

第33回東邦大学医療センター大橋病院外科集談会 (第1回東邦医学会大橋病院外科分科会)

平成24年1月15日(日)

目黒雅叙園 3F オリオン

集談会開会の辞 草地信也(13:30-35)

ることが示された。

セッションI(発表7分, 質疑応答3分) 13:35~

司会 岡本 康

2. 孤立性肺動静脈瘻の外科的適応

石井智貴

1. ステロイドの局注と全身投与が著効した大腸癌術後吻合部狭窄の1例

高橋亜紗子

消化管手術後の吻合部狭窄はときに遭遇する合併症であり、種々の治療法が試みられているが確立された治療法はない。今回われわれは、大腸癌術後早期の吻合部狭窄に対してステロイドの局注と全身投与を併用し、著明に改善した1例を経験したので報告する。

60歳代女性。上行結腸癌に対し腹腔鏡下結腸右半切除術施行。経過良好で術後第7病日に退院したが、退院後3日目より排ガス・排便の消失、嘔気が出現し、徐々に増悪するため退院後4日目に当科再診。イレウスの診断にて入院となった。腹部computed tomography(CT)上吻合部周囲の腸管の壁肥厚像を呈しており吻合部狭窄と考えた。イレウス管挿入し保存的加療を開始したが、4日間経過しても症状の改善がなく、イレウス管より連日1000ml以上の排便を認めた。内視鏡的バルーン拡張術目的に大腸内視鏡検査施行。吻合部腸管は浮腫性肥厚しており狭窄を来していた。ガイドワイヤーが通過せずバルーン拡張術が施行困難であったため吻合部にベタメサゾン4mgを局注し、さらにメチルプレドニゾロンナトリウム500mgの点滴静注を2日間施行した。翌日には症状が軽快し、排ガスを認め、腹部X線でもイレウス像は改善した。再度大腸内視鏡検査施行したところ、狭窄は軽減しており、スコープの通過が可能となった。イレウス管抜去し、食事開始するも症状の再燃なく退院となった。

長期効果についてはさらに検討する必要があるが、浮腫性吻合部狭窄に対し、ステロイドの抗炎症作用が有効であ

肺動静脈瘻(pulmonary arteriovenous fistula:PAVF)は肺動脈と肺静脈が毛細血管を介さずに異常吻合を来す疾患で、チアノーゼ・ばち指・赤血球增多症が3主徴であるが、無症状で発見される例も少なくない。また、本疾患は瘤破裂による血胸や、脳梗塞・脳膿瘍などの重篤な合併症を引き起こす可能性があり、無症状でも治療が必要な疾患と考えられている。PAVFは治療としては外科的切除とカテーテル塞栓術があり、塞栓術は局所麻酔下で施行可能であり近年治療として選択されることが多くなってきているが、再疎通やコイルの静脈内への逸脱といった問題がある。それに対して外科的治療の利点は、根治性の高さにあり、胸膜直下、単発、流入血管の単一の症例に対して積極的に行われている。PAVFは有症状例、無症状例でも瘻の直径が20mmを超える場合、または流入血管径が3mm以上では瘤の破裂や脳合併症といった重篤な合併症を引き起こすことがある。たとえ無症状でも積極的な治療が望ましく、中でも胸腔鏡下手術は有用な治療法と考えたので、2例の症例呈示と若干の文献的考察を加え報告する。

3. Multidetector computed tomography (MDCT) が術前診断に有用であった結腸憩室出血の1例

永岡康志^{1,2)}、牧野治文²⁾、千葉 聡²⁾、須ノ内康太²⁾
浦濱竜馬²⁾、黒田浩明²⁾、篠原靖志²⁾、坂本昭雄²⁾
鈴木良夫³⁾、栃木直文³⁾

¹⁾大橋病院外科²⁾さんむ医療センター・外科、小児外科³⁾国保旭中央病院臨床病理科

78歳男性。平成23年6月下旬に突然の下血を主訴に当

院を受診。脳梗塞の既往があり、抗血小板薬を内服中であった。軽度貧血を認め、腹部 computed tomography (CT) 検査で大腸全域に無数の憩室を認めたため、結腸憩室出血の疑いと診断し、保存的加療目的で入院とした。入院後、大量下血をきたし、緊急大腸内視鏡検査を施行したが、視野確保できず出血部位の特定は困難であった。後日、下血のタイミングに合わせて施行した造影 multidetector computed tomography (MDCT) にて、盲腸内への pooling を認め、盲腸憩室出血と診断した。同日、緊急手術（回盲部切除術）を施行した。術後、再出血はなく経過良好にて退院となった。今回、術前に造影 MDCT で出血源を同定し早期に手術治療することで、良好な結果が得られた結腸憩室出血の 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

セッション II

(発表 7 分, ビデオ 9 分, 質疑応答 3 分) 14:05~

司会 齊田 芳久

4. 単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術の検討—従来式腹腔鏡下胆嚢摘出術の比較—(ビデオ)

萩原令彦

単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術 (TANKO-laparoscopic cholecystomy: TANKO-LC) は、高い整容性により急速に普及している。また、短期間のうちに創部アプローチ法や手術手技も大きく変化している。そこで、TANKO-LC を安全に施行するための基本手技と、手技の変遷につきビデオで供覧し、TANKO-LC の手術成績を従来の 4 孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術 (laparoscopic cholecystomy: LC) と比較してその有用性を検討した。

教室における TANKO-LC は、中等度以上の胆嚢炎症例は適応外とし、術者も従来の LC に習熟した術者に限定している。2009 年 5 月~2011 年 4 月に TANKO-LC を 44 例に施行した。また、同時期に TANKO-LC と同様の適応にて施行した LC 症例は 182 例であり、手術時間、術後疼痛、術後在院日数、術後炎症所見、術後合併症につき比較を行った。術後疼痛の評価は、visual analogue scale (VAS) を使用した。手術時間は TANKO-LC 104.4 ± 30.8 min, LC 78.5 ± 26.8 min で有意差を認めた。術後疼痛の比較では、0 post-operative day (POD), 1POD, 7POD すべてで有意差を認めなかった。術後在院日数は TANKO-LC 2.6 ± 0.9 日間であり、LC 3.4 ± 1.5 日間と比較し有意に短縮していた。また、術後炎症所見として、1POD の体温・白血球数を比較するも両群間に有意差を認めなかった。

TANKO-LC は整容性が高く患者満足度も高い術式であ

り、LC と同様の操作が可能であった。今後は器具の開発や手技の習熟により、従来式 LC に代わる有用な治療法になると考えられた。しかし、現時点では TANKO-LC は標準術式ではなく、整容性を重視した従来式 LC の特殊な手技であることを念頭に置き、適応を限定し安全な手術手技を選択しなければならない。

5. 膵体尾部切除後の膵液瘻に対して内視鏡的経鼻膵管ドレナージ術が有効であった 2 例 (ビデオ)

兄玉 肇, 渡邊 学, 浅井浩司, 松清 大, 大沢見弘
齋藤智明, 長尾二郎, 草地信也 (大橋病院外科)
前谷 容, 権 勉成 (大橋病院消化器内科)

膵切除後の術後膵液瘻 (postoperative pancreatic fistula: POPF) は腹腔内膿瘍や仮性動脈瘤破裂などの致死的合併症を発症しうるため、その適切な対処は重要である。今回、われわれは膵体尾部切除 (distal pancreatectomy: DP) 後の POPF に対して内視鏡的経鼻膵管ドレナージ術 (endoscopic nasopancreatic drainage: ENPD) を行い軽快した 2 例を経験したので報告する。

症例 1: 67 歳男性。膵体尾部痛に対して膵体尾・脾切除、左副腎・横行結腸合併切除術を施行した。膵切離は自動吻合器を使用し施行した。術後は継時的にドレーンアミラーゼの測定を行っていたが問題なかったため、術後第 3 病日より経口摂取を開始し、第 7 病日に腹腔ドレーンをすべて抜去した。しかしながら、術後第 9 病日から発熱と炎症反応の上昇を認め、遅発性の POPF と診断した。第 20 病日に endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) 検査を施行したところ、主膵管と連続し腹腔内への造影剤の漏出を認め、膵切離断端の破綻による POPF と診断し ENPD を施行した。その後、腹腔内留置ドレーンからの排液量は減量し、炎症反応の低下を認めた。第 42 病日に内視鏡的膵管ステントに入れ替えを行った後に、第 56 病日に軽快退院となった。

症例 2: 76 歳男性。膵尾部痛に対して腹腔鏡下膵体尾脾切除術を施行。膵切離は自動吻合器を使用した。術後早期からドレーンアミラーゼの高値を認め、computed tomography (CT) を施行したところ膵切離面に膿瘍形成を認め POPF と診断。経皮的ドレナージを施行したが軽快せず第 28 病日に endoscopic pancreatic stenting (EPS) 留置した。しかしドレナージ不良があったため ENPD に入れ替えたところ良好にドレナージが付き炎症は軽快した。主膵管を後の膵断端破綻に伴う POPF に対して ENPD は有効な手技であると考えられた。

6. 当院における開腹歴のない小腸腸閉塞の検討

道躰幸二郎

腸閉塞は、その病態にはさまざまな原因が含まれ、保存的加療できるのか、また緊急手術が必要なのかしばしば治療方針の決定に難渋することが多い。

当院における2009年1月～2011年9月までの入院時に腸閉塞と診断された患者62例より、開腹既往のない小腸腸閉塞患者に関して検討した。その結果、開腹既往のない腸閉塞患者26例のうち、大腸癌腸閉塞は6例に認めた。小腸腸閉塞の原因として、緊急手術を施行した症例は12例で、大腿ヘルニア4例、閉鎖孔ヘルニア2例、索状物によるヘルニア2例（メッケル憩室、卵管）、上部消化管穿孔2例、壊疽性虫垂炎1例、クローン病1例、保存的加療を施行した症例は8例で門脈ガス血症2例、精神疾患2例、精索捻転1例、急性虫垂炎1例、上部消化管穿孔1例、原因不明1例であった。

腸閉塞の鑑別診断をする上で、腹部 computed tomography (CT) 検査は有用であった。鼠径・大腿・閉鎖孔ヘルニア、穿孔性腹膜炎の診断は比較的診断は容易であるが、絞扼性腸閉塞は診断に苦慮した。腹部症状の悪化と腹部CT上多量の腹水が認められる、または腹水の急激な増加は絞扼性腸閉塞を念頭におき手術を考慮すべきと考えた。消化器以外の疾患に伴う麻痺性腸閉塞もあり、消化器疾患のみならず、診察に対して詳細な病歴聴取と身体学的所見を実施する必要があると考えられた。

各班成績 (15:00～)

セッション III

(発表7分, ビデオ9分, 質疑応答3分) 15:50～

司会 渡邊 学

7. 大腸癌イレウスに対する術前金属ステント留置および腹腔鏡下大腸切除術

大辻絢子

大腸癌イレウスは全大腸癌の3.1～15.8%とされており、まれな病態ではない。従来大腸癌イレウスは緊急手術の適応であり、ハルトマン手術などが行われている。しかし、金属ステント (expandable metallic stent: EMS) 留置術を行うことで、経肛門の減圧ができ、待機手術が可能となる。症例を選べば、腹腔鏡下大腸切除術 (laparoscopic assisted colectomy: LAC) も可能となる。今回われわれは、大腸癌イレウスに対し、EMS留置後に、LACを施行

した症例を報告する。

手術可能な大腸癌イレウスに対するEMS留置例は107例であり、98例で成功し、9例でLACを施行した。年齢は45～93歳。男性5例、女性4例で、S状結腸癌7例、直腸Rs癌1例、横行結腸癌1例であった。EMS留置後、手術までの期間は6～13日であった。開腹移行症例はなかった。

イレウス症例では、拡張した腸管により術野が妨げられ、LACは適応外とされているが、EMSを留置することにより、腸管減圧や腸管浮腫軽減により、LACへの適応拡大が可能である。

8. 栃木県立がんセンターにおける消化器外科周術期 extended-spectrum β -lactamase (ESBL) 産生菌感染症の動向

齋藤智明, 白川博文, 清水秀昭
(栃木県立がんセンター外科)

Extended-spectrum β -lactamase (ESBL) 産生菌は、カルバペネム系薬を除く β ラクタム系薬耐性菌であり、治療に難渋し、院内感染の原因菌として問題となっている。当院での消化器外科周術期ESBL産生菌感染症の動向を明らかにすることを目的とした。

2001年4月～2011年3月に、栃木県立がんセンターで分離された消化器外科周術期ESBL産生菌感染症の年次推移と各症例の臨床背景・経過の検討をした。その結果、ESBL感染症は8例に認め、2010年は4例と発症頻度が増加していた。全症例 *Escherichia coli* であった。予防抗菌薬として、cefazolin (CEZ) 4例、cefotiam (CTM) 3例を使用していた。1例は術前に虫垂炎となり、imipenem/cilastatin (IPM/CS) を使用していた。ESBL感染症は同時性、異時性重複癌患者の6例に認めた。術前に化学療法を施行した後に、結腸癌・肝転移に対する同時切除症例の術後に敗血症による死亡例を1例認めた。

術前化学療法を施行し、免疫力が低下していると考えられる症例や侵襲の高い手術を施行する症例に対しては、術前に便培養を施行し、薬剤感受性を検討したうえで適切な予防抗菌薬の選択をすることが必要であると考えられた。

9. フリーライセンスソフトで作成した3DCTを活用した右肺S1区域切除の1例

西牟田浩伸

肺動静脈はさまざまな走行のvariationが存在することが知られている。血管走行の把握は術前手術シミュレーションをするうえで重要であり、合併症を起こさないためにも必須である。特に区域切除を施行する際は肺動静脈・気管支の亜区域領域の理解が必要である。当科では以前よ

り術前 computed tomography (CT) を用いて血管走行の確認をしていたが、2012年1月よりフリーライセンスソフトで作成した3 dimensional CT (3DCT) による術前・術中の解剖の確認もあわせて行っている。導入ははじめから現在まで35例に対し、この3DCTソフトを用いた解剖の確認を行っており、その中で右肺上葉切除術施行した6例の手術時に処理するA2bに対しvariationの確認を行った結果、6例全例でA2bの本数を確認することができており、その有用性を確認している。

今回われわれは右肺S1区域切除時にこのソフトを用い、亜区域レベルの血管の走行確認においても有用であったので報告する。

10. 腹腔鏡下胃切除の手技の定型化と教育の重要性

渡邊良平 (がん研有明病院 消化器センター)

近年、腹腔鏡下胃切除術 (laparoscopy-assisted gastrectomy : LAG) の普及に伴い若手外科医の教育は重要な問題となっている。限られた症例の中で手技を覚えるためには、手技の定型化が重要とされている。がん研有明病院では、定型化前と定型化後での手術成績を比較し、定型化後において有意に手術成績が改善されている。レジデント教育における定型化された手術手技の重要性について、レジデントの術者経験数別手術成績と第1助手経験数別手術成績を比較検討した。2005年4月～2011年2月に施行した、腹腔鏡下胃切除術1054例を対象とした。レジデントが術者の時は、第1助手を技術認定医に固定。第1助手がレジデントの時は、術者を技術認定医に固定し、第1助手の経験症例数別に、最初の10症例までを初心者、11例から30例までを中級者、31例以上を上級者として患者背景、手術成績を比較検討した。その結果、レジデントが術者でも6例目からは、手術時間は安定した。第1助手が初級者、中級者、上級者において手術時間、出血量に有意な差は認めなかった。まずはスコピストで定型化された手術手技を完全に理解することで、第1助手が初級者であっても手術のクオリティを落とさずに手術可能になっていると思われた。さらには、術者になっても、少ない症例で手術手技が安定すると思われた。

最後に、がん研有明病院での定型化されたLAG手術手技について供覧する。

セッション IV

(発表7分, ビデオ9分, 質疑応答3分) 17:00～

司会 長尾二郎

11. 当科における緊急手術症例の検討

長尾さやか

東京都指定二次救急医療機関での緊急手術症例について検討した。

2007年1月～2011年2月に当院で経験した緊急手術は1814例であり、うち587例が外科緊急手術であった。外科症例の内訳は急性虫垂炎167例、再手術76例、胆嚢炎70例、癌53例、イレウス50例、消化管穿孔45例、ヘルニア44例、気胸25例、その他の疾患57例であった。このうち、虫垂炎手術症例は同時期に252例であり緊急手術は66.2%を占めていた。急性虫垂炎緊急手術症例の年度ごとの推移を比較すると、2007年度75例、2008年度51例、2009年度36例、2010年度8例と減少していた。近年は虫垂炎手術症例の多くは抗菌薬による保存的加療が選択され、虫垂炎手術症例全体では待機的な腹腔鏡手術が増加していた(2007年では88%が緊急手術、2010年では16%が緊急手術)。

一方、急性胆嚢炎症例は、発症早期の腹腔鏡手術を教室の基本方針としており、夜間緊急であっても81.4%が腹腔鏡手術を施行し得た。

再手術症例76例のうち、32.9%が縫合不全であり、17.1%が腹腔内膿瘍であった。

癌症例53例のうち58.4%がイレウス症状、24.5%が穿孔による腹膜炎であった。

緊急手術症例は病院の施設環境や、マンパワーにより施設間に偏りが生じていると考えられる。当院は都内の二次救急医療機関であり麻酔科、手術室スタッフの理解のもと積極的に夜間休日の緊急手術にも対応している。近年腹腔鏡手術が各分野で増加しており、若手医局員に対しての指導を含めて今後も緊急時の鏡視下での手術を積極的に取り入れていきたい。

12. 近赤外ラマン分光法による大腸癌診断の可能性

高林一浩

大腸癌診断の中心は大腸内視鏡検査であり、日本は世界でも最も内視鏡が普及し進歩している国である。しかし、その診断能力にはいくつもの課題もある。現在、手術治療が中心となるような進行した大腸癌に対する診断はほぼ問題なく通常の内視鏡観察で可能である。しかし、良性の過形成や腺腫と早期癌の鑑別診断、および早期の大腸癌でも

粘膜内癌か、わずかな粘膜下浸潤の癌であるか、粘膜に massive に浸潤した癌であるかの確実な鑑別は通常観察だけでは困難であり、さまざまな診断法が開発されている。

ラマン分光法は、前処理なしに詳細な分子構造情報を得ることができることから、近年さまざまな医用応用を目指した研究が進んでいる。本手法を臨床診断に応用した場合、ラマンスペクトルから得られる分子構造情報を数値化することで、迅速かつ客観的な診断につながるものと期待される。ラマン分光法の癌診断への応用は、肺癌診断での有用性が報告されているが、大腸癌に関しては研究が始まったばかりである。当科では現在、手術検体を用いて非癌部と癌のラマンスペクトル情報の違いを測定検討しており、基本データの蓄積と検討を行っている。非接触である程度深部の測定可能なラマン分光は、分子構造情報に基づいた客観的なデータをもとに、今後癌の診断、腺腫や過形成の正確な診断、深達度の診断、癌の組織型、表面と深部の構造の違いなど主に良性腫瘍と早期癌における新しい診断ツールとして期待される。その他の大腸癌診断ツールの実際とともにラマン分光を用いた診断の可能性について紹介する。

13. Energy-discriminating gadolinium K-edge X-ray computed tomography system (エネルギー弁別ガドリニウム K-edge X 線 CT システム)

松清 大

ガドリニウム造影剤は、磁気共鳴血管造影 (magnetic resonance angiography : MRA) に使用され、一般の医療用 X 線装置はタングステン X 線管を有している。この管から発生するフォトンエネルギー 58.9 keV のタングステン K α 線はガドリニウム K エッジ造影に有効である。これはタングステン K α 線の K エッジが 50.3 keV のガドリニウム造影剤に有効に吸収されるためである。

基本的に患者の被曝線量を低減するためには、管電圧が一定の場合には管電流を減少させる必要がある。この観点から、エネルギー弁別 computed tomography (CT) はフォトンカウンティング方式であるため、 μ A (マイクロアンペア) オーダーの管電流で十分に撮影できる。したがって、従来の A (アンペア) オーダーの CT システムと比較して被曝線量は大いに減少する。

本研究では患者の被曝線量の低減と X 線による分子レベルイメージングを目的として、a cadmium telluride (CdTe) 検出システムを利用したフォトンエネルギー分解能が 1.2 keV のエネルギー弁別 X 線 CT システムを開発した。次いで、MRA 用造影剤や酸化ガドリニウムナノ粒子懸濁を使ったガドリニウム K エッジイメージングの基礎研究を行った。その結果、エネルギー分解能が 1.2 keV の CdTe 検出器を用いたエネルギー弁別式 X 線 CT システム

を開発した。Multi channel analyzer (MCA) を用いて 50.3 ~ 60.3 keV の X 線を選択した場合にはガドリニウム分子を鮮明に描出できた。

造影剤も含めて、薬剤のイメージングに適していることから、癌の分子レベルイメージングにも利用できると考えられる。将来、X 線 CT システムはエネルギー弁別式へと移行することが予想される。

14. 当科で経験した腹腔鏡下幽門側胃切除術の 3 症例 (ビデオ)

片桐美和

腹腔鏡下胃癌切除術はわが国で 1991 年に導入され、20 年が経過し、現在では広く普及してきている。その技術の進歩の速度はきわめて速く、早期胃癌に対する腹腔鏡下胃癌切除術の手術方法は定型化しつつある。早期胃癌に対する海外でのランダム化比較試験の結果、5 年生存率は開腹手術と同等という報告がある。Japan Clinical Oncology Group (JCOG) 0912 試験では Stage I 期の早期胃癌に対し、腹腔鏡下胃切除術の開腹手術に対する非劣勢を検討する第 3 相試験が行われている。当科では現在早期胃癌に対しても、開腹手術を行っている。今後患者のニーズに合った手術を提供するため、腹腔鏡下胃切除術導入を模索中である。今回、国立がん研究センター東病院上腹部外科木下敬弘先生、がん研究会有明病院消化器センター比企直樹先生のご協力のもと 3 症例の腹腔鏡下幽門側胃切除術を施行したので、これを報告する。

15. 当院における 35 歳以下の若年性乳癌症例の検討

有馬陽一

近年若年者乳癌にまつわる問題点として、一般的に結婚・出産の高齢化や就業・育児といった社会的な背景、また検診の対象とされない場合が多いことなどが指摘されている。当科における若年性乳癌に関して、患者背景、臨床病理学的因子、治療方法、予後などの特徴について検討した。

1990~2010 年に当科で経験した予後調査可能な乳癌症例のうち、手術時 35 歳以下の若年性乳癌症例 32 例 (うち 2 例は両側)。またこれら「若年群」に対し、36 歳以上の (人工閉経症例は除く) 閉経前乳癌症例 201 例を「対照群」とした。その結果、若年群は平均 31 (24~35) 歳で、進行度は Stage 0 : 2 例, 1 : 19 例, 2A : 7 例, 2B : 5 例, 3B : 1 例, 手術術式は温存手術 18 例, 乳房切除 13 例, 皮下乳腺全摘 1 例 (温存率 56%) であった。組織型は充実腺管癌 15 例, 乳頭腺管癌 12 例, 硬癌 2 例, 特殊型 4 例, 非浸潤性乳管癌 (ductal carcinoma *in situ* : DCIS) 1 例, リンパ節転移率 31% (10/32) であった。20 例で術後化学療法が

施行され、再発6例、うち癌死3例であった。死亡時年齢・死因は、それぞれ34歳(術後3年11カ月)・肺転移(術後1年7カ月目)、43歳(術後9年10カ月)・肺転移(術後3年10カ月目)、38歳(術後4年11カ月)・転院後詳細不明、であった。対象群は平均45(36~53)歳、温存率52%、リンパ節転移率66%(133/201)、再発36例、癌死22例であった。2群間での比較では、若年群でStage 0, 1の割合が高く、overall survival・disease free survival(OS・DFS)でともに有意差はなかった。

一般的に若年性乳癌は、従来予後が特に不良と考えられてきたが現在ではcontroversialであり、今回の閉経前症例

中での比較検討では、予後は通常の進行度やgradeに応じたものであった。妊孕性や生活設計等さらなる社会的背景の考慮が、今後の検討課題と思われる。

特別講演 18:00~18:45

司会 渡邊 学

「世界からのメッセージ—平和と命の大切さ—」

戦場カメラマン 渡辺陽一氏