

◆ 文献抄録

Single-port laparoscopic cholecystectomy : A comparative study in 106 initial cases

Kim JH, You YK, Hong TH, et al
Asian J Endosc Surg 3 : 127-132, 2010

単一施設で 2008 年 5 月～2009 年 4 月の間に行われた 106 例の単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術を行われた時期によって前期群 ($n=56$) と後期群 ($n=50$) に分け、その成績を比較している。手技はグローブ法で行われ、単孔式手術専用ポートは使用していない。鉗子も通常の腹腔鏡用と長さの長いものを主に用い、有関節型のものは数例に用いているのみである。後期群の年齢が高い(前期: 43.2 歳, 後期: 48.9 歳, $p=0.021$) 以外, 2 群間に背景の差は認められなかった。術後入院期間は両群に差はないものの、通常式の腹腔鏡下胆嚢摘出術への移行は 8 例中 7 例が前期に行われており、術中合併症 2 例は前期に発生している。手術時間は後期群で有意 ($p=0.004$) に短縮していた(前期: 71.6 分, 後期: 58.2 分)。以上の結果より、単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術は選択された症例において安全に施行可能であり、経験の蓄積により手術時間が短縮される、と結論づけた。

【コメント】単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術は本邦でも急速に普及しているが、急速であるがゆえにそ

の手技の定型化、有用性および危険性の検証が不十分である。この報告でも後期に入ると手術時間は短縮され、術中合併症および通常法への移行も減少傾向を示しているが、術中の胆嚢穿孔が前・後期を通して約 4 分の 1 と変わらずに認められており、いまだ手技的に十分確立しているとは言い難い。また、著者は Calot の三角で胆嚢管および胆嚢動脈の位置の確認を行った後は、胆嚢底部から剝離を行い、胆嚢管と胆嚢動脈を同時に結紮処理する方法を推奨している。実際の手技を見てみないとわからないものの、視野展開の容易性、胆管系の合併症のリスクを考えると若干の疑問符が付く。しかし単孔式手術はまだ手技的にも機器的にも発展途上の分野であり、このような多数症例を基にした報告の蓄積が重要である。これらの経験を集めて世界的なコンセンサスを形成する必要がある、そこに日本からも多くの寄与がなされることを切に希望する。

板野 理, 北川雄光 (慶應義塾大学外科)

Minimally invasive surgery for esophageal cancer

Greenstein AJ, Pham T, Harrison VL, et al
Asian J Endosc Surg 3 : 109-114, 2010

消化器外科における低侵襲治療は腹腔鏡下手術の導入により、手術合併症の減少や術後疼痛の軽減、在院期間の短縮化をもたらし、より早期の社会復帰が可能となってきた。食道癌に対する内視鏡下食道切除は 1995 年に初例が報告されているが、開胸あるいは経食道裂孔的アプローチによる食道切除術が今なお標準的手術である。食道

癌術後の予後は改善傾向にあるが、morbidity 約 40%, mortality 約 10%, 5 年生存率 20～40%と報告されており、依然として治療が困難な疾患である。これに対し、手術の有効性を保持しつつ合併症を軽減化するために多様な低侵襲治療 (Minimally invasive esophagectomy : 以下, MIE) が開発されている。

本論文はPubMed 検索による MIE の手技や合併症、予後に関するレビューである。MIE は技術的に難易度が高く、morbidity や mortality 等のエビデンスに乏しいが、約 25% の外科医が何らかの MIE を日常的に行っている。そのいずれも標準的治療には位置付けられていないが、開胸手術に代わる安全な手術として報告されている。MIE の術式は Three-field, Transhiatal, Ivor Lewis に分類され、その詳細は以下の通りである。

Three-field technique は左側臥位での広範囲リンパ節郭清を伴う胸腔鏡下食道切除、腹腔鏡下操作、頸部食道胃管吻合により構成される。

Transhiatal MIE では食道裂孔の開放により縦隔リンパ節の郭清を行い、vein stripper を用いた反転法がそのオプションとして施行されている。Ivor Lewis MIE とはいわゆる小開胸創からの高位胸腔内胃管再建で、腹腔鏡下操作を先行する術式である。いくつかの case series の結果、Three-field MIE 222 症例 (Ann Surg 2003) では mortality 1.4%, anast leak 11.7%, 3 年生存率

36% であり、Three-field および Ivor Lewis を併用した 104 症例 (Ann Surg 2008) では mortality 1.9%, leak 9.6% と、標準的手術の治療成績と同等であることが示された。また 1,061 症例 (計 10 study) のメタ解析を、全 MIE vs. Open (開胸)、胸腔鏡+腹腔鏡 vs. Open (開胸)、腹腔鏡 vs. Open (経食道裂孔) の 3 群で検討した結果、リンパ節郭清個数に差がない一方で、MIE 群における在院期間の短縮や出血量の減少、mortality および肺合併症等の major morbidity の低下が認められた。さらに胸腔鏡+腹腔鏡群は開胸群に比べて、有意に吻合部の縫合不全が少なかった (オッズ比 0.51)。すなわち、MIE は標準的食道切除と同等の有効性を保持し、その短期的予後は改善傾向にあることが示唆された。

【コメント】本邦においても食道癌に対する内視鏡下手術は増加傾向にあり、MIE の有効性及び適応症例を明らかにするため、今後のランダム化比較試験が望まれる。

大山隆史, 北川雄光 (慶應義塾大学外科)

Short-and long-term costs of laparoscopic colectomy are
significantly less than open colectomy
Eisenberg DP, Way J, Bao PQ, et al
Surgical Endoscopy 24 : 2128-2134, 2010

著者らは開腹 162 例、腹腔鏡下 76 例、計 238 例の待機的大腸切除術症例を対象として、短期、長期的な医療費を retrospective に比較検討した。短期的医療費とは手術時に支払った手技料や入院費などの合計で、長期的医療費は大腸切除に関連した合併症の治療にかかった入院ならびに治療費を、短期的医療費に加えた総額である。その結果、開腹手術群の短期的な費用総額は \$17,686、腹腔鏡下手術群が \$14,518 と、開腹群が有意差を持って割高であった ($p=0.0003$)。また、手術そのものにかかった手技料や手術室使用料などの合計は

開腹群 \$7,451、腹腔鏡 \$7,794 とほぼ同等であったが ($p=0.274$)、入院期間では開腹群 6.9 日に対して腹腔鏡群は 5.2 日と、腹腔鏡群が有意差を持って短かった ($p<0.0001$)。大腸切除に起因する後期合併症の発症率は開腹群 5.6%、腹腔鏡群 2.6% であり、その治療にかかった費用を合算すると、開腹では総額 \$18,296 と 3.4% 上昇し、腹腔鏡は \$14,789 と 1.9% 増加した。

以上の結果から、腹腔鏡下大腸切除は短期、長期とも経済的に優れた手技であると結論づけている。

【コメント】腹腔鏡下大腸切除術は急速に普及し、さまざまな良性疾患はもとより、悪性疾患に対しても積極的に行われている。米国では以前から治療法の優劣を決定する重要な因子として、cost effectiveness, すなわち費用対効果を論じており、最近では日本でも医療経済の重要性が頻繁に取り上げられるようになった。どんなによい治療法であっても、あまりに高くはその有用性すら限定的である、という考え方がその根底にある。確かに本論文では腹腔鏡下手術のほうが合併症も少なく、安くてよい治療ができるのであれば、「鬼に金棒」であることに疑いはない。

今回検討した大腸切除例の内訳は 60～70%が

悪性で、その他憩室、炎症性腸疾患が 13～18% という割合であるが、術式の選択を含めて retrospective であるため、1つの参考文献として考える必要がある。また、入院日数が増えると費用も飛躍的に高くなる米国の事情を考えると、わが国でも即同じ結果が得られるというわけにはいかないであろう。しかしながら、腹腔鏡下手術がその成績はもちろん、診療報酬改正で点数が上がったとは言え費用面でも開腹術に劣っているということはないと感じており、今後わが国でも prospective かつ大規模な検討がなされることを期待したい。

山本 学（足立共済病院 院長）