

実質臓器に対する腹腔鏡下手術における フォーミングリトラクターを使用した視野確保

京都府立医科大学 消化器外科学教室

講師 生駒 久視 先生

1.はじめに

肝胆脾領域の腹腔鏡下手術において、手術野を展開・確保するために臓器を愛護的にコントロールすることが必要である。より効果的な臓器コントロールを目的として、デバイスの先端には種々の細工が加えられている。しかし、現状では腹腔内にアプローチするトロカールの内腔の径によってデバイス先端の大きさは制限されているため、臓器コントロール効果はどれも不十分である。そこで、より効果的な臓器コントロールを可能にする安全なデバイスとして、フォーミングリトラクター（図1、2）を開発した。

2.方法

本デバイスは、臓器圧排面を自在に形成できる圧排部（長さ 160mm）と、ハンドル着脱可能なシャフト（全長 490mm（圧排部含む）、外径 ϕ 3.5mm）により構成される。圧排部はシリコンでコーティングされたステンレス線により形成されガーゼでつつまれている。この部分は手指により自在に湾曲変形可能で、かつ、変形させた形状を保持することができる。なお、変形操作は臍部切開創より腹腔内に挿入する前に用手的に行う。変形させたシャフトを臍部切開創より腹腔内に挿入し、肝臓や他の腹腔内臓器の圧排に使用する。使用後は臍部切開創から腹腔外に取り出す。



図1



図2

図1、2 フォーミングリトラクター 製造販売届出番号【20B1X00005000048】

3.用途

肝臓および胆囊等の実質臓器を直接把持することなく術野展開が可能である。

①腹腔鏡下胆囊摘出術

胆囊を圧排して挙上する（図3）。肝臓を圧排して視野を展開する（図4）。

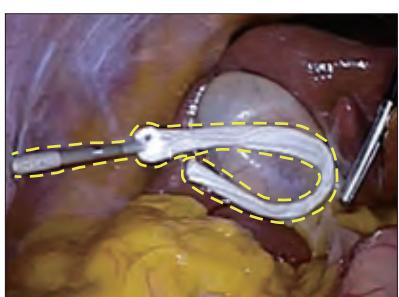


図3 胆囊を挙上



図4 肝 S4 を圧排

※図3～13では、視認性向上のため
フォーミングリトラクターを破線で
囲っています

慢性胆囊炎で胆囊壁が肥厚していたり、胆囊が緊満して鉗子で把持できない症例には特に有効である（図5～7）。

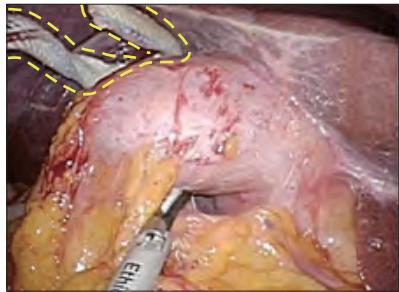


図5 肝S5を圧排



図6 胆囊を圧排

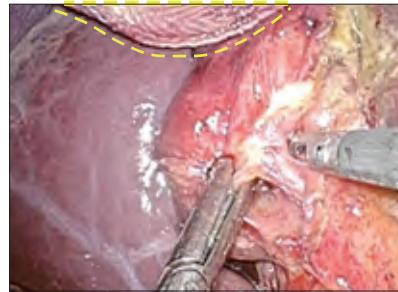


図7 胆囊動脈

②腹腔鏡下肝切除術

肝右葉を頭腹側に圧排して肝の視野を展開する（図8、9）。肝離断面を圧排して切離断面を展開する（図10）。大きな面積で力を加えることが可能で、ガーゼによる摩擦力で臓器がずれることなく安定した視野を得ることができる。



図8 肝右葉を脱転



図9 肝右葉を腹側に拳上



図10 肝離断面を圧排

③腹腔鏡下脾体尾部切除

本術式において胃および肝外側区域をいかにしてコントロールするかが大きな課題である。フォーミングリトラクターによって胃前庭部を頭腹側に圧排挙上することにより、胃脾ヒダに十分な緊張がかかり脾上縁の視野を確保できる（図11～13）。

また、胃底部を肝外側区域とともに頭腹側に圧排して脾体尾部上縁及び脾門部の視野確保が可能である。

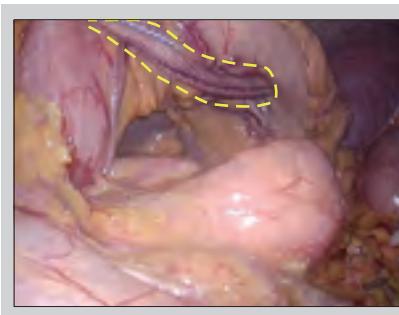


図11 胃を拳上

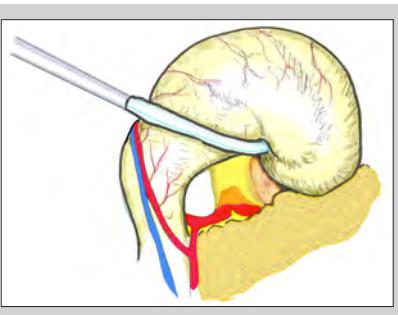


図12 胃脾襞に適度な緊張をかける

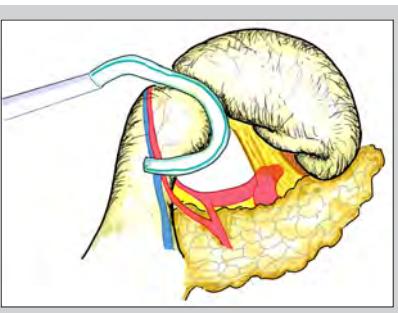


図13 胃前底部を拳上し総肝動脈および脾動脈の露出に十分な視野を得る

4. まとめ

フォーミングリトラクターは臍部切開創の径を利用することにより、デバイス先端形状およびサイズの自由度を獲得した。圧排部の体外での変形は容易で、かつ、術者好みによって自由に調節可能である。シャフトが細絆で体壁破壊が少ないため、デバイスの追加が容易である。フォーミングリトラクターを追加することは、難易度軽減につながり、腹腔鏡下手術の展開に新たな提案ができると考える。

関連製品

E・Z トロッカ
スマートインサーション 3/3.5mm
(医療機器認証番号：225ADBZX00051000)

内視鏡下外科手術用トロッカ。
極小切開での穿刺が可能で、内針先端は
プラスチックブレード。



ラッププロテクター
(医療機器認証番号：21900BZX00940000)

小切開手術における切開創の開創および
創縁保護器具として使用。





京都府立医科大学 消化器外科学教室 講師

生駒 久視 先生

略歴

平成 8年	京都府立医科大学医学部 卒業
平成 8年	京都府立医科大学附属病院 第一外科
平成 9年	社会保険神戸中央病院 外科
平成 12年	京都府立医科大学 消化器外科
平成 13年	白浜医療福祉財団 白浜はまゆう病院 外科
平成 15年	京都府立医科大学附属病院 消化器外科
平成 27年～現在	京都府立医科大学大学院医学研究科 消化器外科学講師

所属学会・資格

日本外科学会	外科専門医、指導医
日本消化器外科学会	専門医、指導医
日本消化器病学会	消化器病専門医、指導医
日本肝胆脾外科学会	肝胆脾外科高度技能指導医
日本内視鏡外科学会	技術認定医
日本がん治療認定医機構	がん治療認定医
日本外科感染症学会	インフェクションコントロールドクター

心のかよう医療器ハッコー 〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目42-6 南江堂ビル ☎(03)5804-8500

ホームページ <http://www.hakko-medical.co.jp/>

札幌 ☎(011)611-8520	横浜 ☎(045)954-2111	名古屋 ☎(052)914-8500	福岡 ☎(092)411-4100
仙台 ☎(022)257-8502	長野 ☎(026)276-3083	大阪 ☎(06)6453-9102	熊本 ☎(096)379-5806
柏 ☎(04)7131-8580	金沢 ☎(076)225-8560	岡山 ☎(086)243-3985	本郷商品管理センター ☎(03)5840-8502
本郷 ☎(03)5804-8500	静岡 ☎(054)282-4185	松山 ☎(089)935-8517	
〒389-0806 長野県千曲市大字磯部1490番地 (本社工場)			