

8. 消化器疾患に対する単孔式腹腔鏡下手術

虫垂 (VI)

松本 智司 野村 務 牧野 浩司 菅 隼人 中村 慶春
山田 岳史 小泉 岐博 佐々木順平 内田 英二

日本医科大学大学院医学研究科臓器病態制御外科学
日本医科大学外科学 (消化器・一般・乳腺・移植部門)

8. Single Incision Laparoscopic Surgery for the Digestive Disease

Appendix (VI)

Satoshi Matsumoto, Tsutomu Nomura, Hiroshi Makino,
Hayato Kan, Yoshiharu Nakamura, Takeshi Yamada,
Michihiro Koizumi, Junpei Sasaki and Eiji Uchida

Surgery for Organ Function and Biological Regulation, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

近年外科手術において、機能を温存し低侵襲性を求める流れから腹腔鏡手術が発展し、さらに整容性の追求から細径鉗子の利用やポート数を減らした鏡視下手術が導入されてきた。臍から approach する単孔式内視鏡手術はその最たる進化型であり、NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery : 口, 肛門, 膣などの人体に備わった自然孔から内視鏡を挿入し、管腔壁に小切開を加えて体腔内に到達して手術を行う究極の Scar less 手術) につながる新技術として急速な普及が見られている。日本では、2010年2月20日に第1回単孔式内視鏡手術研究会が催され、半年ごとの開催で活発な論議がなされており、当外科においても当初から本術式に積極的に取り組んできている。今回、消化器疾患に対する単孔式手術の一環として、本稿では虫垂切除術について述べたい。

ご存知のように急性虫垂炎は最も高頻度な外科的消化器疾患の1つであり、虫垂切除術は外科手技の基本を学ぶ開腹手術の導入として確立された歴史をもつ。しかし、小開腹創から行う高度炎症時の虫垂切除術は難易度が高く、基本手技の域を逸脱する例も少なくない。一方、腹腔鏡下虫垂切除術は高度炎症時においても、良好な視野のもとに術操作が可能で、開腹手術に比べ診断的、手技的に優位とする報告も多い。急性虫垂炎は若年発症が多いことから、整容面での advantage が大きい単孔式腹腔鏡下手術 (図1) はよい適応になるとと思われる。

単孔式手術では通常3本の trocar (腹腔鏡用および鉗子用×2) を用いるが、皮下を広範に剝離して trocar を直挿しする multi-trocar 法と、複数の trocar を装着できる platform を用いた multi-channel 法とがある。当科では、腹壁への低侵襲性と経済性を考慮し、ALEXIS wound retractor (Applied Medical) を利用した handmade の platform を用いている (図2, 3)。

以下、実際にわれわれが行っている鏡視下操作を写真で供覧する (図4~9)。虫垂切除術では、虫垂間膜 (虫垂動脈が走る) を切離し、虫垂根部を処理するが、繰り返して使用できる専用の超音波凝固切開装置 (SonoSurg X, Olympus) を用い、また Endo GIA などの自動縫合器を使用せずに結紮による根部処理をするなど経済面に配慮した工夫をしている。



図1 術直後の術創

症例：28歳，女性
 他院にて急性虫垂炎，手術適応と診断されたが，整容
 面で単孔式手術の希望があり，当科に紹介となった。
 体温 37.1℃，白血球 11,500，CRP 4.53

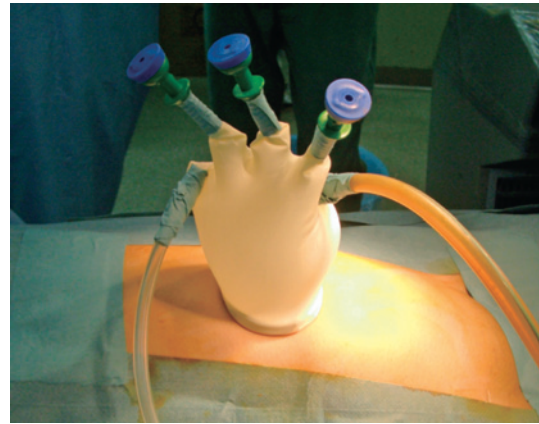


図2 Handmade multi-channel single port : Wound retractor (図3) XS size に non-powder の滅菌手袋を被せ，3 指から頭部分の小さな Lina Port 3 本を挿入．送気 (CO₂ ガス) tube と排煙用の tube も装着し，5 指全てを利用している．



図3 ALEXIS wound retractor (Applied Medical)

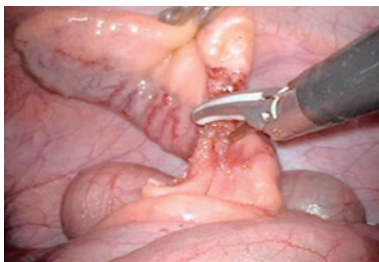


図4 超音波凝固切開装置 (LCS) を用いて虫垂間膜を切離する。

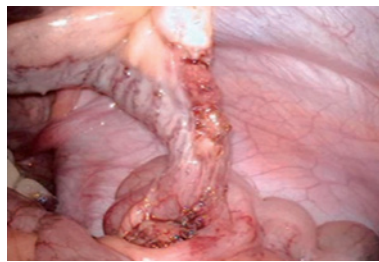


図5 虫垂根部 (盲腸との境界) を十分に露出する。

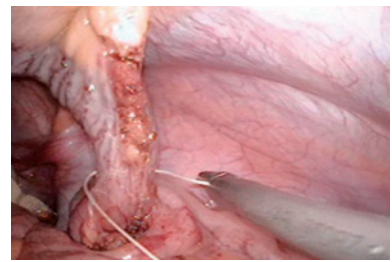


図6 虫垂根部に結紮糸を掛ける。

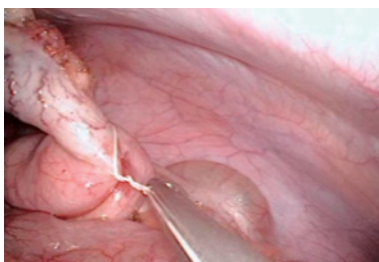


図7 体外結紮法 (Roeder's Knot) を用いて二重結紮する。

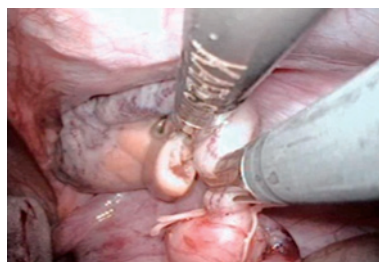


図8 LCS で虫垂を離断する。



図9 切除した虫垂は glove ごと回収する。