

氏名	かな や せい ちろう 金 谷 誠 一 郎
学位(専攻分野)	博 士 (医 学)
学位記番号	論 医 博 第 1925 号
学位授与の日付	平 成 19 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	Delta- Shaped Anastomosis in Totally Laparoscopic Billroth I Gastrectomy: New Technique of Intraabdominal Gastroduodenostomy (完全鏡視下幽門側胃切除におけるデルタ吻合：新しい体内胃十二指腸吻合 法)
論文調査委員	(主 査) 教 授 上 本 伸 二 教 授 千 葉 勉 教 授 富 樫 か お り

論 文 内 容 の 要 旨

【はじめに】腹腔鏡下幽門側胃切除において、各種の操作、特にリンパ節郭清は、機器の進歩・手技の向上により、腹腔鏡下の手技のみではほぼ開腹術と変わらぬ精度を維持できるようになってきた。しかし、再建・吻合は小開腹創を通して体外で行う方法が主流であり、いまだ満足すべき体内吻合法は報告されていない。申請者はリニアステイプラーのみを用いた簡便な体内 Billroth I 器械吻合法を考案した。その手技ならびに結果を報告する。

【手術手技】胃切除：計5本のトラカールを用い、気腹下に手術を行う。胃切除に際し、十二指腸はリニアステイプラーを用い、後の血流確保のため通常とは90度ずれた腹背側方向の切離とする。切除胃はプラスチックバッグに入れ、臍部の創を拡大して摘出する。胃十二指腸吻合：胃の大弯側断端と十二指腸の背側断端に小孔を作成する。それぞれの小孔からリニアステイプラー (ETS Flex 45-3.5, エチコン・エンドサージェリー) の脚を挿入し、胃・十二指腸互いの後壁を合わせファイアーする。この操作により、V字型の吻合が形成される。ステイプラー挿入孔は、腸管軸と直行する方向にリニアステイプラーで閉鎖し、吻合が完成する。

【成績】9例の早期胃癌患者に前記の吻合法を施行した。吻合に要した時間は平均17分 (10分~28分)。全例、術後の経過は良好で、吻合に関する合併症は認めていない。術後の内視鏡検査で、吻合部は全体として扇形あるいは三角形の呈しており、この特徴的な形態から、本法をデルタ吻合 (delta-shaped anastomosis) と命名した。

【考察】本吻合法は胃・十二指腸の後壁に機能的端々吻合 (functional end-to-end anastomosis) のテクニックを応用したものである。ただし応用に際しては、胃・十二指腸の解剖学的特性のため、あるいは腹腔鏡下手術という制約が加わるため、多少の工夫が必要であった。腹腔鏡下であるためステイプラーの方向が制限され、通常の小弯—大弯方向となる十二指腸の切離の仕方では、十二指腸の切離線と吻合部のステイプル・ラインが平行になりやすく、両者の間の十二指腸壁の虚血さらには壊死が懸念された。申請者はこの問題を、十二指腸の切離の方向を変えることによって解決した。つまり、通常とは90度ずれた十二指腸の切離を行うことによって、十二指腸の切離線と吻合部のステイプル・ラインが平行にならないようにし、吻合部周辺の血流を確保した。

【おわりに】本吻合法は、開腹術の際に通常選択される Billroth I 吻合を、体内で簡便・安全かつ短時間に誰もが出来る吻合法である。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

腹腔鏡下幽門側胃切除において、再建・吻合は小開腹創を通して体外で行う方法が主流であり、いまだ満足すべき体内吻合法は報告されていない。申請者はリニアステイプラーのみを用いて行う簡便な体内 Billroth I 器械吻合法を考案した。胃・十二指腸の後壁に機能的端々吻合 (functional end-to-end anastomosis) のテクニックを応用した吻合法である。胃・十二指腸の後壁同士をリニアステイプラーを用いて吻合し、ステイプラー挿入口を再度リニアステイプラーを用いて閉鎖する。

First stapling で V 字型の吻合口が作製され、最終的な吻合口の形態が三角形となることからデルタ吻合 (delta-shaped anastomosis) と命名した。なお first stapling の際、胃はローテーションさせ、十二指腸は通常とは 90° 度ずれた腹背側方向 (前壁—後壁方向) の切離とすることで、V 字吻合頭側の胃・十二指腸それぞれの後壁を広く確保し、同部の血流を確保するのが、この吻合法のポイントである。9 例の早期胃癌患者に本吻合法を施行した。吻合に要した時間は平均 17 分。全例、術後の経過は良好で、吻合に関する合併症は認めていない。本吻合法は、開腹術の際に通常選択される Billroth I 吻合を、体内で簡便・安全かつ短時間に誰もが出来る方法である。

以上の研究は腹腔鏡下胃切除における新たな吻合法の確立に貢献し、腹腔鏡下胃切除の普及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、平成 19 年 3 月 1 日実施の論文内容とそれに関連した研究分野並びに学識確認のための試問を受け、合格と認められたものである。