

診療の基本

A Standard for Medical Care and Clinical Practice

腹腔鏡下手術

Laparoscopic Surgery for Gynecologic Field

はじめに

産婦人科における腹腔鏡との大きな関わりは、ドイツの Semm が紹介した腹腔鏡下手術である。彼は、1970年代に自動気腹装置や手術器具などの開発を手掛ける一方、婦人科疾患から虫垂切除に至る現在の腹腔鏡下手術の基礎を確立させた¹⁾。次いで腹腔鏡の引き金は、Edward and Steptoe et al. が紹介した体外受精である²⁾。1980年に入り、卵巣からの採卵や受精卵の卵管移植などの生殖医療に一役かった。しかし、その後経腔的採卵法が出現した1985年頃からは、腹腔鏡はもっぱら不妊の原因検査、子宮内膜症の診断や病巣焼灼術、卵管結紮術などで行われていた。

そのような背景の下、現在の腹腔鏡下手術の普及のきっかけは、器具類の改良や CCD カメラなど周辺機器の開発に相まって1987年にフランスの産婦人科医 Mouret が行った腹腔鏡下胆嚢摘出術である。1990年に入りわが国の外科においても導入され、1992年には保険適用となり従来手術とは概念を全く異にする手術として爆発的な普及の口火が切られた。一方、婦人科疾患に対しても1994年から保険認可がされ、現在では QOL を提供する治療法として市民権を得た治療法になっている。

本稿では、わが国の産婦人科領域における腹腔鏡下手術の現況とそれととりまく課題点などについて紹介する。

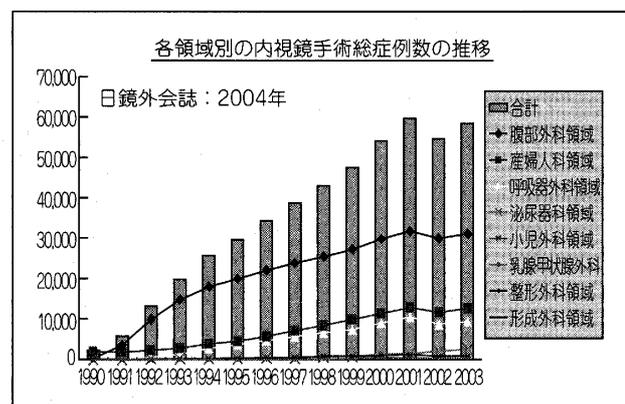
1. わが国における他科との比較と傾向

わが国での他科を含めた内視鏡手術(腹腔鏡下手術を含む)の1990年からの変遷をみたのが表1である³⁾。手術件数では、全科とも普及段階であった2000年までは年々増加していたが、それ以降は施行施設数や適用内容もほぼ決まり増加傾向はなく、最近の国内での年間件数は全科総数でほぼ6万件である。その半数以上の3万件位が腹部外科領域で行われており、産婦人科領域での1年間の総数は約1万2千件前後である。胸部外科領域においても1万件前後で同様の傾向にある。残る領域では、泌尿器科や小児外科、胸腺・甲状腺外科、整形外科などで行われている。

2. 産婦人科領域での内視鏡手術の内訳

産婦人科領域の内視鏡手術には、腹腔鏡下手術と子宮鏡手術と卵管鏡手術の3つがあり、それらの施行件数の推移をみたのが表2であ

(表1) わが国の各科領域における内視鏡手術件数の推移と比較



る³⁾。総合的には、腹腔鏡下手術件数が8割強を占めており、残る2割弱が子宮鏡下手術と卵管鏡下手術である。産婦人科領域においても、1990年からの増加が2000年からはほぼ12,000件位の横ばい状態である。2003年度では、10,464件が腹腔鏡下手術で、2,167件が子宮鏡下手術で、185件が妊孕能の改善を目的とする卵管鏡下手術であった。

特に、腹腔鏡下手術は、従来法である開腹手術や経腔手術と入れ替わる手術方法であるため、今後の施行施設の増加や施行医師の増加により、さらなる増加が期待できる。また、他科領域での内視鏡手術とも手技面や使用する器具機材などの共通点は多く、他科との連携が深まることにより手術内容や手術件数の増加も図られるものと考えられる。

3. 腹腔鏡下手術の対象となった疾患と推移

術式の推移をみたのが表3である³⁾。2003年でみると、子宮付属器腫瘍摘出術が約40%(4,081件)を占めている。次いで子宮内膜症病巣除去術が13%(1,412件)、子宮全摘出術(経腔補助下+全腹腔鏡下)が約10%(1,029件)、子宮外妊娠手術は9%(948件)、子宮筋腫摘出術は9%(939件)、卵巣部分切除術は6%(638件)、子宮付属器癒着剝離術は6%(597件)、腹腔内観察は3%(337件)、他には悪性疾患に対する手術(19件)や造腔術(9件)などが行われている。

4. 保険適応となる腹腔鏡下手術の内容

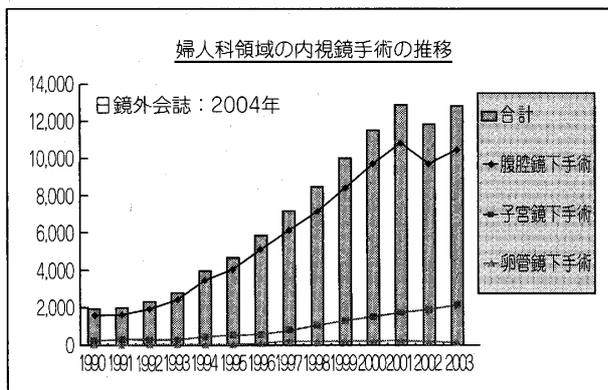
婦人科疾患に対する保険認可は、1994年に子宮付属器腫瘍摘出術、子宮内膜症病巣除去術、卵巣部分切除術、子宮付属器癒着剝離術、子宮外妊娠手術の5つの術式に適用され、翌1995年には子宮全摘出術が追加された。その後も保険点数の改正や保険適応の術式追加があり、2006年4月現在の保険適応の状況を表4に示す。

現状での腹腔鏡下手術は、良性の産婦人科疾患に限られている。今後は、婦人科悪性疾患に対してもエビデンスの集積により骨盤内や傍大動脈の後腹膜リンパ節郭清や、子宮内膜症などによる腸管手術、造腔術、膀胱・尿管手術などに対しても適応となる時代の到来が待たれる。

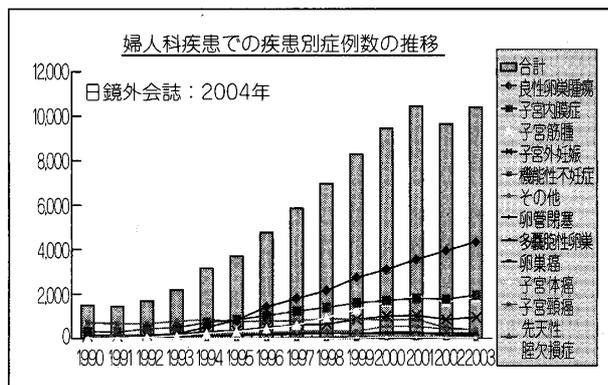
5. 治療方法の多様性

子宮筋腫に対する現在の治療方法は、表5に示すようにいくつかの方法がある。患者

(表2) わが国の産婦人科領域における内視鏡手術件数の推移とその内訳



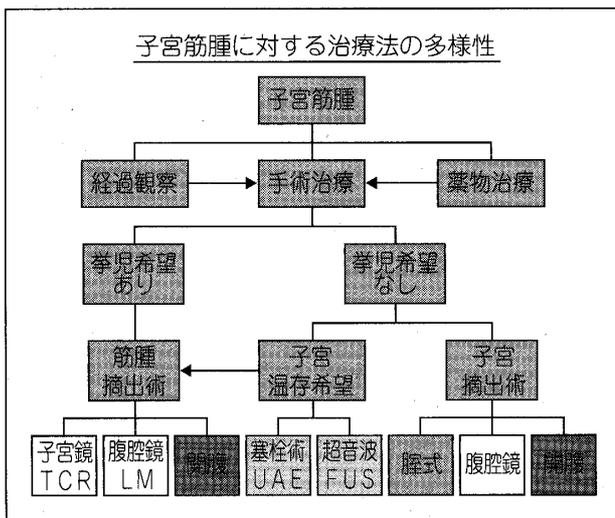
(表3) 腹腔鏡下手術による疾患別手術件数の推移とその内訳



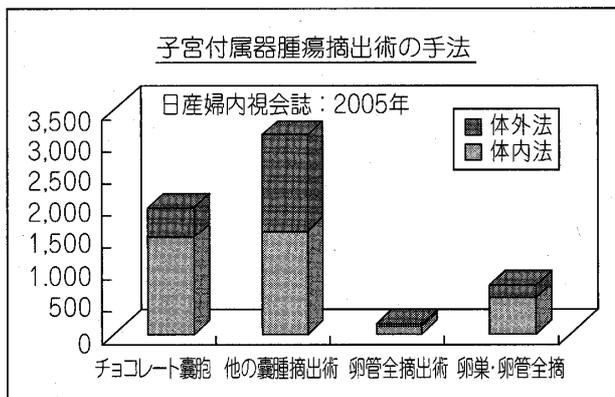
(表4) 婦人科疾患に対する腹腔鏡下手術の保険点数の内訳 (2006年4月現在)

産婦人科領域の保険点数			
術式	区分番号	報酬点数	認可
子宮付属器腫瘍摘出術(両側)	K888-2	18600	改定
子宮内膜症病巣除去術	K863	19,100	改定
子宮付属器癒着剥離術(両側)	K886-2	17900	改定
卵巣部分切除術	K887-2	12200	改定
子宮外妊娠手術	K912-2	18600	同じ
腔式子宮全摘出術	K877-2	38500	改定
子宮筋腫摘出(核出)術	K872-2	25300	同じ
多嚢胞性卵巣焼灼術	K887-4	12200	新設
腔断端挙上術	K860-2	18600	新設
卵管結紮術	K887-2	12200	新設
卵管開口術	K887-3	12200	新設
卵管全摘除術, 瘤血腫手術(両側)	K888-2	18600	新設

(表5) 子宮筋腫に対する治療法の多様性とそのチャート



(表6) 子宮付属器腫瘍摘出術に際しての体内法と体外法の割合



の背景とその時の病状から総合的に判断し、最も適した治療方法の提供が重要である。必要な場合には可能となる施設への患者紹介も選択肢の一つである。

特に手術に際しては、術前の正確な診断が極めて重要である。そのうえで子宮の温存か摘出か、温存であれば、手術か手術以外の方法が適するのかが、摘出ならどのような方法で行うのが良いのか、腹腔鏡下手術で行う場合には、腹腔鏡下に手術の全工程を行うのか、補助下に行う方法を取るのかを決める必要がある。それには、患者の希望と筋腫の状況を適切に評価し、最も適した方法を提供できるよう、どちらの手術方法にも臨機応変に対応できる技術を習得しておく必要がある。

6. 子宮付属器腫瘍摘出術に対して

2004年に施行された腹腔鏡下手術の中で、子宮付属器腫瘍摘出術に対しても表6のように体内法と体外法の手術方法で行われている⁴⁾。

疾患の内容と個々の症例に応じた手法の選択が大切なことを示すもので、習熟した手術手技といつでもどのような対処もできる器具や機材の整備も重要である。

7. 術中の偶発症・合併症と術後の合併症

ところで表7は、2004年に施行された産婦人科の腹腔鏡下手術13,215件の中で起きたトラブル405件(3.1%)の内訳を示したものである⁴⁾。

手術中に起きた偶発症は120件(0.9%)、手術中に起きた合併症は167件(1.3%)、術後に起きた合併症は118件(0.9%)である⁴⁾。その時に起きた偶発症や合併症に対しては、腹腔鏡下手術で対応できたのは

260件(64.2%)で、残る145件(35.8%)が開腹手術を要している。腹腔鏡下手術の施行に際しては、常にインフォームド・コンセントの徹底、偶発症や合併症の遭遇に対する対処法の習得、腹腔鏡下に観察して適応外と判断した場合には速やかな開腹手術への移行も選択肢の一つであることを忘れてはならない。

8. 気腹、吊り上げ、器具などによる合併症など

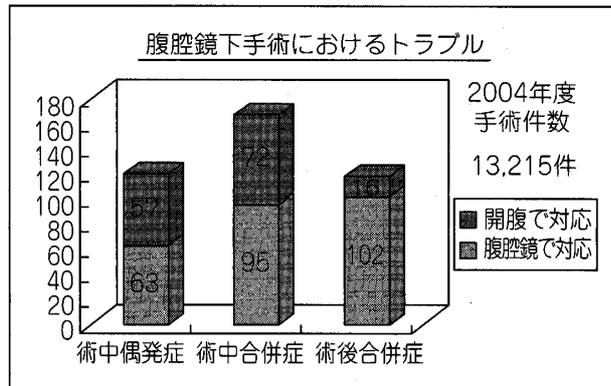
また表8に示すように、2004年での産婦人科腹腔鏡下手術13,215件で起きた気腹法によるトロカー刺入時に起きたトラブルは62件(0.5%)で気腹による皮下気腫などのトラブルは115件(0.9%)、腹壁吊り上げ法に伴うトラブルも22件(0.2%)、器具の不具合などで起きたトラブルは38件(0.3%)にみられている⁴⁾。腹腔鏡下手術では、腹腔内に到達する初めのアプローチには特に慎重な操作が必要である。気腹法においても腹壁吊り上げ法においても、それぞれに持つ特有な長所と短所を理解しておくことが、極めて重要である。また、器具による偶発症や合併症もある。特に、器具類の破損と器具類の不適切な使用による場合があるためと予測される。 Disposable製品は再使用を避けるべきであり、リユース製品の鉗子類であっても使用前の器具点検を怠らないことが必要である。

9. 日本産科婦人科内視鏡学会の活動⁵⁾

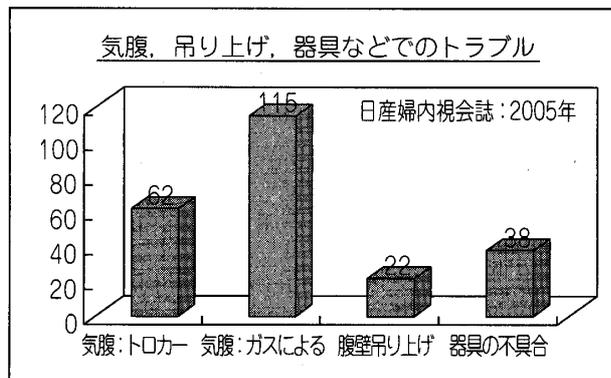
以上紹介したように、腹腔鏡下手術の安全な施行と健全な普及には、標準化された教育、トレーニング、指導などが必要であり、系統立てたシステム化の構築が急務となってきた。そのような中、日本産科婦人科内視鏡学会では、学会会員に対する啓蒙として、1994年から年1回の学術研修会を、1996年からは年2回の実技研修会を行うなど、実践的な内視鏡手術に対する注意を促し、技術習得の機会と場を提供してきた。また、1996年には「腹腔鏡の実地マニュアル」では機器の正しい使用法や技術習得に触れ、1999年には「産婦人科内視鏡下手術施行にあたってのガイドライン」において合併症や偶発時の発生時の対処や予防などの必要性を勧告した。さらに2002年の「産婦人科内視鏡下手術スキルアップ」では、具体的な治療指針などについても提示した⁵⁾。

一方では、医師の技術と知識を評価し国民の健康維持に寄与することをめざした世界的にも類をみない技術認定制度を2003年に開始。2005年には技術認定審査委員を対象としたコンセンサスミーティングを開き、技術認定制度のさらなる充実と内視鏡手術を目指

(表7) 腹腔鏡下手術におけるトラブルの内容とその対処方法



(表8) 気腹法、腹壁吊り上げ法、器具などによるトラブルの頻度



す医師のレベル向上につながる内容を再検討するなど、内視鏡手術を取りまく環境整備が進められている。

また現在では、日常診療に携わる医師の適切な治療提供を目指し、広くコンセンサスの得られた適正な内視鏡手術の提供ができる治療ガイドラインの作成機運が高まっている。その中、日本産科婦人科内視鏡学会では「いかにして産婦人科内視鏡手術を安全に行える医師を作り出すか」を目標としてガイドライン改定に着手している。その最終目的は、産婦人科内視鏡手術に携わる医師および医療従事者を対象に、実地医療での疑問点などを整理し、Evidence-based Medicine(EBM)の手法に基づいた現時点で推奨できる治療方法を系統的にまとめ、誰もがその時点における最良の医療内容を享受できることにある。

10. 腹腔鏡下手術の方向性

現在では、健康保険制度上からも良性婦人科疾患に対するほとんどの手術内容が腹腔鏡下手術で可能となり、国民からも認知された治療方法となった。本法は、患者の術後負担を軽減し、術後の早期回復や美容にも優れ、患者へのQOL提供を目指した方法であることには違いない。しかし、従来法である開腹手術や腔式手術とは手術手技や使用する器具類は大きく異なり、そのことによる合併症や偶発症は少なくない。だからこそ、(1)医師の技術と知識を評価し、(2)内視鏡手術を安全で円滑に施行し、(3)内視鏡手術の発展と普及を促し、(4)国民の健康維持に寄与することを目的とする技術認定制度の今後の健全な発展を見守る必要がある。この日本産科婦人科内視鏡学会での技術認定取得医師数は、2006年6月時点で会員約1,700名中の171名(10.0%)である。また、会員15,468名を有する日本産科婦人科学会で見れば、会員約90名に1人の割合になる⁵⁾。

この日本産科婦人科内視鏡学会の技術認定申請には、日本産科婦人科内視鏡学会専門医の取得が必須である。また、関連する日本内視鏡外科学会の技術認定制度とも共通基盤に立った協調活動が図られており、国内医療における内視鏡手術の健全な普及にも役立つものと思われる。

おわりに

腹腔鏡下手術は、国内の産婦人科領域に浸透し現在の状況に至るまでわずか十数年の若い手術方法ではある。しかし、内視鏡手術を取り巻く環境整備は着々と進められている。本法に携わる医師には、標準化された教育指導や実践的なトレーニングを受講し習得し、安全で正確な技術と知識を体得したうえで施行することが必須となりつつある現況を紹介して稿を終えたい。

なお、日本産科婦人科内視鏡学会技術認定医制度に関する連絡先は、下記事務局です⁵⁾。
〒113-0034 東京都文京区湯島2-18-16
夏目ビル4F (株)メディカルサブライジャパン内
日本産科婦人科内視鏡学会事務局
Tel: 03-3818-2177, Fax: 03-3815-2611
<http://jsgoe.umin.jp>

《参考文献》

1. 泉 陸一, 編訳. SEMM内視鏡による婦人科手術学—婦人科および一般外科のための腹腔術学—婦人科および一般外科のための腹腔鏡—. 東京: 中央洋書, 1985
2. Edward RG, Steptoe PC, Purdy JM. Establishing full-term human pregnancies using cleaving embryos grown in vitro. Brit J Obstet Gynecol 1980; 87: 737—756

-
3. 内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第7回集計結果報告. 日鏡外会誌 2004; 9:475—569
 4. 産婦人科内視鏡手術に関するアンケート調査—2004年度集計結果報告—. 日産婦内視鏡学会誌 2005; 15:451—458
 5. 伊熊健一郎. 生涯研修プログラム(8)内視鏡手術のトレーニングと教育—技術認定制度のその後とフォローアップ—. 日産婦誌 2006; 58:N-279—N-285
〈伊熊健一郎*〉

*Kenichiro IKUMA

*Osaka Central Hospital, Osaka

Key words : Laparoscopic surgery · Complication · Certificaton for endoscopic surgery

.....