

# Case Report

---

シリコンディスクを  
Minimally invasive gastrectomy  
(低侵襲胃がん手術) で使用する  
有効性とは?



おばま かずたか  
**小濱 和貴 先生**

京都大学大学院医学研究科  
消化管外科学 教授

## 1. はじめに

腹腔鏡下もしくはロボット支援下の胃がん手術（低侵襲胃がん手術）では、リンパ節郭清および再建における視野確保のため、肝外側区域の腹側頭側への挙上圧排が必須である。当科では、圧排する箇所を自由に変えられる便利さから Nathanson 肝臓鉤を使用しており、良好に術野展開できている。しかし、Nathanson 肝臓鉤の問題点として、術後に一過性の肝機能マーカー酵素の上昇を来すことがあり、この原因の多くは術中の肝臓圧排による機械的な肝障害と考えられている（図 1・2）。

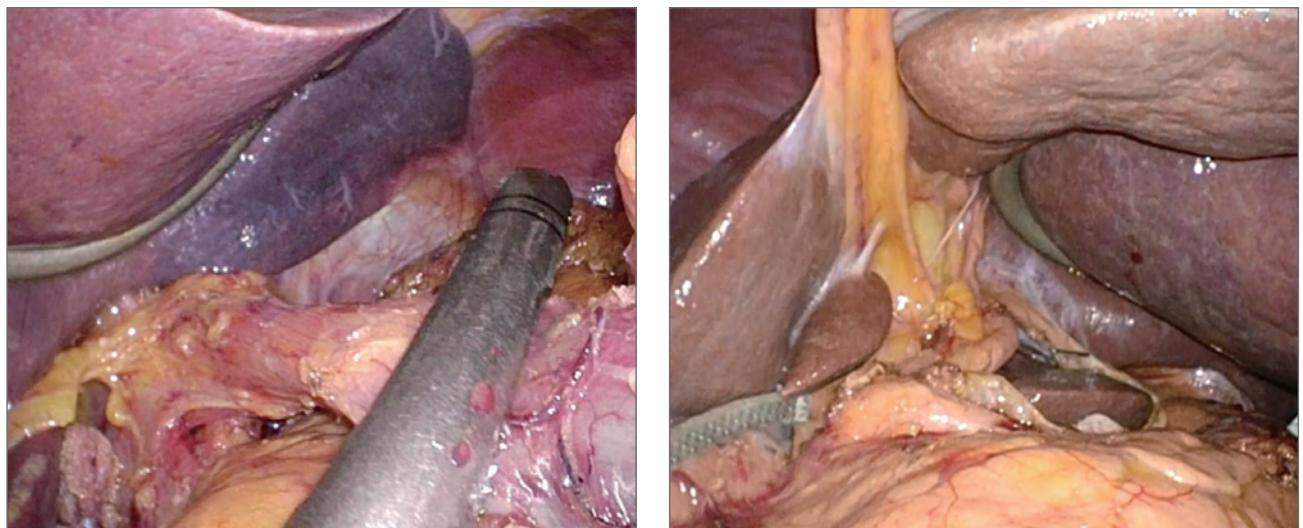


図1 いずれも腹腔鏡下胃全摘術の術中写真

Nathanson肝臓鉤の圧排により肝臓に色調変化を来している。このような症例では、術後に一過性の肝逸脱酵素(GOT/GPT)の上昇を来すことが多く、機械的圧迫で肝障害を起こしていると考えられる。



図2 腹部造影CTにて肝臓の虚血性変化を認めた症例。赤矢印：虚血性変化を示すlow density area。

このような機械的な圧迫による肝障害を防ぐため、われわれは2017年よりNathanson肝臓鉤にシリコンディスクを併用している(図3)。シリコンディスクの併用により、肝臓を“面”で挙上圧排できるため、Nathanson肝臓鉤の“点”もしくは“線”による機械的圧迫が原因の肝障害を軽減できるのではないかと考えたからである。

このレポートでは、Nathanson肝臓鉤にシリコンディスクを併用することで、どの程度肝障害を軽減できるのかを検討し、報告する。

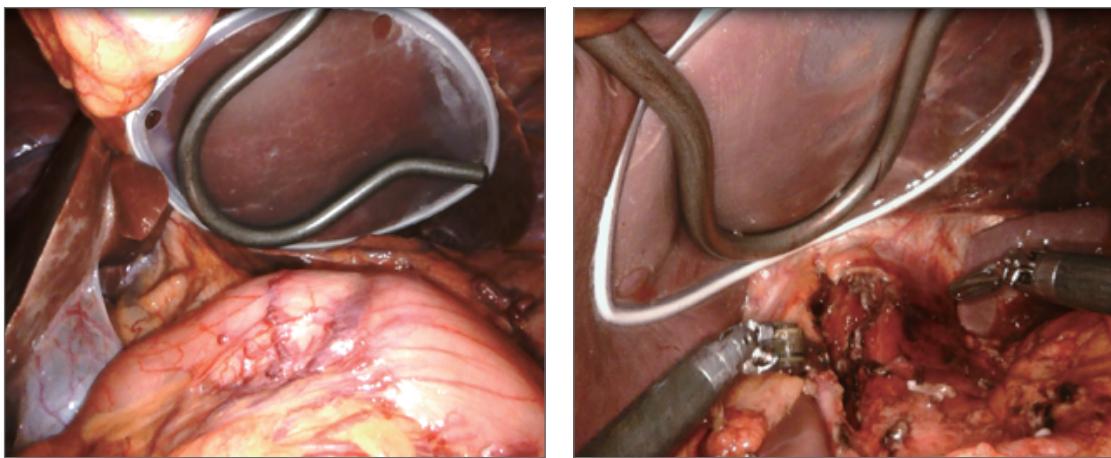


図3 シリコンディスクによる肝外側区域の挙上圧排

左:面で圧排できるため、過度の圧迫による虚血のリスクが少ない。右:食道裂孔部の操作においても、適切な位置にNathanson肝臓鉤とシリコンディスクを動かすことで、速やかな術野展開が可能である。

## 2. 方法

京都大学病院消化管外科で低侵襲胃がん手術時にNathanson肝臓鉤を用いて肝臓圧排を行った、連続する109例を対象とした。シリコンディスク併用の有無により、手術翌日の肝逸脱酵素(GOT/GPT)の数値を比較検討した。活動性の肝炎患者、肝同時切除を行った症例は除外した。

## 3. 結果

シリコンディスク使用群(30例)ではGOT中央値36・GPT中央値23、シリコンディスク非使用群(79例)ではGOT中央値69・GPT中央値56であり、シリコンディスクを使用することで、有意に肝障害が軽減される結果となった(表1・図4)。

	GOT	GPT
使用群	36 (17-173)	23 (10-179)
非使用群	69 (18-1288)	56 (14-1158)

表1 術後1日の肝逸脱酵素の中央値の比較  
(カッコ内は最小値-最大値)

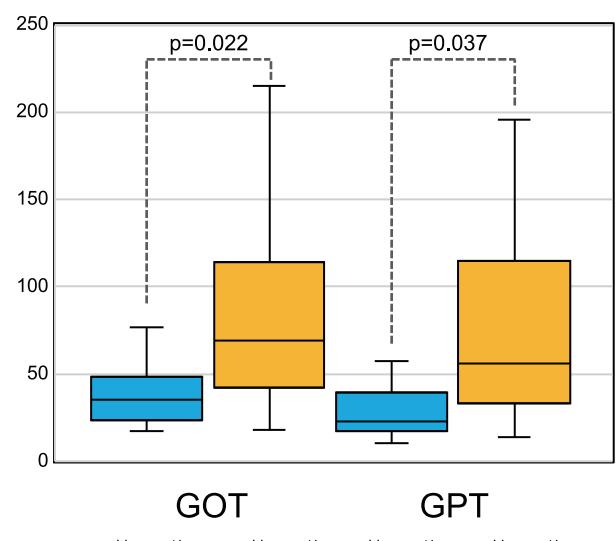


図4 術後1日の肝逸脱酵素の比較(箱ヒゲ図)

#### 4. 考察

低侵襲胃がん手術翌日の肝逸脱酵素は、シリコンディスク非使用群と比較し、使用群で有意に低値であった。すなわち、シリコンディスクを使用することで、Nathanson 肝臓鉤による肝障害を減少させることができ、安全に術野展開が行えるといえる。

われわれはシリコンディスクを縫合糸などで固定することなく、シンプルに Nathanson 肝臓鉤と肝臓の間のクッショ닝のようにして使用している。肝十二指腸間膜近傍の操作と食道裂孔近傍の操作では、肝臓の挙上圧排方向や部位を変えることが多く、手軽に肝臓鉤やシリコンディスクの位置を変えられる方が、容易かつ短時間で良好な術野展開ができるためである。

ロボット支援手術で Nathanson 肝臓鉤を使用する場合、頭高位を強めにして身体が尾側にズレてしまうと、気づかぬ間に肝臓鉤による圧迫が強くなってしまう危険がある。そのようなリスクを回避するためにもシリコンディスクの使用は推奨できる。

シリコンディスクは 12 ミリのポートから挿入でき、肝臓鉤と肝臓の間にはさむだけなので、特別な手技が必要なわけではなく、セットアップにかかる追加の時間も 1 分程度と非常に短い。

また、他の利点としてはリニアステープラーの押し込みすぎによる不慮の肝臓損傷を予防できる点、縫合針による肝臓損傷のリスクを軽減できる点、なども挙げられる（図 5）。

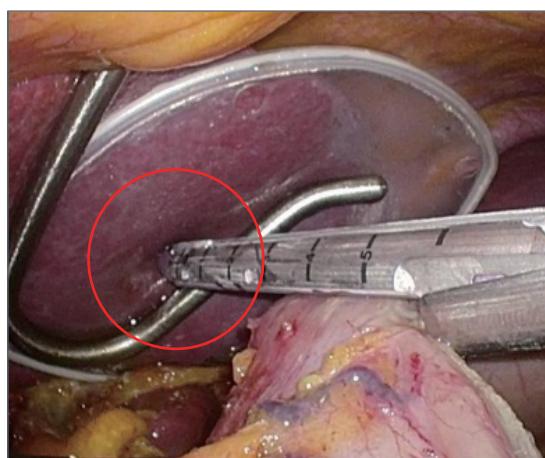
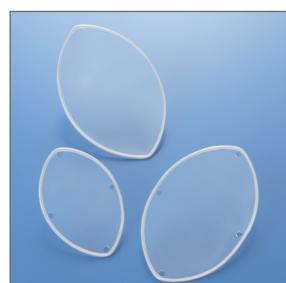


図5 ステープラーなどによる肝臓の損傷の予防にも役に立つ。

#### 5. 最後に

シリコンディスクを使用することで、Nathanson 肝臓鉤による肝障害を減少させることができ、安全に良好な術野展開を行うことができると考えられる。



シリコンディスク

製造販売届出番号 20B1X00005000020  
一般医療機器 臓器摘出用装具

製品コード タイプ  
29111400 楕円 160×100mm  
29111410 穴付椭円(大) 160×100mm-4H  
29111420 穴付椭円(小) 120×80mm-4H

心のかよう医療器ハッコー  
**hakko<sup>®</sup>** 株式会社 八光

〒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 <https://www.hakko-medical.co.jp/>

札幌 ☎(011)215-1530	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)288-4690
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)			