日消外会誌　20（4）：961～964，1987年

特集 14

胃上部癌に対する胃全摘出術の意義と噴門側胃切除術適応の有無

秋田大学医学部第1外科
小玉　雅志　　小山　研二　　成沢　富雄
石川　浩一　　高橋　政弘

SIGNIFICANCE OF TOTAL GASTRECTOMY FOR THE UPPER GASTRIC CANCER AND RETROSPECTIVE STUDIES ON INDICATION OF PROXIMAL GASTRECTOMY

Masashi KODAMA, Kenji KOYAMA, Tomio NARISAWA
Koichi ISHIKAWA and Masahiro TAKAHASHI
First Department of Surgery, Akita University School of Medicine

教室の胃上部癌78例に対する胃全摘出術の術後合併症，予後は諸家の成績と同等であった．また，胃上部癌に限らず，胃全摘後 ρ and Roux-Y 法で再建された患者57名のアンケート調査から，術後愁訴は軽度で quality of life は十分満足できるものであることがわかった．

胃上部癌に対する胃全摘症例のリンパ節転移，深達度，腫瘍長径などを検討し，表在癌か長径4cm 未満の S_0 症例ならば噴門側胃切除術を行ったとしても胃全摘出術と同等の根治性が得られるとの結果を得た．噴門側胃切除術の術後生体機能に対する利点を考慮し，安全で愁訴の少ない再建法を選択採用するならば，これらの症例に対し噴門側胃切除術の適応があると考えられる．

索引用語：胃全摘出術，噴門側胃切除術，胃上部癌

I. はじめに

教室で行った胃上部癌78例の胃全摘出術（以下全摘）について，術後合併症，予後を検討した．また，これらの症例のうち全摘と同等の根治性をもって噴門側胃切除術（以下噴切）が可能と思われる症例についても検討した．

II. 胃上部癌に対する胃全摘出術の成績

1. 対象および方法

1976年より1985年までの10年間に，教室で胃癌に対し全摘を施行し ρ and Roux-Y 法にて再建した症例は166例であった．このうち，胃上部癌，すなわち占居部位が C, CE, CM である症例はそれぞれ32，16，30例，計78例で，これらについて術後合併症と遠隔成績を検討した．また胃上部癌に限らず全摘後 ρ and Roux-Y 法で再建された患者76名に対し，術後愁訴および quality of life についてアンケート調査を行った．さらに，消化吸収障害の程度を血清鉄，ビタミン B_{12}，骨代謝の面から検討した．

2. 結果

1）術後合併症

術後早期合併症は78例中22例（28%）に認められた．食道空腸吻合部の明らかな縫合不全は5例，膵切離端に起因すると思われる膵瘻又は腹腔内膿瘍が7例，肺合併症が3例などであった．直死例は縫合不全と術後出血による計2例であった．

2）術後遠隔成績

治癒切除例の3年累積生存率は67%，5生率は55%であり，非治癒切除例ではおのおの25%で，両者を合わせると56%，48%であった．

3）術後再発形式

主たる再発形式を剖検あるいは臨床検査所見から決定し図1に示した．腹膜再発が13例，肝，肺が11例で，リンパ節が主たる再発部位と判定された症例はわずか

※第28回日消外会総会シンポ3：胃上部癌の手術方針—噴門側切除か胃全摘か

＜1986年11月7日受理＞別刷請求先：小玉　雅志
〒010　秋田市本道1－1－1　秋田大学医学部第1外科

図1　胃上部癌（C, CE, CM）の胃全摘後再発形式

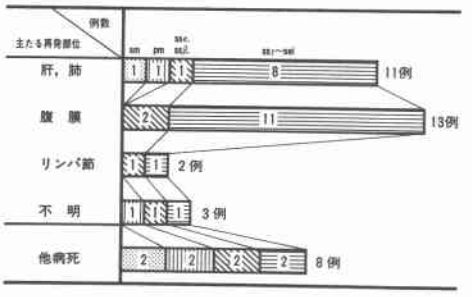


表1　胃全摘後患者の術後愁訴
—アンケート調査より—

症状 ＼ 術後年数		5ヵ月～3年 (25例)	3年～5年 (16例)	5年～10年 (16例)	計 (57例)
逆流愁訴	胸やけ・げっぷ	12 12例 (48%)	5 5例 (32%)	5 5例 (32%)	22 22例 (39%)
	嚥下障害	1	3	3	7
ダンピング症状	動悸・冷汗	4 4例 (16%)	3 4例 (25%)	2 2例 (13%)	9 10例 (18%)
	顔面紅潮	1	1	1	3
	めまい	1	1	2	4
	悪心・腹痛	3	3	2	8
便通異常	便秘	5 6例 (24%)	3 5例 (32%)	1 2例 (13%)	9 13例 (23%)
	下痢	1	2	1	4

2例であった．深達度別にみると，浅い症例では血行転移再発，深い症例では腹膜あるいはリンパ節再発により死亡する傾向があった．

4）アンケート調査にもとづく術後愁訴と quality of life

76例のアンケート調査に対して57例の回答を得た．最も多い愁訴は胸やけ，げっぷで22例に認め，うち嚥下障害を伴うものは7例であった(**表1**)．しかし，これらは過食に起因するもので，多くは自制できる程度であった．動悸，冷汗などのダンピング症状は10例に認められたが特別な治療を要した例はなく，食後30分間の横臥や糖分摂取などで改善された．便通異常の13例も薬剤により症状の軽快をみた．これらの愁訴は術後比較的早期に多く，年月の経過とともに減少する傾向にあった．

つぎに，食事摂取量，体重，日常生活における支障の有無，手術に対する不満から，quality of life を検討した(**表2**)．術後の食事摂取量の減少は全体の約半数を占めているが，術後早期例で64%と頻度が高かった．3年以上経過例では半数以上が増加あるいは不変と答え，術後年数の経過とともに食事摂取量の増加がうかがえる．体重減少は2～22kg に亘るが，5～10kg，すなわち10%前後の減少が多かった．日常生活の支障は10例にみられ，疲れやすい．あるいは重労働ができないとしたものが6例，逆流愁訴が4例であった．仕事を退いたものは2例いたが，停年退職後の職場からのもので，高齢かつ就業の必要性が低いことにも起因すると考えられる．手術に対する不満感は術後5ヵ月～3年経過例でないのに対し，術後年数とともに13%，19%に増加したがそれに見合う器質的障害はなかった．

5）胃全摘後の消化吸収障害

血清鉄（30例）およびビタミン B_{12}（33例）の平均値は103μg/dl, 578pg/ml でともに正常範囲にあった．このうちヘモグロビン値が10g/dl 以下の貧血を呈したものは鉄欠乏性貧血が2例，ビタミン B_{12} 欠乏による悪性貧血が1例であった．後者は胃全摘後7年経過例であるがビタミン B_{12} 投与がなされていなかった．カルシウム吸収障害に基づく骨代謝異常の評価を MD 法により行った．全摘7例の平均スコアは5.4で幽門側胃切17例の3.8よりやや高値を示したが有意の差ではなかった．また，術後経過とともに骨代謝異常が増強する傾向は認められなかった．

III．胃上部癌に対する噴門側胃切適応の検討

1．対象および方法

前述した教室の胃上部癌に対する全摘症例78例のうち同等の根治性をもって噴切が可能であったと思われる症例の有無をリンパ節転移と深達度，組織型，腫瘍長径との関係を中心に検討した．

2．結果

1）リンパ節転移と深達度，腫瘍径の関係

深達度別にリンパ節転移の有無をみると図2に示す

図2　胃全摘後患者の quality of life
—アンケート調査より—

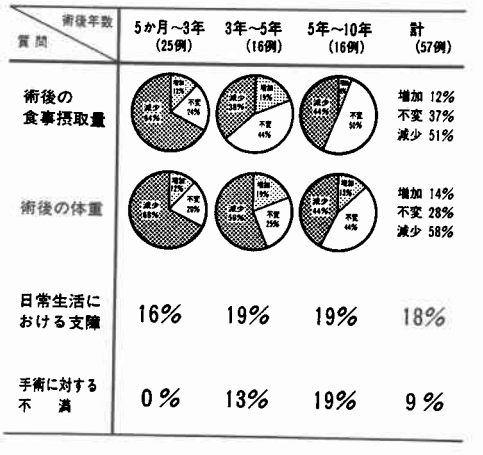


図3　リンパ節転移と深達度，腫瘍長径との関係

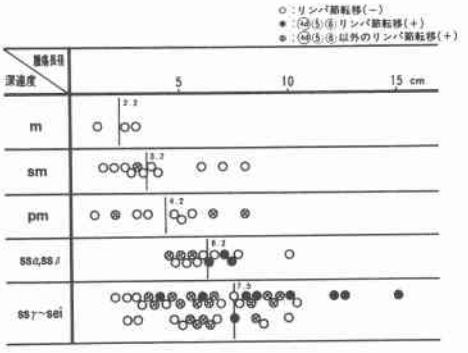
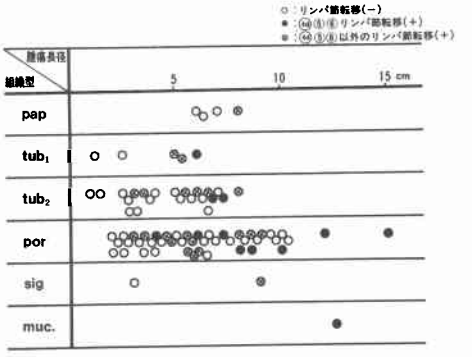


図4　リンパ節転移と組織型，腫瘍長径との関係



ごとくmでは転移がなく，smが11例中1例（9％），pmが9例中3例(33％)，ssα, βが13例中6例(46％)，ssγ-seiが42例中26例（62％）となり，深達度に比例してリンパ節転移の頻度も高くなっている．腫瘍長径も同様である．転移陽性例のうち長径が最小のものは3cmであるが，さらに④d⑤⑥リンパ節に限ってみれば4cmである．

2）リンパ節転移と組織型，腫瘍径の関係

pap, tub_1, tub_2とporとの間でリンパ節転移を比較すると，前者が31例中13例(42％)，後者が44例中21例(48％)であるが，④d⑤⑥リンパ節に限ると前者が3例(10％)，後者が8例（18％）となりporで頻度が高くなっている(図3)．腫瘍長径との関係をみると，pap, tub_1では転移陽性例はすべて長径5cm以上であるが，tub_2では5cm未満でも2例に転移があり，porではさらにその頻度が高まり，加えて長径4cm症例での④d⑤⑥リンパ節転移陽性例も認められている．

3）噴門側胃切除術の適応条件

深達度がpmまで，あるいは腫瘍長径が4cm未満の胃上部癌症例では④d⑤⑥リンパ節転移がなかったことから，これらが噴切適応の対象となりうる．しかし，pmでは①③⑦⑪リンパ節に転移を認めたこと，漿膜面に癌が露出した症例では腫瘍長径が4cm未満でも幽門側残胃やわずかに残さざるをえない大網における腹膜播腫の危険性を考慮し，これらは除外すべきである．以上より，根治性からみた胃上部癌に対する噴切の適応は表在癌あるいは長径4cm未満のSo癌であり，腫瘍肛側断端が限局型で3cm，浸潤型で5cm以上とれるという原則を満たすことのできる症例といえる．このような症例は教室の胃上部癌78例中16例（21％）であった．

IV．考　察

教室でこれまで経験した胃上部癌78例に対する胃全摘術の成績を示した．これらは丸山ら[1]の報告したC胃癌301例に対する全摘後成績，すなわち外科的合併症17.6％，縫合不全12.3％，手術死3.7％と同様であった．その予後も胃上部癌に対する全摘後の5生率の報告[1)~5)]（全切除例；26.4～41％，治癒切除例；40～61％）よりもやや良好であった．アンケート調査による術後悠訴をみると大部分が軽度で生活に支障をきたすものは少なく，しかも術後年数とともに軽減する傾向があった．これは食事摂取量や就労状況が次第に好転することからもうかがえる．

全摘後には三大栄養素はじめ鉄，ビタミンB_{12}，カルシウムなどの吸収障害が生ずる[6]．今回の検討でビタミンB_{12}欠乏による悪性貧血は1例に認められたが，術後ビタミンB_{12}が投与されなかった症例であった．全摘後の悪性貧血の顕在化は肝でのビタミンB_{12}の枯渇がおこる術後4～5年であるが，ビタミンB_{12}筋注投与により容易に予防される．カルシウム吸収障害による骨代謝異常をみると，重篤な例はなかった．これにはビタミンD投与が有効とされ著者らも活性型ビタミンD_3製剤を投与し効果を認めている．このように無胃の問題も適切な薬剤投与により十分に克服されている．

しかしながら，今回の検討は術後10年未満の症例が対象であり，より長期経過した全摘後患者のquality of lifeは明らかではない．また，早期胃癌の占める割合が近年増加しており，今後さらに全摘後の長期生存例は増加するものと思われる．そこで，根治性，術後合併症および愁訴が全摘と同等であれば，噴切を考慮するのは意義のあることと考えられる．術後一般状態やホルモン動態の面から噴切の有用性が報告[7]されて

おり，また，術後愁訴とくに逆流性食道炎の軽減を目的とした術式[8)9)]も工夫されその効果も確認されつつあるからである．噴切の適応基準は各施設により多少異なっている．同一施設で全摘と噴切の予後をStageをそろえて検討した報告をみると，野口ら[2)]や貝原ら[5)]は両者に差がなかったと述べているのに対し，丸山ら[1)]はStage II, III, IVでは有意に全摘で良好であったと報告している．武田ら[10)]もC領域Stage III胃癌を術式別に検討し，その5生率は全摘＋合併切除，噴切＋合併切除，噴切の順であったと述べている．また，渡辺ら[11)]は腫瘍の大きさが4cm以上では噴切で予後不良であったと報告している．これらは進行した胃上部癌に対する噴切は根治性において全摘より劣ることを示している．それゆえ，著者らは噴切の適応は厳しくすべきであると考えている．癌再発例を治癒に導くことは現在のところ極めて困難であり，初回手術が患者の予後を決定すると言っても過言ではない．このため，根治性に関しては十分な安全域を確保することが重要である．

両術式の根治性が同等であるとすれば，術後合併症および愁訴を比較検討しなければならない．三隅ら[3)]は手術時間，出血量，術後合併症とくに縫合不全は両術式間でほとんど差がなかったが，直死例は噴切が4.7%であるのに対し全摘では認められなかったと報告している．岸本ら[12)]も術後合併症の発生率が噴切55%，全摘44%であり，噴切で合併症が多かったと述べており，噴切の成績が必ずしも良いとはいえないようである．しかし，一方では噴切の術後愁訴で最も問題となる逆流性食道炎を防止するための基礎的研究が行われ，臨床的にも食道胃吻合部における逆流防止弁形成が効果的であるとの報告[8)9)]もある．また，三浦ら[13)]は噴切後の再建術式として空腸移植を行っているが，逆流性食道炎の回避のみならずダンピング症状，体重，就労状況においても良好な成績を得ている．それゆえ，根治性を第一とし，手術手技の煩雑さも克服することにより，噴切も今後は選択採用されるべきであると考えている．

V．おわりに

教室の胃上部癌に対する胃全摘出術の成績を述べ，そのretrospective studyから噴門側胃切除術適応の有無を検討した．

文　献

1) 丸山圭一，北岡久三，平田克治ほか：噴門部癌に対する手術術式の選択．根治性から．消外　6：1425—1431，1983
2) 野口芳一，太田博俊，高木国夫ほか：胃癌における噴門側切除術の検討．日消外会誌　16：1470—1476，1983
3) 三隅厚信，赤木正信，馬場憲一郎ほか：噴門癌の外科的治療における問題点—近側胃切除術と胃全摘術の比較—．日消外会誌　17：6—14，1984
4) 粟根康行：噴門部癌の手術術式—適応と根拠—．臨外　40：883—888，1985
5) 貝原信明，西村興亜，古賀成昌：癌噴門切除か全摘か．癌の臨　30：1052—1056，1984
6) 古賀成昌，貝原信明：胃切除後の障害と対策．城所仂監修，胃癌の臨床，東京，へるす出版，1983，p692—705
7) 古賀成昌，西村興亜：噴門部早期胃癌に対する手術術式の選択．術後の一般状態とホルモン動態から．消外　6：1435—1442，1983
8) 桑島輝夫，古根川龍司，古味信彦ほか：弁形成食道・胃吻合術式の検討．日臨外医会誌　41：846—851，1980
9) 松代　隆，針生常郎，長嶋英幸ほか：逆流防止弁形成食道吻合術．日消外会誌　61：2053—2059，1983
10) 武田仁良，掛川暉夫，福嶋博愛ほか：C領域の胃癌の術式選択—特にStage IIIの切除術式の再検討—．日消外会誌　18：29—35，1985
11) 渡部忠信，佐久間晃：上部胃癌の壁内進展およびリンパ節転移よりみた手術術式選択に関する臨床病理学的研究．日外会誌　78：395—407，1977
12) 岸本宏之，古賀成昌，岩井宜健ほか：胃全摘ならびに近位胃切除例の術後成績—年代別にみた検討．日臨外会誌　39：744—751，1978
13) 三浦敏夫，罹　向垚，畦倉　薫ほか：上部胃癌手術術後愁訴の検討—術式の変遷と逆流性食道炎を中心に—．外科　43：257—265，1981