
 話 題

全胃幽門輪温存腓十二指腸切除

鈴木 敏

かつては、単なる生理的狭窄部にすぎないとまでされてきた幽門括約筋の、機能的意義に注目する人が次第に増えつつある。

この幽門括約筋機能を胃切除に際して温存しようと企図した、いわゆる幽門輪温存胃切除術の基礎的研究は、すでに1960年に Flynn & Longmire によりなされている。その後本邦でも、槇・白鳥ら、中尾・勝見らにより、良性胃疾患の胃切除時に幽門括約筋を保存して Billroth I 法再建をすれば、術後障害の少ないことが示され、最近では本術式を採用する施設も少くない。言を俟つまでもなく、この術式は幽門輪よりも口側の病変を除去する時の機能確保への配慮である。

ところが逆に幽門輪よりも肛側に当る腓頭十二指腸病変の切除に際して、この幽門輪を迷走神経支配下の全胃と共に温存する新術式が Traverso & Longmire により世に問われた。1978年、2症例に対してなされた Preservation of the pylorus during pancreaticoduodenectomy がそれである。これらのいずれもが幽門機能の温存を狙った消化管切除術でありながら、後者術式一以下幽門輪温存腓十二指腸切除と呼ぶことにする一の病態は、前者幽門輪温存胃切除術のそれとは著しくニュアンスを異にしている。

そもそも腓十二指腸切除により、胃分泌抑制因子の凝集区域ともいべき十二指腸から上部空腸は除去され、加うるに腓切除と biliary diversion により酸中和能とか脂肪消化吸收能も低下する。その結果、残存小腸は攻撃因子面からも防禦因子面からも粘膜損傷状況下に曝されるので、本手術時には確実なる減酸効果を期して、幽門もろとも胃遠位側は広範囲に合併切除すべきであり、時には胃切除にさらに迷切を付加するのもよいというのが従来の既存概念であった。事実、腓十二指腸切除に際して胃切除範囲が少ないと、術後吻合部潰瘍が好発するとの知見を披瀝する人も少くない。このような一般的通念が普及している中にあって、迷走神経支配をうけた全胃を残して腓十二指腸部のみの切除を試みることは、一見常識を逸脱した暴挙のごとくにも思われる。ところが、その後も氏はこの幽門輪温存腓切除術を4例の腓全摘を含む18例に施行追跡したところ、術後高酸例は全くなき、吻合部潰瘍合併例も1例もなかったと喝破したのである。程度の差こそあれ消化吸收障害、ホルモン分泌異常、耐糖能低下などを回避できない腓十二指腸切除時に、このような合併症の危惧なしに全胃を温存せしめることがもし可能であれば、その意義はまことに大きいといわざるをえない。

当時よりわれわれは腓をめぐる臓器相関機構の研究の一環として、腓病変下の胃分泌動態も追究中であった。すなわち協同研究者のひとり金輝次医員は労苦の末 Pavlov 胃嚢犬を作成し、ひきつ

TAKASHI SUZUKI: Pancreatoduodenectomy with Preservation of the Stomach and Pyloric Sphincter.
Associate Professor of the First Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kyoto University, Kyoto 606, Japan.
Key words: Pancreatoduodenectomy, Pyloric sphincter, Gastric acid, Marginal ulcer, Pavlov pouch.
索引語: 腓十二指腸切除, 幽門括約筋, 胃酸分泌, 吻合部潰瘍, Pavlov 胃嚢犬。

づきこの Pavlov 犬を用いて、全膵と共に幽門輪を含めてトライツ靱帯までの十二指腸を切除し全胃と小腸を端々に吻合した群と、幽門輪と十二指腸球部を温存してトライツ靱帯までの十二指腸を膵と共に切除して前群同様再建した群との両者について、術後の酸分泌の推移を追跡したのである。その結果、前群幽門輪合併膵十二指腸切除犬では基礎酸分泌は上昇し、ついで食餌刺激に対する酸分泌反応をみても初期分泌反応の亢進は著明で、その後急速に刺激前値に復する分泌パターンが示された。恐らく酸抑制因子の脱落以外に、幽門輪欠如による胃内への胆汁逆流とか食事通過時間短縮などがこの酸分泌変動に関与しているものと予想される。他方、後者幽門輪温存膵十二指腸切除犬の方は酸分泌反応パターンの変化は存続するものの、術後4週目には基礎酸分泌亢進も、食餌刺激後の初期分泌反応亢進もなく、吻合部潰瘍形成も認められなかった。

これらの実験結果に勇をえて、1981年より十二指腸筋腫や慢性膵炎など膵頭十二指腸領域の良性疾患を中心にこの全胃幽門輪温存膵頭十二指腸切除術をわれわれ独自の観点より施行するに至ったがいずれの症例も予想以上の好経過である。その後 Newman & Braasch も最新誌に本術式の経験を開陳しているが、従来の胃合併切除例に比して術後の体重回復状況は極めて良好であったと推奨している。

ただ、われわれを除く上記2施設の記載をみると膵頭部癌を含む悪性疾患を中心に本術式が適用されていて、このことは根治性の面で大いに問題があり、また空腸を長く空置して Billroth II 法方式で再建している点も決して生理的とはいえない。悪性腫瘍に本法を採用するとすれば、従来なら経十二指腸的乳頭部腫瘍切除術の適応となるごとき poor risk 症例とか、十二指腸肉腫や末期乳頭部癌などでむしろ十二指腸の通過障害や出血に対処する場合とか、従来法ではやや侵襲過大とみなされるような超高齢者などに限るべきであろう。手術手技上のわれわれの新しい狙いは、幽門機能を司さどる神経や血行を温存し、十二指腸切除範囲は第2部起始部からトライツ靱帯部までとし、そして Billroth I 法方式で再建することなどである。これにより幽門括約筋作用を維持し、いわゆるブルボガストロン分泌を温存し、そして術後の急速なる“空腸の十二指腸化”を期するのである。かかる術式の詳細は他誌にゆずりたい。

術後経過をみると、酸分泌は術後2, 3週まで増加するものも多いが程なく回復し、早期の胃内容停滞傾向も多くの例で急速に改善する。また膵管チューブよりの膵液排出は、胃ゾンデを抜去し経口摂取開始と共に急増し、1日500ml以上に及ぶ例も少くない。従来の膵頭十二指腸切除例に比して、胃酸を含む胃内容の腸管接触によるセクレチンをはじめ向膵ホルモン分泌が明らかに旺盛なることを教えている。この膵分泌の良好なる事実は、とりまなおさず術後の消化吸収をはじめとする諸機能が可及的に保存されていることを暗示している。

当然術後の小胃症状はなく、吻合部潰瘍やダンピング症状もなく、嘔吐、下痢、胆道感染例などもいまだ知らない。勿論手術直接死亡例もなくその他重篤な合併症にも遭遇していない。退院後の食事摂取満足度もまずは良好である。理論的にも、吻合部潰瘍や胃内停滞症状さえなければ、良性疾患を対象とする限り、この全胃幽門輪温存術式が既存の膵十二指腸切除術式に劣る所以は全く見出し難い。

本術式を通じて示唆されるごとく、幽門括約筋の胃内容排出調節作用とか、胆汁膵液などの胃内逆流防止作用などは予想以上に重要である。そして特定の消化管ホルモンの幽門調節機序が判明しつつあることも喜ばしい。

外科医にとっては、根治性確保のための拡大広範切除の試みと共に、一方では個々の病態に応じて、機能保全を期する術式の創意工夫もまたゆるがせにできない。