

第40回胃外科・術後障害研究会

会 期：平成22年11月18日(木)、19日(金)
会 場：京王プラザホテル(東京)
当番世話人：昭和大学附属豊洲病院 熊谷 一秀

主題1：腹腔鏡下胃切除の現況と将来展望

S1-1. 胃癌に対する腹腔鏡下胃切除の現状と展望

大阪医科大学一般・消化器外科

李 相雄, 野村 栄治, 徳原 孝哉
横山 和武, 谷川 允彦

教室では術前診断 T2, N1, Stage II までの根治可能な胃癌症例に対して1998年から腹腔鏡下胃切除術を導入し, 2010年6月までに631例を経験してきた。術式別でみると幽門側胃切除術が最も多く, 341例に施行した。一方で腹腔鏡下胃切除術においても機能温存術式を積極的に採用しており, 幽門保存胃切除術(胃分節切除術を含む)を199例, 噴門側胃切除術を60例に行った。なお, 幽門保存胃切除術の適応は, M領域の長径4cm以下のM癌, もしくは2cm以下のSM癌であり, 噴門側胃切除術では, U領域のT2(MP)以下, N0の症例としている。われわれの特徴の一つとして, 郭清操作はもとより胃切離および消化管再建に至る操作を腹腔内で行う完全腹腔鏡下手術が挙げられる。2004年に幽門側胃切除後再建としてデルタ吻合によるB-I法, 機能的端々吻合を応用したR-Y法を取り入れた。2008年には胃全摘および噴門側胃切除後の食道空腸吻合, 幽門保存胃切除後の胃々吻合も腹腔鏡下再建とし, 現在ではほぼ全症例で完全腹腔鏡下手術を行っている。腹腔鏡下胃切除術における完全腹腔鏡下手術の優位性は, 決して整容性だけではない。開腹移行のなかった325例の幽門側胃切除術を完全腹腔鏡下群251例と腹腔鏡補助下群74例に分けて検討したところ, 縫合不全率(1.1% vs. 5.4%), 手術時間(293 vs. 334min), 口側切離断端距離(4.5 vs. 4.0cm)の点から安全性と根治性に優れている可能性が示唆された。なお, 当科での腹腔鏡下胃切除術の長期成績に関して, Overall Survivalでf Stage IA: 95%, IB: 88%, II: 73%の5生率が得られている。近年, NOTESやSILSなどの新たな手術手技

に注目が集まっている。一方で, 腹腔鏡下胃切除術においては多くの施設でいまだ小切開創からの切離と再建が行われているのが現状である。今回は, 腹腔鏡補助下から完全腹腔鏡下へと変遷した経緯と根拠を示しながら, その実際の手技を術式別に供覧したい。

S1-2. 当科における腹腔鏡補助下胃全摘術の現状

奈良県立医科大学消化器・総合外科

右田 和寛, 高山 智燮, 松本 壮平
若月 幸平, 榎本 浩士, 田仲 徹行
中島 祥介

【目的】近年, 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術が広く普及し腹腔鏡補助下胃全摘術(以下LATG)も行われるようになった。当科でも2007年からLATGを導入し, 2010年5月までに18例施行した。今回, 当科でのLATGの短期成績およびコスト面での評価を行った。【対象と方法】LATG症例のうち, 初発胃癌で術後化学療法非施行は15例(LATG群)。同時期にcM-cSM/cN0-1, cMP-cSS/cN0で開腹胃全摘術(以下OTG)を施行し, 術後化学療法非施行12例(OTG群)を対照とした。LATG導入当初は上腹部の小切開創から直視下で食道空腸吻合を行っていたが, 2009年からの5例では鏡視下で巾着縫合をかけてAnvil headを挿入しcircular staplerで吻合している。【結果】1. 手術時間はLATG群で有意に長く(LATG群403分, OTG群275分), 出血量, 郭清リンパ節個数では有意差を認めなかった。2. 術後排ガス日(LATG群2.5日, OTG群4.0日), 歩行開始日(LATG群1.8日, OTG群2.6日), 持続硬膜外麻酔期間(LATG群4.3日, OTG群5.6日)はLATG群で有意に短かったが, 経口摂取時期や術後在院日数(LATG群21日, OTG群23日)は同等であった。3. 術後合併症は両群間で差は認められなかったが, 吻合部合併症はLATG群のみ2例であった(縫合不全1例, 吻合部狭窄1例)。4. 術

後1年での体重減少率や栄養評価となる血液検査項目は両群間で有意差を認めなかった。5. 診療報酬での比較では、手術料はLATG群で有意に高かったが(LATG群107,703点, OTG群94,166点), 入院総請求点数(DPC)では有意差を認めなかった(1日平均点数LATG群9,286点, OTG群8,957点)。【結語】LATGは術後早期の回復には優位性を認めた。LATGは手術料が高額であるものの, 入院総請求点数はOTGと同等であり, 経済面も含め患者の不利益となる項目はなく有用な術式であると考えられた。

S1-3. 腹腔鏡下幽門側胃切除術(LADG)の進行癌への適応に関する検討

兵庫県立がんセンター消化器外科

川崎健太郎, 金治 新悟, 中山 俊二
仁和 浩貴, 押切 太郎, 藤田 敏忠
小南 裕明, 田中 賢一, 前田 裕己
藤野 泰宏, 富永 正寛

【はじめに】近年低侵襲手術の観点から鏡視下胃切除術が増加傾向にある。当院では2006年より胃癌に対する鏡視下手術を開始し10年6月までに193例を施行した。LADGの進行胃癌に対しては10年1月からcStage IBまでを対象に適応を拡張している。しかしD2に関しては安全性や根治性が明らかになっていない。【目的】LADGのD1とD2を比較し周術期の安全性を検討すること。また病理結果について調査し, 進行癌への適応拡大の可否を検討すること。【対象】06年から10年6月までに当院で施行したLADGのうちD1郭清を行った156例(D1群)とD2郭清を行った11例(D2群)。【方法】D1群とD2群の周術期に関して比較検討した。また胃癌取扱い規約14版に準じ病理結果を検討した。【結果】(背景因子)平均年齢はD1群63歳, D2群55歳で, D2群が有意に若かった($p<0.05$)。BMIはD1群22.8, D2群21.8で有意差がなかった。(周術期)手術時間D1群294分とD2群321分(以下同), 出血量100mlと114ml, 飲水開始2.3日と2.1日, 食事開始3.4日と3.1日, 術後在院日数12.4と12.1で有意差はなかった。合併症はD1群8例, D2群2例で有意差はなかった。(病理結果)D1群:pStage IA 141例, IB 9例, IIA 3例, IIB 2例, IIIA 1例で, リンパ節転移は12例(7.7%)に認め平均

転移個数2.6個であった。術後腹膜再発を1例認めたが死亡例はなかった。D2群:pStage IA 4例, IB 2例, IIB 5例, リンパ節転移は5例(45%)に認め平均転移個数11.8個であった。術後再発, 死亡例はなかった。【まとめ】LADGにおけるD2郭清はD1郭清と比較して周術期に差はなく安全に施行可能と思われた。ただし適応をcStage IBにしているにもかかわらずpStage IIIをほぼ半数に認めた。慎重な適応拡大と適切なリンパ節廓清が必要ではないかと考えられた。今回の結果をビデオとともに供覧する。

S1-4. 腹腔鏡下幽門側胃切除術B-1再建におけるδ吻合法とHDS法との比較検討

松戸市立病院外科¹⁾, 東邦大学医療センター
佐倉病院消化器センター外科²⁾

芝崎 英仁¹⁾, 木下 敬弘²⁾, 吉村光太郎¹⁾
若林 康夫¹⁾, 福田 啓之¹⁾, 金子 高明¹⁾
尾内 康英¹⁾, 内 玲往那¹⁾, 尾形 章¹⁾

当院での腹腔鏡下幽門側胃切除術の再建法はB-1法を基本として行っている。腹腔鏡下幽門側術の導入当初は小開腹創からのHDS法を行っていたが, 手技が安定してきたため2008年9月より指導医の下, δ吻合法に変更した。手術手技は金谷らの方法に準じ, <1>十二指腸を前後壁方向に離断。<2>残胃及び十二指腸をlinear staplerにて縫合。<3>挿入孔を3-4針, 結節縫合にて仮閉鎖。<4>縫合糸を腹側に牽引し, linear stapler(2回使用)にて確実に縫合閉鎖している。δ吻合法のメリットは, (1)患者の体型に左右されない。(2)小開創操作より広い視野が得られる。(3)慣れれば時間的にも早い。(4)吻合部狭窄をきたす可能性が少ない。(5)創が目立ちにくい点である。デメリットは(1)技術的に難易度がやや高い。(2)使用するステープラー数が多くコストがかかる点である。HDS法(21例)とδ吻合法(28例)について手術時間(吻合時間), 術後在院日数を比較したところ, 手術時間(吻合時間), 術後在院日数ともにδ吻合法の方が有意に短かった。術後合併症に差は認めなかった。術後の栄養評価として術後3, 6, 12カ月の血清アルブミン, 総コレステロール等を比較したが, 明らかな差は認めなかった。腹腔鏡下幽門側胃切除術B-1再建におけるδ吻合法は有用な方法であり, 手術時間や在院日数の短縮を可

能とし、創痛の軽減など患者側の利益に寄与したと思われる。今後、コスト面が解決すれば、B-1法再建時の標準的な吻合方法になりうると考えられた。

S1-5. Reduced ports LADG の可能性

横浜市立大学付属市民総合医療センター消化器病センター外科¹⁾、横浜市立大学大学院医学研究科消化器病態外科学²⁾

小坂 隆司¹⁾、國崎 主税¹⁾、沼田 正勝¹⁾
大島 貴¹⁾、藤井 正一¹⁾、牧野 洋知¹⁾²⁾
秋山 浩利²⁾、遠藤 格²⁾

目的：近年、従来の腹腔鏡手術に比べて低侵襲に行うことができる Single incision laparoscopic surgery (以下 SILS) が注目されているが、幽門側胃切除に応用した報告はまだない。今回、我々は胃癌に対する幽門側胃切除術を 2Ports (SILS™ Port + 1port) で安全に施行したので報告する。手術手技：臍部に 2.5cm の皮膚切開を置いて開腹し、SILS™ Port を挿入する。Port site を“く”の字に想定し、凸部位の port から 5mm 細径フレキシブルビデオスコープを挿入し第 1 助手がこれ进行操作し腹腔内を観察した。操作部位に応じて SILS™ Port を回転させ、操作性を高めた。術者は SILS™ Port より、LigaSure™ Advance と Reticulator Endograsp II™ を用いて手術操作を進めた。さらに、手術操作は肝臓を圧排するために、剣状突起より 3cm 尾側正中に 0.3cm の皮膚切開をおき liver 鉤を挿入した。LADG と同程度の郭清を行うことが可能であったが、途中で Winslow 孔にドレーンを留置する際の小切開を右側腹部において 12mm の port を挿入し、操作性を高めた。吻合は ENDO GIA UNIVERSAL を用いて完全鏡視下にデルタ吻合 B-1 再建を行った。成績：手術時間は当院での LADG と同程度 (3.5hr) で、出血量は 30ml と、安全に施行することができた。結語：2Port (SILS™ Port + 1Port) による腹腔鏡下幽門側胃切除術は術後疼痛が少なく、創は審美的に優れている。今後 learning curve とともに安全・確実な手術手技が確立されれば有用な術式になることが期待される。

S1-6. 胃腫瘍に対する単孔式腹腔鏡下胃局所切除の経験

東京大学医学部附属病院胃食道外科¹⁾、東京

大学医学部附属病院消化器内科²⁾、東京大学医学部附属病院光学医療診療部³⁾

清水 伸幸¹⁾、畑尾 史彦¹⁾、北村 聡子¹⁾
平野 康介¹⁾、山本 竜太¹⁾、加藤 敬二¹⁾
清川 貴志¹⁾、小田島慎也²⁾、後藤 修²⁾
藤城 光弘³⁾、瀬戸 泰之¹⁾

近年の腹腔鏡下手術の進歩は著しいものがあるが、特に最近では臍部での単一孔からの手術を可能とする器具が開発され、胆嚢摘出術を中心にその適応に広がりを見せている。我々の施設でも 2009 年 6 月より臍部単一孔からの腹腔鏡下手術で胃局所切除を施行しているので、その現況について報告する。現在までに 8 例の胃腫瘍に対して単孔式腹腔鏡下胃局所切除を施行した。1 例は hamartomatous inverted polyp の術前診断で確定診断目的の胃局所切除術を施行した。摘出標本の病理検査の結果、胃癌の確定診断を得て、後日開腹による胃全摘術を施行した。その他の 7 例中、1 例が Schwannoma で 6 例が GIST の病理診断であった。腫瘍の最大長径は 27mm から 46mm であり、腫瘍の占拠部位は U 領域または M 領域であった。1 例で腹腔内脂肪のために視野確保が困難で臍部以外からのポートを追加して通常の腹腔鏡下手術に移行した。手術時間は通常の腹腔鏡下手術に移行した症例で 279 分を要したが、他の 7 例の手術時間は 112 分から 196 分、平均 145 分で、出血は少量であった。全症例で第 3 病日までに経口摂取を開始可能であった。静脈炎を生じた 1 例を除き第 5 病日から第 8 病日、平均 6.6 病日に退院となり、全ての症例で現在まで再発を認めていない。その他、我々の施設では高度進行胃癌に対する審査腹腔鏡で腹腔洗浄細胞診を行ない、腹膜播種を認めた症例での腹膜採取を術後合併症無く施行している。適応症例については議論の余地があるものの、臍部単一孔からの単孔式腹腔鏡下胃局所切除は、今後の器械の開発と技術の安定によって日常診療として普及可能な術式と考えて、本会までにアンケート調査を行い、患者満足度等もあわせて報告したい。

S1-7. 腹腔鏡下胃切除術 (LAG) における Duet TRS の十二指腸断端縫合不全予防効果

大阪市立大学大学院医学研究科腫瘍外科

桜井 克宣、六車 一哉、田中 浩明

久保 尚士, 澤田 鉄二, 大平 雅一
平川 弘聖

【はじめに】LADGはもはや一般的に普及し、郭清手技や吻合法の定型化がなされている。当科でもこれまでに150例を超えるLADGを施行し、現時点までに吻合を含め完全に定型化が完成している。胃切除におけるRoux-en-Y (R-Y)法再建後の十二指腸断端の縫合不全は難治性であり、しばしば治療に難渋し、重症感染症や腹腔内出血などの重篤な合併症を引き起こして死亡することもある。腹腔鏡補助下胃切除術 (LAG)の普及とともに、R-Y再建法は増加傾向にあり、十二指腸断端の埋没縫合を追加する施設もある。しかし、十二指腸断端の漿膜筋層縫合を腹腔鏡下に行うことは、技術的にやや困難であり、手術時間の延長の要因となることがある。当科では、R-Y再建時に自動縫合器の切離のみで断端は埋没していない。Duet TRSは組織補強吸収性フィルム一体型カートリッジであり、その止血効果とともに縫合強度の強化が基礎的に確認されている。【目的】LAGにおけるR-Y再建症例の術後合併症をretrospectiveに検討し、十二指腸断端埋没の発生とDuet TRSを用いたその防止効果について検討した。【結果】対象は2006年より2009年までに当科においてLAG, R-Y再建を施行した99例。術後十二指腸縫合不全を併発したのは2例(2.1%)であった。これは同時期に、開腹手術を施行し断端を埋没した症例における発生率と比べて差は認めなかった。十二指腸断端縫合不全症例2例は、他の対象症例と比較して、BMI値が高く、また手術時間が長かった。いずれの症例も保存的治療にて軽快した。Duet TRSを用いた症例においては、縫合不全を認めなかった。【結論】LAGにおいて十二指腸断端縫合不全は埋没縫合を追加しなくても発生率は増加しないことが示唆された。さらに、吸収性組織補強剤付加自動縫合器Duet TRSにより、その予防効果が示唆された。

S1-8. 噴門部近傍の胃粘膜下腫瘍に対する内視鏡的全層切開併用腹腔鏡下手術

東京慈恵会医科大学外科学講座消化管外科¹⁾, 東京慈恵会医科大学外科学講座²⁾, 東京慈恵会医科大学内視鏡部³⁾
佐々木敏行¹⁾, 三森 教雄¹⁾, 谷島雄一郎¹⁾

矢野健太郎¹⁾, 坪井 一人¹⁾, 西川 勝則¹⁾
小村 伸朗¹⁾, 中田 浩二¹⁾, 柏木 秀幸¹⁾
矢永 勝彦²⁾, 炭山 和毅³⁾

【目的】胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下手術は、腫瘍を胃壁側よりつり上げ、リニアステイプラーを使用して切除する胃喫状切除術が一般的である。しかし、噴門部近傍の腫瘍に対して同術式を行う場合、胃の変形による通過障害や摂食不良、胃食道逆流などをきたす恐れがある。そこで教室では、噴門部近傍の胃粘膜下腫瘍で切除後の変形が危惧される症例に対して、腹腔鏡観察下に術中内視鏡を併用し、胃内側から全層切開を加えることにより胃の変形を極力おさえる手術法を施行している。今回、本術式の治療成績を検討した。【手術術式】(1)全身麻酔下にトロッカーを挿入し腹腔内を観察する。(2)短胃動静脈を切離し胃穹窿部を脱転し、噴門部周囲の視野を確保。(3)内視鏡を挿入して腫瘍の位置を確認。内視鏡で腫瘍周囲の胃粘膜を全周性に切開後、腹腔鏡で確認しながら内視鏡的全層切開を施行。(4)腹腔鏡操作で腫瘍を完全に切離し、病変を摘出。(5)欠損した胃壁を数針縫合し、リニアステイプラーで閉鎖。(6)再度内視鏡を挿入し狭窄や変形のないことを確認する。(7)創部をすべて閉鎖し手術終了。【成績】これまでに同手術法を5例施行した。平均手術時間189分(100~332分)、平均出血量126g(5~300g)、平均術後在院日数10.25日(8~14日)。いずれの症例も狭窄や高度の変形を来すことなく、術後経過、摂食状況ともに良好である。また、同手術法に起因する術後合併症、再発を認めていない。【結論】噴門部近傍の胃粘膜下腫瘍に対する術式として、術中内視鏡による胃粘膜全層切開を併用した腹腔鏡下胃部分切除は有効である。

S1-9. 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術における肥満の影響についての検討

獨協医科大学臨床研修センター¹⁾, 獨協医科大学第一外科²⁾, 獨協医科大学日光医療センター外科³⁾

渋谷 紀介¹⁾, 小野寺真一²⁾, 志田 陽介²⁾
大塚 吉郎²⁾, 百目木 泰²⁾, 中島 政信²⁾
佐々木欣郎²⁾, 宮地 和人³⁾, 加藤 広行²⁾

【はじめに】早期胃癌を対象とした腹腔鏡補助下幽門側胃切除術(LADG)は広く普及してきて

おり、肥満患者を対象とする機会も多い。【目的】LADG 症例を術前 body mass index (BMI) により分類して肥満が手術成績に与える影響を検討し、同時に開腹幽門側胃切除術 (ODG) と比較することを目的とした。【対象と方法】教室における LADG の適応は cT1cN0 症例で、1999 年 10 月から 2010 年 7 月までに LADG、Billroth I 法再建術を施行した 99 例 (LADG 群) およびほぼ同時期に T1N0M0、Stage IA の早期胃癌に対して ODG、Billroth I 法再建術を施行した 78 例 (ODG 群) を対象とした。術前 BMI が 25kg/m²未満を標準群 (B-N 群)、25kg/m²以上を肥満群 (B-H 群) に分類し、性別、手術時間、出血量、郭清リンパ節個数、術後在院日数、術後合併症などを検討した。【結果】LADG 群は平均年齢 66.1 歳、男性 72 例、女性 27 例、ODG 群は平均年齢 66.0 歳、男性 57 例、女性 21 例であった。手術時間は LADG/B-N 群：LADG/B-H 群：ODG/B-N 群：ODG/B-H 群 = 195：214：205：215 分で術式、BMI による差は認められなかった。出血量は LADG 群：ODG 群 = 160.1g：433.3g で LADG 群は有意に出血が少なく (p<0.01)、LADG/B-N 群と LADG/B-H 群の比較でも 136.4：223.1g と有意差が認められた (p<0.01)。また LADG 群では男性：女性 = 174.8：120.9g で女性と比較して男性症例の出血量が有意に多かった (p<0.01)。郭清リンパ節個数、術後在院日数、術後合併症は有意差が認められなかった。【まとめ】早期胃癌に対する LADG は ODG と比較して手術成績は良好であった。術前 BMI が 25kg/m²以上の症例では出血のリスクが高く、既往疾患の管理や術後合併症にも注意が必要と思われる。

主題 2：噴門側胃切除の適応、再建術式およびその評価

S2-1-1. 噴門側胃切除・食道胃吻合の工夫と術後評価

京都府立医科大学消化器外科

市川 大輔, 小松 周平, 岡本 和真
塩崎 敦, 藤原 斉, 生駒 久視
栗生 宜明, 中西 正芳, 落合登志哉
國場 幸均, 大辻 英吾

【はじめに】当教室では以前より上部早期癌に対して噴門側胃切除・食道残胃吻合を標準術式と

してきた。最近、行っている腹腔鏡補助下の同術式を供覧し、その術後成績について報告する。【適応】U 領域早期胃癌 (cT1N0)、切除範囲約 1/3 程度 (胃角部より 5cm 以上温存可能例)。【術式】6 ポートで施行。腹部食道は可及的に温存し口側切離。胃は左側腹部の横切開より体外に誘導し、術前クリップを指標に噴門側切除を施行。食道残胃吻合は、残胃切離端大弯側より挿入した Circular stapler を用いて小弯側前壁に端側に吻合し、最後に His 角形成を行っている。【術後機能評価】同時期の全摘例 (TG) を対照に、術後栄養指標の比較ならびに患者 QOL アンケート調査による比較検討を行った。また、これら症例において、食道内圧測定ならびに Cine MRI による胃前庭部の蠕動機能解析も試みた。術後 1 年以上経過症例については、内視鏡検査による逆流性食道炎所見についても検討した。【結果】T-chol や TP などについては全摘群との間に差を認めなかったが、噴切食胃群で貧血の進行ならびに体重減少が軽度であった。QOL 調査では、全摘群で消化不良が多く、噴切食胃群で便秘症状が多かった。一方、食道胃逆流症状に関しては両群間に有意な差を認めなかった。食道胃吻合群の機能解析では、迷走神経肝枝・幽門枝の温存によって良好な前庭部の蠕動が Cine-MRI で確認できた。また、食道内圧測定によって、約 4cm にわたる腹部食道高圧帯の存在が示唆された。術後内視鏡では、殆どの症例で逆流性食道炎は軽度であった。【結語】同術式は簡便であり、根治性を損なわず、術後機能の点でも優れた術式であると思われた。

S2-1-2. 噴門側胃切除術における食道残胃吻合+噴門形成術による再建法

東京女子医科大学東医療センター外科

山口健太郎, 勝部 隆男, 宮木 陽
村山 実, 佐川まさの, 五十畑則之
浅香 晋一, 成高 義彦, 小川 健治

【はじめに】胃癌に対する噴門側胃切除術の再建法は様々で、いまだ定まった再建法はない。当科では、食道残胃吻合後、口側残胃前壁を腹部食道後壁に約 2/3 周縫着する噴門形成術を付加した再建法 (以下、食道残胃吻合+噴門形成術) を施行している。今回、その治療成績について検討した。【対象と方法】噴門側胃切除術の再建法とし

て食道残胃吻合+噴門形成術を行った胃癌 22 例 (M:F=20:2, 年齢中央値 69 歳) を対象とし、体重、血清アルブミン値およびヘモグロビン値の術前後の変動、術後合併症、逆流性食道炎の有無 (自覚症状、内視鏡所見)、酸分泌抑制薬 (PPI および H2 ブロッカー) の投与状況について検討した。【結果】 体重は術前平均 57.5kg, 術後 6 カ月 51kg (11% 減), 術後 1 年 52kg (10% 減) でその後の変動はみられなかった。血清アルブミン値は術前平均 4.25g/dl, 術後 6 カ月 4.21g/dl, 術後 1 年 4.14g/dl, 術後 5 年 4.16g/dl で、ヘモグロビン値は各 14.3g/dl, 13.3g/dl, 13.4g/dl, 13.7g/dl であった。術後合併症では吻合部狭窄を 9 例 (41%) に認め、全例にバルーン拡張術を施行し軽快した。逆流性食道炎については 6 例 (27%) に自覚症状を認めたが、いずれも PPI の内服で軽快した。実際の内視鏡所見では 8 例 (36%) に grade A 以上の逆流性食道炎を認めた (grade A: 2 例, grade B: 4 例, grade c: 2 例)。酸分泌抑制薬は 22 例中 14 例が PPI を継続的に内服しており、H2 ブロッカーは 7 例であった。【結語】 食道残胃吻合+噴門形成術では吻合部狭窄、逆流性食道炎に対する処置が必要であったが、そのコントロールは比較的容易であった。体重は術前の 90% 程度に保たれ、栄養状態の点からも噴門側胃切除の再建法として有力な選択枝のひとつと考える。

S2-1-3. 胃癌噴門側胃切除後の偽 His 角・偽穹窿部形成食道胃吻合再建の至適切除範囲

横浜市立市民病院消化器外科

高橋 正純, 藪野 太一, 岡本 経子
山内美帆子, 渡邊 純, 松本 千鶴
望月 康久, 鬼頭 文彦

【目的】 胃癌の噴門側胃切除 (噴切) 後の逆流症状の改善策として、幽門形成をせず、吻合部を残胃小弯前壁にして残胃口側大弯を左横隔膜に位置するように偽 His 角・偽穹窿部を形成する (PF) 食道胃吻合再建の臨床成績からその至適吻合径と切除範囲を検討する。【対象と方法】 胃上部に限局した長径 5cm 以下、深達度 pPM までで噴切、PF 食道胃吻合再建が施行された 48 例 (男 40, 女 8, 69±8 歳) を対象とした。PF 再建は術中幽門ブジーを行い、残胃大弯切離縁から 7~9cm 幽門側の残胃前壁と食道を自動吻合 (25~29mm 径) 後、

吻合部の後壁~大弯側を食道下端左側から左背側方向の横隔膜に固定して偽 His 角・偽穹窿部を形成した。【結果】 1) 逆流性食道炎発症率 (有症状または grade B 以上): 8.3%。2) 平均食事摂取量 (3 カ月後): 72±13%。3) 体重比: 1 年後で平均 89.3±7.1%。4) 吻合部狭窄発症率: 48% (18 例) と多かったが全例内視鏡的バルーン拡張 (EBD) で改善した。吻合器径別では 25mm: 75% (6/8), 28mm: 40% (11/27), 29mm: 33% (1/3) で吻合部胃壁の漿膜筋層切開を加えた例では 25% (2/8) であった。5) 胃小弯切離長の検討: 中央値は 50 (30~70)mm で体重比や逆流性食道炎の程度との関連はなかった。6) 食道切離長の検討: 中央値は 10 (0~35) mm で体重比との相関は認めなかったが、15mm 以上と長いものでは逆流性食道炎の程度強く (p=0.02), grade 2 以上の逆流性食道炎のある症例では 1 年後の体重比は有意に少なかった (p<0.05)。【結語】 上部胃癌に対する噴切後の再建において 7cm 以下の小弯切離範囲であれば幽門形成のない PF 再建は逆流性食道炎の発症が少なく、1 年後の体重比は 9 割程度と満足できる術式と思われた。しかし、食道切離長は 15mm 未満が限度で食道胃吻合において吻合器径は 28mm 以上で胃壁の漿膜筋層切開を加えることが必要と思われた。

S2-1-4. 当科における噴門側胃切除術一空腸 pouch 間置法と細径胃管再建法の比較検討

東京医科大学茨城医療センター消化器外科

小西 栄, 生方 英幸, 田淵 崇伸
長田 大志, 中地 健, 竹村 晃
春日 照彦, 本橋 行, 片野 素信
中田 一郎, 田淵 崇文

胃上部早期胃癌に対しては、根治性のみならず術後 QOL の向上を目的として様々な再建術式が開発されているが、未だ標準術式として確立されていない。今回我々は、1999 年 1 月から 2010 年 3 月までの当科で行った噴門側胃切除術の空腸 pouch 間置法 (5 例) と細径胃管再建法 (4 例) を比較検討した。年齢、性別、深達度に有意差なく T2 症例を 1 例ずつ含んだ。周術期因子では手術時間は pouch 間置法が 4 時間 46 分と、胃管再建法の 3 時間 33 分より長かった。栄養指標因子 (血清蛋白値, 総コレステロール値及び体重) に差はな

かった。術後合併症は、pouch 間置法にイレウス、臍液瘻を1例ずつ認め、胃管再建法では吻合部狭窄を1例認めた。術後愁訴は pouch 間置法で経過観察できた4例全例に術後1年以上の長期にわたり嘔気、腹満感を認め、いずれも内視鏡検査で残渣の貯留及び逆流所見を認めた。一方、胃管再建法では経過観察できた3例とも内視鏡検査で残渣の停滞を認めず、長期の愁訴はなかった。以上より細径胃管再建法は、手技的に容易でかつ術後QOLの向上に寄与する術式であると考えられた。

S2-1-5. 噴門側胃切除術・空腸間置再建術後についての検討

関西医科大学外科

向出 裕美, 中根 恭司, 三木 博和
福井 淳一, 山田 正法, 道浦 拓
中井 宏治, 井上健太郎, 権 雅憲

〈はじめに〉早期胃癌に対して根治性を保ちつつも術後のQOLを良好に保つ目的で縮小手術・機能温存手術が行われているが、術式については再建法・神経温存法等、一定の見解はなく未だ議論の多いところである。当院でも以前は食道-残胃吻合を施行していたが逆流性食道炎が多く、逆流を防止する為に約30cmの空腸間置術が行われたが、食物うっ滞・通過障害が多く残胃の観察も困難となることから、空腸パウチ再建も施行された。しかしやはり食物うっ滞がみられ、幽門形成等の工夫を必要とした。これらの変遷を経て2003年からは約10cmの空腸間置術、D1リンパ節郭清、迷走神経温存、残胃1/2以上として、幽門形成は行っていない。今回われわれは噴門部早期胃癌に対する噴門側胃切除術・空腸間置再建後の周術期合併症や内視鏡所見について検討した。〈対象と方法〉U, UEに局限するsT1で幽門上・下リンパ節、大弯右側リンパ節に転移がなく残胃が1/2以上残せる早期胃癌症例。2003年より噴門側胃切除術・空腸間置再建(10~12cm)を施行した40例。縫合不全・腹腔内膿瘍・吻合部狭窄等の周術期合併症および上部消化管内視鏡検査所見から本術式の有用性について検討した。〈結果〉症例数：40例(M/F：33/7)。年齢中央値：64.4歳(42-79)。縫合不全：0例。吻合部狭窄9例(食道-空腸/空腸-残胃：2/8)。腹腔内膿瘍：0例。食物残渣はGrade 0：19例, Grade 1：7例, Grade 2：8例,

Grade 3：6例, Grade 4：0例。残胃炎はGrade 0：17例, Grade 1：21例, Grade 2：2例, Grade 3：0例, Grade 4：0例。逆流性食道炎は0例。胆汁逆流はGrade 0：35例, Grade 1：5例。間置空腸潰瘍：1例。残胃多発潰瘍：1例。〈結語〉本術式は高齢者にも施行しているが、合併症は少なく、術後逆流性食道炎も経験していない。しかし、空腸-残胃吻合部狭窄が高頻度に認め、残渣が多いことが欠点であり、改善を要する。

S2-1-6. 噴門側胃切除術適応の妥当性と空腸間置再建の評価

新潟大学大学院消化器・一般外科学分野¹⁾,
新潟大学保健学科²⁾

石川 卓¹⁾, 神田 達夫¹⁾, 市川 寛¹⁾
羽入 隆晃¹⁾, 矢島 和人¹⁾, 小杉 伸一¹⁾
鈴木 力²⁾, 畠山 勝義¹⁾

【背景】上部胃癌に対する縮小手術として、噴門側胃切除術(PG)は広く行われるようになった。しかしその適応や再建術式には明確な基準がなく、議論の余地が残る。当科における適応の妥当性と成績を検討する。【対象・方法】1997年4月よりPGの適応をUもしくは遠位側断端が確保できるUM領域のcT1N0症例とし、胃1/2切除と空腸間置(JI)を行っている。2007年3月までに術前にPGの方針とした症例は34例であった。臨床病理学的因子、予後から適応の妥当性について検討した。また術後愁訴、体重減少、貧血、内視鏡所見からJI再建を評価した。観察期間は中央値83カ月であった。【結果】34例中6例が十分な遠位側断端の確保のため、術中に胃全摘術へ変更となった。6例中3例がUM領域症例であった。JI施行27例の手術時間は中央値266分、出血量は中央値311mlであった。病理組織診断ではmが12例, smが13例, mpが1例, ssが1例であった。リンパ節転移は全例陰性であった。合併症は縫合不全が2例、腸閉塞、脳梗塞、呼吸不全、肺炎が各1例で、術後在院日数の中央値は18日であった。多発肝転移による原病死が1例、他病死が1例みられ、5生率は96.3%であった。術後愁訴は5年目以降でも有症状率66.7%と高かった。体重減少は術後18カ月で最低(86.2%)となり、5年目でも87.2%であった。血色素10.0g/dl未満の貧血を4例(14.8%)に認めた。ビタミンB12は測

定した12例中4例で低値であった。内視鏡検査施行24例中、残胃挿入が不可能な症例はなかった。逆流性食道炎が認められたのは2例のみであった。残胃癌を4例(14.8%)に認め、3例で内視鏡的切除、1例で残胃全摘術を施行した。【結語】リンパ節再発は経験しておらず、cT1N0症例はPGの適応として妥当と思われる。UM領域症例は遠位側断端の確保が難しく術前の慎重な検討が必要である。貧血、逆流性食道炎の頻度は少なかったが、有症状率は高く更なるQOLの検討が必要である。

S2-1-7. 上部胃癌に対する噴門側胃切除後再建法の工夫

高知大学医学部外科学講座外科¹⁾、高知大学医学部医療学講座医療管理学分野²⁾

並川 努¹⁾、小林 道也²⁾、岩部 純¹⁾
辻井 茂宏¹⁾、北川 博之¹⁾、駄場中 研¹⁾
岡本 健²⁾、花崎 和弘¹⁾

【背景】上部胃癌に対して消化管機能温存を目的とした噴門側胃切除術は縮小手術として行われており、様々な再建法が報告されている。我々は、術後障害の発生を軽減するために空腸嚢間置再建術(JPI)を行ってきた。【目的】噴門側胃切除術後JPIの工夫を示し、その術後成績を評価するため胃全摘術後Roux-en-Y再建法(RY)を対照とし比較検討した。【対象と方法】リンパ節転移を認めない内視鏡的治療適応外の早期胃癌に対して噴門側胃切除術を適応とし、迷走神経肝枝、腹腔神経は温存している。再建法の工夫として10cmの空腸嚢を残胃と二角吻合し、逆流予防としてToupet噴門形成術を付加している。JPIで再建された22例と胃全摘後RYで再建されたStage IAおよびIB胃癌22例を対象とし、術後体重変化、血液検査における栄養学的指標の推移、Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS)、EORTC QLQ C-30、STO-22を用いたQOLについて比較検討した。【結果】JPI、RYの年齢中央値は63歳、72歳でJPI群が若かったが、手術関連事項に有意差はなかった。術後体重減少率は1年でJPI群が13.5%、RY群が12.3%で、各経過で有意差なく、総蛋白、アルブミン、総コレステロール、コリンエステラーゼ、ヘモグロビンの変化量はいずれも術後1年では有意差を認めなかった。術後1年で

の食事摂取量はJPI群が69%、RY群が58%で、JPI群で有意に多く摂取できていた。GSRSおよびEORTC QLQ C-30ではJPIで有意に下痢の頻度が低かった。Global healthstatus、Physicalfunctioning、Dyspnea、Insomniaの各domeinにおいてJPIが優れていた。【結語】JPIはRYに比し、食事摂取量が多く、Global health status、Physicalfunctioning、下痢の観点からQOLは優れており噴門側胃切除術後に考慮できる再建法である。

S2-1-8. 噴門側胃切除、空腸嚢間置術(JPI)の手術手技と術後機能評価

新潟県立がんセンター新潟病院外科

藪崎 裕、梨本 篤、中川 悟
松木 淳

【目的】U領域の早期癌に対するJPIの手術手技を供覧し、術後機能評価を検討した。【対象と方法】当科では現在まで噴門側胃切除術を223例に施行し、1996年以降はJPIを137症例に施行した。その手術手技を供覧し、術後機能評価を検討した。男性102例、年齢中央値62歳。(手術手技)1. 肛門側胃切離は幽門輪から小弯側8cm、大弯側15~20cmの部位とする。2. 前迷走神経幹肝枝・幽門枝は温存し、幽門形成は行わない。3. リンパ節はD1(No.1, 2, 3a, 4s, 7)あるいはD+(D1+No.8a, 9, 11p)を郭清する。4. 再建はTreitz靱帯の約15cm肛門側で20cmの有茎空腸を80mmの自動吻合器を1回用いて長径10cmの空腸嚢を作成し、間置する。5. 食道・空腸嚢吻合は、PCEEA 25mmで行う。6. 逆流防止のために吻合口は空腸嚢右前壁とし、さらにapical bridgeの作成と空腸嚢上部の吊り上げを行う。7. 空腸嚢残胃吻合はTA55を用いた三角吻合で行う。8. 空腸空腸吻合はAlbert-Lembert端々吻合で行う。【結果】1. 愁訴は逆流症状33.6%、つかえ感14.5%であった。2. 内視鏡所見は逆流性食道炎23.0%(16.7%はGrade A)であった。3. 術後体重変動は1年目で術前体重の87.6%まで減少するが、5年目には89.1%まで回復した。4. コンゴレッド試験は、検討した74例中37例(50.0%)が陽性であった。5. 残胃の癌を7例に経験し、5例に内視鏡治療が可能であった。【結語】1. JPIは症例を適正に選択し機能を確実に温存することで、逆流性食道炎の発症を抑え、酸分泌能のみに限らず、Castle

内因子分泌を含む胃底腺領域が温存される可能性が示唆された。2. JPIは残胃観察に優れ内視鏡検査、治療が容易で根治的治療が可能であり、慎重な長期術後経過観察が必要である。

S2-2-1. 当地域での体上部早期胃癌に対する術式の選択・術後評価の検討

大阪大学消化器外科共同研究会¹⁾、大阪大学大学院医学系研究科外科系臨床医学専攻外科学講座消化器外科学²⁾

益澤 徹¹⁾²⁾、平尾 素宏¹⁾、瀧口 修司¹⁾²⁾
藤原 義之¹⁾²⁾、宮代 勲¹⁾、戎井 力¹⁾
田村 茂行¹⁾、藤田 淳也¹⁾、森 正樹¹⁾²⁾
土岐祐一郎¹⁾²⁾

はじめに：体上部の早期胃癌については、多くの施設で様々な取り組みが見られる。そこで当地域での現状を調査すべく、多施設での検討を行った。目的：当地域における噴門側胃切除術に対する考え方、実治療例での各治療術式の周術期・術後経過の違いを多施設の集計例で評価する。対象と方法：関連27施設に術式選択についてアンケート調査を実施、うち19施設より98年から05年までに噴門側胃切除術を実施した体上部早期胃癌症例を集計。栄養評価として術後3年までの体重、Alb、Hb値を集計した。比較として、体上部早期胃癌で胃全摘・RY再建術(TGRY)を実施した122例を集計した。結果：27施設中、17施設が噴門側胃切除術を採用しており、再建術式の多くは食道残胃吻合術(PGEG)と空腸間置術(PGJI)であった。手術適応はT1N0のStage IAが多かった。19施設の集計では、胃癌手術9643例中、586例に体上部早期胃癌を認め、うち128例に噴門側胃切除術が実施されていた。PGEG 50例、PGJI 35例とTGRY 122例の比較では、手術時間はPGEGが短く、出血量はTGRYが多かった。PGEGで狭窄症状が多かったが、全合併症患者数には差がなかった。術後栄養評価では体重変化に術式間の違いを認めず、Alb減少は噴門側胃切除術が胃全摘よりも少なく、Hb減少はPGJIが少なかった。神経温存(腹腔枝)、幽門形成、噴門形成の有無を比較したところ、幽門形成実施群でAlb値が低くなった。PGEGでは噴門形成非実施群でAlb値が低くなった。考察：当地域での噴門側胃切除術は適応可能症例の約18%の実施率であり、PGEG

とPGJIの割合が多かった。3術式の集計では手術時間や出血量に違いを認めたが、全合併症患者数では違いを認めず、特定の術後栄養評価では噴門側胃切除術が胃全摘術より優れていた。結語：術式毎に長所が見られた。長期的な栄養評価では噴門側胃切除術が優れていたが、正確な評価には大規模でprospectiveな臨床試験が必要である。

S2-2-2. 噴門側胃切除術後の再建法の検討

金沢大学消化器・乳腺・移植再生外科

尾山 勝信、藤村 隆、木下 淳
牧野 勇、中村 慶史、藤田 秀人
二宮 致、伏田 幸夫、萱原 正都
太田 哲生

上部胃癌に対する縮小手術として、噴門側胃切除術が選択されることが多くなってきている。胃全摘術により喪失する食物貯留能や排出能を温存することを目的に行われるが、術後のQOLについてはいまだ議論のあるところである。今回、2001年以降に当院において行った噴門側胃切除症例(46例)を対象に再建法につき検討を行った。当院では幽門側残胃量が1/2以上あると予想される症例を噴門側胃切除術の対象としている。再建法は基本的にはダブルトラクト法(DT群、n=36)を選択してきたが、近年は残胃量が2/3以上の症例には食道残胃吻合(EG群、n=10)を行っている。術後早期の愁訴はDT群においてつかえ感、嘔吐が4例(11%)、EG群では愁訴はなかった。慢性期にはDT群の9例(25%)がもたれ感、膨満感、EG群では3例(30%)がつかえ感を訴えた。術前と同様の摂食が可能と自覚している患者割合は、早期にはDT群：20/24(83%)、EG群：7/10(70%)、慢性期にはDT群：18/21(86%)、EG群：4/5(80%)であった。体重減少に関しては、DT群の10/23(43%)、EG群の6/10(60%)に10%以上の体重減少を認めた。DT群33例、EG群6例に術後内視鏡検査が行われていた。吻合部狭窄はDT群2例(6%)、EG群2例(33%)に認め、いずれも内視鏡的拡張術で改善が得られた。DT群、EG群において、逆流性食道炎は4例(12%)、1例(17%)、残胃炎は26例(79%)、5例(83%)に認められた。残胃観察に関しては、DT群4例(12%)が観察困難、15例(45%)に残渣が認め、EG群の2例(33%)に残渣を認めた。

再建法による、愁訴・自覚的摂食量・逆流性食道炎の頻度の差は認められなかったが、食道残胃吻合例に体重減少・吻合部狭窄が多かった。しかし、有意な差は認められず、ダブルトラクト法における内視鏡到達性・残渣を考慮すると、残胃量が2/3以上の症例には食道残胃吻合も許容されると考えられる。

S2-2-3. 当科における噴門側胃切除術の適応とこれまでの術式から見た望ましい再建法の検討

大阪医科大学一般・消化器外科

野村 栄治, 李 相雄, 徳原 孝哉
横山 和武, 藤岡 大也, 谷川 允彦

教室における以前の噴門側胃切除術 (PG) の適応は、①胃上部に限局した癌で、②壁深達度は固有筋層 (MP) まで、③術中肉眼的なリンパ節転移を認めない、の3条件を満たすものであった。また、T1ではD1+ α 郭清とし、P-ringから小弯側10cm・大弯側15cmにて胃を切離し、食道残胃間に15cm長の空腸間置を行ない (1/2PG-int)、MPにはD2郭清を行ない、P-ringから小弯側5cm・大弯側10cmで切離し、食道残胃間に15cm長の空腸間置を行うこととしていた (2/3PG-int)。しかし、2/3PG-intのQOLが胃全摘例 (TG) とあまり変わらないことからMPを適応からはずし、T1症例のみを適応とした。また、2006年以降は腹腔鏡下PGおよびDoubleTract法再建を導入した (L1/2PG-DT)。さらに、空腸残胃吻合口径は3cmであった (L1/2PG-DT (S)) が、最近では6cmとしている (L1/2PG-DT (L))。【目的】これまで施行したPG症例の術後QOLをTGおよび腹腔鏡下TG (LTG) も含めて検討し、より良い再建法を検索する。【結果】1) TG (n=12) : 2/3PG-int (n=7) : 1/2PG-int (n=5) : LTG (n=15) : L1/2PG-DT (S) (n=18) : L1/2PG-DT (L) (n=5) における、a) 体重 (術後/術前, %) は 85.7 : 84.3 : 95.0 : 85.0 : 86.5 : 91.4, b) 食事量 (術後/術前, %) は 55.8 : 62.3 : 79.3 : 67.5 : 68.3 : 86.0, c) 無症状率 (%) は 50.0 : 42.9 : 80.0 : 53.3 : 50.0 : 80.0 であった。1/2PG-intとL1/2PG-DT (L) は他の術式に比較して、体重・食事量が多く無症状率も高い傾向が認められた。【結論】PGでは1/2以上の残胃を温存することが必要で、さらに残胃への通過を促進することによりQOLが良好に保たれるもの

と考えられた。

S2-2-4. 噴門側胃切除術 79 例の検討～術式の変遷も含めて～

公立置賜総合病院外科

長谷川繁生, 東 敬之, 小澤孝一郎
佐藤多未笑, 横山 森良, 木村 真五
橋本 敏夫, 薄場 修, 豊野 充

(はじめに) 2001.11月からの当科で施行したU領域胃癌に対しての噴門側胃切除術79例について検討した。再建術式は、Double-tract法 (以下、DT) 36例 (45.6%)、二重空腸囊間置術 (以下、PI) 14例 (17.7%)、食道残胃吻合法 (以下、EG) 29例 (36.7%) であった。また、腹腔鏡補助下に施行した症例が、DT 12例 (33.3%)、EG 15例 (51.7%) であった。最近の2年間は、主にDTとEGでPIは一例もなかった。これらの症例について、病理組織学的検査、Stage別分類、予後、内視鏡による残胃の観察について検討した。(成績) 病理組織学的な結果は、深達度では、M 26例 (32.9%)、SM1 14例 (17.7%)、SM2 27例 (34.2%) と早期胃癌が84.8%を占めていた。Stage別分類では、Stage IAが79.6%、Stage IBが11.4%であり、IA、IBで90%を占めていた。予後については、73例の当院への通院が確認されており、5例の死亡が認められた。また、不明が1例であった。死亡例5例中4例が他病死であり、再発死亡を1例に認めた。手術後半年以上経過した症例73例に対して、内視鏡による観察を55例に施行しており、DT 26例 (72.2%)、PI 11例 (78.5%)、EG 18例 (66.7%) であった。残胃の内視鏡的な所見としては、残胃炎、萎縮性胃炎、等を認めたが、逆流性食道炎などの症例も認められた。また、残胃に早期癌が発生して内視鏡的に粘膜切除術を施行した症例を1例に認めて現在経過観察中である。この症例の再建術式はPIであった。(結語) U領域早期胃癌に対する噴門側胃切除術に対する当科における術式について検討した。再建術式がDT、PI、EGと様々であるが、最近では腹腔鏡補助下にEGを多く施行している。その利点についても報告していきたい。

S2-2-5. 噴門側胃切除術の各種再建法の評価

山形県立中央病院外科

野村 尚, 福島 紀雅, 青木 倉揚
井上 享悦, 藤本 博人, 飯澤 肇

【はじめに】上部の早期胃癌に対して噴門側胃切除が行われることが多いが、同術式とくに再建法については、いまだ定まった評価がなく、各施設で再建法も異なる。当科では噴切後の再建法に様々な方法を採用してきたので、今回それらの比較をおこなった。【目的】噴門側胃切除後の各種再建術式を比較検討すること。【対象と方法】1983年から2005年に当科にて行われた胃癌噴門側胃切除症例259例を対象とした。食道胃吻合108例、空腸間置65例、空腸嚢間置46例、ダブルトラクト40例、さらに2006年から採用した食道胃吻合(観音開き法)27例について、食事摂取量、体重変化、食後の症状などのQOLに関するアンケート調査をおこなった。また内視鏡を行っている症例について、逆流性食道炎、食物残渣の有無などの検査結果を集計した。これらの結果を統計学的に比較検討した。【結果】食事量、体重減少、食後の愁訴については各再建法間で明らかな差は認められなかったが、ダブルトラクト法は平均的にやや良い傾向があった。内視鏡所見における逆流性食道炎、食物残渣については、近年おこなっている観音開きによる食道胃吻合は有意に良好な所見を示していた。【結語】今回の検討からはダブルトラクト法、観音開き法による食道胃吻合は比較的良い再建法と考えられた。現在は、残胃の60~70%が残る症例に食道胃吻合、それ以下の残胃の症例にダブルトラクト法を行う方針としている。

S2-2-6. 噴門側胃切除術・空腸間置再建術における逆流性食道炎の検討

がん・感染症センター都立駒込病院外科

岩永 知大, 岩崎 善毅, 大橋 学
大日向玲紀

【はじめに】噴門側胃切除術(PG)は低侵襲と機能温存を兼ね備えた術式であるが、術後の逆流性食道炎がしばしば問題となる。当院ではPG後の再建術式として空腸間置(JI)再建を行っている。今回、PG後の逆流性食道炎について調査を行い、JI再建の有用性を検討した。【対象と方法】1975年から2006年までのPG・JI再建202例のうち、現在まで追跡可能であった94例についてFスケール問診表を用いたアンケート調査を実施した。さらに、内視鏡検査による追跡が可能であっ

た125例については、内視鏡的な逆流性食道炎をLos Angeles分類に従って分類し、その発生率、経年変化、内服治療の有無について検討した。【結果】平均観察期間は8.0年(0.4~33.5年)。アンケート調査の回収率は85.1%。Fスケール問診表では58.8%が逆流性食道炎と診断されたが、内視鏡検査による評価では、Grade A以上の逆流性食道炎の発症率は5.6%(7/125)であった。また、Grade CおよびGrade Dの症例は認めなかった。【考察】Fスケール問診表と内視鏡的な逆流性食道炎の発症には大きな乖離が認められた。これは、Fスケール問診表には胃切除後症候群と一致する項目が含まれることに起因すると考えられ、実際の逆流性食道炎の発症は低率であった。また、逆流性食道炎を認めた症例は内服治療により改善傾向を認めた。【まとめ】JI再建後の逆流性食道炎の発生率は低率かつ軽症例が多く、内服治療により比較的容易にコントロールが可能であった。PG後の再建方法としてのJI再建は、術後の逆流性食道炎の予防に対し有効な術式である。

S2-2-7. 噴門側胃切除術における再建術式別の周術期評価

国立がん研究センター東病院上腹部外科

本多 正幸, 木下 平, 小西 大
高橋進一郎, 後藤田直人, 加藤祐一郎

【背景】当院では開院以来、噴門側胃切除術(噴切)後の再建法として、食道残胃吻合(食道残胃)、間置空腸残胃端々吻合による空腸間置(端々空腸間置)、空腸パウチ間置(パウチ)、間置空腸残胃側々吻合による空腸間置(側々空腸間置)と様々な再建術式を行ってきた。【目的】当院における噴切症例を手術時間、術後合併症の観点からそれぞれの再建術式で検討。側々空腸間置については前期と後期の2群に分けて評価。【対象】1992年8月~2010年7月に行われた噴切251例。【結果】食道残胃:50例、端々空腸間置:35例、パウチ:38例、側々空腸間置(前期):64例、側々空腸間置(後期):64例で、再建術式別の手術時間(中央値)・術後在院日数(中央値)はそれぞれ、食道残胃:195分・18.5日、端々空腸間置:234分・25日、パウチ:240分・17日、側々空腸間置(前期):203分・14日、側々空腸間置(後期):205分・12.5日であった。術後合併症の総発生率は、そ

れぞれ 30%, 51%, 29%, 28%, 19% であった。

【まとめ】当院では間置空腸残胃側々吻合による再建を現在施行しているが、本再建術式へ変更し継続することで、術後合併症の減少が得られた。

S2-2-8. 噴門部早期癌に対する機能温存術式としての噴門側胃切除の長期成績

栃木県立がんセンター外科

松下 尚之, 稲田 高男, 白川 博文
清水 秀昭

目的：我々は噴門部早期癌に対して、機能温存を目的として噴門側胃切除 (PG) を行っている。今回、その手術成績を胃全摘術 (TG) と比較し、有効性を検討した。対象：1987年から2006年までの間に噴門部早期癌 cT1 に対して噴門側胃切除が施行された 80 例、および胃全摘 (TG) が施行された 57 例を対象とした。術後体重変化などの QOL, 遠隔成績 (再発・残胃癌) などを検討項目とし、retrospective に検討した。結果：術後体重変化は PG 群では TG 群に比べて優位に良好で、ダンピング症状も認められなかった。また、TG 群では術後、定期的なビタミン B12 の筋注が行われているのに対し、PG 群では定期的な投与を行っていないものの、ビタミン B12 低値例は 24 例中 3 例 (12.5%) であった。PG 群での再発例は 80 例中 2 例のみであり、いずれも未分化型腺癌, n0, ly1 症例であった。また、PG 例では術後ガストリン値は高値であり、残胃潰瘍を 7 例 (8.5%) で高率に認められた。残胃の定期的な内視鏡による followup は 71 例に行われているが、腺腫が 2 例認められ、残胃癌は 7 例 (9.6%) と高率に認められたが、残胃癌はいずれも早期癌であり、内視鏡切除可能であった。まとめ：PG は、術後体重変化において TG に比べて良好であり、TG で定期的なビタミン B12 投与が必要なのに対し、そのような定期的な投薬の必要性もなく、術後の QOL において機能温存はなされていた。また、噴門部癌では cT1 症例を対象とする限り、根治生は十分に保たれているものと考えられるが、未分化型症例に対する適応は注意が必要である。また、残胃癌の発症率は高く、内視鏡による残胃の厳重な観察がなされるべきものと考えられた。

S2-2-9. 術中センチネルリンパ節生検を用いた噴門側胃切除術における術式別成績の検討

慶應義塾大学一般・消化器外科

神谷 諭, 竹内 裕也, 新原 正大
冠城 拓示, 田中 求, 和田 剛幸
大山 隆史, 高橋 常浩, 和田 則仁
才川 義朗, 北川 雄光

【背景】胃癌に対する噴門側胃切除術 (PG) は、侵襲低減と機能温存を目指す手術と同時に悪性腫瘍手術であり、手術の根治性と安全性の担保は欠かせない。教室では PG 症例に対し術中センチネルリンパ節 (以下 SN) 生検を行い、その安全性を検討し良好な成績を得ることができた。今回はその再建方法や腹腔鏡の有無など術式別の成績について検討した。【対象・方法】1999年から2009年に教室で術中 SN 生検を施行した PG63 症例のうち食道残胃吻合 (EG) を行った 35 例 (56%) のうち腹腔鏡を併用した 18 例 (29%) を LapEG 群、開腹の 17 例 (27%) を OpenEG 群、空腸間置法 28 例 (44%) は全例開腹手術であり IP 群としてそれぞれ比較検討した。【結果】PG 症例全体では、術前診断 cT1N0 が 58 例 (92%) / cT2N0 が 5 例 (8%) であった。全例で SN を同定、平均 SN 検出数は 4.5 個 (1~15 個)、SN 転移を 3 例 (5.2%) に認め、うち 2 例は SN 以外のリンパ節にも転移を認め、SN による転移検出感度・正診率は 100% であった。術後再発は肺転移と肝転移の 2 例であった。いずれの群でも術前診断および SN 検出数には有意差はなかった。LapEG 群で平均手術時間が 249.2 分と長かったが、出血量 (16.1g)、術後在院期間 (13.8 日) では他群より有利であった。術前後の体重減少率は EG 群間で差はなかったが一方の IP 群で 12.8% と高度であり、また術後内視鏡では食物残渣を 60%、残胃炎を 37.5% に認め、EG 群より多い傾向にあった。EG 群には噴門形成術を追加しており、逆流性食道炎は各群で有意な差を認めなかった。【結論】腹腔鏡補助下噴門側胃切除術は、開腹手術と比較しても根治性・機能温存性において遜色なかった。また、手術操作の中心となる食道胃接合部や脾門部において開腹手術より視野などの面で有利なことも多く、必要十分な縮小手術を行う上で腹腔鏡・SN 生検を併施した噴門側胃切除術は有用な術式であると考えられた。

主題 3：胃全摘 pouch 再建の再評価

S3-1. 当院での胃全摘術後再建法の変遷に見る Pouch 再建術の功罪

有田胃腸病院外科

二宮 繁生, 川野雄一郎, 板東登志雄
有田 毅

【はじめに】当院では主に早期胃癌症例に対して、機能温存胃切除術を積極的に行ってきた。また胃全摘術症例に対しても機能温存および代用胃作成目的に Pouch 再建術を行ってきた。しかしながら現在は胃全摘術後標準再建術式として Roux-en Y 再建を行っている。今回、当院における胃全摘後 Pouch 再建術の治療成績、問題点、また現在 Roux-en Y 再建を標準術式として行うことになった経緯を提示する。【対象と方法】平成7年1月から胃全摘術後 Pouch 再建術を開始し、現在まで(平成14年まで)25例に施行した。術式の内訳は Pouch 間置再建術が11例、Pouch Roux-en Y 再建術が14例であった。Pouch 再建術前期15例(平成7年～平成10年)には15～20cmの長い Pouch を作成し、後期10例(平成11年～平成14年)は7～12cmの比較的短い Pouch を作成した。【結果】1. 前期の2例(13%)に胃内容排出遅延が原因と思われる摂食障害を認めため、Pouch 縮小手術を施行した。2. 後期には短い Pouch を用いた再建術を行ったが、術後内視鏡的残渣は全例に認め、排出障害に起因すると考えられる摂食障害のため4例(40%)で術後絶食入院加療が必要であった。【結語】胃全摘 Pouch 再建術は、胃内容排出遅延に苦慮する症例が少なからず認められ、平成15年以降当院では原則として Roux-en Y 再建を標準再建術式として行っている。

S3-2. 胃全摘出術の空腸間置再建方法の評価—single と pouch 再建法の比較—

関西医科大学付属病院外科

山田 正法, 井上健太郎, 向出 裕美
道浦 拓, 中井 宏治, 中根 恭司
権 雅憲

(背景)胃癌における胃全摘術後再建方法は現在さまざまな方法が報告されているが、どの再建方法がすぐれているかという検討は比較的少ない。今回我々は再建方法 single interposition (SI)/ pouch interposition (PI) (SI: 空腸の長さを25cm/

PI: pouch の長さは10～12cm, 導管を5～7cm)に対して術後臨床症状の変化に対して検討した。(対象方法)2000年から2008年間で、70歳未満・sysge IV 以外の根治術可能な胃全摘出術症例を RCT にて SI 群(20例)と PI 群(20例)に分けた。術後3・6・12・24カ月までの愁訴・食餌摂取量(1回量)・体重推移また術後1年目の胃排出能及び内視鏡所見につき比較検討した。(結果)術後12カ月に関しては、pouch 群に経口摂取量・体重の回復は良好で体重減少も少ない傾向がみられたが、術後24カ月ではほとんど差を認めなかった。(結語)PI 症例に関して術後体重増加その後患者自身における食事量などで有意差を認めたと考えられるが、長期になると両群においては有意差を認めなかった。以上の結果から今後さらなる長期 follow を続け、比較検討が必要と考えられた。

S3-3. 長期的観点からみた胃全摘後の pouch 間置術の有用性

佐久市立国保浅間総合病院外科¹⁾, 東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科²⁾, ゆりのきクリニック³⁾

池田 正視¹⁾, 名波 竜規²⁾, 西田 祥二¹⁾
松永 祐治¹⁾, 都井 眞¹⁾, 塩原 栄一¹⁾
箕輪 隆¹⁾, 杉原 毅彦¹⁾, 松本 涼子¹⁾
島田 英昭²⁾, 上田 哲郎³⁾

【目的】胃全摘後の Roux-en-Y 再建法(RY)は、手技が簡便で逆流が少なく安全な再建法のため、現在でも多くの施設がこの方法で再建を施行している。しかし、胃癌で根治手術が可能な症例は、術後に長期生存し社会復帰する症例は少なくない。術後に術前と同じ食生活を考え、われわれは胃全摘後に His 角・Pseudo-fornix 形成パウチ間置術(PI)を施行して来た。現在では術式も一定化し、安全で良好な術後 QOL を得ているので、長期経過症例での RY との比較も含め、その施行意義に関して報告する。【対象】術後10年以上経過を含む胃全摘後に PI が53例、RY が27例。【方法】術後10年まで以下の項目を経時的に調査・測定(1, 5)は PI 群, 2)～4)は両群)した。1)術後合併症。2)愁訴(胸やけ, 逆流感, つかえ感, もたれ感, 腹痛, 動悸, 冷汗, 下痢)。3)術前を100%とした体重(BW)(%)と1回食事摂取量

(FV)(%) および1日食事回数(MF)(回). 4)血液生化学的所見, 予後推定栄養指数(PNI)(小野寺ら). 5)上部消化管内視鏡検査(GF)所見. 【成績】1)PI群では縫合不全は1例(1.9%)に認め, 下縦隔膿瘍を併発した1例(1.9%)が重篤化した. 2)愁訴はPI群が全経過でRY群に比し少なく10年目ではほとんど認めなかった. RY群も経時的には減少を呈した. 3)PNIによる栄養評価では両群間に有意差は認めなかったが, BWやFV, MFはPI群がRY群に比し術前に近かった. 4)血液生化学的所見上での蛋白, 脂質, カルシウム値などは両群とも正常範囲内で異常低値は呈さなかった. 5)長期経過したパウチに異常な拡張や粘膜異常は認めていない. 【結論】PIはRYに比し, 長期に亘る体重や食生活のQOL維持に繋がる有用な再建法であった. 今回のPIは形状的にも健常胃に近く, 胃癌術後に長期生存症例の多い今日においては常に念頭に置くべき再建法であることを強調したい.

S3-4. 胃全摘後空腸パウチ Roux-Y 再建法における長期成績の検討

北海道消化器科病院外科

市村龍之助, 森田 高行, 藤田 美芳
岡村 圭祐, 山口 晃司, 福島 正之
佐藤 彰記

【はじめに】我々は胃全摘後の消化管再建に, 機能再建を目的として1996年8月より空腸パウチを用いた再建法を導入し, さらに2000年11月より噴門形成も付加している. 今回胃全摘後空腸パウチ Roux-Y 再建(TG-JPRY)における長期成績について検討した. 【対象】2009年6月までに当施設で手術を実施し, 術後1年以上の観察期間が得られたTG-JPRY 79例. 同条件のRoux-Y再建(TG-RY) 33例と比較検討した(Mann-Whitney検定/Fisherの直接確率計算法). 【結果】JPRY, RYの平均年齢は66.7±11.3歳, 71.8±9.2歳で, JPRYの方が若年である傾向がみられた($p=0.0586$)が, その他因子に有意差はなかった. ①晩期合併症:入院を要したパウチ拡張を2例2.5%に認めたが保存的に軽快した. 挙上空腸脚の屈曲による通過障害が1例あり再手術を行った. ②術後QOL:術後/術前体重比は術後半年~2年時までJPRYで有意に良好で(半年時89.6±7.3%対

85.4±7.0%, $p=0.0240$), その後も引き続き良好な傾向を示した(3年時93.6±7.6%対86.8±13.5%, $p=0.0714$). 逆流症状(中等症以上), 早期ダンピング症状もJPRYで有意に低頻度, もしくは低頻度である傾向がみられた(逆流症状1年時6.5%対28.1%, $p=0.0041$)(早期ダンピング症状1年時2.6%対12.5%, $p=0.0582$). 噴門形成付加例ではさらに逆流の頻度が低かった. 【結語】TG-JPRYは比較的早期から体重回復が良好で, 早期ダンピング症状も低頻度であった. 噴門形成付加例で逆流症状が低率であった. JPRYは術後長期間にわたり良好なQOLが期待できる有用な術式であると考えられた.

S3-5. 胃全摘術における空腸囊再建術の検討

帝京大学医学部附属病院外科

堀川 昌宏, 稲葉 毅, 岩崎 晃太
山崎江里子, 井上 泰介, 小川 越史
福島 亮治

胃全摘後の再建法として, 術後の栄養状態やQOLの改善を期待して, 空腸囊(pouch)の作成が試みられている. しかし, 空腸囊再建が術後の栄養状態やQOLを改善するかについては, 未だ十分なエビデンスが得られているとは言い難い. そこで, 胃全摘症例で空腸囊を作成した症例の術後2年目までの栄養状態やQOLを非作成例と比較検討した. 【対象と方法】対象は20歳から75歳のstage I~IIIの胃癌患者とし, prospectiveに検討した. 空腸囊は逆U字型15~20cmで作成した. 対照群は単純なRoux-en-Y再建法とした. 解析対照は術後2年間以上経過を観察し得た症例でかつ術後2年目に再発を認めないものとした. 【結果】対照群12例, 空腸囊群15例が解析対象となった. 平均年齢は, 対照群63.0歳, 空腸囊群64.9歳, 男女比10:2, 10:5, 病理学的ステージ[I:5, II:2, III:5], [I:5, II:5, III:5]. 手術時間は290分, 303分と空腸囊群で長かったが, 出血量に差は認めなかった. 再建に関連する術後合併症は, 空腸囊群で縫合不全が1例認められたが, 保存的に軽快した. 術後6カ月の体重は対照群で術前の84%, 空腸囊群で86%, 術後12カ月では術前の85%, 87%, 24カ月では術前の86%, 87%と何れも空腸囊群でわずかに上回っていたが, 群間に有意差を認めなかった. また血中アルブミン

値をはじめとする血液データも群間で差を認めなかった。一方、アンケート調査による1回食事摂取量は対照群で52%、空腸囊群で68%と空腸囊群で有意に多くなっていた。また、EORTC QLQ-C30では、Global health statusが空腸囊群でやや良好であった。【まとめ】体重の変化や血中アルブミン値などの栄養指標は空腸囊群と対照群で差を認めなかったが、1回の食事摂取量は空腸囊群で多く、QOLがやや良好な傾向にあった。

S3-6. 腹腔鏡下胃全摘後の空腸 Pouch Roux-Y 法の検討

大阪府済生会野江病院外科

太田 秀一, 山根 佳, 平田 渉
磯田 健太, 西尾 太宏, 水上 陽
原田 敦, 河本 泉, 上田 幹子
原田 富嘉, 足立 幸人

腹腔鏡下胃切除はガイドライン上、早期胃痛が適応となるため、長期予後が期待できる症例が大多数を占める。それゆえ、胃全摘後の食事摂取量の減少、逆流、ダンピング症状などの合併症は術後の長期にわたる Quality of life (QOL) 低下の大きな要因となる。我々は開腹手術と同様に QOL 改善を目的とした空腸パウチ Roux-Y 再建を腹腔鏡下胃全摘後の標準術式としており 2010 年 8 月までに 23 例を経験した。食道空腸吻合は残胃十二指腸、残胃空腸吻合と同様の手技 (overlap 法) を用いており、apical bridge 部分の空腸と食道を順蠕動方向に linear stapler にて側々に吻合する。V 字の吻合孔を開く方向に手縫いあるいは linear stapler にて共通孔を閉鎖することで食道径に依存しない吻合径を得ることができている。術後合併症として腭液瘻に伴う縫合不全を 1 例に認め長期間の絶食を要したが保存的に軽快している。術後 6 カ月以上経過した 18 症例ではパウチ内での停滞や、食道への逆流による症状は認めず。上部内視鏡上も LA 分類 grade A の軽度食道炎を 1 例に認めたのみであり、蛋白分解酵素阻害薬を要する患者も認めていない。術後の体重変化は術前の 90.5 (80.8~101.9) %にとどまり、一回食事も術前と比較し 85 (60~100) %に復している。当再建法は apical bridge や Pouch 部分による逆流防止や一回食事摂取量の改善のみならず、十分な犠牲腸管を用いることで肥満症例でも比較的容易に

挙上することが可能であった。また apical bridge は通過経路が二方向あるため共通孔閉鎖に伴う通過障害を予防することができ、その形状より吻合部の縦郭内への滑脱も予防しえた。鏡視下空腸 Pouch Roux-Y 法は QOL の改善を目的として導入したが、鏡視下食道空腸吻合の安全性の向上にもつながる再建法と思われた。

S3-7. 胃全摘後 Rou-Y 脚部パウチ法

鹿児島大学腫瘍制御学消化器外科

松下 大輔, 有上 貴明, 上之園芳一
石神 純也, 有留 邦明, 萩原 貴彦
青木 雅也, 上野 真一, 帆北 修一
愛甲 孝, 夏越 祥次

はじめに 胃全摘術後の再建方法では Roux-Y 法が一般的であるが、残胃再建の症例と比較して食事摂取量の低下や栄養状態の回復が乏しいことが多い。一般的に空腸パウチは食道空腸部に作成されるが、パウチの横隔膜窩への落ち込み、拡張に伴ううっ滞などが長期的に問題になる。2000 年、当教室の有留らは従来の Roux-Y 法再建を改変し、Y 脚部に側側の空腸パウチ作成法を考案し、術後の食事摂取量や体重減少の抑制効果が認められると報告した。今回われわれは本再建術式の治療成績を報告する。方法 胃全摘後、食道空腸吻合は環状縫合器を用いてステッキ型端側でおこなう。挙上空腸は 40cm とし、高い根治性の得られる症例では間置空腸を結腸後経路で挙上する。トライツ靭帯から約 20cm の空腸を Y 脚部の空腸を側側で支持し、リニアカッターを 2 回使用して空腸嚢を作成し、エントリーホールを直交する方向でリニアカッターにて再度縫合し、閉鎖する。約 8cm のパウチが完成する。結果 経験した症例は 30 例であり、術後の体重の変化、BMI body mass index、術後の愁訴、総蛋白値とヘモグロビンの変化を経時的に検討した結果、術後早期より食事は 1 回摂取量が 8 割と良好であり、逆流性食道炎の発生は 1 例も認められなかった。体重減少率は平均 5.5% と、従来の Roux-Y 法に比較して良好であった。BMI 値も 20 以上を維持した症例が 16 例に認められた。術後の消化管造影では、パウチ内への腸内容の一時的な貯留が認められた。現在、従来の Rou-Y 法との比較を RCT で行っており、本術式の評価が待たれるところである。ま

とめ 胃全摘後の Y 脚空腸部パウチ Rou-Y 法再建は術後障害を軽減する簡便な再建法のひとつであると考えられる。

S3-8. ラパロ時代の機能再建手術. 安全で簡便な胃全摘術後の代用胃—Y 脚パウチ造設の実際—

東京慈恵会医科大学外科¹⁾, 町田市民病院外科²⁾

中田 浩二¹⁾, 佐々木敏行¹⁾, 矢野健太郎¹⁾
坪井 一人¹⁾, 石橋 由朗¹⁾, 小村 伸朗¹⁾
三森 教雄¹⁾, 羽生 信義¹⁾²⁾, 柏木 秀幸¹⁾
矢永 勝彦¹⁾

胃全摘術後の食事量増加や体重保持を期待して、さまざまな代用胃作製術が工夫され行なわれているが、その臨床的意義は十分に明らかにされていない。空腸パウチ作製は、(1)手技的に複雑、(2)稀に排出障害や異常拡張など特有の術後障害が発生、(3)腹腔鏡下で行なう際には技術的に困難、(4)臨床的な利点が明確でない、ことが問題とされている。当科では開腹下に胃全摘 Roux-en-Y 再建(TGRY)を行なう際に、Y 脚吻合部に空腸パウチを作製する Y 脚パウチ造設を行い、通常の TGRY と比べ一回食事量と消化吸収能の点ですぐれていることを報告してきた。現在 Y 脚パウチ造設を腹腔鏡下胃全摘術(LATG)の際に導入し症例集積中である。Y 脚パウチ造設は LATG の際にも手技的に安全・簡便であり、小切開創からの体外操作にて平易に行なうことが可能である。その手技の実際を供覧する。

S3-9. Pouch RY 再建後の GSRS 評価と RGB 法に準じた上部消化管内視鏡による評価

香川大学医学部消化器外科¹⁾, 香川大学医学部附属病院手術部²⁾

萩池 昌信¹⁾, 前田 典克¹⁾, 須藤 広誠¹⁾
柏木 裕貴¹⁾, 山本 尚樹¹⁾, 赤本伸太郎¹⁾
井上 達史¹⁾, 藤原 理朗¹⁾, 高間 雄大¹⁾
臼杵 尚志²⁾, 鈴木 康之¹⁾

当科では胃全摘後の再建を Pouch-RY (PRY) で行っている。ただし、Pouch の長さや食道空腸吻合の位置に関しては、時代とともに変遷した。初期の Pouch 再建は、トライツ靱帯から約 20cm 肛門側の空腸を切離し、空腸 30cm で二つ折りのループ(15cm×2列)を作り、その肛門側に 10cm の Pouch を linear stapler で作成、Pouch から約 5

cm 頭側の空腸端(空腸ループの頂点)を食道と吻合(circular stapler: 25mm)していた。しかし Pouch 内の食物残渣貯留の問題などから現在は Pouch の長さを 7cm に短くし、食道空腸吻合は Pouch から 3cm 頭側の右側空腸に吻合している。そして頭側の空腸ループは左横隔膜下の脾臓を摘出した位置に置き逆流腸液貯留機構とした。現行の Pouch 再建例(10例)の Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) による評価では 22.7 点(最低 15~最高 105 点)であり同時期に行った幽門側胃切除術(DG=18例)と差がなかった。摂取食事量も術前と比較して 8 割程度摂取可能であり体重減少率は -16% であった。術後の上部消化管内視鏡検査(GIF)での評価は、逆流性食道炎(GERD)の評価と RGB 法(Kubo ら Gastric Cancer 2002)に基づいた評価(残渣、残胃炎=パウチ炎、胆汁逆流)を行った。術後 GIF 評価が可能であった症例を再建方法別に分けると、RY-ステッキ型(S)13例、初期パウチ(EP:パウチ長 10cm)3例、現行パウチ(LP:パウチ長 7cm)10例であり、GIF 所見では S 群に GERD が多かった。EP 群ではパウチの拡張と食物残渣の大量貯留を 1 例に認めた。LP 群では Pouch 内の残渣貯留や炎症、胆汁逆流は認めなかった。GSRS と GIF による評価では現行の Pouch 再建は患者 QOL、食事摂取量、GERD が少ないなどの点で再建術式として推奨できると考えられた。

S3-10. 胃全摘術後 pouch Roux-enY 再建の評価と内視鏡所見

昭和大学附属豊洲病院外科

相田 貞継, 磯崎 正典, 佃 玄紀
松尾 海, 野垣 航二, 保母 貴宏
有馬 秀英, 田中 孝幸, 増尾 光樹
横山 登, 清水 浩二

(はじめに)当科では、胃全摘後の標準再建法として、術後食事摂取量の増加や逆流性食道炎の予防を期待して、pouch Roux-enY(以下 pouch RY)を 1997 年以降一貫して採用してきた。そしてそれ以前の空腸間置法、pouch 空腸間置よりも良好な術後 QOL を外来診察にて実感していた。今回は pouch RY 再建の評価を control として空腸間置再建と比較し検討したので報告する。また pouch RY 再建の内視鏡所見についても検討し報告す

る。(対象, 方法) pouch RY 再建 119 例 (平均年齢 66.5 才, 男女比 85/34, fstage Ia 24 例, fstage Ib 14 例, fstage II 18 例, fstage IIIa 18 例, fstage IIIb 21 例, fstage IV 24 例) と 1997 年以前の空腸間置再建 69 例 (平均年齢 60.6 才, 男女比 50/19, fstage Ia 22 例, fstage Ib 6 例, fstage II 8 例, fstage IIIa 12 例, fstage IIIb 8 例, fstage IV 13 例) を対象とした。pouch RY 再建は pouch 長 12~15cm の食道側 pouch で, 空腸間置再建は 40 cm 長の空腸を end-to-end で主に再建した。QOL 評価は外来診療録により術後体重の推移, ダンピング徴候, 一回食事摂取量, 食道逆流症状などを検討し, 逆流性食道炎は内視鏡所見を参考にした。(結果)「一回食事摂取量は術前の 6 割以上」とするのが pouch RY で 87%, 空腸間置再建で 49%,「ダンピング症状ほとんどなし」が pouch RY で 80%, 空腸間置再建で 59% であり, 一回食事量, ダンピング症状については pouch RY が有利な傾向に見られた。逆流性食道炎について pouch RY は, ほとんどなしが 75% であり, ほぼ満足できる結果であった。内視鏡所見はまだ集計中である。(結語) 胃全摘後 pouch RY 再建の術後 QOL 評価は比較的満足のいくものであり, 特に食道逆流の訴えはごく少なく満足度も高く標準術式になりうる。

主題 4：胃外科の周術期管理

S4-1. 胃癌手術における単一パスの可能性— 癌専門病院における取り組み—

静岡県立静岡がんセンター胃外科¹⁾, 静岡県立静岡がんセンター消化器外科²⁾

幕内 梨恵¹⁾, 徳永 正則¹⁾, 谷澤 豊¹⁾
坂東 悦郎¹⁾, 川村 泰一¹⁾, 金本 秀行²⁾
上坂 克彦²⁾, 寺島 雅典¹⁾

はじめに：当科では 2002 年の開院時より胃切除術を受ける患者に対しては, 術式, 進行度に応じた複数のクリニカルパス (以下パス) を用いてきたが, 経口摂取開始時期, 退院日はパスによりばらつきがあった。検討を重ね, 2010 年 4 月から術式, 進行度によらない統一パスの使用を開始した。胃切除術における統一パスの安全性, 妥当性を明らかにすることを目的として以下の検討を行った。対象と方法：統一パスでは飲水, 食事開始をそれぞれ 2POD, 3POD とし, 8~10POD を退

院日として設定した。2010 年 4 月から 6 月までに当科で行った開胸を伴わない胃切除患者 85 例を対象とし, 経口摂取開始の時期, 退院日についてバリエーション分析を行った。さらに退院日に影響した合併症についても解析を行った。結果：負のバリエーションは, 飲水開始時期：13 例 (15.3%), 食事開始時期：23 例 (27.1%), 退院日：31 例 (36.5%) にみられた。飲水開始時期が遅れた 13 例中 7 例 (54%) は, 明らかな合併症を認めないにもかかわらず主治医判断で飲水開始が延期された。食事開始時期に関しても 23 例中 8 例 (35%) において同様の理由で負のバリエーションが生じていた。退院日延期の理由は 31 例中 10 例 (32.2%) が患者側都合であった。退院日に影響する合併症は 16 例に見られた (縫合不全：1 例, 膀胱瘻：3 例, 腹腔内膿瘍：2 例, 腸閉塞：3 例, その他：7 例) が, 縫合不全も 8POD の発症であり, 早期経口摂取との強い関与が疑われる合併症は見られなかった。考察：胃切除後の患者において, 術式, 進行度によらない統一パスは安全に利用可能であった。負のバリエーションの頻度が比較的高かったが, 医療者側要因 (早期経口摂取に対する不安), 患者側要因 (10POD 以上の入院を希望) によるものが多く, 医療者, 患者双方がパスに対する理解を深めることで解決できると考えられる。

S4-2. 早期胃癌に対する地域連携クリティカルパス

がん・感染症センター都立駒込病院

大日向玲紀, 岩崎 善毅, 大橋 学
岩永 知大, 高橋 慶一, 山口 達郎
松本 寛, 中野 大輔

がん医療の均てん化を戦略目標とする「第 3 次対がん 10 年総合戦略」等に基づき都道府県がん診療連携拠点病院が指定され, 地域における疾患別ネットワーク構築と地域完結型医療を効率よく提供する為に, 地域連携クリティカルパス (以下, 地域連携パス) が注目されている。当院は, 2008 年 2 月に, 東京都の都道府県がん診療連携拠点病院に指定されたが, 2007 年より医療連携の円滑な展開と患者サービスの向上を目的に早期胃癌に対する術後フォローアップの地域連携パスを作成し, 実施してきている。今回はその特徴と今後の課題について検討した。当院はがん・感染症の専

門病院として1975年に開院したが以来施行している胃癌術後のフォローアップに基づき10年間のフォローアップパスとした。年表(カレンダー)形式を採用し一目で内容が把握できるように工夫した。また、経過観察におけるポイントを医療者用、患者用のパンフレットとして作成し添付した。現在、自由参加型パスとして実施しているが、今後の課題としては手帳型(患者管理型)パスの開発、各種検査結果の共有方法、医療者への負担の軽減、電子カルテのネットワーク構築、大病院志向といった患者意識の改革などが挙げられる。

S4-3. 当科におけるERASプロトコールへの取り組み

広島大学大学院医歯薬学総合研究科先進医療開発科学講座外科学(第二外科)

徳本 憲昭, 田邊 和照, 藤國 宣明
山本 英喜, 鈴木 崇久, 大段 秀樹

【はじめに】外科手術手技の進歩に伴い、術後早期リハビリテーションプロトコールであるERAS(Enhanced Recovery After Surgery)が普及しつつある。消化器外科領域では下部消化管術後や肝切除術後を中心に組み込まれているが、上部消化管術後では吻合部への負担が懸念され報告は少ない。当科ではERASプロトコールに準じ周術期絶食期間短縮の安全性・有用性を検討中であり、経過を報告する。【対象・方法】2010年5月から7月まで胃切除術を施行した10例に、麻酔導入2時間前まで経口補水(OS-1, アルジネードウォーター)、術翌日朝より経口補水再開し絶食期間の短縮を行った。13C呼気試験、導入時経鼻胃管排液量を測定し、術前補水の安全性を確認した。術後12日までの退院達成率、合併症発症率を安全性の指標とした。栄養状態評価としてプレアルブミン、レチノール結合タンパク、体重変化率などを測定、耐糖能評価としてインスリン抵抗性を示すHOMA-Rを測定した。【結果】呼気試験では胃排出速度(Tmax)の中央値は45分であった。導入時胃管排液量は中央値20ml、誤嚥性肺炎は認めなかった。術後入院日数中央値は10日、80%の退院達成率であった。1例は術後臍液瘻、1例は術後8日目適応障害を発症し退院延期した。プレアルブミンは術後3日目、レチノール結合タンパクは術後2日目に最低値(中央値:14.25mg/dl, 1.85mg/

dl)となり、術後7日目にはいずれも改善した(中央値:17.4mg/dl, 2.95mg/dl)。術後7日目体重変化率は2.69%減少(中央値)であった。HOMA-Rは術後1日目に最も異常値を示したが、術後7日目には正常化していた。【結語】上部消化管術後においてもERASプロトコールは安全に施行可能であり、周術期栄養状態改善、体重減少抑制が期待できると考えている。また絶食期間短縮、術前糖負荷により術後インスリン抵抗性改善の可能性があると期待している。今後も症例を重ね検討する予定である。

S4-4. 幽門側胃切除, R-Y再建術におけるRoux stasis syndromeの検討

船橋市立医療センター

宮崎 彰成, 丸山 尚嗣, 宮川 起平
栃木 透, 山本 悠司, 野手 洋雅
佐藤やよい, 成島 一夫, 小林 豊
田中 元, 渡辺 義二

背景:幽門側胃切除術の再建法には本邦においてはBillroth I法が主流であったが、近年Roux-en-Y(以下R-Y)法により再建される機会が増加している。R-Y法を選択した場合、術後にRoux stasis syndrome(以下RSS)の発症が問題となる。目的:幽門側胃切除, R-Y再建における術後RSSの頻度, 因子, 治療経過について明らかにする。方法:当科では2008年度よりR-Y法による再建を採用した。再建法は結腸後、逆蠕動式端側吻合、Gambee法による手縫い吻合、残胃を結腸間膜に固定、吻合部からY脚までの距離は約40cmとした。2010年度までR-Y法を選択した47例において、RSSの頻度, 年齢, 性別, 手術時間, 出血量, 郭清度, 治療経過などについてretrospectiveに検討した。また、同時期に行われたBillroth-I(以下B-I)法による再建を行った症例についてstasisの頻度, 術後在院日数などを比較した。結果:47例中4例(8.5%)にRSSを認めた。男性4例, 年齢中央値75.5歳(71~80)。胃癌3例, 十二指腸カルチノイド1例。背景因子には有意な差は認められなかった。いずれの症例も内服加療では改善せず、絶食、高カロリー輸液管理を必要とし、第28病日前後より改善し食事開始となった。また、B-I法と比較すると頻度は高い傾向にあった。考察:RSSは吻合部狭窄などの器質的通過障害に

起因しない腹満感，嘔気，嘔吐などの通過障害症状を来す状態とされ，R-Y 再建による課題である。成因は様々な諸説があるが，当科での検討でも成因は明らかでなかった。前例において術後 28 日前後で保存的改善しており，内視鏡的吻合部拡張術などの積極的な処置は必要としなかった。また，B-I 法と比較すると頻度は高い傾向にあった。

S4-5. 胃癌に対する幽門側・幽門保存胃切除術における予防的ドレーン留置の意義

国立病院機構四国がんセンター外科

羽藤 慎二，野崎 功雄，小島 誉也
大田 耕司，久保 義郎，棚田 稔
栗田 啓

【目的】ドレナージは消化器外科手術において重要な手技であるが，近年ドレーンの有用性を疑問視する意見もある。当科では現在，胃癌に対するリンパ節郭清を伴う幽門側胃切除術(DG)，幽門保存胃切除(PPG)において，ルーチンな予防的ドレーン留置は行っていない。今回，DG，PPGにおける予防的ドレーン留置の意義について検討した。【対象と方法】2008年1月より2010年6月までD2以下のリンパ節郭清を伴うDG，PPG症例372症例のうち，胆嚢，横行結腸間膜以外の同時切除を除いた361例(DG/PPG：308/53例，D0/D1/D2：4/238/119例)を対象とした。ドレーン留置が有用と期待される術後合併症(膵液漏，腹腔内膿瘍，縫合不全，腹腔内出血など)についてretrospectiveに検討した。【結果】ドレーン非留置337例(93.4%)，ドレーン留置24例。ドレーン非留置例において，膵液漏/腹腔内膿瘍は2例に認めたが保存的に治療可能で術後4週以内に退院した。また，退院後に遅発性十二指腸断端縫合不全を1例認め，再入院にて経皮的ドレナージを要したが改善した。術後出血のため再手術を2例に要したがその後の経過は良好であった。ドレーン非留置例において術後3週以内に退院できなかった症例は15例(4.5%)で，そのうちの多くは通過障害などの食事摂取に関するものでドレーン留置と関連しうる合併症は膵液漏1例のみであった。【考察】ドレーン非留置例のうち，追加ドレナージを必要としたのは縫合不全1例のみで，遅発性であることよりドレーンを留置していても抜去後と考えられた。術後腹腔内出血の発見も遅れること

なく対応可能であった。その他に観血的治療を要した症例はなく，幽門側胃切除術における予防的ドレーン留置の意義は乏しいと考えられた。

S4-6. 胃切除術における手術部位感染発生率と危険因子の検討

杏林大学消化器・一般外科

長尾 玄，柳田 修，阿部 展次
正木 忠彦，森 俊幸，杉山 政則
跡見 裕

【目的】胃切除患者における，手術部位感染(SSI)発生率とその危険因子について検討した。

【対象・方法】2006年3月から2008年5月までに当科で施行した，胃待機手術患者184例を対象としSSI発生率について検討した。またSSI発症群と非発症群に分類し，危険因子について比較検討した。検討項目は患者因子として性別，年齢，術前後アルブミン値，中性脂肪値，総コレステロール値，術前空腹時血糖値，術後血糖値，糖尿病の有無，Body Mass Index (BMI)，肥満の有無，腹部周囲径，臍部における全体の脂肪面積，腹腔内脂肪面積，皮下脂肪面積を，手術治療因子として手術時間，出血量，他臓器合併切除の有無について比較検討した。脂肪面積と腹部周囲径はCT画像とFat Scan Ver.4.1を用いて測定した。【結果】対象期間においてSSI発生率は15例の8%だった。危険因子の検討では，単変量解析において，SSI発症群：非発症群で，男女比(男/女)10/5：116/53，年齢72：68歳，術前アルブミン値3.6：3.7g/dl，術後アルブミン値2.7：2.8g/dl，中性脂肪110：113mg/dl，総コレステロール値167：181mg/dl，術前空腹時血糖値108：110mg/dl，術後血糖値146：139mg/dl，BMI20.8：22.1kg/m²，肥満の割合7：20%，臍部における全体の脂肪面積150：191cm²，腹腔内脂肪面積66：90cm²，皮下脂肪面積85：101cm²と有意差を認めなかった。手術治療因子でも手術時間243：226min，出血量266：221ml，他臓器合併切除率20：9%と有意差を認めなかった。有意差を認めたのは糖尿病罹患率27：10% (p=0.0498)のみであった。【結語】SSI発生の危険因子として糖尿病罹患患者であることが可能性として示唆された。

S4-7. 胃外科術後におけるSSIの検討

国立病院機構長崎医療センター外科¹⁾，長崎

県対馬いづはら病院外科²⁾

永田 康浩¹⁾, 小林慎一郎¹⁾²⁾, 渡海 大隆¹⁾
川原 大輔¹⁾, 中田 哲夫¹⁾, 遠山 啓亮¹⁾
蒲原 行雄¹⁾, 前田 茂人¹⁾, 田川 努¹⁾
藤岡ひかる¹⁾

【はじめに】下部消化管手術に比し上部消化管手術後の Surgical Site Infection (以下 SSI) の発生率は低いとされている。しかし、短期在院日数が期待される胃癌手術などにおいて、SSI が発症すれば患者不利益のみならず、医療経済的にもマイナスとなる。当センターにおける胃外科手術後 SSI の現状と危険因子を明らかにすることで SSI 発生を減少させることを目的とし、以下の検討を行った。【症例と方法】2009 年 1 月から 2009 年 12 月までに当センターで施行された胃・十二指腸手術 100 例(幽門側胃切除 35 例, 胃全摘 40 例, 胃部分切除 3 例, 胃空腸吻合 3 例, 胃瘻造設 7 例, 胃・十二指腸潰瘍穿孔に対する手術 12 例)を対象とし、宿主因子(ASA 分類, BMI, 糖尿病の合併等), 手術因子(緊急/待機手術, 術創分類, 手術時間等)と SSI との関連を検討した。SSI は CDC ガイドラインに準じ判定し、切開部 SSI と臓器・体腔 SSI に分類した。【結果】100 例のうち 7 例(7%)に SSI(切開部 SSI : 4 例, 臓器・体腔 SSI : 3 例)を認めた。宿主因子としては糖尿病合併例で有意に SSI が多く($p > 0.05$), 手術因子では有意な危険因子はなかった。切開部 SSI のうち 3 例は緊急手術例であり、臓器・体腔 SSI は待機の胃癌手術で縫合不全 1 例, 胆摘・総胆管切開追加例 2 例であった。【結語】糖尿病は胃外科手術後 SSI 発症の有意な危険因子であった。また、付加手術時には、特に臓器・体腔 SSI 発症に注意する必要がある。

S4-8. 胃切除手術後自由選択食の試み

厚生連高岡病院外科

原 拓央, 奥田 俊之, 辻 敏克
太田 尚宏, 尾山佳永子, 加藤 洋介
吉田 周平, 伊藤 朋子, 渡辺 和英
三輪 武史

【目的】胃切除術後の食事提供は経験や習慣によって設定しているのが実情である。当院では 2004 年から術後 1 日目に水分を許可し、胃切除術では 2 日目から、胃全摘術では 3 日目から流動食

を開始して 2 日上がりとするパスを使用してきた。患者の摂食意欲を最優先とする観点から、食種を自由選択とすることの妥当性を検討した。

【方法】胃切除術および胃全摘術の症例を対象とし、1 日目朝から水分摂取は自由、昼から流動食を提供、2 日目から退院日までは患者が前日に以下の 5 食種から好みのものを選択する。流動食(300 kcal/日)、5 分粥ハーフ食(1000)、全粥ハーフ食(1300)、軟飯食(1600)、常食(1900)。ただし全身状態不良や ADL 不良の症例、術後管理上問題となる基礎疾患を有する症例、合理的な自己判断が困難な症例、主治医が不相当と判断した症例は対象から除外した。【結果】2010 年 2 月から 7 月までに胃切除手術を受けた 28 例のうち、5 例を対象から除外し、23 例に適用した(胃全摘術 3 例, 胃切除術 20 例)。途中離脱した 2 例(吻合部通過障害 1 例, 麻痺性イレウス 1 例, いずれも保存軽快)を除く 21 例が退院まで完遂した。2 日目に選択されたのは流動食, 5 分粥ハーフ食, 全粥ハーフ食, 軟飯食, 常食がそれぞれ 4/11/4/1/1 例であった。7 日目はそれぞれ 0/5/8/3/5 例で 3/4 以上の症例が全粥ハーフ以上を希望した。入院中に前日より食事を下げる希望をした症例は 2 例で、ダンプング症状 1 例, 歯科の問題 1 例であった。また 14 日目の退院を設定していたが、13 例が早期退院を希望した。【結論】胃切除術後の経口摂取は規定された段階食でなく、患者個々の摂食意欲にあわせた食事を早期から提供しても術後経過に危険を及ぼす可能性は小さいと考える。さらに(今回は意図していなかった結果であるが)早期の退院を促す効果もありそうである。今後さらに症例を重ねるとともに栄養学的な評価を加えて検討してゆく予定である。

S4-9. 胃癌術後低分子量ヘパリン投与症例の周術期合併症・併発症についての検討

弘前大学消化器外科

木村 憲央, 川崎 仁司, 和嶋 直紀
宮本 慶一, 丸山 将輝, 袴田 健一

【背景と目的】胃癌手術は静脈血栓塞栓症(VTE)の危険因子であり、術後の抗凝固療法が各ガイドラインにより推奨されている。当科では 2009 年 4 月から、胃癌手術症例に対して術後 7 病日目まで低分子量ヘパリンを投与しているが、

その周術期における合併用・併発症について検討した。【対象と方法】2008年1月から2010年7月まで当科において胃癌に対して手術を施行した250症例を対象とした。内訳は理学療法単独群97症例、低分子量ヘパリン投与群123症例、ヘパリン化目的の未分画ヘパリン投与群30症例であった。背景因子において、未分画ヘパリン投与群での高齢、男性の率が高かったが、stage等の他因子で差はなかった。低分子量ヘパリン投与群では、郭清範囲はD2郭清55例(44.7%)、D1+β郭清65例(52.8%)、D1+α郭清3例(2.5%)であり、合併切除として脾摘が14例(11.4%)に施行された。3群間で術式、郭清範囲に有意差はなかった。【結果】術後VTE発症例はみられなかった。低分子量ヘパリン投与群で出血に関するイベントがみられたものは10例(8.1%)であった。腹腔内血腫が1例にみられ、他は皮下・創出血であったが、すべてGrade1, 2であった。未分化ヘパリン投与群と比較すると有意に出血に関するイベントの発生頻度は低く、理学療法単独群より高かった。Hb低下、血小板低下、GOT上昇、γGTP上昇は各々8.3%、1.6%、8.3%、3.2%でみられたが、他群と比較して有意差はみられなかった。合併症・併発症のために低分量ヘパリンの減量・中止が必要となった症例はなかった。【考察】低分子量ヘパリン投与症例で腹腔内血腫の併発が1例みられたが、保存的治療にて軽快した。皮下・創出血は閉創、皮膚縫合処置にて頻度は減少すると思われた。VTE予防目的での胃癌術後低分子量ヘパリン投与の安全性に関しては、問題は少なく有効であると予想される。

主題5：胃切除後QOL評価法

S5-1. 複合的な胃切除後評価法の策定とその意義

東京慈恵会医科大学外科¹⁾、佐久市立国保浅間総合病院外科²⁾、横浜市立市民病院消化器外科³⁾、金沢医科大学消化器外科治療学⁴⁾、国際医療福祉大学三田病院消化器センター外科⁵⁾、鹿児島大学消化器外科⁶⁾、名古屋大学消化器外科⁷⁾、「胃癌術後評価を考える」ワーキンググループ⁸⁾

中田 浩二¹⁾⁷⁾、池田 正視²⁾⁸⁾、高橋 正純³⁾⁸⁾
木南 伸一⁴⁾⁸⁾、吉田 昌⁵⁾⁸⁾、上之園芳一⁶⁾⁸⁾

小寺 泰弘⁷⁾⁸⁾

胃切除後にはしばしば胃術後障害が発生し、患者の生活障害を招くことが臨床上的問題となる。この克服に向けてさまざまな術式の工夫（機能温存・再建手術、縮小手術）が行なわれている。胃術後障害は医原性の病態であり、その予防と治療は外科医の責務である。胃術後障害の実態を明らかにし、客観的に術式評価を行なうためには、「共通のものさし」とも呼べる術後評価基準の策定と普及が不可欠である。【目的】「胃癌術後評価を考える」ワーキンググループ（胃癌WG；152名の胃外科臨床医が参加、平成22年7月現在）の共同作業により、胃切除後の生活状況や術式を評価するための調査票を策定した。【コンセプト】(1)全般QOLと症状特異的QOLの両者を含む、(2)国際的に使われており日本語版も存在する調査票をベースとし、不足項目を追加する、(3)項目数は50を上限とする、(4)胃切除後の臨床的問題点を全体的に網羅する、(5)策定に要する期間を2～3年以内とする、ことをコンセプトとした。【作成プロセス】(1)過去の発表（論文、学会）から胃切除後評価項目を拾い上げ、関連分野別にグループ化、(2)51施設にアンケート調査を実施し（回収率92%）、各評価項目の重み付けを検討、(3)胃切除後患者からの聴取と胃癌WGの討議により不足項目を検討、(4)以上を基に原案作成し、胃癌WGの共同作業として「胃切除術式と胃術後障害に関する実態調査」票を策定した（QOL評価の専門家も関与）。【調査票】調査票は、全般QOL（SF-8；8項目）、症状特異的QOL（GSRS；15項目）に不足項目（他の症状、食事・生活状況、満足度）を加えた45項目よりなる。【臨床試験の実施】胃癌WGの多施設共同研究（参加施設数64、目標症例数5600、集積期間1.5年）として、本調査票を用いた実態調査を実施中、本試験により胃切除術が術後患者の生活状況に及ぼす影響やその術式差を明らかにし、また策定した調査票の有用性を検討する。

S5-2. 当科における胃癌術後QOL評価の現状と今後の展望について

名古屋大学大学院消化器外科学

小林 大介、小寺 泰弘、藤原 道隆
小池 聖彦、中山 吾郎、大橋 紀文
中尾 昭公

【背景】当科では胃癌術後 QOL 調査に EORTC QLQ-C30, STO22 を用いており, その現状と今後の展望について報告する。【方法】調査票を術前, 術後 1 カ月, 3 カ月, 半年, 1 年, 1 年半, 2 年の時点で郵送した。胃癌手術を施行した 110 例を対象とし, 再発の有無, また無再発症例において術式, 再建法の違いによる比較を行った。【結果】全期間を通じての回答率は 85% であった。Functional scale の経時的変化は最悪値が術後 1 カ月で 3 カ月から回復傾向となり, 1 年以降で術前値に戻る項目が多かった。Symptom scale の有症状率は術後 1 カ月が観察期間中最も高率で, その後漸減していく項目が多かった。ただし 2 年間の観察期間でも易疲労感, 食欲低下, 下痢, 嚥下困難, 食餌制限, 逆流症状, 味覚異常, 外観の項目は術前値に回復しなかった。無再発症例 (n=89) は再発症例 (n=21) に比べ多くの Functional scale において score は良好で, Symptom scale においても有症状率は低かった。術式間の比較では, 開腹胃全摘 (TG, n=6) は開腹幽切 (DG, n=23) に比べ多項目で QOL 不良を示した。DG と LADG (n=43) との比較では体力, 易疲労感, 痛み, 嚥下困難, 不安, 外観の項目で LADG が良好であった。再建法の比較では, LADG B-1 (n=36) は LADG R-Y (n=7) より多くの項目で良好であり, 健康状態, 体力, 対人関係, 易疲労感, 食欲, 経口摂取, 口渇感, 不安の項目で顕著であった。LADG B-1 と LAPPG (n=12) とでは半数以上で同等の score であった。【考察】DG 群は全例進行癌であり半数の症例において術後補助化学療法を施行していること, また LADG の R-Y 再建は残胃が小さい症例に選択されたことをふまえた上での今回の検討は概ね実臨床を反映しており, 質問表の妥当性は良好であると思われた。以上の結果をふまえ早期胃癌における開腹もしくは腹腔鏡下のアプローチ別の QOL 評価の RCT を施行中である。

S5-3. 幽門輪温存胃切除術の長期成績の検討

大阪府立急性期総合医療センター外科¹⁾, 大阪大学消化器外科²⁾, 国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター外科³⁾, 大阪労災病院外科⁴⁾, 大阪警察病院外科⁵⁾
高橋 剛¹⁾²⁾, 中島 清一²⁾, 西川 和宏¹⁾

遠藤 俊治³⁾, 相馬 大人⁴⁾, 宮崎 安晃²⁾
西田 俊朗⁵⁾

【背景・目的】胃切除術後にみられる鬱滞症状, ダンピング症状の有無は術後 QOL (Quality of Life) に大きく関与する。一般に胃排泄機能評価として, バリウムを用いた造影検査やアンケート調査が用いられているが, 定量的評価に欠ける。当院では, 2 核種を用いた胃排泄シンチグラムを行い, 固体相液体相の評価を行うことでより実用的な評価を試みている。幽門機能を温存することで QOL を改善することが期待される幽門輪温存胃切除術 (PPG) の長期成績について 2 核種を用いた胃排泄シンチグラムを検討項目に加え QOL の面から検討した。【対象】ステージ IA 胃癌に対して幽門側胃切除術 (DG) または PPG を施行し, 術後 3 年以上を経過した 27 例を対象とした。食事回数, 体重変化, 血液学上の栄養評価ならびに Visick Score を用いた鬱滞, ダンピング症状を含むアンケート調査を施行した。また内視鏡検査を行い食物残渣の有無について検討した。2 核種胃排泄シンチグラムは 99mTc を混ぜた固形食と 111In を混ぜた液体食を用い, 食後 0~120 分の範囲で 10 分毎に胃内の放射能活性を測定した。【結果】PPG 11 例, DG 16 例であり, 年齢, 性別に差は認めず再発例はなかった。鬱滞症状, Dumping 症状を有する患者は, それぞれ PPG: DG=6:8, PPG: DG=3:6 であり両群間に差を認めなかった。食事回数, 体重, 血液検査評価に差を認めなかった。内視鏡検査では, PPG 群で残渣を認めた症例を有意に多く認めた。胃排泄シンチグラムでは, 術式にかかわらず, 鬱滞症状を認めた症例では固体相の 60 分後以降における胃内残存率が有意に高かった。PPG と DG の比較では液体相, 固体相ともに差を認めなかった。【まとめ】胃切除術後の排泄機能評価として, 2 核種胃排泄シンチグラフィーは, 鬱滞症状を評価するのに有用であった。術後遠隔期においては, 内視鏡所見を除くと PPG と DG の術後 QOL, 栄養状態において差は認めなかった。

S5-4. B-I vs. RY 再建に関する術後アンケート調査—多施設共同無作為試験—

大阪大学消化器外科¹⁾, 消化器外科共同研究会 会 上部疾患分科会²⁾, 国立病院機構大阪医療

センター³⁾, 市立豊中病院⁴⁾, 大阪府立成人病センター⁵⁾, 市立堺病院⁶⁾, 自治医科大学看護学部⁷⁾

瀧口 修司¹⁾, 山本 和義¹⁾²⁾, 藤原 義之¹⁾²⁾
黒川 幸典¹⁾²⁾, 辻仲 利政²⁾³⁾, 藤田 淳也²⁾⁴⁾
矢野 雅彦²⁾⁵⁾, 古河 洋²⁾⁶⁾, 中村 美鈴⁷⁾
森 正樹¹⁾²⁾, 土岐祐一郎¹⁾²⁾

【背景】術後再建方法の選択には, 患者側の栄養状態やQOLを最も重視すべきと考え, 手術術式決定のため無作為比較試験を多施設で実施した。

【対象と方法】手術1年後の体重減少率を主評価項目として実施し, QOL及び術後障害に関するアンケート調査を実施した。登録した329例(登録期間3年5カ月)のうち死亡が確認されている2例を除く327例に対し, 全症例が登録を終了した3カ月後に一斉にアンケートを郵送し回収した。

QOL調査票としてはEORTC-QLQ-C30 ver 3.0日本語版, 胃術後障害の調査票は上部消化管術後障害の評価指標としてDAGUS20を使用した。

【結果】329例のうち281例から回答を得た(B-I群137例, R-Y群144例, 回収率85.9%)。手術後からアンケートまでの期間は3カ月から43カ月で, 中央値は21カ月であった。アンケート回答時における術前からの体重減少率の大きい群(10%以上減少)と小さい群(10%未満)との比較では, 術後機能障害, QOLいずれも有意差は認めなかった。術後2年以上経過した症例で, それ以前と比較して有意な術後機能障害の軽減が見られ, EORTC-QLQ-C30におけるRole functioning(RF), Emotional functioning, Cognitive functioning(CF)が改善していた。群別では, 術後機能障害評価全体及びQOL総合評価としては有意差を認めなかった。サブクラス解析では, Symptom-scaleのDyspneaでスコアに有意な差が見られRY群で良好であった。しかしながら, その他の指標では有意差は見られず平均スコアも僅差であった。DAGUS20のサブクラス解析では, 逆流症状において有意にB-I群で症状の程度が大きかったが, その他, 有意な差のある術後障害は認めなかった。【まとめ】胃切除後のQOLは, 術後日数の経過とともに改善が認められた。汎用されているQOLスコアを用いて術後障害を評価では, BIとRYで総合スコアに差は認めなかった。

S5-5. 当院における腹腔鏡補助下胃切除術Roux-en Y再建術の臨床成績

石川県立中央病院消化器外科

石山 泰寛, 稲木 紀幸, 山本 大輔
山本 道宏, 伴登 宏行, 山田 哲司

【はじめに】当院では2002年から, 2010年6月までに346例腹腔鏡下胃切除術を施行した。

2008年10月からは, 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術(LADG)において原則Roux-en Y再建術を採用しており, 定型化してきた。われわれの手術手技をビデオにて供覧し, その臨床成績を考察する。【対象】2008年10月1日より2010年6月30日までに施行したLADG:92例。【手術手技】郭清終了後, 鏡視下に空腸Y脚を切離する。上腹部に4~5cmの小切開をおき, Wound retractorで創縁保護する。小開腹創外にてマーキングクリップを指標に, 胃体部を切離する。切離小腸を引き出し, Y脚をリニアステープラーにて側々器械吻合する。ステープラーの挿入孔は手縫いにて連続一層縫合にて閉鎖する。その後, 残胃-空腸を同様に側々器械吻合し, 挿入口は手縫いにて同様に閉鎖する。最後に, 小開腹創をグローブでラップし鏡視下にて洗浄, ドレーンを挿入し手術を終了する。【結果】平均手術時間316分。合併症は縫合不全1例(1.0%), 十二指腸断端瘻2例(2.1%)吻合部出血3例(3.3%), 腸閉塞2例(2.1%), 腹腔内出血2例(2.1%), 腹腔内膿瘍2例(2.1%)に認められた。【結語】われわれのLADGにおけるRoux-en Y再建術は定型化され, その臨床成績も容認できると考えられる。

S5-6. 幽門側胃切除後の内視鏡所見は患者の術後愁訴を反映するか?

福岡大学消化器外科

田中伸之介, 松尾 勝一, 橋本 竜哉
平野 公一, 塩飽 洋生, 谷村 修
星野誠一郎, 山下 裕一

【背景と目的】幽門側胃切除後の患者QOLを評価することは非常に重要である。しかし, その評価方法は多種多様であり一定の方法論は確立されていない。こうした背景のもと, 患者の術後愁訴と術後内視鏡所見との関連を検討し, 術後内視鏡所見が術後QOL評価の指標となり得るかを勘案した。【対象と方法】胃癌に対し幽門側胃切除

(根治度 A, B) を施行され、術後 3 年以上が経過した症例中、術後内視鏡検査と術後愁訴に関するアンケート調査がともに施行できた 66 例を対象とした (Bill-roth-I 法再建 35 例, Roux-Y 法再建 31 例). 術後内視鏡検査およびアンケート調査はいずれも術後 2 年から 3 年の間に行われた. 内視鏡検査では逆流性食道炎, 残胃炎, 食物残渣, 胆汁逆流の 4 項目を、術後愁訴ではダンピング症状, 逆流症状, 小胃症状の 3 項目を評価した. 【結果】①内視鏡検査にて、食道炎は BI : 8.6%, RY : 6.5%, 残胃炎は BI : 68.6%, RY : 22.6%, 食物残渣は BI : 34.3%, RY : 29.0%, 胆汁逆流は BI : 28.6%, RY : 6.5% に認めた. ②アンケートでの術後愁訴は、ダンピング症状が BI : 28.6%, RY : 19.3%, 逆流症状が BI : 17.1%, RY : 12.9%, 小胃症状が BI : 22.6%, RY : 16.1% に認められた. ③食道炎・残胃炎所見と逆流症状との関連を検討したところ、内視鏡所見がないにもかかわらず逆流症状を訴える例が BI : 36.4%, RY : 8.3%, 逆に内視鏡所見があるにもかかわらず逆流症状を訴えない例が BI : 83.3%, RY : 42.9% にみられ、必ずしも内視鏡所見と患者愁訴とは一致するものではなかった. 【結語】内視鏡検査での食道炎・残胃炎所見は BI に比べ RY で軽かったが、逆流症状は BI と RY に差を認めなかった. 内視鏡検査は医師側の客観的評価法としては有用であるが、患者の術後愁訴を反映する評価法とは言い難いと思われた.

パネルディスカッション (指定演題)

PD-1. 当院における PPG についての考え方

名古屋大学消化器外科¹⁾, 名古屋大学画像情報外科²⁾

小寺 泰弘¹⁾, 藤原 道隆²⁾, 古池 真也¹⁾
大島由記子¹⁾, 渡辺 卓哉¹⁾, 小林 大介¹⁾
田中 知恵¹⁾, 大橋 紀文¹⁾, 中山 吾郎²⁾
小池 聖彦¹⁾, 中尾 昭公¹⁾

背景と当院での適応: PPG のガイドライン上の適応は「胃中部の腫瘍で、遠位側縁が幽門から 4cm 以上離れているもの」とされている. また、新ガイドラインでは No. 1, 3, 4sb, 4d, 6, 7 の郭清で D1, これに 8a, 9 を加えると D1+ となる. どこまでの郭清が幽門側胃切除術 (DG) 同様に可能であるかについては議論があるが、われわれは

幽門枝を損傷しないために右胃動静脈周囲に触れないことを優先し, No. 5 の郭清が不要な症例を対象としている. No. 6 については幽門下動脈を温存し, その末梢で右胃大網動脈を切離する方針でもおおむね通常の郭清が可能と考えている. No. 1 についても、肝枝の分岐点が低い症例ではある程度郭清が甘くなる点に注意が必要である. 腹腔枝の温存にはこだわっていない. 以上から、当院での PPG の基準は M 領域で 1) SM1 までの症例, 2) 直径 2cm までの SM massive の症例としている (Kodera Y et al. Surgery Today 2001). 吻合は三角吻合か小開腹創からの手縫いで行っている. 症例検討: 2001~9 に早期胃癌の術前診断で胃切除術を受けた 228 例を検討した. PPG は例年 DG で切除可能な症例のうち 10~30% におこなわれており (第一例は 2002 年), 2006 年以降はすべて鏡視力下で行われていた. 出血量は DG 188mL, PPG 123mL (p=0.0804), 手術時間は DG 228 分, PPG 194 分 (p=0.0005) であった. 合併症としては DG との比較で創感染が多く腹腔内感染が少ない傾向であった. 現在までに再発例はない. アウトカムの一つとして EORTC QLQ-C30 で HRQOL を測定した. 少数例の検討にすぎないが, DG との間に大きな差は認めなかった. 結論: 鏡視下で行う場合に DG より短時間で施行でき, 合併症が少ないメリットがあるので, 適応を満たした場合に行うことに躊躇はしない. しかし, 術後 QOL 上のメリットは診療する中で大きく実感するほどではない. 質の良いデータによる解析を待ちたい.

PD-2. 当科での幽門保存胃切除

東京女子医科大学第 2 外科

瀬下 明良, 荒武 寿樹, 天野久仁彦
飯野 高之, 成田 徹, 松岡あずさ
春日満貴子, 三浦 弘子, 速水 克
板橋 道朗, 亀岡 信悟

はじめに: 幽門保存胃切除は、幽門下動脈の温存により幽門部を長く残すことも可能となり、その適応と手技も施設によって相違を認める. 昨年の当研究会での全国アンケートの結果では、幽門輪と吻合部の距離は 1~5cm とばらつき、3cm が最も多いとしている. 機能温存術式として認識されているが、術後の機能は保存される幽門部の

範囲によって異なってくる。当科ではM領域のT1N0症例で幽門部が3cm以上残せる症例を対象としているが、高位分節胃切除と呼ぶべき症例も含まれている。その経過及びQOLについて検討した。対象と方法：上記の適応で幽門保存胃切除を施行した20例を対象とした。その手技は、幽門下動脈を温存し、右胃動脈は根部または胃への第1枝分枝後に切除する。自律神経は可及的に温存し、吻合は層層に行っている。またQOL評価としてアンケート調査のSF36とGSRsを、残胃の排出機能で13C呼気テストを行い、他の術式とは比較検討した。結果：平均年齢60.4歳(41~72)で男女比は10:10。アプローチは開腹：腹腔鏡下15:5。迷走神経の肝枝は全例で、腹腔枝は14例で温存した。幽門輪吻合部の平均距離は4.9cm(3~8)。術後合併症は腸閉塞1例、肝機能障害1例であり、明らかなうっ滞症状は認めなかった。SF36では術後半年を過ぎると軽快したが、他の術式と差を認めず、GSRsでは下痢と全体スコアでこの術式だけが胃全摘より有意に良好であった。呼気テストのTmaxは平均41分で正常と同じであり、幽切15分、全摘10分と有意差を認めた。結語：幽門下動脈の温存により幽門部を長く残せば、残胃の機能も良好であり、機能温存手術としてより有用となる。

PD-3. 教室で行ってきた幽門保存胃切除と分節胃切除

群馬大学臓器病態外科¹⁾、前橋赤十字病院外科²⁾

竹吉 泉¹⁾、須納瀬 豊¹⁾、吉成 大介¹⁾
 戸塚 統¹⁾、戸谷 裕之¹⁾、小川 博臣¹⁾
 平井圭太郎¹⁾、高橋 憲史¹⁾、田中 和美¹⁾
 川手 進¹⁾、小川 哲史²⁾

教室では2005年まで開腹でM領域に局限したSMまでの癌には分節胃切除を、M、L領域のMPまでで幽門輪から3cm以上離れている癌には幽門保存胃切除を行ってきた。2006年以降は腹腔鏡手術の導入に伴い、M領域のSMまでの癌で幽門を4cm以上残せる癌には、腹腔鏡下幽門保存胃切除(LAPPG)を行っている。分節胃切除では、腫瘍の位置確認はインジゴカルミン色素散布とtransillumination法を併用した術中内視鏡で行い、胃切開は行わない。手術は大弯側の切除予定

線よりやや広い範囲の左右胃大網動脈を処理する。小弯側は左胃動脈を温存し、可能な限り胃切除範囲を縮小する。切離断端は術中迅速診で癌のないことを確認する。迷走神経噴門枝、肝枝、腹腔枝を温存する。幽門保存胃切除でも分節胃切除と同様に腫瘍の位置を確認し、手術は左側大網と迷走神経幽門枝を温存し、リンパ節郭清はほぼ標準(右胃動脈は温存)とする。胃切除肛門側は幽門から2cm離して切離し、切離断端は術中迅速診で癌のないことを確認する。2006年以降行っているLAPPGの場合、術前に必ず3D-CTを行う。方法は上部消化管内視鏡検査で病変の口側および肛門側縁にクリップを付けた後、動脈相および門脈相のCTを0.5mm間隔で撮影し、ワークステーションで3D-CTを作成する。胃周囲血管との位置関係まで含めた胃癌の局在を描出し、至適な胃切除範囲・リンパ節郭清範囲を決定するようにしている。さらに胃切離線の決定において、術中内視鏡の点墨によってきめる場合もあるが、3D-CTを用いて血管を指標にmarginを求めている場合もある。右胃動脈を温存したD1+β郭清を行っている。迷走神経肝枝、幽門枝は温存し、腹腔枝は切除している。教室で行ってきた腹腔鏡手術導入前後の幽門保存手術の手術手技を述べる。さらに胃癌治療ガイドラインと比較し、縮小手術の妥当性を検討するとともにDual Iso-tope Imagingを用いた胃排出能や術後愁訴や術後内視鏡検査所見について検討して発表する。

PD-4. 当科における腹腔鏡補助下幽門保存胃切除術(LAPPG)の手技と機能評価

岩手医科大学外科

肥田 圭介、藤原 久貴、中嶋 潤
 高橋 正統、千葉 丈広、西成 悠
 馬場 誠朗、佐々木 章、若林 剛

当科では術後QOL向上を目的に腹腔鏡下幽門保存胃切除術(LAPPG)を施行してきた。残胃の機能温存には残存幽門洞と幽門輪との協調運動が重要と考え、残存幽門洞長を比較的長く(5cm)温存するコンセプトとしている。LAPPGの手術手技、周術期成績およびcine-MRIによる術後機能評価につき検討した。【適応および手術手技】M領域のESD適応外のT1N0 Stage IAを適応としている(組織型は問わず)。手術手技：残存幽門洞

の長さを5cmに設定し、1)幽門洞の血流維持を目的に幽門下動脈(IPA)・右胃動静脈を温存、2)迷走神経肝枝・腹腔枝温存を行い、リンパ節郭清はD1+とする。IPAの温存は右胃大網静脈を切離、右胃大網動脈(RGEA)根部を露出後、RGEAを尾側に牽引しIPAの走行と両動脈の境界を確認し、IPA末梢側から中枢側に向かい郭清をすすめ分岐部確認後にRGEAを切離する。膈上縁の郭清は幽門部背側より開始し、幽門後リンパ節を指標に総肝動脈とリンパ節間の粗な層を展開し8aの右側を遊離しておく。引き続き左胃動脈の血管索を腹側に引き上げ左側アプローチにより迷走神経腹腔枝を温存しつつNo.1p, 9, 8aと左から右に郭清を行う。【結果】2006年4月から2010年6月まで27例に本術式を施行した。平均年齢は62(36~84)歳、手術時間256分、出血量29gであった。Stasisを含めた術後合併症および再発は全例で認めなかった。【cine-MRIによる機能評価】術後胃運動機能評価目的にcine-MRIをPPG術後症例17例に対して施行した。cine-MRIにより術後胃運動は明瞭に観察可能であり、消化器症状のある群において胃排出率の低下および残存幽門洞に逆蠕動様の収縮波が観察された。今回同一症例において術後および長期経過後の異なるタイミングにおいて同検査を施行し得た。【結語】機能温存手術としてLAPPGは安全に施行可能であった。今後cine-MRIを用いたPPG術後胃運動機能評価が期待される。

PD-5. センチネルリンパ節生検を用いた幽門保存胃切除術の経験

鹿児島大学大学院腫瘍制御学・消化器外科学

上之園芳一, 有上 貴明, 柳田 茂寛
萩原 貴彦, 中条 哲浩, 石神 純也
帆北 修一, 夏越 祥次

目的：幽門保存胃切除術(PPG)は、消化性潰瘍の手術として提唱され、胃癌手術にはリンパ節郭清の観点から適応が少ないとされてきたが、近年の早期胃癌の増加により、リンパ節転移の無い早期胃癌への縮小手術として位置づけられ普及してきている。「胃癌術後評価を考える」ワーキンググループでのアンケート調査においてもダンピング症状の発生頻度が少ない点や、残胃内胆汁逆流が

少なく残胃炎が少ない点での同意率は高く、機能温存の観点からも術式としての有用性は広く認知されているものと考えられる。教室では従来リンパ節郭清が不十分となるとの立場からPPGを採用していなかったが、センチネルリンパ節(SN)生検のfeasibility studyの結果から、術中にN0が確認できた症例に対して、臨床応用としてのPPGを試行している。現段階での評価を検討した。対象と方法：適応は腫瘍径が4cm以下で深達度SM以浅とし、Antral cuffが3~5cmを確保できる15例にPPGを施行した。SNの検出にはRI法と色素法を併用した。切除に先立ちセンチネルリンパ節同定を行い、No.3, No.4d流域に認めればBa-sin dissectionを行い、右胃動脈流域へ認めた場合には動脈、幽門洞枝も含めて温存し、SNのサンプリングを行っている。幽門下動脈は基本的に温存とし、左胃動脈流域への流れを認める症例では腹腔枝温存は行わなかった。結果：15例の全例に微小転移も含めてリンパ節転移は認めなかった。センチネルリンパ節は1例で右胃動脈流域に認め、14例は左胃動脈流域、5例で右胃大網動脈流域に認めた。術後の内視鏡検査で、1年以内で残胃内食物残渣を認める症例が約半数以上を占めたが、胃排遅延の症状を認める症例は経験せず、体重減少も少なかった。まとめ：PPGはセンチネルリンパ節生検を併施し、術中にリンパ節転移陰性を確認することで、郭清の観点からも安全に機能温存が可能な術式と考えられた。

PD-6. 当科における幽門保存胃切除術の検討

関西医科大学外科

道浦 拓, 中根 恭司, 岩井 愛子
三木 博和, 福井 淳一, 向出 裕美
山田 正法, 中井 宏治, 井上健太郎
権 雅憲

(はじめに)幽門保存胃切除術(PPG)は、術後愁訴、食道炎・残胃炎やダンピング症候群の発生頻度の低下や体重減少を軽減するなどの報告があるが、一方では排出遅延をきたす症例も少なからず存在しそのQOLが不良であることも報告されている。術式に関しては、神経温存や幽門輪からの切離距離など施設間で異なっているのが現状である。今回、当科で施行したPPG症例の成績を評価検討しその有用性について検討する。(対象・

方法) 1997年から当科でPPGを施行し、術後1年以上を経過した76症例を対象に適応の妥当性、愁訴、1回食事摂取量、内視鏡検査、RI胃排出試験について検討した。当科での適応は70歳未満、sT1, sN0-1、幽門輪からの切離距離が2.5cmとれ、噴門側残胃が1/3以上残せ、食道裂肛ヘルニアを合併していない症例としている。術式は幽門輪からの切離距離は2.5cm、右胃動脈は幽門部に分枝する1~2本の枝を残しその抹消で切離、幽門下動脈静脈温存、迷走神経肝枝・幽門枝・腹腔枝を温存している。(結果)5年生存率は98.6%で原病死症例はなかった。残胃癌を1例に認めたがEMRにて切除可能であった。術後愁訴を認める症例の頻度はほぼ術後1年で安定し12.6%、3年目5.6%であった。愁訴としては腹満感やつかえ感でダンピング症例は認めなかった。一回食事摂取量は術後1年時では69.7%の患者で術前の80%以上の摂取が可能となり3年時でその頻度は78.9%であった。体重変化は術後1、3年時では健常時の93.0、94.7%であった。1年後の内視鏡検査では食物残渣が27.3%存在に認めるが食道炎・残胃炎症例は5~6%と低率であった。(まとめ)当科の幽門側胃切除術(B-1再建)の成績より食道炎、残胃炎、ダンピング群の頻を減少させ概ね良好な結果でありPPGは有用な術式と思われた。今後は、幽門輪からの切離距離、血流・神経温存などPPGの弱点である排出遅延に関与すると思われる項目を詳細に検討し合理的な術式を確立する必要がある。

PD-7. 幽門保存胃切除術の術式と術後評価

千葉県がんセンター消化器外科

滝口 伸浩, 永田 松夫, 鍋谷 圭宏
池田 篤, 貝沼 修, 早田 浩明
趙 明浩, 太田 拓実, 朴 成進
小西 孝宜, 山本 宏

【目的】胃切除後のQOL向上を目的に幽門保存胃切除術(PPG)を積極的に取り入れてきた。幽門側胃全摘術(ST)とPPGを対象に胃切除後障害をアンケートで定量的評価を行い、六君子湯の症状改善効果の試験結果解析とともに、近年の腹腔鏡補助下PPGのデータも踏まえ現状を報告する。【方法】PPGは、Antral cuff長30mmを基本とし迷走神経肝枝温存で、肝十二指腸間膜を non-

touchとした(N05は郭清せず)。2006年以降は幽門下動脈温存を温存。検討I:開腹による幽門側胃切除術を施行した79例(幽門温存胃切除術(PPG)26例、幽門側胃全摘術(ST)53例)を対象に、同一患者に対して六君子湯投与を、2週間投与、2週間非投与によりそれぞれの期間についてGSRS(Gastrointestinal Symptom Rating Scale)の質問表に基づきQOLを定量的に評価した。逆流症状、腹痛、消化不良、下痢、便秘の各項目およびその全体スコアについて統計解析した。検討II:最近のPPG54例を対象に愁訴、内視鏡所見、投薬状況を検討した。【成績】I:術式比較(六君子湯非投与時のスコア)では、逆流症状1.60:2.56($p=0.001$)、消化不良2.63:2.20($p=0.0705$)、全消化管症状2.12:2.14($p=0.9459$)であり、逆流症状に関してST症例で有意に逆流症状が高かった。六君子湯投与時は非投与時に比較して、各群とも低下しており症状の改善がみられていた。II:PPG愁訴なし55.5%、逆流5.5%、もたれ胸焼け33.3%、嘔吐1.9%、ダンピング0%であった。内視鏡所見は、残渣54.3%、逆食28.3%であった。投薬既往は、H2ブロッカーかPPI20.5%、六君子湯32.1%、ガスモチン5.7%であった。【結論】PPGは膨満感を主とした消化不良症状がみられ、食物残渣停滞は逆流性食道炎の原因にもなっていると思われた。六君子湯は胃切除後障害の改善効果を示した。

PD-8. 早期胃癌に対する sentinel node concept を応用した胃横断手術

金沢大学消化器・乳腺・移植再生外科

藤村 隆, 木下 淳, 牧野 勇
中村 慶史, 尾山 勝信, 藤田 秀人
二宮 致, 伏田 幸夫, 萱原 正都
太田 哲生

我々はESD適応外の早期胃癌に対してlymphatic mappingを行い、sentinel nodeに転移がない場合に、リンパ節郭清範囲を縮小した各種の機能温存手術を施行している。幽門を温存する術式には、幽門保存胃切除術(PPG)と分節切除術があるが、後者の定義がはっきりしていない。当科ではPPGは本来の潰瘍に対する手術術式とし、癌に対する術式は胃横断切除術(transsectional gastrectomy, TRG)を「腫瘍の周囲から約2cmの

マージンを取って胃を輪状に切除するもの」と定義し、区別すべきと考えている。今回2005年4月から2008年9月までに当科でlymphatic mappingを行った75例の内、幽門側胃切除術(DG)13例、小範囲幽門側胃切除術(LDG)19例、胃横断切除術(TRG)28例について検討した。術後の体重減少率が5%未満であった症例の割合は、DG 69%、LDG 76%、TRG 88%とTRGが最も体重を維持していた。摂食量に関しては、術前の80%以上摂食できる症例の割合は、DG 56%、LDG 24%、TRG 69%と、LDGは不良でTRGが良好であった。一方、内視鏡検査で中等量以上の残渣のあるものが、DG 14%、LDG 43%、TRG 45%とLDG、TRGでは残渣が多かった。横断切除術における肛門側残胃の大きさについて検討した。小弯側では3cm未満18%、3~4cm 29%、4~5cm 25%、5~6cm 14%、6cm以上14%と、3~5cmの症例が半数以上を占めていた。大弯側では3cm未満7%、3~5cm 25%、5~7cm 25%、7~9cm 7%、9cm以上36%と、3~7cmの症例が50%であった。体重減少率が10%以上の不良例が3例見られたが、小弯長とは関係がないものの、2例は大弯長が25cm以上の症例であった。以上よりsentinel node conceptを応用した胃横断手術は、術後のQOLを維持できる有用な術式であると考えられた。

PD-9. 幽門保存胃切除術の有用性と発展性

癌研有明病院消化器外科

熊谷 厚志, 比企 直樹, 布部 創也
窪田 健, 愛甲 丞, 野原 京子
谷村 慎哉, 大山 繁和, 佐野 武
山口 俊晴

良好な術後QOL, 機能温存を目的とした幽門保存胃切除術(pylorus-preserving-gastrectomy; PPG)は元来消化性潰瘍が対象であった。近年PPGは主に早期胃癌に対して行われるようになり、さらに腹腔鏡手術の発展に伴いPPGは開腹(Conventional PPG; CPPG)から腹腔鏡補助下(Laparoscopy-assisted PPG; LAPPG)へと変遷してきた。当院ではPPGの適応を幽門輪から5cm以上離れた長径4cm以下の早期胃癌としており、組織型や潰瘍所見の有無は問わない。幽門下動脈, 右胃動静脈, 迷走神経肝枝幽門枝および腹腔枝の温存と, 3.5cmのpyloric cuffを基本術式と

し、開腹および腹腔鏡補助下で症例を重ねてきた。短期成績として、2000年から2004年の109例のPPGにおける郭清リンパ節個数の検討では、LAPPG(32.3個)においてもCPPG(28.5個)と同等のリンパ節郭清が行われていた($p=0.16$)。2005年から2009年の307例の検討では、Dindo分類でGrade III以上の合併症は4例(1.3%)であり、安全性も示された。術後早期の胃内容排出遅延および根治性に関する懸念はPPGの問題点である。2003年から2006年に施行した右胃動静脈温存のPPG90例のうち、胃内容排出遅延は6例(6.7%)であった。文献的には右胃動静脈を温存しないPPGの胃内容排出遅延は15~40%と報告されており、右胃動静脈の温存は胃内容排出遅延の防止に有用である可能性が示唆された。長期成績として1995年から2006年の305例のPPGの5年生存率は98%であり、再発を認めていない。2005年から2008年にLAPPGを施行した188例の3年生存率は98%であった。今後はこれまで同様確実にリンパ節郭清と動脈・神経温存を継承しつつ、さらなる低侵襲手術として、腹腔内での δ 吻合を用いたLaparoscopic PPG; LPPGに取り組んでいきたい。

一般演題

O1-1. 胃GISTに対する経口内視鏡併用腹腔鏡下胃局所切除法の有用性の検討

名古屋大学消化器外科

大橋 紀文, 小寺 泰弘, 藤原 道隆
小林 大介, 岩田 直樹, 渡邊 卓哉
田中 千恵, 中尾 昭公

胃GISTは胃局所切除術が第一選択とされ、早くから鏡視下手術の適応と考えられ、当科においても1996年より胃粘膜下腫瘍に対して腹腔鏡下胃局所切除を導入してきた。しかしながら胃内型のものや小弯側局在のものなど、通常の腹腔鏡手術では困難な場合も多く胃の変形や胃内容排出遅延などが問題となることも経験される。今回retrospectiveに自験例の手術成績を評価し昨年導入した経口内視鏡併用下腹腔鏡下胃局所切除術(LECS)の有用性につき検討した。(方法)胃GISTの疾患概念が定着した2002年以後のLECSを含む63例について手術術式, 術後早期合併症, 予後を検討した。(結果)鏡視下手術では胃内手

術と分節胃切除2例を除く48例で楔状部分切除(WR)が施行された。1例の開腹以降例を含め開腹手術例は13例で、そのうちWR例は5例のみであった。術後早期の胃内容排出不全を伴う消化器症状をWR症例53例中7例(13.2%)に認めた。7例中6例は体部胃内型のGISTに対して鏡視下手術を施行したものであり、1例は強度の変形のため後日腹腔鏡下幽門側胃切除を行った。2例はstaple lineの破綻が疑われ長期入院もしくは再入院が必要であった。LECSは4例に施行しているが概ね良好な経過を示している。長期予後については全症例63例中3例の肝再発、3例に腹膜再発、1例に局所再発を認めたが腹膜再発全3例を含む4例は初回巨大GISTのため開腹術が行われていた。鏡視下手術群では2例の肝再発1例の局所再発を認めた。局所再発に対しては再切除術を施行し現在無再発生存中である。(考察)GISTに対する鏡視下胃局所切除は長期成績は満足するものだが、胃体部の胃局所切除術に際して小網の処理が術後の運動能に影響を与えることが示唆され、特に内腔発育型の腫瘍に対しては、過大な切除を避け、小彎側神経の温存をはかり術後の変形を避けるという目的で経口内視鏡併用下腹腔鏡下胃局所切除術が有用な手術法となる可能性が示唆された。

O1-2. 胃粘膜下腫瘍40例に対する手術経験

千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センター¹⁾、千葉大学大学院医学研究院先端応用外科学²⁾、千葉県がんセンター消化器外科³⁾

川平 洋¹⁾²⁾、夏目 俊之²⁾、林 秀樹¹⁾²⁾
堀部 大輔²⁾、赤井 崇²⁾、上里 昌也²⁾
鍋谷 圭宏³⁾、鈴木 一史²⁾、森 幹人²⁾
松原 久裕²⁾

千葉大学医学部附属病院第二外科、食道・胃腸外科において、2001年1月から2009年10月までに手術施行された40症例について検討した。腹腔鏡下胃局所切除(LWR)施行した症例は27例、胃全摘、噴門側胃切除、分節切除、局所切除を施行した開腹手術(OG)は12例、内視鏡的胃粘膜切除術(EMR)は1例であった。術後GISTの病理診断のついた症例は35例(LWR22例、OG12例、EMR1例)、Schwan-noma4例、Inflammatory

Fibroid polyp (IFP) 1例であった。術後再発はLWRによるGIST1例(肝転移1例)に認めたが再発治療拒否にて予後詳細不明である。OGによる術後再発はGIST3例(肝転移1例、播種性再発1例、肝転移+播種性転移1例)に認め、イマチニブによる投与を3例に施行、1例は再発生存、2例は無再発生存中である($p=0.0222$, χ^2 -distribution)。LWRは2cm以上5cm以下の27症例について施行されており、腫瘍径5cmまでの症例についてLWR27例とOG10例について比較すると、手術時間はLWR 167.2 ± 93.9 分、OG 184 ± 82.1 分($p=0.65$, T test)、出血量はLWR 22 ± 41.5 g、OG 159.6 ± 138.5 g($p=0.00009$, T test)であった。腫瘍径5cmまでの粘膜下腫瘍症例において、LWRは術後再発、出血量が有意に低いことから、推奨されてよい術式であると考えられる。

O1-3. 胃大彎側横切開+Roux-Y吻合術症例の検討

昭和大学藤が丘病院消化器外科

根本 洋、齋藤 充生、桜庭 一馬
梅本 岳宏、松原 猛人、曾田 均
後藤 哲宏、水上 博喜、石橋 一慶
木川 岳、日比 健志

胃癌をはじめとする癌性幽門狭窄症や十二指腸狭窄に対して胃空腸吻合術(バイパス手術)がしばしば行なわれる。様々な手術方法については報告されているが、成績等についてはほとんどされておらず詳細は不明である。当科における、梶谷式の変報として行なった胃大彎側横切開+Roux-Y吻合術症例について検討したので報告する。対象 男性5名、女性1名で年齢は59~82才。原疾患は胃癌4名、大腸癌1名、十二指腸癌1名で、病状は、通過障害が4名、出血コントロールが2名であった。方法開腹手術で行なっている。開腹後、胃大網を体部大彎の付着部より切離する。横切開のラインは病変部により異なり、リニアステープラーを用い大彎側より胃の内腔径が1横指程度遺残するように切開する。3例は切開線をいれるのみであったが、最近の2例は梶谷式と同様に楔状に切除している。Roux-Y法の胃空腸吻合は横切開部位より口側で後壁に行なっている。結果 現在、1例はフォロー中である。観察期間は0.4~6.4カ月で、生存期間中央値は3.2カ月であっ

た。術後全例において経口摂取が再開され、4例が退院した。症例としては、胃癌の出血コントロール目的の72才、T4、N2、P1の1例が術後第11病日目に急変し死亡した。剖検では嘔吐による気道閉塞が疑われたが、吻合部に狭窄はなかった。胃癌幽門狭窄（T4、N2、H1）の67才男性は術後第4病日より食事を開始し退院。外来で化学療法を行なうも奏効せず。術後3カ月目の上部消化管造影検査では、癌の伸展が横切開部位に阻まれ吻合口が維持されていることが確認された。考察本術式は幽門側胃切除、Roux-Y吻合に類似した手法であり、手技的には困難なものではない。一例においては、横切開部位が有効であることが示された。術後の経過は良好な印象を受けているが、Roux stasis syndromeなども懸念はされる。一例は直接的な原因は不明にしても、術後に死亡した。症例数がまだ少なく、今後さらに検討してゆく必要がある。

O1-4. 幽門狭窄を伴う進行胃癌に対する腹腔鏡補助下胃空腸バイパス術の有用性

がん・感染症センター都立駒込病院外科

大橋 学, 岩崎 善毅, 大日向玲紀
岩永 知大

【背景と目的】当科では経口摂取が不能な幽門狭窄胃癌で、術前精査で非治癒因子を認めた場合、QOLの改善と速やかな化学療法の導入を目的に腹腔鏡補助下胃空腸バイパス術を行っている。本術式の有用性について検討した。【対象と方法】1999年1月から2010年7月の間、がん・感染症センター都立駒込病院で、幽門狭窄を伴う高度進行胃癌に対して腹腔鏡補助下胃空腸バイパス術(LAB)が施行された16名(男性10名,女性6名,平均年齢68才)と開腹胃空腸バイパス術(OB)が施行された15名(男性10名,女性5名,平均年齢65才)を対象にした。LAB,OBとも、胃を部分離断か完全離断後に、胃空腸吻合が行われた。両手術を受けた患者の周術期成績、生存期間をレトロスペクティブに比較した。【結果】手術時間の中央値はLABが168分,OBが139分で有意差はなかったが、出血量の中央値はLABでは0(少量),OBでは139gと有意差が認められた。術後はLAB,OBとも1名を除いて全員が食事摂取可能になり、経口摂取開始日中央値はLABで4日、

OBで8日であり有意差が認められた。術後合併症はLABで1名,OBで3名に認められ,LABで2名,OBで1名の在院死が認められた。術後化学療法はLABで13名,OBで12名に行われ,開始日の中央値はLABでは術後17日目,OBでは24日目であったが有意差はなかった。生存期間中央値はLABは292日,OBは179日であった。

【結論】LABはOBに比して手術時間がやや長くなるが、出血量が少ない。また、術後の安全性についてはOBと同等であるが、経口摂取、化学療法が早期に開始できる可能性がある。幽門狭窄を伴う高度進行胃癌に対して、LABは考慮してよい有効な治療戦略になり得る。

O1-5. 残胃癌による輸入脚症候群に対する1切除例

大阪市立総合医療センター消化器外科

森本 純也, 山下 好人, 山本 篤
豊川 貴弘, 清水 貞利, 金澤 景繁
井上 透, 有本 裕一, 塚本 忠司
池原 照幸, 西口 幸雄

【はじめに】輸入脚症候群は胃切除術後Billroth-II法やRoux-en Y法で再建を行った後、輸入脚に何らかの原因で閉塞をきたし、早期に外科的処置を施さなければ重篤となる疾患である。

【症例】62歳,男性。【既往歴】25歳時に十二指腸潰瘍に対して広範囲胃切除術。51歳時より慢性腎不全に対して血液透析施行。【現病歴】1カ月程前より嘔気・嘔吐を繰り返していた。血液透析施行時の採血にて γ -GTPの上昇を認めたため、腹部CTを施行したところ十二指腸の著明な拡張を認め、拡張部は残胃まで連続し同部位は壁肥厚を伴っていた。同日に上部内視鏡検査を施行したところ、吻合部に全周性の3型腫瘍を認め、輸入脚へ内視鏡は挿入できなかった。以上の所見より残胃癌による輸入脚症候群と診断し緊急手術を施行した。【手術所見】肝転移・腹膜播種は認めず。初回手術はBillroth-II法、結腸後経路で再建されており、吻合部には鶏卵大の腫瘍を認め臍体部に浸潤していた。輸入脚腸管は著明に拡張しており、切開を加え消化液を吸引・減圧後、残胃全摘術、臍体尾部・脾臓合併切除術、Roux-en Y再建術を施行した。術後出血を認めたが自然止血し、術後20日目に軽快退院となった。最終診断はB-37-A、

tub2, pT4a(SE)N1H0P0M0 : pStage IIIA であった。【結語】今回われわれは、残胃癌による輸入脚症候群に対して緊急手術を施行した稀な1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告した。

O1-6. 術前診断に苦慮した EBvirus 関連胃癌の1例

東北大学大学院生体調節外科学分野

梶原 大輝, 木内 誠, 鹿郷 昌之
田中 直樹, 三浦 康, 安藤 敏典
矢崎 伸樹, 内藤 剛, 小川 仁
柴田 近, 佐々木 巖

【症例】70歳男性。住民検診胃透視検査で要精査となり、その後の胃内視鏡検査で、①胃体下部前壁に0-IIa病変、②胃体上部後壁に頂部にびらんを伴うSMT様隆起の2病変を指摘され当院内科に紹介となった。生検では①の病変が高分化腺癌、②の病変の頂部からの生検では低分化腺癌または悪性リンパ腫も否定できないという結果であった。そこで、①の病変をESDにて治療するとともに、②の病変もESDにて大きく組織片を採取生検し確定診断をつける方針とした。その結果、①の病変はtub2 T1(M)ly0 v0 pStage Iaであり、②の病変は粘膜下層を中心に発育する低分化型腺癌という病理診断となった。以上の診断結果より胃癌に対して2009年12月腹腔鏡補助下幽門側胃切除術を施行、切除標本の病理学的診断はpor1, sm2, int, INFα, ly0, v0, pStage Iaであり、多数のリンパ濾胞が観察されかつ高度なリンパ球浸潤を伴い、リンパ球と腫瘍細胞が混在するような像を呈していた。また、EB-virus encoded small RNA (EBER)に対するin situ hybridizationにて、腫瘍細胞内に陽性シグナルが多数観察されEBV関連胃癌と診断された。【考察】EBV関連胃癌は間質に著明なリンパ球浸潤を伴う低分化腺癌の像を呈し上部に発生する頻度が高いといわれている。本症例でもpor1で著明なリンパ球浸潤を伴っており、生検で悪性リンパ腫との鑑別に苦慮した一因と考えられた。【結語】我々は診断に苦慮したEBV関連胃癌の1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

O2-7. 胃切除後腹腔鏡検査施行症例からみた癒着防止フィルムの有効性について

関西医科大学外科

岩井 愛子, 井上健太郎, 道浦 拓
向出 裕美, 福井 淳一, 三木 博和
中根 恭司, 権 雅憲

【はじめに】当科では、手術時に微小腹膜転移を有した胃癌症例に対し、半年以上の全身化学療法施行後に治療効果判定を目的に術後腹腔鏡検査を施行している。初回手術時には、2005年度から癒着防止フィルムを導入しており、今回、術後腹腔鏡検査施行症例から癒着防止フィルムの有効性を検討した。【対象/方法】2006年1月から2010年6月に術後腹腔鏡検査を施行した28例を対象とした。全例が、初回手術時、癒着防止フィルム1枚を2分し、正中創全域にわたるように挿入した。癒着の程度を、R-AFS分類に則って、正中創、空腸、回腸のそれぞれについて、範囲を1/3以下、1/3~2/3、2/3以上と規定し、癒着の程度として、Filmy, Denseに分類し、評価した。【結果】男性13例、女性15例、年齢中央値は66歳(33~76歳)であった。初回手術から腹腔鏡検査までの期間の中央値は266(192~760)日であった。術式は胃全摘術18例、幽門側胃切除術10例であった。正中創癒着は12例で認めず、1/3以下が7例(Filmy 3例, Dense 4例)、1/3~2/3が0例、2/3以上が9例(Filmy 4例, Dense 5例)であった。空腸の癒着は13例で認めず、1/3以下が7例(Filmy 5例, Dense 2例)、1/3~2/3が3例(Filmy 1例, Dense 2例)、2/3以上が5例(Filmy 3例, Dense 2例)であった。回腸の癒着は15例で認めず、1/3以下が10例(Filmy 4例, Dense 6例)、1/3~2/3が3例(Filmy 1例, Dense 2例)、2/3以上が0例であった。【まとめ】28例中、正中創の癒着が1/3以下であったものが67.8%であり、正中創の癒着予防に対して有効と思われた。空腸、回腸の癒着においても、Filmyが多く、イレウスの原因とはなりにくい癒着と思われた。

O2-8. 胃切除後の内服薬処方状況に関する検討

東邦大学医療センター大橋病院外科¹⁾、東邦大学医療センター大橋病院がんセンター²⁾
長尾さやか¹⁾、中村 陽一¹⁾²⁾、長尾 二郎¹⁾
片桐 美和¹⁾、渡邊 良平¹⁾、斉田 芳久¹⁾
榎本 俊行¹⁾、浅井 浩司¹⁾、岡本 康¹⁾
渡邊 学¹⁾、草地 信也¹⁾²⁾

【はじめに】胃癌手術後には残胃や消化管の蠕動亢進、残胃分泌抑制などを目的に種々の消化器系薬が処方されている。今回、当科における幽門側胃切除・胃全摘症例の退院時から術後1年までの緩下剤・下剤以外の消化器用薬の内服薬処方状況を検討した。【対象】2005年から2009年の胃切除症例で在院死症例を除く206例（幽門側胃切除・B-I再建：37例，幽門側胃切除・Roux-Y再建：92例，胃全摘・Roux-Y再建：77例）を対象とし、術後退院時から1年後の処方状況を検討した。【結果】幽門側胃切除・B-I再建では退院時に56.8%，1年後には65%が何らかの処方を受けており，クエン酸モサプリド（退院時24.3%，1年後55.0%），六君子湯（退院時10.8%，1年後15.0%），H2拮抗薬またはPPIが（退院時13.5%，1年後20.0%）に処方されていた。幽門側胃切除・Roux-Y再建では退院時に68.5%，1年後には63.5%が処方を受けており，クエン酸モサプリド（退院時59.8%，1年後42.3%），六君子湯（退院時23.9%，1年後32.7%），H2拮抗薬またはPPIが（退院時13.0%，1年後15.4%）に処方されていた。胃全摘・Roux-Y再建では退院時に50.6%，1年後には50.0%が処方を受けており，大建中湯（退院時18.2%，1年後8.3%），カモスタットメシル酸塩（退院時9.1%，1年後14.6%），クエン酸モサプリド（退院時26.0%，1年後14.6%），六君子湯（退院時5.2%，1年後12.5%），H2拮抗薬またはPPIが（退院時1.3%，1年後10.4%）に処方されていた。【まとめ】胃切除後の愁訴により，術直後から1年の間には種々の薬剤が選択され処方されていた。残胃蠕動を促進するためのクエン酸モサプリド，六君子湯が中心となり，ほかにも残胃胃酸分泌抑制や腸液分泌抑制のために抗潰瘍薬などが選択されていた。

O2-9. 症状緩和を目的とした腹腔内化学療法

京都第二赤十字病院外科

柿原 直樹，山田 圭吾，坂木 桃子
松村 博臣，藤 信明，大垣 雅晴
井川 理，藤井 宏二，泉 浩
谷口 弘毅，竹中 温

胃癌術後の癌性腹膜炎による腹水貯留は，全身倦怠感，腹部膨満感に起因する疼痛，食欲低下，呼吸困難感などの様々な症状の原因となり，終末

期癌患者のQOLを損ねる病態である。こういった病態の終末期癌患者に対し，腹水貯留量の減少を目的とし，Paclitaxelを用いて腹腔内化学療法を，indicationに関する十分なICのうえに施行した。腹水穿刺・排液後に生食500mlに溶解したPaclitaxel 45~60mg/m³をBiweeklyに腹腔内投与するといった方法で投与した。投与回数は1~2回で，これまで3例に行い3例とも腹水貯留は改善し，化学療法前のPSは3~4であったが，化学療法後にはPS1~3に改善した。また副作用は認めず，腹水貯留による症状は改善した。終末期医療における疼痛緩和は，鎮痛剤が多種類あるため治療戦略は多岐にわたるが，疼痛以外の症状緩和は，使用できる薬剤も少なく困難なことが多い。中でも胃癌術後の終末期に高率に発症する腹水貯留は，QOLを保ちつつ症状緩和を行うことが非常に困難な病態である。Paclitaxelを用いた腹腔内化学療法は副作用が比較的少ない化学療法であり，全身化学療法の継続が困難となった症例に対しても，単回投与であれば可能な治療と思われる。症状緩和を目的とした化学療法は一般的には禁忌と考えられるが，治療方法によってはQOL向上に寄与できる可能性があると思われる。

O2-10. 精神科患者における胃癌治療4症例の検討

大阪府立急性期総合医療センター外科

吉田 昇平，高橋 剛，岩瀬 和裕
青野 豊一，野村 昌哉，西川 和宏
玉川 浩司，松田 宙，出口 貴司
田中 康博

【はじめに・目的】精神疾患を有する患者に対する癌治療は困難である。今回術前診断，術後管理，補助療法なども含め，当院精神疾患合併の胃癌に対して治療を施行した4症例を検討した。

【症例】2008年1月~2010年6月までの期間に当院にて精神疾患合併の胃癌に対して治療した4症例を検討した。男性3例，女性1例。平均年齢69.8歳（62~76歳）。精神疾患の内訳は，統合失調症2例，認知症2例。診断以前から閉鎖病棟に入院していたのは2例。精神科外来通院加療中の患者を1例認め，また胃癌告知の後に精神疾患を発病した症例を1例認めた。【方法】発見時症状，病期，術式，術後管理，術後合併症を検討した。また術

後のフォローアップの方法についても併せて検討した。【結果】発見時症状では貧血・食思不振が2例であり、2例は無症状。無症状の2例は他疾患のための精査中に胃癌が発見された症例。病期についてはStage IAが1例、Stage IIIAが2例、Stage IIIBが1例。手術術式としては幽門側胃切除術が2例、胃空腸バイパス術が1例、試験開腹術が1例。術後管理の際に、危険防止目的として4例中3例で身体抑制を要し、全例で鎮静剤を使用した。術後合併症として、せん妄を2例に認め、チューブ類自己抜去（胃管、硬麻）を2例、吻合部出血を1例、創し開を1例に認めた。術後在院日数の中央値は27（17～67）日であり、自宅へ退院となった1例を除くと残り3例は精神科病院へ転院となった。術後補助化学療法を施行できた症例はなかった。【考察】無症状で発見された症例も2例認めたが検診発見の症例はなかった。術後管理についてはチューブ類自己抜去や暴力行為を認め難渋したが、危険防止目的に積極的に身体抑制を行い精神疾患に起因した致命的な合併症は認められなかった。一般的には化学療法が推奨される症例でも、社会的事情により化学療法を施行することはできず経過観察となった。【まとめ】周術期に身体抑制や鎮痛剤を使用することで、精神疾患合併した胃癌に対する外科治療を行うことができた。

O2-11. 胃癌幽門側胃切除術後の栄養状態

東京女子医科大学東医療センター外科

佐川まさの、勝部 隆男、村山 実
山口健太朗、宮木 陽、五十畑則之
浅香 晋一、島川 武、成高 義彦
小川 健治

（はじめに）胃癌幽門側胃切除術後の栄養状態について、体構成成分を含めた栄養指標の推移を検討するとともに、背景因子の影響についても検討した。（対象と方法）平成16年10月より平成17年12月までに、当科で胃癌に対するリンパ節郭清を伴う幽門側胃切除術を施行した44例（男32：女12、平均年齢 66.8 ± 12 歳）を対象とした。栄養状態はBMI、体構成成分（上腕三頭筋部皮下脂肪厚（TSF）、上腕筋囲（AMC））を指標とし、術前・退院前・1年経過時の推移をみた。さらに背景因子として性別、術前の年齢（80歳未満・以

上）、BMI（18.5未満・以上）、%VC（80%未満・以上）、FEV 1.0%（70%未満・以上）の5項目をとりあげ、1年経過時のBMI比（術前値を100とした比率（%））との関連についても併せて検討した。（結果）退院前、1年経過時のBMI、TSF、AMCは術前値に比べ、低値であった（ $p < 0.05$ ）。1年経過時のBMI比（%）と性別、術前のBMI、FEV 1.0%との間に関連はなかった。一方、1年経過時のBMI比（%）は80歳以上79.5%、未満93.9%、%VC 80%未満78.5%、以上95.8%で、80歳以上、%VC 80%未満におけるBMI比（%）は有意に低値であった（ $p < 0.05$ ）。（結語）胃癌幽門側胃切除術後では、1年経過後もBMIや体構成成分が低下していた。とくに、術前80歳以上、%VC 80%未満ではBMIの低下も顕著で、こうした症例には術後の栄養管理が重要と考えられる。

O2-12. 80歳以上高齢者胃癌に対する外科治療と術後栄養状態の評価

九州大学大学院消化器・総合外科

中ノ子智徳、掛地 吉弘、園田 英人
江頭 明典、大賀 丈史、森田 勝
辻谷 俊一、鴻江 俊治、前原 喜彦

<背景>社会の高齢化とともに、従来は積極的治療が躊躇された80歳以上の超高齢者に対する胃癌治療戦略が求められている。<対象>1998年1月から2008年9月までに切除された胃癌症例471例を対象とした。<方法>80歳以上の高齢者症例とそれ以外の症例について、主に手術や術前術後合併症、予後に関して比較検討を行った。また胃切除、再建による体重減少、および血液検査データの変化を観察した。<結果>1)進行度と術式：80歳以上の胃癌切除症例は41例で、全体の8.7%であった。80歳以上の症例の中で、組織学的進行度はStage II以下が85.4%であったが、79歳以下の症例と比べ統計学的有意差はなかった。リンパ節郭清範囲は80歳以上の症例でD1+ α ：34.2%、D1+ β ：17.1%、D2郭清：43.9%であり、79歳以下の症例と比較し遜色ないリンパ節郭清が行われていた。手術時間および出血量において両群間で差を認めなかった。2)合併症：術前併発症は80歳以上の症例の61.0%に認められ、79歳以下の33.7%に比べ有意に高頻度（ $P < 0.01$ ）であったが、80歳以上での術後合併症発生率は

9.8% であり、79 歳以下での発生率と有意差なく、また術後在院期間にも差はなかった。3) 術後栄養状態：80 歳以上の症例での術後体重減少量の中央値は -6.8kg であり、79 歳以下の症例での中央値は -6.0kg で、術後体重増減量に有意差を認めなかった。術前術後の血清総蛋白量、アルブミン量、ヘモグロビン量なども比較検討したが、80 歳以上および 79 歳以下の症例で血液検査結果にも差を認めなかった。また術後全生存率も 2 群間で差を認めなかった。<考察>80 歳以上の症例では術前併発症を合併することが多かったが、術後合併症の発生率には差がなかった。また 80 歳以上の超高齢者においても胃切除・再建後の体重減少量など 79 歳以下の症例と変わらず術後栄養状態は良好で、注意深い周術期管理により超高齢者においても良好な術後 QOL が期待できることが示された。

O3-13. 腹腔鏡下胃切除術再建手技の工夫

大阪府済生会野江病院外科

水上 陽, 太田 秀一, 山根 佳
平田 渉, 西尾 太宏, 磯田 健太
原田 敦, 河本 泉, 上田 幹子
原田 富嘉, 足立 幸人

腹腔鏡下胃切除術の再建法は完全体外吻合、小開腹創からの補助下吻合、完全鏡視下での体内吻合など様々である。また吻合機器も circular stapler と linear stapler に二分されておりそれぞれに異なった手技上のポイントが存在すると予想される。我々は linear stapler を用いた側々吻合の後に挿入孔を手縫いまたは linear stapler で閉鎖する方法を残胃十二指腸吻合、残胃空腸吻合、食道空腸吻合に用いており、手技上のポイントを可能な限り共通化し、安定した再建法を習得できるように工夫している。残胃十二指腸吻合は overlap 法を用い残胃大弯と十二指腸前壁を linear stapler で吻合し共通孔は鏡視下手縫い縫合で閉鎖する。残胃空腸吻合は腸間膜処理のみを行った空腸を挙上し残胃大弯と逆蠕動方向に linear stapler で吻合し、挿入孔閉鎖と空腸切離を linear stapler で同時に行う。食道空腸吻合は口側にループ状の腸管を形成した jejunal pouch を用い、食道左壁と空腸を linear stapler で側々吻合し、挿入孔は残胃十二指腸吻合と同様に鏡視下手縫い縫合で

閉鎖している。手技上のポイントとして、①挿入孔の作成法、② linear stapler の挿入手技、③鏡視下 suturing 手技、④挿入孔閉鎖の方法を共通化している。当科では 02 年 6 月より腹腔鏡下胃切除術を導入し 10 年 8 月までに 179 例を経験した。当初は補助切開創からの hemi-double stapling technique を用いた残胃十二指腸吻合を基本再建法としていたが、手技の習熟に伴い上述の吻合法を習得していった。その結果 06 年 12 月からは計 7 名の術者で残胃十二指腸吻合 37 例、残胃空腸吻合 22 例、食道空腸吻合 19 例を安全に施行し得た。吻合に伴う合併症として縫合不全は認めず、残胃十二指腸吻合の 2 例に排出障害、1 例に吻合部狭窄を認めた。手技上のポイントをビデオにて発表する。

O3-14. 器械吻合による Billroth I 法再建

名古屋第一赤十字病院外科

三宅 秀夫, 宮田 完志, 湯浅 典博
竹内 英司, 後藤 康友, 永井 英雅
服部 正興

【緒言】当科における胃切除後の再建は食道胃接合部の形態が Hill の 3, 4 型の症例には Roux-Y (RY) 再建を行うが、他は Billroth I 法 (BI) を基本とし胃十二指腸吻合には積極的にサーキュラーステップラーを用いた器械吻合を行っている。周術期管理は術後 3 日目から経口摂取を開始するクリニカルパスを用いている。【目的】胃切除術、特に器械吻合による Billroth I 法再建後早期の成績を検討する。以下統計的数値は中央値で表記する。【対象】2009 年度に胃切除を施行した 100 例。年齢は 68 歳 (36~86 歳)、男性：女性は 71：29 であった。【結果】手術時間は 197 分 (100~378)、出血量 212g (25~1530)。10 例で他臓器切除 (胆嚢 4、肝臓 3、大腸 3) を併施した。合併症は 9 例に認め、肺炎 3、胃排出遅延 (DGE) 2、縫合不全 1、腹腔内膿瘍 1、不明熱 1、また、食道静脈瘤破裂で 1 例失った。再建は BI 器械 65 例、BI 手縫 17 例、RY 11 例、Billroth II 法 (BII) 7 例であった。手術時間は BI 器械、BI 手縫、RY、BII の順で短く (188, 218, 231, 259 分)、出血量も同じ順で少なかった (180, 250, 270, 350g)。術後在院期間は RY が 16 日であったが、他 3 法は 11 日で変わらなかった。合併症は BI 器械 3

([4.6%]縫合不全, 腹腔内膿瘍, 不明熱), BI手縫2([11.7%]肺炎, DGE), RY3([27.2%]肺炎2, DGE), BIII([14.3%]食道静脈瘤破裂)であった。

【まとめ】サーキュラーステップラーを用いたBillroth I法再建は安全で容易な手技であり手術を低侵襲化し術後合併症発生率の低下にも寄与すると考えられた。

O3-15. 胃切除術後の残胃炎とダンピング症状を改善するための幽門再建術

東京慈恵会医科大学附属第三病院外科¹⁾, 東京慈恵会医科大学外科学講座²⁾

保谷 芳行¹⁾, 田中雄二郎¹⁾, 矢野 文章¹⁾
平林 剛¹⁾, 岡本 友好¹⁾, 柏木 秀幸²⁾
矢永 勝彦²⁾

はじめに：近年, 胃切除後障害である残胃炎とダンピング症候群を懸念して, R-Y法やPPGを行う施設が増えている。しかし, R-Y法は, (1)食事のルートが非生理的, (2)吻合と縫合が多い, (3)吻合部潰瘍の発生, (4)ファーター乳頭への内視鏡的アプローチが困難, (5)Roux stasis syndrome, 等の欠点がある。また, PPGは, (1)幽門部遺残癌, (2)幽門輪機能不全, (3)適応が早期胃癌, 等の欠点がある。我々はB-I法の利点を生かしながら, 胃切除術後障害である残胃炎とダンピング症状を改善するために, B-I変法を考案したので, その有用性を報告する。対象と方法：本学第三病院外科で幽門側胃切除術を行った20症例に対して, B-I変法で吻合した。男12例, 女8例, 平均年齢 68.5 ± 11.8 歳, Stage IA 12例, Stage IB 5例, Stage II 2例, Stage IIIA 1例であった。B-I変法の吻合口は残胃大弯側に作成する。吻合口の胃粘膜を約2cm程度長めに残し, 外翻させた上で3-0吸収糸を8針程用いて, 胃漿膜筋層断端に縫合固定し吻合口を形成する。吻合は2層, (1)胃漿膜筋層断端—十二指腸全層, (2)胃漿膜筋層—十二指腸漿膜筋層で縫合する。以上の吻合操作により, 外翻した胃粘膜は幽門輪の役目を果たす。結果：全例, 縫合不全や吻合部狭窄は発生していない。術後の造影検査では十二指腸への急速排泄を認めず, 早期ダンピング症状が出現した症例はなかった。術後約6カ月の内視鏡検査では, B-I法と比較して十二指腸液逆流と残胃炎が軽減しており, 採取胃液の胆汁酸濃度も 22.2 ± 43.1 ($\mu\text{mol/L}$)と低値を示した。また,

ビリテック検査を行った1症例では, 24時間を通してビリルビン濃度は基準値以下であった。考察：B-I変法は, 胃切除後障害である残胃炎, 逆流性食道炎とダンピング症候群を軽減する可能性がある。

O3-16. 噴門側胃切除後逆流性食道・残胃炎に対し duodenal switch を施行した1例

東北大学生体調節外科

染谷 崇徳, 柴田 近, 鹿郷 昌之
木内 誠, 田中 直樹, 三浦 康
内藤 剛, 小川 仁, 矢崎 伸樹
渡辺 和宏, 佐々木 巖

症例は81歳男性。他院で1年前に早期胃癌に対する腹腔鏡補助下噴門側胃切除術, 逆流防止弁付き食道残胃吻合, 幽門形成術を施行された。術後早期より胸焼けが出現し, 逆流性食道炎の診断でPPIを含む内服治療を行なったが, 改善が認められなかった。その後, 食事摂取量が減少, 低蛋白血症をきたし当院を紹介された。内視鏡にてLA分類Grade Cの逆流性食道炎, 残胃の著明な発赤を認め, 透視では胃内に貯留した造影剤の食道への著明な逆流を認めた。胃内pHモニタリングでは膵液・胆汁の胃・食道への逆流が示唆された。術前のCTスキャンでは, 前回の食道残胃吻合に用いた自動吻合器のstapleを心臓の背側の胸腔内に認め, 残胃全摘は開胸を伴う侵襲度の高い手術となることが予想された。そこで, 病的肥満の手術療法として行われているduodenal switchの変法(十二指腸を幽門輪直下で切離し, 肛門側断端を閉鎖する。Treitz靭帯から約20cmで空腸を切離し, 十二指腸口側断端と空腸肛門側断端を端々吻合し, 空腸口側断端と十二指腸空腸吻合部から約40cm肛門側の空腸で端側吻合を行なう)を施行した。術後は吻合部の浮腫と関連した胃排出遅延を認めたが, 徐々に改善し, 食事可能となり, 胸やけは著明に改善した。術後に施行した内視鏡で食道・残胃における炎症の改善を認めた。噴門側胃切除術後の難治性逆流性食道炎, 残胃炎に対しては, 一般的には残胃全摘が施行されることが多いが, 症例によってはduodenal switchにより症状の改善が得られることが示唆された。

O3-17. LADGにおけるBillroth-II法+Braun吻合再建の有用性

大阪市立総合医療センター消化器外科

豊川 貴弘, 山下 好人, 山本 篤
森本 純也, 清水 貞利, 井上 透
金澤 景繁, 有本 裕一, 塚本 忠司
池原 照幸, 西口 幸雄

【はじめに】胃癌に対する腹腔鏡下幽門側胃切除術(LADG)における再建法は様々な方法が用いられているが、腹腔鏡下の再建は開腹下の再建に比べると技術的に難しくなるため、安全性を損なわないための工夫が必要となる。以前はRoux-en-Y法を行っていたが、通常、保険適応外となる6個の自動縫合器を必要とすることやRoux-en-Y stasis 発生の問題から、2008年4月にBillroth-II法+ Braun 吻合を導入した。この方法はRoux-en-Y法に比べて自動縫合器が1個少なく済み、腸間膜を切除しないため stasis は起こりにくいと考えられる。また、腹腔鏡下手術で小切開創から吻合を行った際に起こりうる吻合部の捻れが起こる心配もなく安心して行えるのも利点である。【方法】胃切除後、トライト韌帯から肛側20cm, 40cm, 60cmの空腸にピオクタンでマーキングする。40cmのマーキング部の空腸と残胃大弯後壁寄りを通りリニアステイプラー60mmで結腸前、順蠕動に体内で側々吻合を行う。次に20cm, 60cmのマーキング部を体外に出し、リニアステイプラー60mmで側々吻合を行い、捻れることなく手早くBraun吻合が完成する。【結果】術後約1年で内視鏡検査を行い、残胃の状態を評価し得た42例について検討した。StageはIA/IB/II/IIIA=24/11/4/3, リンパ節郭清はD1+β/D2=27/15に施行され、術後合併症は内視鏡で解除し得た内ヘルニアを1例に認めるのみであった。術後の食事摂取は良好で、術後1年ではほとんどの症例で術前と同程度の食事摂取量となっていた。術後1年で40/42例において自覚症状を認めなかった。フォローアップの内視鏡検査を行えた症例においては残胃の状態は良好で、軽度の胆汁逆流を5例に認めるのみであった。【結語】LADGにおけるBillroth-II法+ Braun 吻合は、安全・簡便で有用な方法と思われたので、その手技とともに報告した。

O3-18. 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術における Triangle Method による再建術

新潟県立がんセンター新潟病院外科

松木 淳, 藪崎 裕, 梨本 篤
中川 悟, 丸山 聡, 野村 達也
瀧井 康公, 土屋 嘉昭, 田中 乙雄

【目的】当科では1995年以降、開腹での幽門側胃切除術B-I再建にLinear Staplerを用いたTriangle Methodを約1,400例に施行したが、現在ではLADGにおけるB-I再建でも同様の手技を用いている。手技の簡便性、確実性、安全性について検討を行った。【対象と手術手技】対象は、2010年までに当科においてLADGの再建をB-I法Triangle Methodで行った17例で、年齢(平均)は50~77(68.1)歳、男性11例、女性6例、BMI(平均)15~27(21.3)。吻合の手術手技は、1. 残胃と十二指腸の後壁断端に等間隔に3針の全層結節縫合をおき、これを引き上げながらリニアステイプラーを打ち込む。余剰組織をカートリッジに沿って尖刀で切除する(後壁1/3周内翻縫合)。2. 壁吻合線の左右両端に1針ずつ支持糸をおく。前壁中央とそれらの中央に各1針ずつ支持糸をかけ、リニアステイプラーで左右の前壁1/3周ずつの外翻縫合を行う。小彎縫合線と吻合部の交差部はtriple staplingを避け、しかも交差角を直角とする。吸収糸にて前壁2/3周の漿膜筋層縫合を追加し終了(前壁2/3周外翻縫合)。【結果】手術時間(平均)は、157~346(231)分。出血量(平均)は10~610(100)ml。術後在院日数(平均)は7~12(10.1)日であった。吻合部関連合併症(出血、狭窄、縫合不全)は1例も認めていない。【結語】LADGにおけるTriangle MethodによるB-I再建術は、腹腔外へ腸管を挙上する必要がなく狭い視野でも吻合可能であり、視認性に優れ、安全かつ簡便な術式である。

O3-19. SNNS を利用した幽門保存胃切除術

山形大学医学部消化器・乳腺甲状腺・一般外科

蜂谷 修, 神尾 幸則, 高須 直樹
小野寺雄二, 外田 慎, 木村 理

幽門保存胃切除術は胃切除術後障害の軽減などからその有用性が報告されている。当科でもM, L領域で深達度cT1(SM1)以下、癌の肛門側縁から幽門までの距離が5cm以上を適応にして積極的に行っている。手技では、幽門下動脈を可及的

に温存するとともに、右胃動脈を温存し、幽門から口側 3cm 前後を胃の肛門側切離線としている。当科では早期胃癌 427 症例の集計において、リンパ節 No.5 転移例を 3 例 (0.7%) に認めた。このうち 2 例は M 領域癌で幽門保存胃切除術の適応症例であった。したがって幽門保存胃切除術の場合にはリンパ節 No.5 にリンパ節腫脹の無いことを慎重に確認するとともに、必要に応じて迅速病理診断を用いている。さらに 2004 年からは Sentinel node navigation surgery (SNNS) を利用している。すなわち術中内視鏡を用いて腫瘍周囲粘膜下に色素 (ジアグノグリーン) の注入を行って、センチネルリンパ節ならびに染色リンパ流域を検索し、右胃動脈領域に染色リンパ流が無いことを条件に加えている。この色素単独法における当科でのセンチネルリンパ節の同定率は 70% であるが、染色リンパ流域の同定率は 92% であった。SNNS を施行した 50 例中、7 例にリンパ節転移を認めたが、2 例は同定されたセンチネルリンパ節と一致、6 例は染色リンパ流域が一致した。以上より、右胃動脈を温存する幽門保存胃切除術においては、SNNS を利用することによってより安全に行うことができると考えている。

O3-20. 胃癌縮小手術の生命予後一定型手術との既存対照比較及び施設間比較

金沢医科大学一般・消化器外科¹⁾、金沢大学
消化器・乳腺外科²⁾

木南 伸一¹⁾、細川 謙蔵¹⁾、横井 美樹¹⁾
舟木 洋¹⁾、表 和彦¹⁾、上田 順彦¹⁾
中野 泰治¹⁾、小坂 健夫¹⁾、伏田 幸夫²⁾
藤村 隆²⁾、太田 哲生²⁾

【目的】早期胃癌リンパ節転移陰性例の郭清は省略可能と考えられているが、郭清省略や胃温存が生命予後まで改善しうるか否かは未だ検討がなされていない。胃癌縮小手術の生命予後を定型手術例と比較した。【方法】93/2~06/5 に金沢大学で施行された、胃癌センチネルリンパ節 (SLN) 生検を指標に行われた機能温存根治手術 177 例 (SL 群) の生命予後を検討した。SLN 生検のほとんどは直径 5cm 以下の cT1 ないしは cT2 胃癌に適用され、SL 群 177 例には郭清を lymphatic basin に留め胃を大きく温存する縮小手術が行われた。比較対象として、主に feasibility study として行わ

れた、胃癌 SLN 生検後に定型手術を行った 136 例 (SS 群)、また金沢大学で 85/1~00/10 に行われた、pT1-2・pN0-2 で長径 5cm 以下の胃癌に対し D1-2 を伴う定型胃切除が行われた SLN 生検非施行例 324 例 (HS 群)、金沢医科大学で 93/1~07/03 に同条件で胃切除が行われた 399 例 (IS 群) を設定した。T・N は規約 13 版を用いた。【結果】胃癌死はそれぞれ、SL 0・SS 7・HS 13・IS 15 例であった。全死亡での 5 年・10 年生存率は、SL 群の 94%・83% に対し、SS 群では 81%・76%、HS 群で 86%・72%、IS 群で 85%・73% で、SL 群が有意に良好であった (p=0.026)。一方で早期胃癌転移陰性例に限定すると、全死亡での 5 年・10 年生存率は、SL 群は 93%・81%、SS 群では 82%・78%、HS 群で 89%・75%、IS 群が 89%・80% で、差がなかった。【結語】SLN 生検を指標に行った縮小手術症例に胃癌死はなく、転移陰性例の郭清範囲は lymphatic basin で十分で、定型手術は不要と考えられた。一方で全生存の生命予後は定型手術に比べ縮小手術で良好であったが、これは主に selection bias に起因し、胃癌定型手術が長期生命予後を損なうまでの侵襲を及ぼす可能性は少ないと思われた。

O4-21. 腹腔鏡補助下胃切除、RY 再建後に発症した Petersen's hernia の 1 例

広島市立安佐市民病院

新宅谷隆太、平林 直樹、杉山 陽一
三村 剛史、埴本 純哉、吉満 政義
佐伯 修二、向田 秀則、村上 茂
多幾山 渉

【はじめに】内ヘルニアは生理的あるいは病的な腹腔内の陥凹や裂隙に、臓器または組織が嵌入して腸閉塞症状を起こす比較的稀な病態である。今回われわれは腹腔鏡補助下幽門側胃切除術を施行し、術後に挙上空腸と横行結腸の間隙に内ヘルニア (Petersen's hernia) を認め再手術を施行した 1 例を経験したので報告する。【症例】症例は 62 歳男性。早期胃癌に対し腹腔鏡補助下幽門側胃切除・Roux-en-Y 再建術を受けクリニカルパス通り術後 10 日目に退院となる。退院後経過も良好であった。退院 7 日目に突然の腹痛・嘔吐出現。絞扼性イレウス疑いにて当科紹介となる。来院時腹部 CT にて少量の腹水貯留と上腸間膜動脈周囲血

管の螺旋像を認め、施行手術とCT所見から Petersen's hernia による内ヘルニアを疑い同日緊急手術を行った。開腹すると、挙上空腸と横行結腸の間に小腸の大半が嵌入していた。嵌入小腸を還納し、間隙を大網で閉鎖して手術は終了した。術後経過は良好で術後10日目に軽快退院となる。【考察】近年腹腔鏡手術が発展するにつれて腹腔鏡手術特有の合併症に関する報告も散見されるようになってきている。本症例も同様に、腹腔鏡下胃切除術後合併症の一つとして十分な認識が必要な病態と考えられたため報告する。

O4-22. 幽門側胃切除術後の空腸パウチ間置再建による晩期術後障害の評価

社会保険神戸中央病院外科¹⁾、松下記念病院外科²⁾

中川 登¹⁾、宮前 真人¹⁾、西尾 実¹⁾
高 利守¹⁾、阪倉 長平¹⁾、小黑 厚¹⁾
岡野 晋治²⁾、山根 哲郎²⁾、安川 林良²⁾

【目的・対象】術後10年以上経過した幽門側胃切除術後の空腸パウチ間置 (JPI) 再建例84例 (A群) の晩期術後障害の評価を、内視鏡所見と患者へのアンケート調査を用いて行い検索し、Billroth I法 (BI) 再建例84例 (B群) と比較検討した。【結果】晩期術後障害は、内視鏡所見では、残胃炎がA群:39.0%、B群:72.4%、残胃・パウチ内の胆汁逆流がA群:29.4%、B群:54.5%、逆流性食道炎はA群:2.4%、B群:9.1% (5例中4例がsliding hernia合併)、sliding herniaはA群:7.3%、B群:14.3%に認められ、B群に高率であった。食物残渣の貯留はA群:34.5% (貯留部はほとんど空腸パウチ部)、B群:31.6%に認められ、両群に差は無かった。アンケート調査では、摂食量 (減少:A群:52.9%、B群:54.5%)、体重 (減少:A群:17.7%、B群:24.0%)、dumping症状、胸やけ、むかつき、腹痛、腹満に差は無く、術前に無かった症状が術後に出現した症例、術前と同様の日常生活が術後も送れる症例 (A群:81.2%、B群:80.5%) も、両群に差は無かった。術後観察期間はA群:10~15年、B群:15~18年だが、両群に残胃癌の発生は認められない。【まとめ】空腸パウチ再建の晩期術後障害は、残胃炎、残胃・パウチ内の胆汁逆流、逆流性食道炎、sliding herniaがBI再建例より少なかった。残胃・パウチ内の胆汁逆流が少ないことから、残胃発癌の抑制効果は期待できる可能性があると考えられるが、現在のところ、両群とも残胃癌の発生は認められない。

チ内の胆汁逆流が少ないことから、残胃発癌の抑制効果は期待できる可能性があると考えられるが、現在のところ、両群とも残胃癌の発生は認められない。

O4-23. 胃全摘術後吻合部空腸輸出脚通過障害の1例

岐阜市民病院外科

田中 香織、種村 廣巳、大下 裕夫
山田 誠、波頭 経明、足立 尊仁
松井 康司、伊藤 元博、操 佑樹

胃全摘後のステッキ型に空腸を挙上されRoux-Y再建後、食道空腸吻合部近傍の輸出脚が狭窄し、食事摂取不能となり、さらには誤嚥性肺炎まで併発した症例を供覧し、胃全摘後再建の留意点について触れたい。【症例】86歳男性2008年他院にて胃癌のため胃全摘 (脾温存)・Roux-Y再建を受けた。入院時術後経過中食事摂取量は少なかったが、術後第14病日退院した。退院後次第に食事のつかえ感・逆流症状が出現し、退院8か月後、誤嚥性肺炎の診断で同院内科にて入院治療を受けた。しかしその後もつかえ感・逆流症状が改善しないため当科を受診した。ガストログラフィン透視にて胃空腸吻合部より約2cmほどの輸出脚に狭窄部を認めた。GIFでは輸出脚に屈曲を認めるもののファイバーの通過はスムーズであった。内視鏡的バルーン拡張を試みるも症状不変のため外科的治療を行うこととなった。初回手術から10か月後、再開腹した。手術所見では空腸輸入脚が5~6cmと長い印象であったが、通過障害の原因は、食道空腸吻合部が横隔膜食道裂孔から縦隔内に入り込むように持ち上がっており、食道裂孔に圧迫されるかたちで挙上空腸の輸出脚が輸入脚に癒着しており、同部で通過障害を生じていたものと思われた。横隔膜食道裂孔部横隔膜を11時方向に向かって切開開放し周囲の癒着を剝離した。Y吻合部より20cm肛門側に経管栄養のための腸瘻を造設した。術後食事摂取は5割程度摂取可能となり、術後第21病日腸瘻を抜去、第25病日退院した。【考察】胃全摘後、食道空腸吻合部が横隔膜食道裂孔より縦隔内に入り込む場合、「胃がん perspective 12 (3):210-212,2009」でも述べたごとく、横隔膜食道裂孔の開放を行っておく方が、術後の縫合不全や吻合部通過障害の防止につながる

と思われる。

04-24. 胃切除後早期の食事適応障害により残胃拡張をきたした一例

東京慈恵会医科大学医学部看護学科成人看護学¹⁾，東京慈恵会医科大学外科学講座²⁾

野中麻衣子¹⁾，渡邊 知映¹⁾，村田 洋章¹⁾
高島 尚美¹⁾，中田 浩二²⁾，坪井 一人²⁾
矢野健太郎²⁾，佐々木敏行²⁾，三森 教雄²⁾
柏木 秀幸²⁾，矢永 勝彦²⁾

胃切除後には手術操作の影響により多様な術後障害が発生する。幽門側胃切除後の残胃排出障害と残胃拡張は、吻合部狭窄や過大な残胃サイズの際に発生することが知られている。今回我々は、術後早期の食事適応障害により、残胃排出障害と残胃拡張をきたした症例を経験したので報告する。症例は60歳代男性。M領域の早期胃癌に対し腹腔鏡下幽門側胃切除 Roux-en-Y 再建術を受け、術後の離床や食事摂取も順調で術後11日目に退院となった。退院後11日目の初回外来で軽度の逆流症状の訴えがみられたが、他の腹部症状はなく、食事摂取にも十分留意しているとのことだったので再度の食事指導を行い帰宅とした。退院後25日目に腹部膨満感と逆流症状の増悪がみられ水分摂取も困難となり来院した。腹部単純X線撮影にて残胃に食物残渣が充満し著明な拡張がみられたため、入院下に絶食・補液治療を行った。吻合部狭窄による残胃排出障害を疑い、再入院後5日に上部消化管内視鏡検査を施行したが、吻合部は十分に開大しており流出路の器質的狭窄は認められなかった。流動食より食事を再開し順次食上げを行ったところ、腹部症状の出現はなかったが、退院直前の上部消化管造影検査にて残胃内への食物残渣停滞、軽度の残胃拡張と残胃排出障害がみられたため、液状食のみの許可で退院とした。配偶者の話では、初回退院後、普通食をかなりの早さで大量摂取していたことが判明したため、術後早期の過食により食事適応障害を生じ、残胃排出障害をきたしたものと判断した。幽門側胃切除後に吻合部狭窄などの器質的な要因がなく残胃拡張をきたしたとする報告例は、検索範囲内ではみられなかった。術後早期には、術後腸管麻痺、手術操作部位の炎症や浮腫、外来神経切除や壁内神経叢離断による神経性統御機構の破綻などによる消化

管機能障害が発生しやすい。そのため、退院早期は在宅での食事リハビリ期間と位置づけ、患者の動機付けも含めたより具体的な食事指導や外来での細やかなフォローアップを実施していくことが重要である。

04-25. 進行胃癌による幽門狭窄に対してバイパス術後に消化管穿孔を来した一例

東京女子医科大学第二外科

三浦 弘子，瀬下 明良，荒武 寿樹
天野久仁彦，成田 徹，松岡あづさ
亀岡 信悟

【はじめに】切除不能な癌性狭窄に対してバイパス術が行われるが、十分な効果が得られないこともある。今回、バイパス術後に自宅療養となったがすぐに消化管穿孔を生じた一例を経験したので報告する。【症例】87歳，女性。2009年6月，食事摂取困難を主訴に前医を受診された。上部消化管内視鏡検査を施行され，前庭部から十二指腸球部にかけて前壁を中心に10cm大のBor2型病変を認めた。腫瘍は亜全周性であったが，スコープは通過可能であった。生検では低分化型腺癌の診断であり，2009年8月，当科入院となった。CT上，胃角部を中心に主病変を認め，大網に沿って浸潤が疑われた。また，大動脈周囲のリンパ節転移を認めており，T3~4，N3，M0 cstage IVと診断した。食事摂取改善目的に幽門狭窄に対して胃空腸バイパス術を施行した。術中所見では，腫瘍は漿膜面へ露出しリンパ節と一塊となっていた。一塊となった腫瘍は，結腸間膜や総胆管，門脈に固着していた。術後，食欲不振の訴えがあり透視にて通過遅延を認めたが，経過とともに改善を認め，疼痛・排便コントロール行い，術後35日目に退院となった。在宅療養を行っていたが，術後42日目に腹痛を主訴に救急外来を受診された。CT上，胃前面にfree airを認め，緊急入院となった。敗血症性ショックを呈しており，意識レベルの低下，血圧低下を認め，同日永眠された。【考察】幽門狭窄を伴う切除不能胃癌においては，経口摂取が不能なことが多く，経鼻胃管の留置を余儀なくされるなどQOLが極めて不良となる。これらに対して姑息的な治療としてバイパス術は有効である。その一方で，食物通過による原発巣からの出血や原発巣の浸潤による早期の吻合部狭窄などの

問題点が挙げられる。また、バイパスが機能しない可能性や本症例のように原発巣の進行により穿孔を来す可能性もあり、慎重に適応を吟味すべきと考えられた。