

〔一般演題／手術 1 (ミニシンポジウム)〕

子宮内膜症の腹腔鏡手術
—合併症を回避する—

- 1) 矢崎病院婦人科
- 2) 湘南 IVF クリニック

坂口健一郎¹⁾, 黄木 詩麗²⁾, 田中 雄大²⁾

緒 言

当院は31病床で外科, 婦人科の病院である。小規模施設での手術はさまざまな合併症に対応することは困難なため, 予想される合併症に対して予防処置を講ずることが必要である。特に合併症発症率の高い内膜症症例では, 十分に注意が必要となる。当院での腹腔鏡下手術の現況と合併症(特に内膜症症例)に対する予防処置について検討した。

対 象

2005年1月から2009年12月までの5年間に, 当院で内膜症症例に対して行った329件を対象とした。

結 果

疾患は内膜症性卵巣嚢胞329件(重複あり), 子宮腺筋症64件(重複あり)で施行手術は, 卵巣嚢腫摘出術325件(重複あり), 付属器切除術34件(重複あり), 子宮全摘術64件(重複あり), 癒着剥離術284件(重複あり)であった。内膜症進行期分類(r-AFS)は, I-II期139件(41%), III-IV期189件(59%)であった。325件の内膜症症例に手術を行い, 腸管損傷8件(穿孔1件, 筋層損傷3件, 漿膜損傷4件), 尿管損傷3件, 膀胱損傷0件であった(表1)。いずれも術後大きな後遺症もなく経過した。予防処置は, ①膀胱, ②尿管, ③腸管, ④血管の4つに分けると, 次のようになる。

①膀胱子宮窩や膀胱皮覆腹膜に内膜症は発生するため膀胱損傷が起こることは稀であるが, 癒着が高度で境界が不明の場合は, 膀胱内に蒸

表1 結果

内膜症性卵巣嚢胞	329件(重複あり)
子宮腺筋症	64件(重複あり)
腹腔鏡下卵巣嚢腫摘出術	325件
腹腔鏡下付属器切除術	34件
腹腔鏡下子宮全摘術	64件
腹腔鏡下癒着剥離術	284件
R-AFS stage I-II	139件(41%)
stage III-IV	189件(59%)
合併症	
腸管損傷	8件(2.4%)
尿管損傷	3件(0.9%)
膀胱損傷	0件(0%)
血管損傷	0件(0%)

留水を注入し境界を明確にする。損傷が起きた場合でも, 全層, 筋層の2層縫合を行い, 縫合後インジゴカルミン加生食水を膀胱内に注入し縫合部より漏出が無いことを確認する。

②尿管損傷の原因は, 尿管が特定できていないことにある。当院での尿管損傷は3件で2件は尿管断裂, 1件は尿管腔瘻であった。開腹移行し尿管D-Jステント留置後, 端々吻合1件, 膀胱尿管新吻合1件, 自然経過1件であった。そこで当科では2006年7月より子宮全摘出術や内膜症に対して術前に尿管ステント挿入を行っている[1]。尿管ステント挿入時間もステント

固定時間も含めて5分以内に行えるため、煩わしさは全くない。常に尿管の位置を鉗子にて把握できる。術直後にインジゴカルミンを静注し腹腔内に漏れないかを確認する。損傷を認めた場合には、D-Jステント挿入を含めた対応を行っている。

③術前診察時に内診、直腸診にて疼痛を訴える場合は注腸検査を行っている。また腸管狭窄などの異常所見を認める場合は、直腸内視鏡を行っている。癒着剥離に伴う腸管損傷の可能性が考えられる場合、術前に十分な準備を行う。前日より低残渣食、前夜に緩下剤、前夜および当日朝に浣腸を行う。腸管を空虚にしておき腸管損傷に起因する合併症に対応する。腸管の損傷が疑われた場合はAir Leakテストが必要である。術中腸管損傷を発見するために骨盤内に水を満たしておき、直腸の口側を鉗子にて圧排する。肛門から太いネラトンカテーテルを挿入し注射器で、空気を50~100ml注入しエアー漏れがないかどうかを確認する。また当科は外科と併診しており、術中、外科医の直腸診の下、どこまで剥離を行うのか、それ以上の操作が腸穿孔を起こすなどのアドバイスのもと、手術を行える。損傷修復の際のアドバイスも助けとなる。

④内臓手術では、癒着剥離に伴って大量の出血を経験することがある。

- 小規模施設では輸血を行う場合、血液のオーダーの他に外部検査としてクロスマッチをする必要がある。
- 大量の出血のために開腹移行を余儀なくされることがある。

この2つの理由から、ある程度出血が予想される場合、自己血貯血を行う。当院では自己血を400~800mlを手術1ヵ月前に採取している。また出血により視野の妨げとなり、手術を継続できない場合、電気メスを用いた止血操作による周囲組織の熱損傷を考慮し、サージセル™(酸化セルロース)などの止血剤を用いる。

結 論

膀胱、尿管や腸管に対しての予防処置および

対処法また外科との連携により術後の大きな後遺症を回避し、安心して手術が行えている。

考 察

一般的に起こりやすい合併症・偶発症には、術中の臓器損傷(腸管損傷、膀胱損傷、尿管損傷)および血管損傷(大血管損傷、) 、電気メスによる熱損傷、炭酸ガス塞栓、器械の不具合などがある。第9回日本内視鏡外科学会のアンケート調査によると2007年に行われた婦人科腹腔鏡手術総数21,555例であり、術中の合併症として腸管損傷31例(0.14%)、尿管損傷10例(0.04%)、膀胱損傷33例(0.04%)であった。内臓手術に関しては術中の腸管損傷や尿管損傷の発生率は高いことが予想されるが、実は内臓手術性卵巣嚢胞とその他の腫瘍摘出術を比較した場合、0.4%と0.6%と、合併症・偶発症率にはほとんど差はない[2]。しかし開腹移行例は、内臓手術例の方が高い傾向がある。子宮内臓手術は、体外法では困難な場合があり、体内法が適しているとしている。しかし、腸管損傷は体内法に多く、高度の癒着が予想される場合には術前の腸管処理は必須である[3]。こうした理由から当科では前日より低残渣食、前夜に緩下剤、前夜および当日朝に浣腸を行う。

また完全手術を行うためには手術者は、高度な解剖学の知識が要求される。腸管損傷や尿管損傷を起こしやすいのは、子宮とダグラス窩の閉鎖の症例であると思われる。松本らはダグラス窩開放の基本は、'側方から内側へ'と向かって解剖学的構造を明らかにしていくことであるとしている。外側から尿管、岡林の直腸側腔、仙骨子宮靭帯を明らかにすることで直腸と子宮の癒着の状態が明らかになり、剥離もしやすくなる[4]。

術中術後の合併症が起こった場合、患者とのトラブルを避けるためにも、術前に腹腔内の病態をしっかり把握すること、術中・術後合併症は避けられない場合もあることを本人、家族へしっかり説明し理解してもらう必要がある。また多くの高度癒着のある内臓手術例の手術を経験すれば、合併症に遭遇してしまうこともある。

その際に、きちんとした処置対応を行える技術を身につけておくことも重要である。

まとめ

- 当院での内膜症症例における腹腔鏡手術の現況と合併症対策について報告した。
- 小規模施設での侵襲度の高い手術においては、いかに予防対策を行うかが重要となる。また予防対策および外科との連携により術後、大きな合併症、後遺症を回避し安心して手術が行えている。
- 骨盤内高度癒着症例に対する手術を安全に行うためには、骨盤内の解剖をよく把握し、常に良好な術野を確保する必要がある。

文 献

- [1] Tanaka Y et al. Ureteral catheter placement for prevention of ureteral injury during laparoscopic hysterectomy. J Obstet Gynecol Res 2008 ; 34 (1) : 67-72
- [2] 日本内視鏡外科学会. 内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第9回集計結果報告. 日鏡外会誌 2008 ; 13 : 569-581
- [3] 西井 修. 安全な産婦人科医療を目指して 医療安全対策シリーズ 事例から学ぶ 術中合併症への対応 腹腔鏡下手術のトラブルへの対応. 日産婦会誌 2009 ; 61 : N439-N445
- [4] 松本 貴ほか. 【子宮内膜症の適切な治療法選択】手術療法における考え方 深部子宮内膜症 腹腔鏡下手術のコツと工夫. 産婦の実際 2009 ; 58 : 1177-1182