は1.1%で大凡のTVHの適応を示す摘出物重量といえ

(表1) 手術総数に対する腔式子宮全摘出術数と頻度

年度	手術件数	腔式全摘	%	腹式全摘	%
1955～59	2,648	934	35.3	216	8.2
1960～64	4,311	2,443	56.7	167	3.9
1965～69	3,895	2,369	60.8	60	1.5
1970～74	2,833	1,642	58.0	150	5.3
1975～79	2,196	991	45.1	310	14.1
1980～84	1,687	630	37.3	294	17.4
1985～89	1,835	381	20.8	344	18.7
1990～94	2,028	462	22.8	275	13.6
1995～99	2,271	345	15.2	273	12.0
計	23,704	10,197	43.0	2,089	8.8

よう。

3. 手術時間：TVHを行った症例の手術時間は30分以下が2.4%，31～60分が44.0%，61～90分が35.5%でほとんどの症例において90分以内に終了しており，後述するがLAVHでは90分以上の手術時間を要していることと異なる。

4. 出血量：TVHを行った症例の出血量は100g以内37.1%と最も多数の症例で占められている。101～200gが31.7%，201～300gが13.5%となり，300g以内の出血量の症例がほとんどであった。なお801g以上の出血量であることから輸血も考慮される症例は1.4%でTVHは出血は少ない手術と考えられる。

5. TVH症例における分娩回数と開腹手術の既往：TVHを術式として採用した症例のなかで未産婦は13.6%あった。また開腹手術の既往を有する症例は30.1%あった。これらの頻度からも単純に分娩の有無，開腹手術の既往の有無だけで術式を選択していなかったことを示している。

6. TVH症例における副損傷：副損傷が主に発生した時期は我々のTVHの術式を確立するためにいろいろと術式の細部に検討が加えられていたTVH開始時期である。しかし最近20年間には次に述べる副損傷は経験していない。これらの副損傷で一番多かったのは膀胱損傷49例，直腸損傷13例，腸管損傷4，その他5例，計71例で0.7%の副損傷が発生したことになる。これらの副損傷はLAVHでは更に高く腹腔鏡併用で低下できるものではない。

7. TVHを術式として選択したが腹式手術を余儀なくされた症例は計111例（1.07%）あった。これらの症例で最も症例が多かったのは骨盤内の強固な癒着があった67例である。しかしこれらの症例のなかで腹腔鏡下手術で手術が完遂できた症例がどの程度あるか不明である。その他悪性卵巣腫瘍の疑い等診断に関わる症例がほとんどであった。これらの症例は現在のような画像診断がなかった時期における症例がほとんどで術式の変更は当然といえよう。

8. LAVH症例における手術時間と主な合併症の頻度：1995年から1999年までに発表されている論文より，表1に示した。手術時間は平均で80分の報告が最も短いが半数以上は117分から148分に分布して明らかに長時間要している。次に膀胱損傷，尿管損傷，血管損傷，肺梗塞，骨盤内膿瘍等のmajorな合併症の頻度は2.5～11%までかなり高い頻度であることが報告されている（表2）。ちなみに我々の施設で最近行ったTVH 200例についての合併症は術後にminorな合併症に属する発熱3例，腔断端血腫2例，尿路感染症1例で計6例，3%であったが術中のmajorな合併症はなかった。しかしここでLAVHとTVHの術式について比較することを意図していない。何故ならば術式はそれぞれの術

（表2） LAVH症例における手術時間と主な合併症の頻度

発表者	年	手術時間(分)	合併症の頻度(%)
① Park K.H. et al.	1999	123±12	6.0
② Kuzel D. et al.	1999	80	10.2
③ Riza E.D.	1997	117±25.9	6.6
④ Kim D.H. et al.	1996	142.5	7.7
⑤ Marana R. et al.	1996	96(58～155)	5.0
⑥ O'Shea R.T. et al.	1996	137(25～300)	11.0
⑦ Shah C.M.	1996	92	2.5
⑧ Soon Y.K. et al.	1995	148	10.0
⑨ Deprest J.A. et al.	1995		3.2

式に習熟している限られた術者によって行われた場合は合併症が少ないことは明白である。Doucette and Scott¹⁾によると LAVH の major 合併症 2.9%, TVH の major 合併症 1.4% で有意差がなかったと報告している。しかし手術時間は平均 LAVH では平均 80 分, TVH では平均 40 分で LAVH は 2 倍の時間を要している。このような手術時間の延長と手術器具のコストより総医療費も異なり, 手術時間も長くなりかつ麻酔法の制限によって合併症が発生する機会も増加すると考えるべきである。

総 括

腔式子宮全摘出術の手術手技を修得していれば子宮筋腫による子宮全摘出は TVH によって約 8 割以上の症例について手術を完遂することができる。ここでは紙面の関係で記載できなかったが術式を修得している人では個人の婦人科施設でも約 95% の子宮全摘出を TVH によって安全に実施されているデータを「本研修プログラム」に寄せていただいた。低侵襲性の手術という観点では LAVH より TVH がより低侵襲性であることは明らかである。また腹部に手術創がないだけでなく, 麻酔法, 手術体位, より長い手術時間等より理論的に LAVH で合併症が高くなる。さらに手術の報酬点数が TVH が 12,500 点で LAVH が 22,000 点であることから診療側にとって益すると考える人がいるが, LAVH には disposable の手術機器が約 87,000 円相当必要であることと手術時間の延長によるコストも加算しなければならないので経済的にも問題である。以上より子宮鏡併用は子宮筋腫の腔式手術には有用性が少なく, 医療費の無駄使いを防ぐためにも併用は限定すべきである。

《参考文献》

- 1) Doucette RC, Scott JR. Comparison of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy with abdominal and vaginal hysterectomy. J Reprod Med 1996; 41: 1-6