

京都大学	博士（医学）	氏名	村上 克宏
論文題目	Linear or circular stapler? A propensity score-matched, multicenter analysis of intracorporeal esophagojejunostomy following totally laparoscopic total gastrectomy （腹腔鏡下胃全摘術の体腔内食道空腸吻合におけるリニアステープラーとサーキュラスステープラーの比較：プロペンシティブスコアマッチングを用いた多施設共同後ろ向き研究）		
（論文内容の要旨） 【背景】 近年、腹腔鏡下手術は急速に発展を遂げており、その適応も胆石症などの良性疾患から胃癌、大腸癌といった悪性疾患に拡大されている。胃癌においては胃全摘術のうち腹腔鏡下手術の割合は増加傾向であり、全国で日常診療の一部として行われている。しかし、腹腔鏡下胃全摘術ではその技術的な困難さから吻合部関連合併症の増加が示唆されている。腹腔鏡下胃全摘術における食道空腸吻合法は様々な方法が考案されているが、吻合に使用した stapler の種類と吻合部関連合併症との関連を比較し検討した報告は少なく、短期成績の差異は未だ明らかになっていない。 【目的】 腹腔鏡下胃全摘術における食道空腸吻合で Linear stapler を使用した再建方法と Circular stapler 使用した再建方法における吻合部関連合併症（縫合不全、術後吻合部出血、術後吻合部狭窄）の発生割合を比較した。 【方法】 京都食道胃手術手技研究会に参加する 13 施設において、2010 年から 2016 年までに腹腔鏡下胃全摘術を施行した連続 842 症例を後ろ向きに検討した。年齢、性別、Body Mass Index、American Society of Anesthesiologists physical status、糖尿病の有無、長期ステロイド使用の有無、術前化学療法の有無、術前アルブミン値、食道浸潤の有無、臨床病期分類、手術が行われた時期、年間症例数を変数として、傾向スコアマッチングを用いて Linear stapler (LS) 群と Circular stapler (CS) 群に分けた。主要評価項目を Clavien-Dindo 分類 (CD) Grade III 以上の吻合部関連合併症（縫合不全、術後吻合部出血、術後吻合部狭窄）とし、その発生割合を LS 群と CS 群で比較した。また副次評価項目として吻合部関連以外の合併症、術後 30 日以内の死亡、術後 30 日以内の再手術、在院日数とし、それぞれを LS 群と CS 群で比較した。 【結果】 842 症例のうち 829 例が選択基準に該当し、傾向スコアマッチングにより片群 196 例が選択された。LS 群の吻合部関連合併症の発生割合は CS 群より有意に低かった (4.1% vs 11.7%, p=0.008)。そのうち縫合不全の発生割合 (2.6% vs 3.6%, p=0.771) と術後吻合部出血の発生割合 (0% vs 2.0%, p=0.123) は両群間に有意差は認めなかったが、LS 群の術後吻合部狭窄の発生割合は CS 群より有意に低かった (1.5% vs 7.1%, P=0.011)。副次評価項目の吻合部関連以外の合併症、術後 30 日以内の死亡、術後 30 日以内の再手術、在院日数は両群間で有意差は認めなかった。 【考察】 本研究は腹腔鏡下胃全摘術における食道空腸吻合について十分なサンプルサイズを用いて行った初めての多施設研究である。患者背景や腫瘍の位置や病期分類に関わらず Linear stapler を使用した再建方法は吻合部関連合併症が少なかった。吻合部関連合併症のうち、特に術後狭窄が少なく、吻合径が小さいことが影響している可能性が考えられた。 【結論】 腹腔鏡下胃全摘術における食道空腸吻合において Linear stapler を使用した再建方法は Circular stapler 使用した再建方法に比べ、術後吻合部狭窄が少なく、安全であった。			

（論文審査の結果の要旨）

腹腔鏡下胃全摘術における体腔内食道空腸吻合で吻合法と吻合部関連合併症の関連を比較検討した報告は少なく、短期成績の差異は明らかになっていない。申請者は腹腔鏡下胃全摘術の体腔内食道空腸吻合で Linear stapler (LS) を使用した吻合法と Circular stapler (CS) 使用した吻合法の安全性を検討した。

本研究では 2010 年から 2016 年までの 6 年間に 13 施設において腹腔鏡下胃全摘術を施行した連続 842 症例を後ろ向きに検討した。LS 群と CS 群に分け、Clavien-Dindo 分類 Grade III 以上の吻合部関連合併症（縫合不全、吻合部出血、吻合部狭窄）の発生割合を比較した。

829 例が選択基準に該当し、傾向スコアマッチングにより交絡を調節したところ片群 196 例が選択された。LS 群の吻合部関連合併症は CS 群より有意に低かった (4.1% vs 11.7%, p=0.008)。そのうち、縫合不全 (2.6% vs 3.6%, p=0.771) と吻合部出血 (0% vs 2.0%, p=0.123) は両群間に有意差は認めなかったが、LS 群の吻合部狭窄は CS 群より有意に低かった (1.5% vs 7.1%, P=0.011)。腹腔鏡下胃全摘術の体腔内食道空腸吻合において LS を使用した吻合法は CS 使用した吻合法に比べ、吻合部狭窄が少ないので、より安全であった。

以上の研究は腹腔鏡下胃全摘術における体腔内食道空腸吻合法の安全性の解明に貢献し、腹腔鏡下胃全摘術における体腔内食道空腸吻合法の選択に寄与するところが多い。

したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、令和 2 年 2 月 6 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。