



Title	Functional characteristics of the pylorus in patients undergoing pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer
Author(s)	西川, 和宏
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/43968">https://hdl.handle.net/11094/43968</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	にし かわ かず ひろ 西 川 和 宏
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学位記番号	第 17308 号
学位授与年月日	平成14年9月30日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 医学系研究科外科系専攻
学位論文名	Functional characteristics of the pylorus in patients undergoing pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer (早期胃癌に対する幽門保存胃切除術後の幽門機能解析)
論文審査委員	(主査) 教授 松田 暉 (副査) 教授 門田 守人 教授 松澤 佑次

### 論 文 内 容 の 要 旨

#### 〔目的〕

従来、中下部の胃癌の標準術式は幽門側胃切除術（以下、DG）であったが、術後ダンピング症候群、逆流性食道炎、残胃炎等の問題が指摘されている。近年、これらの合併症を回避し患者の QOL を改善すべく早期胃癌に対しては幽門保存胃切除術（以下、PPG）が行なわれている。術後遠隔期の経口摂取量や体重の増加などの点で PPG は DG よりも優れているとの臨床評価はあるが、PPG 術後幽門機能については未だ明らかでない。本研究では、PPG 術後の幽門機能と術後臨床症状の改善を DG と比較することにより解析し、PPG の意義を明らかにすることを目的とした。

#### 〔方法〕

M、L 領域で深達度 M、SM の胃癌患者に対し、DG で胃 2/3 切除、PPG で幽門と 1.5 cm の前庭部を残した同様の切除を行い、いずれも Billroth I 法で再建した。DG で D1 あるいは D2 郭清を行い、PPG で #5 リンパ節を除く同様の郭清を行い、迷走神経肝枝・幽門枝を温存した。

1. 術後1年以上経過した PPG 症例 12 例 (PPG 群)、DG 症例 12 例 (DG 群) を対象とし、術後症状のアンケート調査を行った。各症状を modified Visick score にてスコアリングし、また、ダンピング症状は Sigstad score にてスコアリングし、PPG 群と DG 群とで比較した。

2. PPG 群 12 例、DG 群 12 例、健常成人 5 例 (C 群) を対象とし、<sup>99m</sup>Tc-tin colloid を混ぜた固形食と <sup>111</sup>In-DTPA を混ぜた液体食を用い、dual scintigraphy 法にて胃排出能を測定した。液体と固体の胃内残存率をそれぞれ PPG 群、DG 群、C 群の 3 群間で比較した。

3. 早期胃癌術前症例 7 例と PPG 術後 7 例に幽門内圧検査を行なった。空腹期 30 分間、および脂肪乳剤の十二指腸内投与後 60 分間の幽門内圧を sleeve catheter を用いて測定した。脂肪乳剤の十二指腸内投与後の basal pyloric pressure の変化と誘導された isolated pyloric pressure wave (以下、IPPW) の変化を 5 分間毎に定量化し解析した。

#### 〔成績〕

1. PPG 群の modified Visick score および Sigstad score は、DG 群の scores に比し有意に低値であった (modified Visick score : DG 群 median 4 vs PPG 群 median 1,  $p=0.021$ ) (Sigstad score : DG 群 median 3 vs PPG 群 median 0,  $p=0.018$ )。
2. 液体での胃排出は C 群に比し、DG 群で 20 分後まで、PPG 群で 10 分後まで亢進していた。固体での胃排出は C 群に比し、DG 群は 40 分後まで亢進していたが、PPG 群は C 群と有意差を認めなかった。
3. PPG 術後幽門の basal pyloric pressure、IPPW 出現頻度・amplitude は、術前と同様に十二指腸内脂肪乳剤負荷にて有意に増加した。しかし、basal pyloric pressure の上昇と IPPW の頻度および amplitude の増加は術前では負荷後 15-20 分で最大に達したが、術後では遅延し、負荷後 35-45 分で最大となった。

[総括]

1. PPG 術後の幽門機能と術後臨床症状の改善を DG と比較解析し、PPG の意義を明らかにすることを目的とした。
2. PPG 術後にはダンピング症状を主とした胃切除術後遠隔期の合併症は少なく、DG 術後に比較して QOL は良好であった。
3. 胃排出能では、液体においては PPG 術後と DG 術後に差はなかったが、固体においては PPG 術後は DG 術後に比し良好であった。
4. 幽門内圧測定では、十二指腸内脂肪による幽門運動機能の反応は術前に比し遅延するものの PPG 術後の幽門にも認められた。
5. 以上より、PPG では温存された幽門機能によって、DG に比し良好な術後 QOL が得られた。このことより、PPG は中下部の早期胃癌の術式として有用であると考えられる。

#### 論文審査の結果の要旨

中下部胃癌の標準術式である幽門側胃切除術 (DG) ではダンピング症候群、逆流性食道炎、残胃炎などの術後合併症が報告されている。近年、このような合併症を回避し患者の QOL を改善すべく早期胃癌に対しては、幽門保存の適応があれば幽門保存胃切除術 (PPG) が行なわれている。しかし、その機能的評価については未だ明らかでなく、特に PPG 術後の保存された幽門機能についてはほとんど報告されていない。

本論文では、PPG における術後幽門機能と術後臨床症状につき検討し、PPG では保存した幽門はほぼ正常に近い幽門機能を示し、DG と比較して幽門機能温存による適切な胃排出制御とより良好な術後 QOL が得られることを報告した。

この研究は、消化管運動機能の観点から PPG 術後の幽門機能温存の有用性について初めて明らかにしたものであり、非常に意義深く学位に値すると考える。