

| | |
|---------|---|
| 氏名 | 中村謙一 |
| 学位の種類 | 博士(医学) |
| 学位記番号 | 甲第1175号 |
| 学位授与の日付 | 平成31年3月10日 |
| 学位論文題名 | Intracorporeal Isosceles Right Triangle-shaped Anastomosis in Totally Laparoscopic Distal Gastrectomy 「腹腔鏡下幽門側胃切除後のリニアステープラーを用いた体腔内直角二等辺三角形吻合に関する検討 Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques. 28(3):193-201,2018.6 |
| 指導教授 | 宇山一朗 |
| 論文審査委員 | 主査 教授 守瀬善一 副査 教授 剣持敬 教授 東口高志 |

論文内容の要旨

【目的】

完全腹腔鏡下幽門側胃切除術における Billroth I, Billroth II, Roux-en-Y再建においてリニアステープラーを使用した直角二等辺三角形の吻合形で、捻じれやたるみのない体腔内吻合法の安全性とBillroth Iを第一選択とした再建方法選択のアルゴリズムの妥当性を評価する。

【方法】

藤田医科大学医学部総合消化器外科学において2008年から2014年に施行した胃癌に対する完全腹腔鏡下の根治的幽門側胃切除553例を後方視的に評価した。再建方法の選択として、残胃と十二指腸が過度の緊張なく吻合できる場合はBillroth I (n=314)を第一選択とした。それ以外の患者において、基本的にBillroth II (n=150)は80歳以上や合併症を有する高リスク患者に、Roux-en-Y (n=89)は術前の高度食道裂孔ヘルニアやnear total gastrectomyなど術後の逆流性食道炎が懸念される患者に適用した。消化管再建を行ううえで、Billroth I, Billroth II, Roux-en-Yの再建方法に関わらず、血流良好部位での全周性全層性の吻合を行うことに加え、以下の3点を遵守した。1) 吻合は全て45mmと60mmのリニアステープラーを使用し、吻合面積が最大となる直角二等辺三角形の吻合形になるように行う。2) 共通孔の閉鎖は生理的な腸管軸を保ち、吻合部に捻じれがないように行う。3) 吻合部にきつすぎずたるまず適度なテンションをかけて吻合を行う。手術成績と術前後の再建方法ごとの栄養状態(体重, albumin, total protein, hemoglobin)と内視鏡検査所見を評価した。術後早期(30日以内)はClavien-Dindo Grade III以上で、術後遠隔

期(31日以上)はClavien-Dindo Grade II以上で合併症ありとした。

【結果】

早期、遠隔期を含めたClavien-Dindo Grade III以上の総合併症率は11.5%であった。術後早期吻合部関連合併症率は2.4%で、再建方法間で違いはみられず(p=0.604)、術後遠隔期吻合部関連合併症率は0.36%で再建方法間に違いはみられなかった(p=0.186)。手術時間(310分以上)が術後早期合併症に関わるリスクファクター(OR 2.294, 95%CI 1.099-4.788, p = 0.027)で、再建方法(Billroth I vs. Billroth II and Roux-en-Y)が遠隔期合併症に関わるリスクファクター(OR 0.134, 95% CI 0.045-0.396, p < 0.001)であった。吻合時間中央値はそれぞれBillroth I 15分, Billroth II 35分, Roux-en-Y 77分であった(p < 0.001)。再建方法間で術後体重変化や栄養状態変化に有意差は認めなかった。内視鏡検査所見として、Billroth IIは術後の内服を必要とする逆流性食道炎が多かった。Roux-en-Yは術後の逆流性食道炎が少なく、術後の残胃炎と胆汁逆流も少なかった。

【結語】

完全腹腔鏡下幽門側胃切除術において、捻じれやたるみのない45mmと60mmのリニアステープラーを使用した直角二等辺三角形の吻合はBillroth I, Billroth II, Roux-en-Yのいずれの再建方法でも安全に施行可能であり、Billroth Iを第一選択とした再建方法選択のアルゴリズムは妥当であると考えられた。

論文審査結果の要旨

本申請論文は腹腔鏡下幽門側胃切除術における体腔内吻合法に関する検討を行った解析結果の報告である。審査の中では、リニアステープラーを使用した直角二等辺三角形の体腔内吻合法を開発した経緯とその特長、および、それをBillroth I, Billroth II, Roux-en-Yの幽門側胃切除術後各再建法に対して適応した手術成績について述べられた。

腹腔鏡下幽門側胃切除術後吻合・再建方法の検討としては世界的に見ても症例数が多い検討であり、その背景や短期・長期成績に関して詳細な検討がなされている。

提示されたりニアステープラーを使用した直角二等辺三角形吻合は、吻合部狭窄などの合併症発現が非常に少なく、長期の栄養状態が十分に保たれ、良好な術後成績が得られることが明示された。また、それを用いた再建方法として、一般的にはBillroth I法の選択が晩期合併症を有意に低減させて優位点があることが示され、同時に、Billroth II法は高齢者など高リスク患者群、Roux-en-Y法は逆流性食道炎高リスク患者群への適応が適当であるなど、再建法選択のアルゴリズムが検討結果を基にして提示された。

単施設の後方視的研究報告であり、その成績を評価するための比較データが得られにくい限界が指摘されたが、逆に、世界的に見ても希少な症例群に対する詳細な検討を行った上での報告であり、外科学分野の今後の発展に資するものと考えられる。審査の結果、学位に十分に値する論文であると評価された。