

東邦大学学術リポジトリ

Toho University Academic Repository

タイトル	Transanal down to up dissection of the distal rectum as a viable approach to achieve total mesorectal excision in laparoscopic sphincter preserving surgery for rectal cancer near the anus: A study of short and long term outcomes of 123 consecutive patients from a single Japanese institution
別タイトル	肛門近傍の下部直腸癌に対する腹腔鏡下括約筋温存術における直腸間膜全切除に対する経肛門的逆行性直腸剥離術:単施設の123例の短期および長期成績の検討
作成者(著者)	鏡, 哲
公開者	東邦大学
発行日	2023.03.15
掲載情報	東邦大学大学院医学研究科 博士論文 内容の要旨及び審査結果の要旨. 6.
資料種別	学位論文
内容記述	主査: 齊田芳久 / タイトル: Transanal down to up dissection of the distal rectum as a viable approach to achieve total mesorectal excision in laparoscopic sphincter preserving surgery for rectal cancer near the anus: A study of short and long term outcomes of 123 consecutive patients from a single Japanese institution / 著者: Satoru Kagami, Kimihiko Funahashi, Takamaru Koda, Toshimitsu Ushigome, Tomoaki Kaneko, Takayuki Suzuki, Yasuyuki Miura, Yasuo Nagashima, Kimihiko Yoshida, Akiharu Kurihara / 掲載誌: World Journal of Surgical Oncology / 巻号・発行年等: 20(1): 363, 2022 /
著者版フラグ	none
報告番号	32661乙第2973号
学位記番号	乙第2809号
学位授与年月日	2023.03.15
学位授与機関	東邦大学
メタデータのURL	https://mylibrary.toho.u.ac.jp/webopac/TD92168634

博士學位論文

論文内容の要旨

および

論文審査の結果の要旨

東邦大学

学位番号乙第 2809 号

学位申請者 : かがみ 鏡 さとる 哲

学位論文 : Transanal down-to-up dissection of the distal rectum as a viable approach to achieve total mesorectal excision in laparoscopic sphincter-preserving surgery for rectal cancer near the anus: A study of short- and long-term outcomes of 123 consecutive patients from a single Japanese institution

(肛門近傍の下部直腸癌に対する腹腔鏡下括約筋温存術における直腸間膜全切除に対する経肛門的逆行性直腸剥離術 : 単施設の 123 例の短期および長期成績の検討)

著 者 : Satoru Kagami, Kimihiko Funahashi, Takamaru Koda, Toshimitsu Ushigome, Tomoaki Kaneko, Takayuki Suzuki, Yasuyuki Miura, Yasuo Nagashima, Kimihiko Yoshida, Akiharu Kurihara

公表誌 : World Journal of Surgical Oncology 20(1): 363, 2022
DOI: 10.1186/s12957-022-02826-5

論文内容の要旨 :

背景・目的 : 直腸癌に対する治療は、歴史的に腫瘍学的側面(根治性)と機能学的側面(神経温存・肛門機能温存)の両面から発展してきた。腫瘍学的側面では、直腸癌を直腸間膜含めて全切除する直腸間膜全切除(TME: Total Mesorectal Excision)と、切除した直腸および直腸間膜の全周にわたっての安全な外科的切除線(CRM: Circumferential Resection Margin)の確保が術後の局所再発回避において重要な因子であることが認知されている。また、機能学的側面においては自律神経温存手術や、内肛門括約筋切除術(ISR: Intersphincteric resection)を含めた括約筋温存手術(SPS: Sphincter-Preserving Surgery)が標準化されてきた。しかし、低侵襲な腹腔鏡下手術による括約筋温存手術(lap-SPS)による TME 手技の複雑さは重要な課題であり、近年、経

肛門的に逆行性に直腸を授動させる操作を先行して TME を完遂させる、経肛門的直腸間膜全切除術(TaTME: Transanal Total Mesorectal Excision)が注目されている。我々は以前よりその有用性に着目し、下部直腸癌、特に肛門近傍に位置する直腸癌に対して lap-SPS を行ううえで、経肛門操作先行手技を行ってきた。2006 年より Transanal rectal dissection(TARD)として直視下で剥離を行い、2014 年からは TaTME として内視鏡下で剥離を行ってきた。本研究では、肛門近傍の下部直腸癌の lap-SPS における経肛門操作先行手技の有用性を、手術成績および長期腫瘍学的成績から明らかにすることを目的とした。

対象・方法：2006 年 1 月から 2021 年 2 月までに、東邦大学医療センター大森病院で行った lap-SPS 症例 123 例を TARD 症例と TaTME 症例とにわけて手術成績と腫瘍学的成績を検討した。

結果：対象は、年齢中央値 66 歳(33-86 歳)の男性 83 例、女性 40 例、TARD は 50 例(40.7%)、TaTME は 73 例 (59.3%) である。内肛門括約筋を温存し経肛門吻合を行った超低位前方切除術(Ultra-LAR: Ultra- Lower Anterior Resection)が 75 例、ISR が 48 例に行われており、術中尿道損傷や血管損傷など重篤な術中合併症は認めなかった。手術時間中央値は 431 分(291-906 分)、出血量中央値は 110ml(0-1097ml)であった。TaTME 群は経肛門操作の手術時間が長かったが($p<0.001$)、出血量は少なかった($p<0.001$)。術後合併症は Clavien-Dindo 分類で grade ≥ 2 が 52 例(42.3%)に生じており、ストーマ関連の合併症が 16 例(13.0%)、排尿障害が 16 例(13.0%)と多くみられた。排尿障害は、尿道カテーテル留置が必要な症例は TARD 群で 1 例(0.8%)あり、排尿障害に対して投薬の必要があった患者は TARD 群で多かったが、統計学的に TARD 群と TaTME 群の両群間に有意な差は認めなかった。病理学的には f-stage0/ I / II / III / IV / pCR=0/52/33/31/2/5 であった。TaTME 症例で 1 例遠位断端陽性を認めたが、99.2%の患者に切除断端陰性が得られ、TME 完遂率も 96.7%とほぼすべての症例で complete TME が得られていた。再発は、stageIVを除く 121 例のうち 18 例(14.9%)に認められ、5 年全生存率(OS)および無再発生存率(RFS)は、それぞれ 95.8%および 88.8%であった。TARD 群と TaTME 群の 5 年 OS、RFS は同程度であった。

考察：従来の腹腔操作を先行させた手術とは異なり、逆行的アプローチとなる経肛門操作先行で TME を行う術式は、2015 年より TaTME と呼称されるようになり、欧米で急速に発展した。しかし、2019 年頃より、特異的な合併症として剥離層誤認による尿道の臓器損傷や、従来の腹腔操作先行手術に比べ局所再発率が高いことが報告されるようになり、その大きな要因として手技の問題が指摘され警鐘をならされるようになった。本研究は、単施設の後方視的解析ではあるが、排尿障害が 16 例(13.0%)に認められたが術中臓器損傷は 1 例も認めず、また局所再発率を含めた腫瘍学的成績も良好な結果であった。

結論：肛門近傍の下部直腸癌に対する lap-SPS における経肛門操作先行手技は、手術成績および腫瘍学的成績から実現可能な有効なアプローチである可能性が示唆された。

1. 学位審査の要旨および担当者

学位番号乙第 2809 号	氏 名	鏡 哲
学位審査担当者	主 査	齊 田 芳 久
	副 査	松 田 尚 久
	副 査	藤 井 毅 郎
	副 査	片 桐 由 起 子
	副 査	渡 邊 学

学位論文の審査結果の要旨 :

従来の腹腔操作を先行させた手術とは異なり、逆行的アプローチとなる経肛門操作先行で直腸間膜全切除：TME を行う術式は、2015 年より TaTME と呼称されるようになり、欧米より開始され世界的に広く普及した。しかしその有用性のエビデンスはいまだ十分とは言えない。そこで申請者は本研究を計画した。2006 年 1 月～2021 年 2 月の期間に、肛門近傍の直腸癌に対する腹腔鏡下括約筋温存手術において肛門からの直腸切離・剥離操作を併用した 123 例の手術成績および腫瘍学的アウトカムを検証した単施設後ろ向きコホート研究である。その結果、術後合併症は Clavien-Dindo 分類で grade \geq 2 が 52 例 (42.3%) に生じ、ストーマ関連の合併症が 16 例 (13.0%)、排尿障害が 16 例 (13.0%) であったが、排尿障害は、尿道カテーテル留置が必要な症例は TARD 群の 1 例 (0.8%) のみであった。また 99.2% の患者に切除断端陰性が得られ、TME 完遂率も 96.7%、再発が 18 例 (14.9%)、5 年全生存率 (OS) および無再発生存率 (RFS) がそれぞれ 95.8% および 88.8% であった。また検討対象期間を前期 (2006-2013 年：直視下で手術を行う TARD 群) と後期 (2014 年以降：内視鏡下で手術を行う TaTME 群) の 2 群に分けての比較では、経肛門部分の手術時間や出血量に差は認められたものの、OS および RFS において両群間に差はなかった。以上から肛門近傍の直腸癌に対する腹腔鏡下括約筋温存手術において、完全切除のための肛門経由の術式は有用であることを示した論文である。

学位審査会では、申請者の論文内容の要旨についての説明のあとに、審査委員から、TARD は一般的な術式なのか、ストーマのトラブル対処法は、本臨床研究への関与の割合は、肛門近傍の直腸癌に対する肛門からの直腸切離・剥離操作を併用した術式の有用性を検証だけならアプローチの異なる 2 つの術式 (TARD 群と TaTME 群) に分けて検証しなくても良いのはいか、異なる術式でも時代的な差があるのではないかと、今回の検討結果からは、surgical outcome と oncological outcome において TARD 群と TaTME 群とに大きな差は無かったので、今後の課題として何か機能温存の視点に立った検討、次世代の手術などはあるかなどの質問があったが、それらに対して申請者は的確かつ真摯に答えた。

その結果、審査委員全員一致で、学位に値すると結論付けた。