

**日本臨床外科学会北海道地方会
抄録**

膵体部癌切除例における再発予後因子探索 -網羅的AICc/BICモデル比較による検討-

○吉田 瑛司^{1,2)}、今村 将史^{1,2)}、田中 公貴^{1,3)}、加藤 透^{1,2)}、村上 武志^{1,2)}、久木田 和晴^{1,2)}、吉田 信¹⁾、中村 透¹⁾、高塚 伸太郎⁴⁾、今井 浩二^{1,5)}、平野 聡^{1,3)}、木村 康利¹⁾、穴澤 貴行^{1,2)}

- 1) 北海道膵癌研究グループ (HOPS)
- 2) 札幌医科大学 外科学講座 消化器外科学分野
- 3) 北海道大学 消化器外科II
- 4) 札幌医科大学 医療人育成センター 教養教育研究部門 物理学
- 5) 旭川医科大学 肝胆膵・移植外科

【背景】膵体部癌は主要動脈近傍に位置し、局所進展様式や治療経過の多様性から予後の異質性が大きいと考えられるが、その予後構造は十分に整理されていない。一方、外科臨床研究における予後因子探索では、多変量解析が広く用いられるが、解析者による変数選択やモデル構築の過程が結果に影響しうる。そこで今回、膵体部癌切除例を対象に、網羅的モデル比較による予後因子探索を行った。

【対象と方法】北海道膵癌研究グループ (HOPS) の多施設共同コホート322例から膵体部癌153例を抽出した。このうち病理学的に膵管腺癌と確認された135例を対象とした。主評価項目は再発無生存期間 (RFS) とした。候補因子は患者背景、腫瘍関連因子、周術期因子、術後治療因子を含む25項目とし、全組み合わせ33,554,431通りのCox比例ハザードモデルを自動列挙した。各モデルは補正赤池情報量規準 (AICc) およびベイズ情報量規準 (BIC) で比較し、さらに臨床的に事前選択した固定変数による従来型多変量Cox解析も比較対象とした。網羅解析は専用の高性能計算機を用いず、6台の汎用PCを用いてスクリプトにより自動並列化して実施した。モデル列挙と比較には約862時間 (約36日) を要した。

【結果】135例中、男性は71例で、年齢中央値72歳 (42-89)、観察期間中央値40.5か月 (1.8-146.3)、RFS中央値26.0か月、5年RFS率31.2%であった。初回再発は86例に認め、肝、腹膜、局所再発が主であった。網羅解析の結果、AICc最良モデルは11因子、BIC最良モデルは6因子を含み、評価規準により選択される因子数および構成は異なった。特に、一部の病理学的因子および周術期因子はAICc最良モデルとBIC最良モデルの間で選択が分かれた。上位30モデルでみた含有因子数中央値はAICcで10 (8-13)、BICで7 (5-8) であり、AICcはより複雑なモデル、BICはより簡潔なモデルを選択する傾向を示した。多変量解析では、術前CA19-9高値および術後補助療法完遂がAICc、BIC、従来型モデルの全てで一貫した予後関連因子として抽出された。5年RFS予測におけるAUCはAICc最良モデルで0.949、BIC最良モデルで0.843、1年以内早期再発予測ではそれぞれ0.871、0.795であった。

【結語】網羅的モデル比較は、膵癌における予後因子探索を補完し、従来型多変量解析では捉えにくい因子の一貫性やモデル依存性を評価し得る解析枠組みとなる可能性が示された。特に膵体部癌切除例では、術前CA19-9高値および術後補助療法完遂がモデル選択基準を超えて一貫して独立した予後関連因子として抽出された。今後は外的妥当性の検証を進めるとともに、膵体部癌における予後因子探索の精緻化や他の外科腫瘍学領域への展開可能性も検討する必要がある。

膵体尾部切除術における自動縫合器と補強材が与える効果の検討

○阪田 敏聖、小西 俊輔、三國 夢人、杉井 沙織、渋谷 一陽、本間 友樹

北海道社会事業協会 帯広病院 (帯広協会病院)

【目的】膵体尾部切除において膵液漏は腹腔内出血や感染を伴う重篤な合併症であるが、その発生頻度は19.7～43.8%と高く、膵液漏を減少させることは重要な課題である。近年、膵切離に自動縫合器が用いられることが増えて比較的安全に膵切除が行われており、さらなる膵液漏の低減のために自動縫合器の補強材の使用が注目されている。しかしながら、膵切離部への補強材使用の有効性に関する研究は限られており、また地方総合病院などの中規模病院での実臨床におけるその有用性は明確にされていない。本研究では、膵体尾部切除において自動縫合器に加え補強材を使用する事の有用性を検討する事を目的とした。

【方法】2019年1月1日～2024年12月31日の間に当院で施行された膵体尾部切除術12症例を対象とし、膵切離に自動縫合器を用いていない6例 (Non-Stapler群, NS群)、自動縫合器を用いた6例 (Stapler群, S群) について術後短期成績を後方視的に検討した。2群比較にはMann-Whitney U testを用いた。自動縫合器の膵切離時には、抵抗値ナビゲーションを用いたプロトコールに従い打針速度を調整した。

【結果・考察】NS群では全例が開腹手術であり、膵癌4例、IPMC 1例、外傷1例であった。膵断端処理はfish mouth2例、断端縫縮2例、連続縫合1例であり、主膵管結紮は5例で施行した。S群では3例が開腹手術、3例が腹腔鏡手術であり、膵癌4例、MCN 2例であった。膵断端処理には全例で自動縫合器と補強剤付きカートリッジが使用され、主膵管結紮は施行しなかった。手術時間はNS群の中央値は250.5 min (213.8-309.3)、S群の中央値は350.5 min (268.8-400.8) であり、S群で手術時間が長い傾向にあった。出血量はNS群の中央値は205.5 ml (110.0-766.5)、S群の中央値は413.5 ml (265.0-633.3) であり、有意差は認めなかった。術後3日目のドレーン排液中アミラーゼ濃度はNS群の中央値は2068 IU/L (753.8-3676)、S群の中央値は359.0 IU/L (59.7-3303) であり、S群でアミラーゼ濃度が低い傾向にあった。ドレーン抜去までに要する日数はNS群の中央値は24日 (21.7-32.5)、S群の中央値は9.5日 (6.2-19.2) であり、S群で有意差に短かった。入院日数はNS群の中央値は28日 (25.0-32.5)、S群の中央値は19.5日 (13.7-32.5) であり、S群で短い傾向であった。

【結論】膵体尾部切除術において、自動縫合器と補強材による膵断端処理は膵液漏の低減に役立つ可能性がある。

ロボット支援下肝切除と腹腔鏡下肝切除の比較： 手術難易度を調整した傾向スコアマッチング解析

○長津 明久、柿坂 達彦、志智 俊介、坂本 譲、藤好 直、相山 健、川村 典生、渡辺 正明、
後藤 了一、武富 紹信

北海道大学 消化器外科

【背景】腹腔鏡下肝切除は近年広く普及し、低侵襲肝切除の標準的術式として確立されつつある。一方、ロボット支援下肝切除は関節機能を有する器具および安定した三次元視野により高精度な操作が可能であり、より複雑な肝切除への応用が期待されている。しかし、両術式の比較に関する既報の多くは、症例選択や手術難易度の差異を十分に考慮しておらず、その有用性については一定の見解が得られていない。特に、技術的難易度の違いが術後成績に大きく影響する肝切除においては、単純比較では真の効果を評価し得ない可能性がある。本研究では、IWATE基準に基づく手術難易度を考慮した傾向スコアマッチング解析を用い、ロボット支援下肝切除と腹腔鏡下肝切除の短期成績を比較検討した。

【方法】2016年から2025年までに当院で施行された低侵襲肝切除症例を後ろ向きに解析した。他臓器合併切除(胆嚢摘出を除く)症例は除外した。患者背景および手術難易度を調整するため、年齢、性別、BMI、ASA分類、診断、多発切除、再肝切除、およびIWATE difficulty scoreを共変量として傾向スコアを算出し、ロボット群と腹腔鏡群を1対2で最近傍マッチングした。主要評価項目はClavien-Dindo分類grade II以上の術後合併症とし、副次評価項目として手術時間、出血量、開腹移行率、重篤合併症、在院日数を設定した。解析は予定術式に基づいて行い、臨床的に解釈可能な比較を重視した。

【結果】マッチング後、260例(ロボット群90例、腹腔鏡群170例)を解析対象とした。ロボット群は腹腔鏡群と比較して術後合併症発生率が有意に低かった(3.3% vs 15.3%, $p=0.003$)。また、出血量も有意に少なかった一方で、手術時間は有意に延長していた(345分 vs 263分, $p<0.001$)。開腹移行率、重篤合併症および在院日数には有意差を認めなかった。さらに探索的解析において、高難易度症例(advanced/expert)ではロボット手術による合併症低減効果がより顕著である傾向を認め、術式選択における難易度の重要性が示唆された。

【結論】手術難易度を統一した比較において、ロボット支援下肝切除は腹腔鏡下肝切除と比較して術後合併症の低減および出血量の減少に寄与する可能性が示された。従来の単純比較では見えにくかった術式間の差異は、難易度調整により初めて明確化される可能性がある。特に高難易度症例においてロボット手術の優位性が示唆されたことは、低侵襲肝切除における術式選択の再考を促すものであり、ロボット手術は単なる代替技術ではなく、複雑症例への適応拡大を支える技術的プラットフォームとなり得ると考えられる。

局所進行直腸癌における術前補助化学療法効果に対するTP53、KRAS、APC変異の影響

○武田 智宏¹⁾、庄中 達也¹⁾、榎本 克朗¹⁾、大谷 将秀¹⁾、大原 みずほ¹⁾、谷 誓良¹⁾、長谷川 公治¹⁾、小野 裕介²⁾、谷野 美智枝³⁾、水上 裕輔^{2,4)}、横尾 英樹¹⁾

1) 旭川医科大学 外科学講座 肝胆膵・移植・消化管外科学分野

2) 医療法人徳洲会札幌東徳洲会病院医学研究所 ゲノム診断研究部

3) 旭川医科大学病院 病理部

4) 旭川医科大学 内科学講座 (病態代謝・消化器・血液腫瘍制御内科学分野 (がんゲノム医学部門))

【背景】局所進行直腸癌 (Locally advanced rectal cancer; LARC) は再発リスクが高く、効果的な治療戦略が必要とされる。術前補助化学療法 (Neoadjuvant chemotherapy; NACT) は放射線治療を回避できる利点があるが、局所制御力が劣るとされる。このような状況から、術前治療の効果予測因子が必要とされるが、依然として不明である。

【目的】本研究では、LARCにおけるNACT効果予測因子として、TP53、KRAS、APCを中心とした遺伝子変異が治療効果および予後予測に有用であるかを検討した。

【方法】2013年～2021年にNACT後原発切除術を施行したLARC患者43人を対象とし後方視的に解析した。また、術前生検および手術検体のFFPEから、ターゲットシーケンスによりTP53、KRAS、APC、およびその他のLARC関連遺伝子変異を評価し、治療成績と遺伝子プロファイルとの関連性を解析した。

【結果】患者背景として、男性は23例 (53.5%)、年齢中央値は65歳であり、腫瘍部位は下部直腸が62.8%を占めた。腫瘍径中央値はNACT前48 mmから治療後31.5 mmへ縮小し、縮小率中央値は35.4%であった。RECISTによる効果判定はCR 3例、PR 21例、SD 18例、PD 1例であり、病理学的にはTRG 0-1が4例、TRG 2-3が39例であった。再発は20例 (46.5%) に認め、肺転移が最多で、局所再発は11.6%であった。RFS中央値は60か月、OS中央値は69か月で、死亡は11例に認められた。生存期間解析では、RECIST CR/PRでRFSが有意に改善した (HR=0.29、p=0.015)。遺伝子変異頻度はTP53 74.4%、KRAS 44.1%、APC 32.5%であり、TP53+KRAS共変異を13例、KRAS+APC共変異を5例に認めた。TP53変異のうちミスセンス変異が最多だった。KRAS変異はG12Dが最多で、次いでG12V、G13Dが続き、APC変異はナンセンス変異を中心としていた。TP53変異例はOS良好と有意に関連し、逆にTP53野生型が不良予後群として位置づけられる可能性が示唆された。KRAS変異およびAPC変異単独では明確な予後差を認めなかったが、KRAS+APC共変異例はOS、RFSともに不良傾向を示した。

【考察】TP53野生型腫瘍では複数の癌腫において化学療法抵抗性および腫瘍進行との関連が指摘されており、本研究でもTP53野生型に対するNACT反応が不良なため、生存率が低下した可能性が考えられる。KRAS+APC共変異に関しても両変異が相乗的に作用し癌進行を促進すると報告されている。

【結論】本研究はLARCにおける遺伝子プロファイリングの予後的意義を明らかし、特にTP53野生型とKRAS+APC共変異がNACT後の予後不良因子となりうる可能性を示した。これらの知見は、生存率向上および再発抑制を目的とした個別化治療戦略における遺伝子マーカーの臨床的有用性を支持するものである。さらに、本研究は分子プロファイリングを直腸癌治療戦略に統合するための重要な基盤的知見を提供したと結論づけられる。

01-01 咽頭食道憩室 (Zenker憩室) に対して憩室切除術を施行した1例

○大橋 了輔、新田 健雄、森本 浩史、高野 博信、パウデル サシーム、和田 秀之、村上 壮一、七戸 俊明、平野 聡
北海道大学大学院医学研究院 消化器外科学教室II

咽頭食道憩室は稀な疾患であり、なかでもZenker憩室は嚥下障害や誤嚥症状、食物停滞の原因となりうる。今回われわれは、外科的治療により症状改善を得たZenker憩室の1例を経験したため報告する。症例は70歳代男性。10年前より嚥下時の咳込み、停滞感の持続を自覚し前医の上部消化管内視鏡で頸部食道に憩室を指摘され、当科紹介となった。上部消化管造影で25×20 mm大の咽頭食道憩室を認め、頸部CTでも同部に一致する憩室性病変を確認し、Zenker憩室と診断した。左頸部切開アプローチによる輪状咽頭筋切開術および頸部食道憩室切除術を施行した。術後経過は良好で、反回神経麻痺や嚥下障害などの合併症を認めず術後4日目から食事を再開し、経過良好にて術後11日目に退院した。術後3か月時点で再発を認めず、自覚症状は消失した。Zenker憩室では、病態を踏まえた外科的治療が良好な機能改善に寄与すると考えられた。

01-02 集学的治療により長期生存を得たSMARCA4欠損食道未分化腫瘍の一例

○甲田 英暁、小川 宰司、伊東 竜哉、石村 陸、岡本 行平、豊田 真帆、藤野 紘貴、奥谷 浩一、西舘 敏彦、穴澤 貴行
札幌医科大学 外科学講座 消化器外科学分野

SMARCA4欠損食道未分化腫瘍は食道癌の中でも極めて稀な疾患であるが、進行が非常に早いため診断時には遠隔転移をきたしている場合が多く手術報告例は稀である。今回、集学的治療によりR0切除を達成し長期生存を得たSMARCA4欠損食道未分化腫瘍の一例を経験したため、文献的考察を加えここに報告する。

【症例】70代男性。食事の詰まり感を訴え近医を受診し、上部内視鏡検査で食道に腫瘍を指摘された。生検にてSMARCA4欠損食道未分化腫瘍と診断されたが、傍大動脈リンパ節に転移を認め薬物療法を目的に当院へ紹介となった。食道癌治療レジメンに準拠しIpilimumabとNivolumab併用療法を開始したが、腫瘍の再増大を認めたため放射線治療を追加し治療を継続した。経過中にirAEのため継続困難となったが、腫瘍および遠隔リンパ節転移も縮小したことから、救済手術として胸腔鏡下食道亜全摘出術を施行しR0切除を達成し得た。術後薬物療法は行っていないが、術後1年6か月現在も無再発経過中である。

01-03 副乳頭部NETに対してロボット支援下幽門輪温存脾頭十二指腸切除術を施行した1例

○竹内 蓮、今村 将史、吉田 瑛司、加藤 透、村上 武志、久木田 和晴、水口 徹、穴澤 貴行
札幌医科大学 外科学講座 消化器外科分野

【背景】副乳頭部NETは稀な疾患であり、治療方針は十分に確立されていない。一方、小径・低グレード病変でもリンパ節転移を来すことがある。

【症例】44歳女性。健診で十二指腸下行脚腫瘍を指摘され、当院紹介。上部消化管内視鏡検査で副乳頭部に発赤を伴う18mm大の露出腫瘍性病変を認め、生検でNET G1 (Ki-67 index 2%)、EUSで脾浸潤が疑われた。副乳頭部NETと診断し、ロボット支援下幽門輪温存脾頭十二指腸切除術を施行した(手術時間574分、出血量5ml)。術後経過は良好で術後14日目に自宅退院した。病理組織学的検査では脾浸潤および#13、14d、17に計4個のリンパ節転移を認めた。

【考察】副乳頭部NETは低グレード病変であってもリンパ節転移を伴う可能性があり、リンパ節郭清を伴う外科的切除を考慮すべきと考えられた。自験例に若干の文献的考察を加え報告する。

01-04 上腸間膜症候群が誘因となった胃壊死・胃破裂の1例

○鈴木 友啓、小池 和生、田路 悠太、内藤 善、山本 寛之、岡田 尚也、京極 典憲、片桐 弘勝、常俊 雄介、山吹 匠、高田 実、加藤 健太郎、安保 義恭、成田 吉明、樫村 暢一
手稲溪仁会病院 外科

症例は21歳男性。自身の動画配信企画で約5週にわたり水分と具なしスープのみを摂取する断食生活を行っていた。終了後に腹痛・嘔吐を繰り返し前医を受診したところ、腹部CTで著明な胃拡張と十二指腸水平脚の閉塞を認め、上腸間膜症候群と診断された。胃内減圧後の上部消化管造影では通過障害を認めず食事再開となったが、3日後に左側腹部痛が出現し、CTで多量の腹水と胃体上部の壁構造断裂を認めたため胃破裂の診断で当院へ搬送され緊急手術を施行した。術中、胃体上部から穹窿部にかけての破裂と前壁および後壁の一部に壊死を認め、胃部分切除、十二指腸空腸吻合、腸瘻造設を施行した。術後経過は良好で21日目に退院した。上腸間膜症候群では急性胃拡張により胃壊死や胃破裂をきたす可能性があり、腹痛を伴う症例ではこれらの合併を念頭に置く必要がある。

01-05

冠動脈バイパス術後の右胃大網動脈グラフト浸潤十二指腸腫瘍に対する外科的治療戦略

○宮原 健人¹⁾、水上 奨一郎¹⁾、高橋 裕之¹⁾、今井 浩二¹⁾、鎌田 啓輔²⁾、菊地 信介²⁾、紙谷 寛之³⁾、東 信良²⁾、横尾 英樹¹⁾

- 1) 旭川医科大学外科学講座消化器・移植外科学分野
- 2) 旭川医科大学外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野
- 3) 旭川医科大学外科学講座 心臓大血管外科学分野

【背景】右胃大網動脈 (RGEA) を用いた冠動脈バイパス後症例において、上腹部腫瘍がグラフトに浸潤し血管処理を要する場合、グラフト損傷や血行遮断に伴う心筋虚血のリスクが問題となる。今回、RGEAグラフト浸潤を伴う十二指腸癌に対し、一時的体外灌流を併用した血行再建下に脾頭十二指腸切除 (PD) を施行した1例を経験したので報告する。

【症例】80代男性で、RGEAグラフト浸潤を伴うφ80 mm大の巨大十二指腸腫瘍を認め、根治切除にはグラフト切離再建が必要と判断された。術中は右大腿動脈から一時的体外灌流を確立し冠血流を維持しつつ、左胃動脈から分岐した左肝動脈 (LHA) をグラフトとして用い、LHA-RGEAグラフト動脈再建を行った。術中循環動態破綻なく、PDを完遂し、合併症なく術後21日目に退院した。

【結語】冠動脈バイパス術後の右胃大網動脈グラフト浸潤を伴う症例において合併切除再建が必要になる場合、一時的体外灌流を確立させる方法は有用な選択肢となり得る。

02-01

腫瘍内骨化を認めた肺腺癌の1例

○西原 聖仁、加地 苗人、山崎 洋、椎名 伸行

札幌南三条病院

今回我々は術前CTにて石灰化を伴う肺結節として指摘され、病理組織にて腫瘍内骨化を認めた肺腺癌の1例を経験したため報告する。症例は78歳女性。かかりつけ医で右中葉肺腫瘍を指摘され、精査加療目的に当院紹介となった。胸部CTで右中葉S5に石灰化を伴う25×20×17 mmの腫瘍を認め、FDG-PETではSUV4.9の集積を認めた。生検では未確定であったが、悪性が疑われたため右中葉切除+リンパ節郭清を施行した。病理組織診断はadenocarcinoma with heterotopic ossification, 23×23×18 mm, invasive size 23 mm, pT2aNOMO, pStage IBであった。腫瘍内には不規則不整な骨化形成を認め、肺腺癌に腫瘍内骨化を伴った稀な症例であった。石灰化を伴う肺結節の鑑別においては、悪性腫瘍の可能性も念頭に置く必要があると考えられる。

02-02

巨大な浸潤性粘液性肺腺癌に対して手順を工夫して単孔式胸腔鏡下肺葉切除を行った1例

○高桑 佑佳、青木 貴寛、南田 珠緒、西脇 知圭子、熊谷 健太郎、城崎 友秀、田中 宏典、福田 直也、佐藤 暢人、飯村 泰昭

市立釧路総合病院 外科

【背景】浸潤性粘液性肺腺癌 (IMA) は経気道の進展により病変が広範となり、手術に難渋することがある。

【症例】48歳女性。咳嗽・喀痰の精査で右肺下葉に95×62×82mmの腫瘍を認め、気管支鏡検査で腺癌と診断された。対側肺に転移を疑う陰影を認め、cT4NOM1 Stage IVと診断した。咳嗽、喀痰の症状が強く、症状緩和目的に単孔式胸腔鏡下右下葉切除を施行した。葉間より肺動脈、気管支、肺静脈の順に処理することで、肺の授動を最小限に切除可能であった。

【考察】IMAは薬物療法への反応性が低く、巨大腫瘍では術中操作による経気道の播種のリスクがあるため、腫瘍の過度な操作を避ける工夫が重要である。

【結語】手術手順の工夫により、低侵襲かつ安全に切除し症状緩和に寄与し得た。

02-03

下大静脈奇静脈結合および肺動脈走行異常を伴う原発性肺癌に対しロボット支援下肺区域切除術を施行した1例

○大湯 岳、清水 拓登、石井 大智、多田 周、高橋 有毅、宮島 正博

札幌医科大学 呼吸器外科

【背景】下大静脈 (IVC) 奇静脈結合は稀な先天性血管異常である。本奇形では下半身の静脈血が奇静脈を経由して上大静脈に還流するため、右胸部外科手術において拡張した奇静脈を誤って結紮・切断すると、急性腎不全や致死的な血行動態の破綻を来す。そのため術前の解剖学的把握が極めて重要である。今回我々は、IVC奇静脈結合に加え、肺動脈走行異常を伴う肺癌患者に対し、ロボット支援下肺切除を施行した稀な1例を経験したので報告する。**【症例】**62歳、男性。胸部CTにて右肺上葉S2に9mmの充実性結節を認めた。同時にIVC奇静脈結合、および上葉肺動脈が上葉気管支の背側を走行する「hyarterial bronchus (左側相同に特徴的な所見)」を認めた。腹腔動脈の分岐異常と門脈重複も認めしたが、多脾・無脾症などの脾臓異常や先天性心疾患は伴わず、心機能も正常であった。臨床診断cT1aNOMO (Stage IA1) の原発性肺癌疑いに対し、ロボット支援下右S2区域切除術を施行した。拡張した奇静脈の損傷を確実に回避するため、上縦隔リンパ節郭清は省略した。病理組織学的診断はadenocarcinoma in situ (pTisNOMO, Stage 0)であった。術後経過は良好で、術後6日目に軽快退院し、術後14ヶ月現在、無再発生存中である。**【考察】**IVC奇静脈結合は多脾症群等に合併することが多いが、本症例のように完全な内臓錯位を示さず、部分的な左側相同の異常 (hyarterial bronchus) や奇静脈結合のみを呈する例も存在する。これは胎生5週頃の血管形成期における一過性の発生異常が影響したと推測される。本奇形を有する患者への肺切除においては、致死的な奇静脈損傷の回避に加え、肺動脈や気管支の異常を合併する可能性を念頭に置く必要がある。術前の詳細な画像評価による解剖の正確な認識が、手術の安全性確保に不可欠である。**【結語】**IVC奇静脈結合に加え、肺動脈走行異常を伴う肺癌患者に対し、ロボット支援下肺切除を施行した1例を経験した。

02-04**単孔式ロボット支援手術 (da Vinci SP) による右肺S3区域切除の1例**

○清水 拓登、大湯 岳、石井 大智、中村 泰幸、多田 周、高橋 有毅、宮島 正博

札幌医科大学附属病院

【背景】呼吸器外科における低侵襲手術は発展を続けており、ロボット支援手術はその中心的役割を担っている。近年導入されたda Vinci SPは単一創から複数の可動式器具を展開可能なシステムであり、新たなアプローチとして注目されているが、臨床報告は依然として限られている。【症例】60代女性。CTにて右上葉S3に13×10mm (充実成分5×4mm) の結節影を認めた。cT1miNOMO、cStage IA1の肺癌疑いとなり、診断治療目的として単孔式ロボット支援下右S3区域切除およびリンパ節郭清 (ND1b) を実施した。手術は分離肺換気下に体位は左側臥位で山折りとした。右第8肋骨レベルの肋骨弓尾側に約40mmの単一切開創を設けた。皮下組織、腹斜筋を切離し、肋軟骨下の横隔膜を切開して胸腔内に到達した。横隔膜を腹壁に吊り上げて固定し、単孔式アクセスデバイス (da Vinci アクセスポートキット) を挿入した。送気装置に接続し、da Vinci SPシステムを患者側にドッキングした。操作系は1番アームをメリーランパイポーラ鉗子、2番アームをカディール鉗子、3番アームをフェネストレイテッドパイポーラ鉗子とした。区域間作成や気管支、肺動脈切離は助手デバイスにより施行した。術後は安定した経過を示し、術後6日目で退院となった。【考察】単孔式ロボット手術は創部集約により術後の整容面が保たれることや疼痛の軽減が期待される。また多関節機構を有することから胸腔鏡手術と比較して操作自由度が高く、精緻な操作を要する区域切除にも適応可能と考えられる。さらに緊急時には多孔式ロボット手術と比較し速やかな開胸移行が可能である点も利点の一つである。一方で、カメラの向きの変更が容易ではない点や、エネルギーデバイス操作などにおいて助手の関与が不可欠である点などの欠点もある。本症例では良好な術後経過が得られたが、本術式は導入初期段階にあり、適応選択や手技の標準化については今後の検討課題である。【結語】当院における単孔式ロボット支援下肺区域切除の初期経験を供覧する。

03-01**Trastuzumab併用化学療法後に原発巣のHER2発現が陰転化した胃癌の1例**

○山村 喜之、篠原 良仁、市之川 正臣、松本 謙、村川 力彦

JA北海道厚生連 帯広厚生病院 外科

症例は73歳、男性。胃痛を主訴に近医受診し胃癌と診断され、当院消化器内科紹介された。精査で肝S4とS6/7に転移を認め、HER2陽性であったためTrastuzumab+SOX療法を開始した。14コース施行し、肝転移消失したため原発巣切除目的にロボット支援下胃全摘術を施行した。病理の結果はypT3N1 StagellBであったが、術後補助療法は行わず経過観察の方針となった。術後1年目のCTでリンパ節再発を認めた。バイオマーカー検索のために原発巣検体を用いて再評価したところ、HER2陰性であった。胃癌において生検検体と手術検体におけるHER2発現の一致率は60%以上と言われている。しかし、HER2検査は腫瘍内不均一性の高さや、検体の過固定や過加熱が問題となっており、切除後の標本の取り扱いには十分な注意が必要である。

02-05**感染性肺動脈瘤術中破裂に対しガーゼパッキングが有用であった1例**

○福永 亮朗¹⁾、林 諭史¹⁾、佐藤 健太郎²⁾、東嶋 宏泰²⁾、青木 佑磨²⁾、桑原 尚太²⁾、山本 和幸²⁾、東海林 安人²⁾、市村 龍之助²⁾、真名瀬 博人²⁾

1) 旭川赤十字病院 呼吸器外科

2) 旭川赤十字病院 外科

感染性仮性肺動脈瘤は肺膿瘍などに伴い発症する稀な疾患であり、高率に咯血を来すとされており予後不良である。肺膿瘍に伴う感染性仮性肺動脈瘤の術中破綻による大量出血に対し、ガーゼパッキングが有効だった1例を経験したので報告する。症例は74歳女性。左上葉の肺膿瘍に対し抗菌剤治療を行い退院した当日に咯血で救急搬送された。造影CTで膿瘍内に数本の肺動脈末梢枝が走行している所見であり、咯血による窒息の危険があるため緊急手術を行った。膿瘍の胸壁への癒着を剥離する際に壁が破綻して内部から大量に出血した。内腔にガーゼを充填しガーゼごと膿瘍腔を縫縮する事で止血を得、その後根治的な左上葉切除を行った。一般的にガーゼパッキングによる止血は臓器周辺へのガーゼ充填により圧迫止血を得るものであるが、本症例では仮性肺動脈瘤内部に直接ガーゼを充填し止血が得られ、出血コントロールの手段として念頭に置くべき手技と思われた。

03-02**S-1長期維持療法後にConversion surgeryを施行し、病理学的完全奏功を得た胃癌腹膜播種の1例**

○高村 陽、福田 純己、羽根 佑真、高橋 瑞奈、仙丸 直人

製鉄記念室蘭病院 外科

【緒言】胃癌腹膜播種は予後不良だが、近年、化学療法奏効例に対するConversion surgery (CS) の有効性が報告されている。今回、S-1単剤による長期維持療法後にCSを施行し病理学的完全奏功 (pCR) が得られた稀な1例を経験したので報告する。

【症例】70歳代男性。食思不振を主訴に受診し、上部消化管内視鏡検査およびCT検査にて胃癌腹膜播種と診断した。SOX療法を8コース施行したが末梢神経障害を認めたため、S-1単剤へ移行した。2年4ヶ月のS-1維持療法継続後に、腹水細胞診陰性を確認しCSの方針となった。病理組織学的検査では、腫瘍細胞は完全に消失しており、pCRの診断であった。

【考察】胃癌腹膜播種に対するCSでpCRに至る例は稀であり、長期単剤維持療法後の報告は極めて少ない。本症例はS-1単剤の良好な忍容性により長期継続が可能であり、腹水細胞診陰性を指標とした適切な手術時期の選択がpCR達成に寄与したと考えられる。

03-03

胃癌術後再発発見契機の検討

○村川 力彦、竹内 尚樹、青柳 佑亮、郷 雅、篠原 良仁、武藤 潤、山村 喜之、市之川 正臣、吉岡 達也、松本 謙、大竹 節之

JA北海道厚生連帯広厚生病院外科

当院における胃癌術後再発発見契機について検討した。2009年1月から2021年12月までの13年間に当院で根治手術を施行した胃癌731例を対象とし、2025年12月までに125例(17.1%)に再発を認めた。腹膜播種53例(42.4%)、リンパ節転移42例(33.6%)、肝転移を21例(16.8%)に認めた。再発発見契機は症状53例(42.4%)、腫瘍マーカー50例(40%)、CT27例(21.6%)であり、これら3項目で120例(96%)の再発を検出した。再発時腫瘍マーカー高値例はCEA48例(40%)、CA19-943例(36.1%)であった。再発部位ごとの発見契機は腹膜播種では症状30例(56.6%)、リンパ節転移では腫瘍マーカー23例(54.8%)、肝転移ではCT10例(47.6%)がそれぞれ最多であった。分化型癌(51例)では腫瘍マーカー29例(56.9%)、未分化型(74例)では症状44例(59.5%)が最多であった。術前CEA高値24例中15例(62.5%)、術前CA19-9高値例39例中26例(66.7%)で腫瘍マーカー上昇が発見契機となっていた。胃癌術後再発の大部分は症状・腫瘍マーカー・CTにより検出され、特に症状による検出が最多であった。

03-04

術前に平滑筋腫と診断された胃潰瘍様病変とリンパ節腫大を伴う診断困難症例の1例

○安達 雄輝¹⁾、浅井 慶子¹⁾、瀧澤 朋紀¹⁾、唐崎 秀則¹⁾、大谷 将秀²⁾、佐藤 啓介³⁾、稲葉 聡¹⁾

1) JA北海道厚生連 遠軽厚生病院 外科

2) 旭川医科大学 外科学講座 消化管外科学分野

3) JA北海道厚生連 遠軽厚生病院 病理診断科

【はじめに】潰瘍形成やリンパ節腫大を伴う胃粘膜下腫瘍(SMT)様病変は、GISTや悪性腫瘍との鑑別を要する。

【症例】69歳女性。乳癌術後のサーベイランスCT検査で胃小彎側のリンパ節腫大を指摘され、上部内視鏡では胃体中部に白苔を伴う3cm大の潰瘍性SMT様隆起を認めた。EUS-FNAで平滑筋腫と診断されたが、悪性腫瘍を完全に否定できず手術を施行した。

【手術・病理】術中迅速病理で悪性疾患を否定後、術中内視鏡を併用し切除範囲を最小限に抑えた腹腔鏡下胃分節切除術を施行。病理検査で腫瘍は認めず、リンパ濾胞形成と炎症細胞浸潤、固有筋層の肥厚を認め、濾胞性胃炎に伴う反応性筋層肥厚と診断された。

【考察】本疾患は悪性疾患との鑑別が極めて困難なケースがあり、外科的切除による確定診断が有用である。過大侵襲を防ぐためには、術中迅速病理と術中内視鏡を活用し、切除範囲を必要最小限にとどめる手術戦略が重要と考えられた。

03-05

破裂をきたした巨大GISTの1例

○安齊 和俊、岡村 国茂、石堂 敬太、倉谷 友崇、上野 峰、溝田 知子、村上 慶洋、笹村 裕二

市立旭川病院

症例は70代、男性。血尿を主訴に近医を受診した。腹部CTにてSubmucosal Tumor (SMT)を指摘され、当院消化器内科へ紹介となった。上部内視鏡検査で、胃体上部から穹隆部にかけて壁外へ突出する約82mmのSMTと胃体下部に早期胃癌を認めた。早期胃癌に対し内視鏡的粘膜下層剥離術を先行し、同時にSMTに対して切開生検を施行した。胃癌は治癒切除であり、SMTはGastrointestinal Stromal Tumor (GIST)と診断された。GISTに対する手術待機中に腹部違和感とめまい・ふらつき・冷感を呈し救急搬送された。CTで腹腔内出血と腫瘍内への造影剤漏出を認め、胃GIST破裂の診断で緊急手術の方針となった。手術所見では、腫瘍の破裂と多量出血を認め、胃局所切除術を施行した。標本は腫瘍径5~10cmで、高度な出血と壊死を伴っていた。Modified Fletcher分類では「高リスク」と判定された。

本症例のような巨大GISTでは破裂症例が複数確認されており、破裂の可能性を念頭に置く必要がある。

04-01

ジョイアップ洗浄器を用いた高圧パルス洗浄が有用であった膿胸の1例

○畑中 望美、稲尾 匠、高橋 賢吾、吉野 流世、伊藤 茜、氏家 菜々美、安田 俊輔、北田 正博

旭川医科大学呼吸器外科

【背景】膿胸に対する外科的治療では、膿胸腔内の十分な搔爬と洗浄が重要である。近年、整形外科領域で用いられるパルス洗浄装置を胸腔内に応用し、効率的な膿性物質除去に有用であったとの報告がみられる。

【症例】50代女性。左膿胸に対し胸腔ドレナージおよび抗菌薬治療が行われたが改善に乏しく、手術の方針となった。胸腔内には膿汁状壊死物質が充満しており、可及的に搔爬した後、ジョイアップ洗浄器を用いて生理食塩水10Lでパルス洗浄を施行した。特に死腔形成部位を重点的に洗浄し、開窓して手術を終了した。術後は開窓創よりドレナージを継続し、合併症なく経過良好で退院し、退院後も再燃を認めていない。

【考察】搔爬に加えてパルス洗浄を併用することで、膿胸腔内の洗浄効果向上が得られ、治療経過の改善に寄与した可能性がある。

【結語】ジョイアップ洗浄器によるパルス洗浄は、膿胸手術における安全かつ有用な補助手技であると考えられた。

04-02

左房に癒着した中縦隔パラガングリオーマの1切除例

○林 諭史¹⁾、福永 亮朗¹⁾、佐藤 謙太郎²⁾、東嶋 宏泰²⁾、青木 佑磨²⁾、吉田 奈七²⁾、栗原 尚太²⁾、山本 和幸²⁾、東海林 安人²⁾、市村 龍之助²⁾、真名瀬 博人²⁾

1) 旭川赤十字病院 呼吸器外科 2) 旭川赤十字病院 外科

【背景】縦隔パラガングリオーマは副腎外に発生する褐色細胞腫であり、カテコラミン過剰分泌により高血圧や糖代謝異常などを呈する比較的稀な腫瘍である。今回、中縦隔に発生し左房に癒着したパラガングリオーマの切除例を経験したため報告する。【症例】57歳男性。糖尿病で加療歴があったが手術1年4か月前より通院を自己中断していた。9か月前の健診でHbA1c 15%および高血圧を指摘され、CTで両側副腎腫瘍と、食道腹側で肺動脈および左房に挟まれるように存在する50 mm大の充実性腫瘍を認めた。腫瘍と左房の境界はCT上明瞭であった。MIBGシンチグラフィでは全腫瘍に集積を認め、血中ノルアドレナリンおよびドーパミン高値、尿中ノルアドレナリン軽度高値であった。以上より両側副腎褐色細胞腫および縦隔パラガングリオーマと診断し、 α 遮断薬(ドキサソシン)を内服しつつ外科的切除の方針とした。【手術】ロボット支援下、腹臥位、AirSeal併用、右側アプローチで開始した。腫瘍は気管分岐部下、食道腹側に位置していた。食道側は剥離可能であったが、心嚢と強固に癒着し易出血性であった。心嚢を切開し剥離を進めたが、左房(右上肺静脈根部)との境界は不明瞭で、剥離操作中に出血を認めた。圧迫止血後に経食道心エコーを施行したが境界同定は困難であったため、安全性を考慮し開胸へ移行した。腫瘍側へ切り込む形で切除し、左房損傷部は4-0プロリンで縫合修復した。カテコラミン産生腫瘍のため剥離時に血圧変動を認めたが、腫瘍の剥離が進むに伴い循環動態は安定した。手術時間5時間49分、出血量635 mLであった。【病理および術後経過】腫瘍はSynaptophysin(+), Chromogranin A(部分陽性), CD56(+), S-100およびSOX陽性の支持細胞を伴いパラガングリオーマと診断した。明らかな悪性所見や周囲組織への腫瘍浸潤は認めなかった。術後経過は良好で第11病日に退院した。今後、両側副腎腫瘍を切除予定である。【考察】縦隔パラガングリオーマの約半数は機能性であり、外科的完全切除により高血圧や糖代謝異常の改善が期待される。一方、本腫瘍は血流豊富で易出血性であり、周囲重要臓器との強固な癒着を伴う場合がある。本例ではCT上境界明瞭と判断したが、実際には左房との剥離が困難であった。術前評価においてはMRIなどを併用した局所浸潤の詳細な評価が重要であり、縦隔発生例では心大血管損傷のリスクを念頭に置いた慎重な手術戦略が求められる。【結語】左房に強固に癒着した中縦隔パラガングリオーマに対し外科的切除を施行した1例を報告した。術前画像で境界明瞭と判断される場合でも、実際には剥離困難例が存在し、周到な術前評価と術中判断が重要である。

04-04

TypeB3胸腺腫の術後長期経過で肝転移、ネフローゼ症候群を発生した1例

○餌取 梨、岡村 峻、山崎 雅久、長島 諒太、大塚 慎也、椎谷 洋彦、大高 和人、藤原 晶、新垣 雅人、加藤 達哉

北海道大学病院呼吸器外科

【症例】50歳代女性。TypeB3胸腺腫術後で当院外来通院中、X-6年に左胸壁再発切除。同じ頃よりCTで右中葉に結節影あり緩徐な増大認め経過観察されていた。X-2年より肝S3に増大傾向のある腫瘍を認め、X-1年にロボット支援下肝S3部分切除を施行、胸腺腫肝転移の診断となった。X年に下腿浮腫が出現し入院、精査の結果、微小変異型ネフローゼ症候群の診断となりステロイド、免疫抑制剤投与などで改善、再燃なく経過中。ネフローゼ症候群治療後のCTで右肺中葉結節の消失を確認、現在外来で経過観察中である。

【考察】胸腺腫は胸腔外転移を来すことは稀で肝転移は約0.5%と報告されており切除例は更に稀である。また、成人発症微小変異型ネフローゼ症候群は悪性腫瘍に合併することがあり、胸腺腫との関連も示唆される。胸腺腫はステロイドに反応して縮小する症例が報告されており、本症例も同様の経過であった可能性がある。

04-03

肺化膿症に対して保存加療にて治癒を得た2症例

○成田 翔、加藤 弘明、川口 咲季、久保田 玲子、阿部 大

手稲溪仁会病院 外科

【背景】肺化膿症は従来外科的加療が重要とされてきたが、近年は抗生剤やドレナージを中心とした保存的加療の有用性も報告されている。

【症例】60代の男性と40代の女性の肺化膿症2例を経験した。いずれも発熱および咳嗽を主訴に来院し、胸部CTでは広範囲の肺野consolidationを認めた。2症例とも糖尿病や免疫不全をきたすような既往歴はなかった。抗生剤の投与に加え、膿瘍腔に対するドレナージおよび全身管理を行った結果、感染のコントロールが得られ、外科的切除を検討したが、回避し得た。2症例ともに再燃なく経過し、良好な転帰を得た。

【結語】肺化膿症は臨床経過や患者背景を踏まえ、個々の症例に合わせた治療戦略が重要であり、保存加療も有用である。症例の臨床経過と治療戦略について文献的考察を加えて報告する。

04-05

胸腺腫と鑑別困難であった前縦隔発生Castleman病の1例

○井原 一樹、渡邊 一教、前田 敦、山上 英樹、青木 裕之

旭川医療センター 外科

【目的】前縦隔腫瘍は胸腺腫が代表的であるが、Castleman病との鑑別が困難な症例を経験したため報告する。

【方法】72歳女性。健診で胸部異常陰影を指摘された。CTで前縦隔に約20mmの結節を認め、PETでSUVmax4.6の軽度集積を認めた。胸腺腫を疑い手術を施行した。

【結果】切除標本の病理組織学的検査にてhyaline vascular型Castleman病と診断した。術後経過は良好である。

【結語】前縦隔腫瘍においてCastleman病は稀であるが、画像所見のみでは胸腺腫との鑑別は困難であり、確定診断には外科的切除が重要である。

05-01

胆嚢出血を伴う壊疽性胆嚢炎に対して術前ENBDによる胆道減圧を行い切除し得た1例

○中本 裕紀、矢野 雄一、大橋 慶太、石川 倫啓

市立稚内病院 外科

【症例】70代女性。心窩部痛で近医受診し胆嚢内容物の貯留を指摘され紹介となった。肝胆道系酵素上昇および胆嚢内に血腫像を認め胆嚢出血と診断した。胆道減圧目的でENBDチューブを挿入すると血性排液を認め、2日後に腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。術中にも胆嚢内腔より活動性出血を認めた。術後ENBD排液は速やかに胆汁色へ変化を認めた。術後4日目にERCP施行し総胆管内血腫を除去した。術後8日目に退院した。病理検査で腫瘍は認めず、壊疽性胆嚢炎の診断となった。出血素因となる疾患は特定されなかった。

【考察】胆嚢出血は上部消化管出血の1%弱とされ、胆石や外傷、炎症、抗凝固療法等を契機として発症する。炎症が壁内血管まで達し出血する場合と、胆嚢出血が先行し、凝血塊により内腔上昇し壁の虚血性変化により続発性に胆嚢炎を発症する2つの病態がある。本例は胆嚢の炎症により出血を来たしたものと推察され、ENBDによる胆道減圧を行い良好な経過を得た。

05-03

肝血管筋脂肪腫に対する低侵襲手術の安全性および有用性の検討

○坂本 謙¹⁾、白川 智沙斗²⁾、志智 俊介¹⁾、藤好 直¹⁾、相山 健¹⁾、旭 火華¹⁾、長津 明久¹⁾、川村 典生¹⁾、渡辺 正明¹⁾、折茂 達也²⁾、後藤 了一¹⁾、柿坂 達彦¹⁾、武昌 紹信¹⁾

1) 北海道大学大学院医学研究院 消化器外科教室 I

2) 札幌厚生病院 消化器外科

【背景】肝血管筋脂肪腫 (HAML) は、血管や平滑筋などで構成されるまれな腫瘍だが、ときに悪性腫瘍との鑑別に苦慮する。根治的治療は肝切除だが、低侵襲手術の適応や安全性は検討されていない。

【目的】HAMLに対する低侵襲手術の安全性・有用性を検討する。

【対象・方法】2012年～2024年に肝切除を施行したHAML 19例を対象とし、低侵襲群と開腹群に分け、患者背景、周術期成績、術後合併症、再発の有無を検討した。

【結果】両群間で年齢や背景肝に有意差なく、術前診断は肝細胞癌が両群ともに最多であった。系統的肝切除の割合、手術時間に有意差は認めず、出血量は開腹群で高値だった。術後合併症は開腹群で1例であり、全例再発や転移は認めていない。

【考察/結語】低侵襲肝切除は、開腹手術と比較し手術時間が延長し、ときに出血に対する対応が遅れるといった危険性を有する。本検討から、HAMLに対する低侵襲肝切除は、周術期合併症ならびに術後の腫瘍学的経過において有用な術式と考えられた。

05-02

腹腔鏡下肝部分切除術を行なった成人男性の肝細胞腺腫の一例

○亀田 真史、岡田 尚樹、竹元 小乃美、原田 拓弥、坂本 聡大、皆川 のぞみ、前田 好章

独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター

【緒言】肝細胞腺腫 (hepatocellular adenoma: HCA) は正常肝から発生する稀な良性疾患であるが、悪性化と出血リスクを孕んでいる。稀な症例であり報告数が少なく切除の適応に関して定まっていない。当科で経験した症例をもとに切除の適応について検討する。【症例】30歳台男性。BMI 26.3と肥満であったが既往歴に特記事項なし。検診で2年毎に施行されていた腹部エコー検査で肝S4に径6cmの充実性腫瘍を指摘されたため当院紹介受診となった。腹部Dynamic CTでは動脈相で早期濃染を示し、門脈相以降では肝実質と同程度の濃染を示す長径60mmの腫瘍を認めた。EOB-MRIでは、肝実質と比較しT1強調画像でほぼ等信号、T2強調画像で低信号かつ腫瘍内部に中心癩痕様の高信号がみられた。DWIでわずかな高信号を呈し、ADCmapはわずかに低下していた。腫瘍マーカーの上昇は見られなかった。以上から、HCAと診断し、BMI 26.3の肥満患者かつ短期間で出現、増大した腫瘍であり、β-catenin活性型HCAの可能性を考慮し手術適応と診断。腹腔鏡下肝部分切除術を施行した。手術時間6時間48分、出血量276mlであった。病理組織学的所見ではinflammatory HCAと診断された。術後経過良好で、術後14日目に合併症なく自宅へ退院した。現在術後1年経過しているが再発は認めていない。【考察】HCAは悪性化と出血リスクを孕んでいる。特に男性は悪性化のリスクが高いとされているため腫瘍径に関係なく切除が望ましいとする報告も見られる。しかし、近年の報告では悪性化する症例は限られていることや、出血リスクはかつて報告されていたもの程大きくないとされている。サブタイプや体型、大きさなどのリスクファクターによって悪性化しない出血リスクが異なるため症例毎の検討が必要であると考ええる。

背景疾患のない若年男性のHCAの手術適応について文献的報告を加え考察する。

05-04

粘液嚢胞性腫瘍との鑑別が困難であった出血性肝嚢胞の一例

○腰塚 靖之、柳田 尚輝、元木 恵太、細川 侑香、高島 宏規、高橋 直規、石川 隆壽、芝木 泰一郎、植木 伸也

旭川厚生病院 外科

症例は70歳代女性。直腸癌術後でフォロー中にCA19-9が徐々に上昇あり。ダイナミックCTにて9年前には認められなかった脾尾部の限局的な主脾管拡張を認め、CA19-9上昇の一因と考えられた。以前より肝両葉に多発嚢胞を認めていたが、今回そのいずれもが増大していた。CTではいずれの嚢胞にも隔壁や嚢胞壁の腫瘍性病変などは確認できなかった。MRCPでは、最大の肝後区域の嚢胞 (9年前は71x62mm, 今回は93x86mm) は内部に隔壁を有し、他の嚢胞と比較してT2高信号の強度が全体として低下していた。この嚢胞壁と内部の隔壁に計3箇所、拡散協調像での高信号領域が認められた。FDG-PETでは嚢胞壁や隔壁にFDGの異常高集積は認めなかった。以上より粘液嚢胞性腫瘍 (MCN) が否定できず手術の方針とした。肝予備能は良好で拡大後区域切除を実施した。術後経過良好で術後14日目に退院となった。病理組織学的所見にて、間質にER+, PgR+細胞は認められずMCNは否定され、アメーバや心筋、抗酸菌も陰性で、単純性肝嚢胞に出血を伴った出血性単純嚢胞と考えられた。術後、CA19-9は速やかに陰性化した (術前349.1 U/ml, 術後6.8 U/ml)。現在術後半年が経過し、脾尾部の主脾管拡張病変も含め経過観察中である。肝MCNを疑う所見として、造影効果のある嚢胞壁の肥厚や壁に結節がある。凝血塊や肉芽組織も同様に描出されることがあり、その鑑別は困難とされる。両者の鑑別のために嚢胞穿刺や生検を行うことは、播種の危険性から推奨されていない。良性的場合でも血中および嚢胞内容物中のCA19-9が高値を示すことも稀ではなく、腫瘍マーカーの診断的意義は低いとされている。肝MCNは完全切除できれば予後良好であり、肝MCNを疑う時は手術が第一選択であるが、一般的にMCNは悪性度が低いことも手術を躊躇する一因である。

05-05

当科における腹腔鏡下臍中央切除術の導入と再建手技の定型化

○古川 聖太郎、田中 公貴、大橋 了輔、板垣 有紀、森本 浩史、サシム パウデル、佐藤 彰記、佐藤 大介、高野 博信、和田 秀之、武内 慎太郎、新田 健雄、和田 雅孝、松井 あや、中西 喜嗣、浅野 賢道、村上 壮一、七戸 俊明、平野 聡

北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室 II

【緒言】腹腔鏡下臍中央切除術 (LCP) は低侵襲性と機能温存を両立するが、2箇所の手切離と複雑な再建を要し技術的安定性の確保が課題である。我々はロボット支援下臍頭十二指腸切除の経験を基に再建手技を定型化しLCPを導入した。その手技と成績を報告する。

【方法】LCPは脚間立ちCo-axial法で、脾動静脈温存下に自動縫合器で臍切離した。臍管縫合用ポートを追加し、Blumgart変法による臍空腸吻合を基本とした。LCPと先行する開腹臍中央切除術 (OCP) の成績を比較した。

【結果】LCP7例、OCP17例。手術時間 (371 [309-474] vs 355 [239-615] 分、 $P=0.58$)、再建時間 (143 [63-309] vs 145 [76-267] 分、 $P=0.95$)、Grade B以上の臍液瘻 (3 vs 9例、 $P=0.99$)、術後在院日数 (28 [18-53] vs 30 [10-72]、 $P=0.68$) は差なく、出血量はLCPで少量 (90 [0-371] vs 185 [50-880] g、 $P=0.01$) であり、全例R0であった。

【結論】手技の定型化により、LCPはOCPと同等の成績を維持しつつ安全に施行可能である。

06-01

術後妊孕性温存療法の実施を経て出産に至るも転移再発を来し集学的な介入を要した一例

○島 宏彰¹⁾、近藤 裕太¹⁾、中村 卓¹⁾、三原 大佳²⁾、大村 東生³⁾、穴澤 貴行^{1,4)}

- 1) 札幌医科大学 乳腺・内分泌外科
- 2) 東札幌病院 腫瘍内科・緩和ケア内科
- 3) 東札幌病院 乳腺外科
- 4) 札幌医科大学 消化器外科

41歳閉経前女性。右乳癌cT2N0M0の診断にてBt+SN→Ax (II) 施行。病理診断は浸潤性乳管癌 (IDC), 3cm, n6, NG2, ly1 ER+, PgR+, HER2 2+, DISH-, Ki67 36%であり術後治療dd AC、DOC、PMRT、TAM+LHRHaを施行。術後15ヶ月 (15m) 挙児希望にて計画的中止し介入26mlに着床を確認。28m右胸壁結節を認め局所切除を施行。病理診断IDC, ER+, PgR-, HER2 2+ (DISH-)。妊娠期造影CTにて多発肺/肝/骨転移/縦隔LN節転移/胸膜播種と診断。これを受け妊娠29週ACx1回、32週健康児を出産。照射後、TDxd、Dmabを施行。8m後肝転移増悪からwPAC+BVに変更。その後ERI、FUL+ABE+LHRHa、Capi+FULを経てBSCとなり術後56m永眠された。出産に至るも腫瘍学的には検討の余地がある症例として報告する。

06-02

未発症遺伝性乳癌卵巣癌症候群症例に対し、リスク低減乳房切除術を行った2症例の報告

○荒町 優香里¹⁾、森 陽菜¹⁾、桑原 小百合¹⁾、山本 貢¹⁾、富岡 伸元¹⁾、ミューラー 志乃²⁾、小畑 慶子²⁾、渡邊 健一¹⁾

- 1) 国立病院機構 北海道がんセンター 乳腺科
- 2) 国立病院機構 北海道がんセンター ゲノム診療科

【背景】遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) 診断目的のgBRCA1/2遺伝子検査は保険収載されているが、現在癌未発症者に対しては自費診療となっている。

【症例1】28歳、女性。母親が異時両側乳癌の既往あり、gBRCA1に病的パリアント保持者である。自身も同一パリアントが検出された。両側リスク低減乳房切除術 (BRRM)、一次再建を希望され、手術を施行した。

【症例2】31歳、女性。母親が乳癌、卵巣癌の既往あり、gBRCA1に病的パリアント保持者である。自身も同一パリアントが検出されBRRMを施行した。

【結果】いずれの症例も保険診療外で実施した。術後病理結果より悪性所見はなく、現時点で悪性腫瘍の既往はない。

【考察】2026年6月よりHBOC患者の第一度近親者が未発症でも保険診療でgBRCA1/2遺伝子検査、HBOC診療が可能となる。今後は血縁者に対しても意思決定支援が大切である。選択肢の一つであるRRMの実施可能施設が少ない北海道では病院間連携が重要である。

06-03

当院のOncotypeDXの検討

○伊藤 茜、高橋 賢吾、畑中 望美、吉野 流世、安田 俊輔、北田 正博

旭川医科大学 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野

ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌における術後補助化学療法への適応は、腫瘍径、組織学的グレード、Ki-67、リンパ節転移などの臨床病理学的因子に基づき判断されてきたが、過剰治療および過少治療が課題とされている。本研究ではOncotype DX施行症例を対象に、臨床リスクと再発スコア (RS) の乖離および治療方針変更の実態を検討した。臨床高リスクの約半数 (47.8%) でRS低値により化学療法が回避され、臨床低リスクの一部 (2.6%) ではRS高値により治療が追加された。全体の治療方針変更率は50.4%であった。またRS高値であっても年齢、併存症、患者希望などを考慮し化学療法を導入しなかった症例を10例認めた。Oncotype DXは過不足・過剰診療を是正することで個別化医療の質向上に寄与する。一方、RS高値で化学療法未施行例については慎重な経過観察と長期予後の検証が必要である。

06-04

限られた人員・症例数を強みに変える 一中規模市中病院・少数呼吸器外科チームの実践

○道免 寛充、杉山 智基

NTT東日本札幌病院 呼吸器外科

【背景】中規模市中病院では、人員や症例数の制約から学術活動や人材育成が停滞しやすい。一方、小規模組織ならではの機動力や柔軟性は強みとなり得る。当科は常勤医2名、年間手術約130例の体制で活動してきた。

【方法】2025年1月から12月までの当科実績を、学術・教育活動の観点から後方視的に検討した。

【結果】学会発表は36件で、全国学会8件、企業系セミナー講師2件を含んだ。若手医師は4件発表し、学会賞応募にも挑戦した。論文5編(うち英文論文2編)が採択され、英文査読2編を担当した。月1回の院内看護部勉強会を継続し、臨床工学技士による地方会発表2件も支援した。さらに、ハンズオン指導8回、若手の全国ハンズオン参加4回、国内エキスパート招聘講演会・live surgeryも実施した。

【結語】少数チームでも、制約を機動力・柔軟性・時間活用という強みに変えることで、高い学術・教育成果を生み出し得る。

06-05

婦人科術後に発生した腹壁腫瘍の2例

○金田 涼太

北見赤十字病院

婦人科術後に発生した腹壁腫瘍2例を経験したので文献的考察を用いて報告する。

症例1は30代女性。X-5年3月に帝王切開歴のある症例。X-5年9月頃より創右縁に有痛性腫瘍を自覚した。月経に伴い増悪と軽快を繰り返していた。X-2年11月、MRIで右下腹部に22mm大の腹壁腫瘍を認め、X年2月に皮下腫瘍切除術を施行し、腹壁子宮内膜症と診断した。

症例2は30代女性。Y-2年2月に腹腔鏡下子宮筋腫核出術、右卵巢嚢胞摘出術、左卵巢子宮内膜症性嚢胞開窓・焼灼術の既往歴のある症例。Y-1年10月に右下腹部腫瘍を自覚し、MRIで右下腹壁筋層内に60×46×24mm大の境界明瞭な腫瘍を認めた。Y年2月に切除術を施行し、デスマイド型線維腫症と診断した。

術後腹壁腫瘍の鑑別には腹壁子宮内膜症、デスマイド型線維腫症、ポート部転移、縫合糸肉芽腫、血腫などが挙がる。画像診断ではMRIが病変の局在や腹壁内での進展範囲の評価に有用であるが、確定診断には病理組織学的検討を要する。

07-01

巨大膝窩動脈瘤に対する仰臥位、膝部内側アプローチによる瘤切除、バイパス再建術の一例

○古屋 敦宏、前田 一、眞岸 孝行、對馬 慎吾、三浦 修平、新垣 正美

市立函館病院 心臓血管外科

伏臥位での治療再建が困難な巨大膝窩動脈瘤に、仰臥位及び膝部内側経路で瘤切除、人工血管再建した症例を提示する。82歳女性。最大径44mm、長さ109mmの動脈瘤。高血圧、腎機能障害(Cr2.01 eGFR18.9)を併存。術前心臓、脳血管には有意な異常なし。非造影で実施した画像評価で瘤中枢は大腿二頭筋背側に進展し、膝窩からの剥離展開が困難と判断し膝部内側到達経路を選択。中枢浅大腿動脈口径10mm、末梢膝窩動脈口径9mmを考慮し人工血管再建を選択。仰臥位で膝上膝下内側を10cm皮切し、瘤中枢の浅大腿動脈及び末梢の膝窩動脈を露出。瘤剥離操作中の末梢塞栓回避のため、バイパス再建を先行。人工血管を長いまま中枢末梢端々吻合して、その後の動脈瘤剥離操作時の干渉を防ぎ、瘤切除後に余剰人工血管を切除・再吻合した。関節屈曲位で人工血管変形が無いことを確認し閉創。術後評価では、吻合部、人工血管走行ともに問題なく、半年後の経過良好。

07-02

ClotTrieve[®]システムによる血栓除去で症状の改善を得た亜急性期腸骨-大腿静脈血栓症の2症例

○高橋 一輝^{1,2)}、橋本 侑樹¹⁾、日笠 瑛二郎¹⁾、村上 恭亮¹⁾、横山 倫之¹⁾、鎌田 啓輔¹⁾、栗山 直也¹⁾、菊地 信介¹⁾、東 信良^{1,2)}

1) 旭川医科大学 外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野
2) 旭川医科大学 包括的高度慢性下肢虚血研究講座

深部静脈血栓症(DVT)の治療は抗凝固療法が中心だが、血栓消退や症状改善に時間を要し、血栓後症候群を呈する症例もある。今回、亜急性期DVTに対してClotTrieve[®]による血栓除去を行い、症状改善を得た2症例を報告する。1例目は80代女性。胸痛と下腿浮腫を主訴に受診し、造影CTで末梢肺動脈の肺血栓塞栓症と腸骨-大腿静脈に及ぶDVTを認めた。rVCSS pain score3点、Villalta score 16点で発症から2か月が経過していた。膝窩静脈アプローチでClotTrieve[®]による血栓除去と静脈ステント留置により症状改善を得た。2例目は30代女性。左股関節痛を主訴に受診し左下肢DVTおよびMay-Thurner症候群の診断で抗凝固療法が開始されたが、症状改善なく血栓除去の適応となった。rVCSS pain score 3点、Villalta score 24点であった。発症3週間で、同様に血栓除去およびステント留置を行い、症状改善を得た。いずれの症例も陈旧性血栓を認めており、ClotTrieve[®]は発症3か月以内の亜急性期DVTに対する有用な治療選択肢と考えられた。

07-03

内腸骨動脈瘤破裂に対してステントグラフト内挿術後、瘤径拡大をきたし追加分枝塞栓を行うも外科的介入に至った1例

○日笠 瑛二郎¹⁾、鎌田 啓輔¹⁾、橋本 侑樹¹⁾、村上 恭亮¹⁾、横山 倫之¹⁾、高橋 一輝^{1,2)}、栗山 直也¹⁾、菊地 信介¹⁾、東 信良^{1,2)}

1) 旭川医科大学 外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野
2) 旭川医科大学 包括的高度慢性下肢虚血研究講座

80代男性。6年前に左内腸骨動脈瘤 (IIAA) 破裂 (58mm) に対し、緊急でIIA塞栓と腸骨動脈ステントグラフト内挿術 (EVAR) を施行した。その後エンドリークによる瘤径拡大を認め (67mm)、3年前に下殿動脈カットダウンで動脈瘤分枝と下殿動脈を塞栓した。さらなる瘤径拡大 (94mm) と骨盤内臓器の圧迫による瘻孔形成のリスクを考慮し、外科的介入の方針とした。手術は左下腹部斜切開による後腹膜経路で行った。瘤を切開し、血栓と以前瘤内に留置したコイルを除去したところ、初回手術時にIIA末梢に留置した塞栓プラグの隙間から逆血を認めた。プラグを除去、エンドリークの原因となっていたIIA末梢を瘤内から縫合止血し、瘤縫縮して手術終了した (手術時間: 109分)。内腸骨動脈瘤に対しては解剖学的アプローチの観点からEVARが選択されることが多いが、遠隔期の瘤径拡大に対する血管内治療のアプローチに難渋する場合がある。後腹膜経路での内腸骨動脈瘤縫縮が奏功した症例を経験したため報告する。

07-04

嚢腫切除後に血管内治療を行うことで良好な転機を辿った膝窩動脈外膜嚢腫の1例

○中井 智大、神野 浩史、吉田 有里、内田 恒

JA北海道厚生連 札幌厚生病院 心臓血管外科

【背景】膝窩動脈外膜嚢腫は、外膜と中膜の間に嚢腫が貯留することで動脈狭窄に至る、非動脈硬化性の疾患である。

【症例】40歳代女性。主訴は10mの右下肢間欠性跛行。ABIは右0.78、CTで右膝窩動脈に53×20mmの嚢腫と動脈狭窄を認めた。

【手術・経過】腹臥位、後方アプローチで膝窩動脈を確保。嚢腫は固く癒着し、動脈との剥離は困難であった。嚢腫を切開し、内容物、嚢腫壁を可及的に切除した。狭窄部中枢1/3は拡張不良であったが、足背動脈触知良好となり一旦経過観察とした。術後ABIは0.79で跛行症状の残存を認めたため、狭窄部位に対する経皮的血管拡張術を施行した。術後ABIは0.99に改善し、跛行症状も消失した。

【考察】本疾患は嚢腫壁の完全切除が基本術式であるが、実際にはその全てを摘除することが困難なケースもある。その場合には、可及的切除ののち血管内治療を施行することも有効な選択肢の一つと考えられた。

08-01

腸捻転を契機に発見された小腸GISTの1例

○津坂 隼也、伊藤 光平、島田 慎吾、喜納 政哉、渡邊 義人、越前谷 勇人

小樽市立病院

【背景】消化管間質腫瘍 (GIST) は小腸に発生する例もあり、まれに腸捻転の原因となる。

【症例】70代男性。腹痛を主訴に前医受診し、小腸捻転の診断で同日当院紹介となった。緊急腹腔鏡手術を施行し、腸管虚血は認めなかったが、小腸に壁外性に発育する約4.0cmの腫瘍を認めた。これを起因とした捻転と判断し、小腸部分切除を行った。病理では紡錘形細胞増殖を認め、c-kit陽性で小腸GISTの診断であった。

【経過】術後経過は良好であり、合併症なく術後12日目に退院となった。現在外来フォロー中であり、再発徴候なく経過している。

【結語】腸捻転を契機に発見された小腸GISTの1例を経験した。腸捻転の原因として小腸GISTの可能性も念頭に置く必要がある。

08-02

腸閉塞を契機に診断された小腸デスマイド腫瘍の1例

○阿部 紘丈、郭 紗弥、梅本 一史、青木 貴徳

医療法人 菊郷会 愛育病院

症例は60歳男性。腹痛・嘔吐を主訴に前医を受診し腸閉塞症を疑われ当院紹介となった。CT検査にて小腸壁に造影効果を伴う壁肥厚を認め、回腸腫瘍が疑われた。経肛門ダブルバルーン内視鏡にて回腸の狭窄が確認された。狭窄の口側へのスコープ到達は不能で、腫瘍性病変の全貌は確認できずに狭窄部肛門側へ点墨とクリップによるマーキングを施行して、手術加療目的に当科紹介となった。点墨の近傍に一部壁の効果を伴う憩室様の病変を認め、小腸部分切除術を施行。病理学的診断にて小腸デスマイド腫瘍と診断された。デスマイド腫瘍は手術や外傷などによる機械的刺激や妊娠既往、家族性大腸腺腫症などがリスク因子とされ、腸間膜が好発部位とされる。本症例の様に、手術既往のない小腸腫瘍としての報告は非常にまれであり、文献的考察を加え報告する。

08-03**小腸腫瘍に伴う腸重積症の1例**

○吉村 広大、吉田 雄亮、阿部島 滋樹

八雲総合病院 外科

症例は74歳男性。嘔吐・下痢を主訴に前医を受診し、急性胃腸炎の診断で対症療法にて、症状は改善した。約10日後に症状が再燃し、血便も出現したため当院内科受診となった。身体診察では右下腹部に圧痛を認めたものの、腹膜刺激症状は認めなかった。CTでは回盲部に重積所見を認め、下部消化管内視鏡検査ではパウヒン弁から上行結腸へ腫瘍を先進部として回腸が陥入しており、腸重積の診断となった。下部消化管内視鏡で整復困難であり、粘膜の色調変化があり小腸壊死が疑われたため緊急手術の方針とし、回盲部切除術を施行した。切除検体では回腸末端から30cmの位置に1型腫瘍を認め、盲腸にはIspポリープ、虫垂開口部にも0-II a型腫瘍と多数の病変を認め、小腸腫瘍に伴う腸重積の診断となった。

成人の腸重積症は比較的稀な疾患であり、全腸重積症例の5%程度とされている。今回、小腸腫瘍に伴う腸重積症の一例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

08-04**腸重積で発症した回腸筋脂肪腫の1例**

○吉田 信、蔵谷 大輔、中村 誠志、古畑 智久

札幌禎心会病院 消化器外科

症例は70歳女性。1週間前からの心窩部痛を主訴に近医を受診し、腸重積を指摘され当院紹介受診となった。CTでは径30 mmの脂肪成分を含む腫瘍を先進部として横行結腸まで重積していた。大腸内視鏡では腫瘍は回腸末端まで整復可能で、腫瘍の生検では異型紡錘形細胞の増殖を認めた。紹介2日後に当院へ入院し、保存的加療で腸重積は解除され、回腸腫瘍に対し入院3日目に手術を行った。腹腔鏡で回腸末端から口側約15 cmに病変部を認め、小開腹創より体外へ挙上し、小腸部分切除を行った。病理所見では成熟脂肪細胞と異型平滑筋細胞の錯綜した増殖を認め、脂肪芽細胞は認めなかった。免疫染色で平滑筋マーカー陽性、S-100蛋白陽性、c-kit陰性などから筋脂肪腫(myolipoma)と診断した。術後経過は良好で術後7日目に退院した。小腸原発筋脂肪腫は極めて稀であり、腸重積の原因としても稀な症例であるため、文献的考察を含めて報告する。

08-05**小児期に発症した原発性小腸軸捻転症の1例**

○宮崎 誠司、山吹 匠、田路 悠太、内藤 善、山本 寛之、鈴木 友啓、常俊 雄介、京極 典憲、片桐 弘勝、岡田 尚也、加藤 健太郎、高田 実、安保 義恭

手稲溪仁会病院 外科

症例は10歳男児。夕食にマグロとサーモンの刺身を食べた2時間後に心窩部痛が生じ、痛みが改善しないため当院に搬送された。腹部は心窩部を中心に全体的に圧痛があり、反跳痛を認めた。CTではSMA、SMVが根部近くで閉塞しており、その周囲で小腸が捻転している所見を認めた。同日小腸軸捻転症の診断で緊急手術を施行した。手術所見：小腸間膜がSMA根部で反時計方向に180°捻転しており、腸管を回転させ解除した。小腸に不可逆的な壊死はなく、捻転を解除して終了した。経過は良好で術後7日目に退院した。腸回転異常や腹膜固定不全を伴わない原発性小腸軸捻転症は本邦では比較的稀な疾患であり、小児の報告例は少ない。小児期に発症した原発性小腸軸捻転症を経験したので、若干の文献的考察を含め報告する。

09-01**上行結腸髓様癌の1例**○小林 堯成¹⁾、江本 慎¹⁾、八木橋 雄大¹⁾、羽田 光輝¹⁾、小林 展大¹⁾、谷 道夫¹⁾、中川 隆公¹⁾、後藤田 裕子²⁾、小笠原 和宏¹⁾

1) 釧路労災病院 外科

2) 江別市立病院 病理診断科

大腸髓様癌は、2013年に改訂された大腸癌取扱い規約第8版に初めて記載された比較的新しい概念の組織型である。髓様癌は高齢者、女性、右側結腸に好発し、リンパ節転移は低率で比較的予後良好とされる。今回、上行結腸髓様癌の1例を経験した。症例は80歳代、女性。貧血の精査で下部内視鏡を施行したところ、上行結腸に半周性の2型腫瘍を認めた。生検で同部位から中分化型腺癌が検出された。腹腔鏡下結腸右半切除術を施行した。術後経過に大きな問題なく、術後13日目に退院した。病理組織所見ではtype2、40 x 30mm、環周率57%、髓様癌、pT3、pN2a(4/16)、Lylc、V1b、BD3、Pn0、pStage IIIbであった。免疫染色でMLH1、PMS2の発現減弱がみられ、胃型粘液のMUC5ACが強陽性であり、髓様癌の診断となった。本人の希望で補助化学療法は施行していない。現在術後4ヶ月目であるが、再発なく経過観察中である。大腸髓様癌は稀な疾患であり、文献的考察を加えて報告する。

09-02

尿管浸潤を伴う直腸癌に対し化学療法後にロボット支援下高位前方切除術を施行した1例～発光尿管カテーテルの使用経験～

○頼永 聡子¹⁾、窪田 武哲¹⁾、植村 慧子¹⁾、三浦 巧¹⁾、岩村 八千代¹⁾、市之川 一臣¹⁾、鯉沼 潤吉¹⁾、杉山 智基²⁾、道免 寛充²⁾

1) NTT東日本札幌病院 外科
2) NTT東日本札幌病院 呼吸器外科

【はじめに】遠隔転移を伴う切除不能進行大腸癌に対しconversion手術の重要性が高まっている。また尿管浸潤を伴う局所浸潤症例では化学療法による尿管温存も期待される。

【症例】58歳女性。直腸Rs部閉塞性大腸癌、右尿管浸潤疑い、多発肝転移で切除不能と診断した。人工肛門造設後、化学療法 (FOLFOX + Pmab) を6ヵ月施行し、原発巣の縮小を認めロボット支援下高位前方切除術を施行した。右尿管は腫瘍と近接しており、術中、発光尿管カテーテルを使用し右尿管の走行を確認し温存し得た。術後経過良好でR0切除であった。術後も同療法を6ヵ月継続し、肝転移はS8・S3の2病変に局限したため肝部分切除術を施行しR0切除を得た。

【まとめ】本症例は化学療法により尿管を温存した局所切除を施行し、さらにconversion手術を完遂した一例である。発光尿管カテーテルは尿管同定を容易にし、損傷回避と安全な手術に有用であった。

09-04

発達した左結腸動脈を伴う進行直腸癌に対し左結腸動脈温存リンパ節郭清を施行した1例

○柳田 尚輝、高橋 直規、元木 恵太、高島 宏規、細川 侑香、石川 隆壽、芝木 泰一郎、腰塚 靖之、植木 伸也

JA北海道厚生連旭川厚生病院 外科

進行直腸癌において、下腸間膜動脈 (Inferior Mesenteric Artery: IMA) の根部処理を伴うリンパ節郭清が標準的技法である。しかしながら、血管破格や腫瘍進行度、患者背景に応じて、左結腸動脈 (Left Colic Artery: LCA) を温存した郭清技法が選択される場合もある。今回、術中に明らかとなった発達したLCAの血管破格を伴う直腸癌の1例を経験したので報告する。症例は50代、男性。血便、便狭小化を主訴に前医を受診し、当院紹介受診。下部消化管内視鏡検査で直腸Rsに亜全周性の2型腫瘍を認め、生検にてAdenocarcinoma (tub 1-2) と診断された。画像検査の結果、直腸癌cT3N0M0、cStage IIa (TNM8th) と診断し、ロボット支援下低位前方切除術の方針とした。術中に通常よりも発達したLCAを認めた。術前CTを再確認したところ、上腸間膜動脈からの血流関与が疑われたが、明確な血管走行の同定には至らなかった。血流温存および吻合部血流確保の観点から、3群リンパ節はサンプルリングにとどめ、LCAを温存し上直腸動脈を切離した。再建は通常通り施行し、特に合併症なく退院した。LCAに血管破格を伴う症例においては、IMA処理の判断に際し、術前CTによる血管解剖の十分な把握が極めて重要である。本症例のような発達したLCAを伴う血管破格は比較的稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

09-03

高齢者に対するロボット支援大腸切除術の短期成績

○上野 峰、石堂 敬太、倉谷 友崇、満田 知子、岡村 国茂、村上 慶洋、笹村 裕二

市立旭川病院外科

【目的】近年大腸癌に対するロボット支援手術が普及しているが、高齢者に対する安全性についてのエビデンスについては少ない。今回、ロボット支援大腸切除術の高齢者における安全性を検討する目的で、当院の短期成績を報告する。

【方法】対象症例は、2021年11月から2025年12月までにロボット支援大腸癌手術を施行した221症例とした。今回80歳以上を高齢者として定義し、若年者との比較検討を行った。対象症例に対して、性別、BMI、ASA、既往歴、心電図、採血検査所見、手術時間、コンソール時間、出血量、病期、Clavien-Dindo分類、術後在院日数、転帰、短期予後について比較検討を行った。

【結果】高齢者はASA3、高血圧や弁膜症といった既往の割合が高かった。また心電図では心房細動、脚ブロックの割合が高かった。手術時間、コンソール時間は高齢者において有意に短かった。短期成績であるが、高齢であっても全生存率、無再発生存率に有意な差は認められなかった。

【考察】高齢者では既往など多く認めるも、術後合併症や、在院期間に有意差は認めなかった。ロボット手術の低侵襲性が高齢者に対しても有用である可能性が示唆された。高齢者では手術時間やコンソール時間が有意に短く、術式、手術侵襲を抑えるという判断が影響した可能性がある。高齢者であっても根治性を損なわない適切な術式を選択し、術後合併症を回避できれば、非高齢者と同等の長期予後が期待できると考えられる。

【結語】今回高齢者に対するロボット支援大腸切除術の短期成績を報告した。高齢者大腸癌に対するロボット支援手術は若年者と比較し、安全に施行可能であり、有用な選択と考えられる。

09-05

直腸神経内分泌腫瘍NET G1/2に対するリンパ節転移陽性症例の検討

○大淵 佳祐、市川 伸樹、吉田 雅、柴田 賢吾、今泉 健、佐野 修平、磯川 真里奈、武富 紹信

北海道大学病院 消化器外科1

【背景目的】神経内分泌腫瘍 (NET: neuroendocrine tumor) は小病変でもリンパ節転移を来すことがあり、局所切除後の追加切除の判断が難しく、そのリスク因子を検討した。

【方法】2007-2025年に当科で系統的直腸切除を行ったNET 15例でリンパ節転移の関連因子を回顧的に検討した。

【結果】リンパ節転移は全症例中6例 (40%) に、T1a/T1b/T2で5/7/3例中20/42/66%に、1cm未満/1cm以上1.5cm未満/1.5cm以上で6/5/4例中33/40/50%に、G1/G2で10/5例中30/60%に、腫瘍部の中央陥凹or表面不整のある4例中100%に認めた。

内視鏡的切除先行10例では、Ly/V陽性で5/5例中20/20%、HM1/VM1で0/2例中0/50%にリンパ節転移を認めた。

【結論】深達度、腫瘍径に加え、中央陥凹や表面不整はリンパ節転移リスク評価において注意すべき所見であった。

O10-01

穿孔を契機に発見された空腸発生の異所性膵癌の1例

○浅沼 和樹、石井 健一、樫山 基矢、河島 秀昭

勤医協中央病院 外科

症例は95歳女性。約5カ月前に黒色便と貧血の入院精査を施行。上下部内視鏡検査を施行したが特記すべき所見なく原因不明で抗凝固薬の休薬で経過観察されていた。受診当日の朝から腹痛が出現し当院へ救急搬送された。腹部診察で腹膜刺激徴候を伴う圧痛を認めた。CT検査でfree airを認め消化管穿孔の疑いで同日緊急手術の方針とした。腹腔内を観察すると膿性腹水と汎発性腹膜炎の状態であった。腹腔内を検索して空腸起始部から数十cmの小腸に白苔を伴う壁肥厚を認め穿孔部位と判断。臍部小開腹し腸管を腹腔外へ誘導。間膜を処理して小腸部分切除を施行。切除腸管には4.0×2.5cmの2型腫瘍を認め同部位で穿孔していた。組織学的に同部位に腺癌を認め、腺癌と隣接して病変内に固有筋層を主座とする異所性膵を認めた。以上より、空腸に発生した異所性膵癌、同腫瘍部の穿孔と診断した。術後経過は良好で術後10日目に自宅退院した。今回、我々は小腸穿孔を伴った異所性膵癌という稀な疾患を経験したので文献的考察を加えて報告する。

O10-02

外傷性腸間膜損傷術後に生じた腸間膜脂肪織炎の1例

○城崎 友秀、青木 貴寛、南田 珠緒、西脇 智圭子、高桑 佑佳、熊谷 健太郎、田中 宏典、福田 直也、佐藤 暢人、飯村 泰昭

市立釧路総合病院 外科

症例は30歳台、男性。重機と建物の間に体幹部を挟まれて受傷し救急搬送となった。造影CTで外傷性腹腔内出血を認め、出血源と臓器損傷の有無を検索するために審査腹腔鏡を施行した。小腸間膜損傷と損傷部の複数の静脈損傷を認めたため小開腹移行し、結紮止血と小腸切除術を施行した。術後癒着性腸閉塞を認め保存的加療を継続したが改善なく、術後16日目に再手術を施行し、腹腔内に巨大血腫と血腫に癒着し一塊となった空腸を認め小腸切除術を施行した。再手術後も腸閉塞の改善を認めず、造影CTで小腸間膜の脂肪織濃度上昇を認めたことから腸間膜脂肪織炎と診断し初回手術後32日目よりステロイド点滴を開始した。以降、経時的に胃管排液の減少を認め、39日目に食事再開となり、49日目に自宅退院となった。ステロイドは経時的に漸減し退院から13日後に投与を終了した。腸間膜脂肪織炎は稀な疾患であり若干の文献的検索を加えて報告する。

O10-03

回盲部腫瘍との鑑別を要した卵巣線維腫の1例

○千葉 周¹⁾、武田 智宏¹⁾、星 智和²⁾、大谷 将秀¹⁾、石川 雅嗣³⁾

1) 富良野協会病院 外科

2) 旭川医科大学 肝胆膵・移植・消化管外科

3) 富良野協会病院 産婦人科

【はじめに】右下腹部腫瘍は、回盲部腫瘍や卵巣腫瘍などが鑑別に挙がり、診断に難渋することがある。今回われわれは、腹腔鏡下右付属器切除術により診断に至った卵巣線維腫の1例を報告する。

【症例】70歳代女性。10年前から緩徐に増大する右下腹部腫瘍を認め、精査加療目的に当科紹介となった。CTでは約55 mm大の石灰化を伴う不整形腫瘍を認め、MRIでは骨盤右側に、DWIで充実部が高信号を呈する分葉状腫瘍を認めた。下部消化管内視鏡検査では明らかな異常所見を認めなかった。右付属器腫瘍、GIST、SFTなどを鑑別診断として考えた。婦人科と協議し、患者本人にも十分説明の上、当科で腹腔鏡下手術を施行した。術中所見では、腫瘍は回盲部との連続性を認めず、右付属器由来と判断して摘出した。病理診断は卵巣線維腫であった。

【まとめ】右下腹部腫瘍では、消化器疾患に加えて婦人科疾患の可能性も念頭に置いて診療にあたることが重要である。

O10-04

骨盤内多回手術症例に発症した経膈小腸脱の1例

○村松 里沙¹⁾、千葉 文広¹⁾、木村 聡元¹⁾、木村 仁¹⁾、三浦 亮¹⁾、佐橋 優¹⁾、福中 規功²⁾、木村 康利¹⁾

1) 函館五稜郭病院 外科

2) 函館五稜郭病院 産婦人科

【はじめに】経膈小腸脱は稀であるが、腸管壊死を来しうる重篤な合併症である。今回、骨盤内多回手術後に発症した1例を経験したため報告する。

【症例】80代女性。X-2.5年、完全子宮脱に対し膈式子宮全摘術施行。X-0.5年、膀胱癌に対しロボット支援下膀胱全摘術施行。X年、怒責を契機に腹痛、嘔吐が出現し搬送された。小腸の膈脱出を認め、用手還納困難のため緊急手術を施行した。全身麻酔、開腹下に小腸を還納し壊死小腸切除および膈断端修復を行った。膈壁離開部は2層縫合とし大網被覆を併施した。術後8日目に退院し、X+2年再発を認めていない。

【考察】初回手術時に膈断端が膀胱壁により補強されていたが、膀胱全摘により支持組織が失われ、腹腔内圧の影響を受けやすくなったことが膈断端脆弱化の一因と考えられた。

【結語】骨盤内多回手術例では支持組織変化を考慮した膈断端管理が重要である。

O10-05**Marfan症候群を既往にもつ子宮広間膜裂孔ヘルニアによる絞扼性腸閉塞の1例**

○佐藤 進之介、大原 みずほ、宮原 健人、水上 奨一郎、岩田 浩義、大谷 将秀、高橋 裕之、谷 誓良、今井 浩二、庄中 達也、長谷川 公治、横尾 英樹

旭川医科大学 外科学講座 消化器・移植外科学分野

【緒言】子宮広間膜ヘルニアは子宮広間膜の異常裂孔に生じる稀な内ヘルニアである。Marfan症候群に合併した子宮広間膜ヘルニアの一例を経験したので報告する。

【症例】70歳代女性、Marfan症候群。既往に心房細動があるが腹部手術歴はない。持続する腹痛で受診した。造影CTにて右骨盤内小腸にclosed loop signを認め、絞扼性腸閉塞と診断し緊急開腹術を施行した。右子宮広間膜に2cmの裂孔を認め、約50cmの小腸が嵌頓壊死していた。壊死腸管を切除吻合し、裂孔を縫合閉鎖した。絞扼が解除された時点で心室細動となったが蘇生した。以後は良好に経過し、術後17日目に自宅退院した。

【考察】子宮広間膜ヘルニアは経産婦に好発するとされている。一方、Marfan症候群は腹壁癒痕ヘルニアや鼠径ヘルニアを発症する頻度が高いと報告されているが、子宮広間膜ヘルニアとの関連を指摘した報告はない。文献的考察を加えて報告する。

O11-01**ロボット支援下回盲部切除、体腔内吻合時の腸管膜間隙に小腸が陥入し、内ヘルニアを発症した一例**

○中村 恒星、小丹枝 裕二、小林 正幸、正司 裕隆、葛西 弘規、川村 秀樹

国立病院機構北海道医療センター

【はじめに】結腸切除術では、再建時の腸管吻合部に腸管膜の間隙が生じる。腹腔鏡下結腸切除において、術後内ヘルニアの発症率は0.65%と低いが、発症時は緊急手術が必要になることが多い。左側結腸切除においては、小腸の可動性が高いことや左結腸窩は小腸間膜が落ち込みやすいことなどから腸管膜間隙の閉鎖が推奨される。しかし、右側結腸切除に関しては定見がない。

【症例】80代女性。202X-1年8月に盲腸癌に対してロボット支援下回盲部切除術、D3郭清、体腔内デルタ吻合を施行。腸管膜間隙の閉鎖は行わなかった。同年10月にバンド形成による絞扼性腸閉塞で腸閉塞解除術を施行。202X年4月、腹痛、嘔吐で当院を受診し、著明な小腸拡張を認め、癒着性イレウスの診断でイレウス管挿入したが効果が得られず、臨時手術を行った。下腹部正中切開で開腹すると、回盲部切除時の腸管膜間隙に小腸が陥入している内ヘルニアの所見であった。内ヘルニアを解除し、腸管膜間隙を縫合閉鎖した。術後経過は良好で術後10日目で退院となった。

【考察】結腸切除手術における腸管膜の間隙への腸管陥入による内ヘルニアの頻度は低い。しかし、鏡視下手術では、開腹手術と比較し、癒着形成が少なく、腸管膜間隙に小腸が陥入する可能性が高いことが懸念されている。さらに、体腔内吻合では、体腔外吻合に比べ、剥離範囲が少ないためより腸管膜間隙の癒着が生じにくい。鏡視下手術、特にロボット手術、体腔内再建時は、再建後の腸管膜間隙を閉鎖することが検討される。

O11-02**肛門管癌に対するロボット支援腹会陰式直腸切断術及び側方郭清術後の側方腔に生じた内ヘルニアの1例**

○石村 陸、豊田 真帆、甲田 英暁、岡本 行平、藤野 紘貴、奥谷 浩一、西舘 敏彦、小川 幸司、伊東 竜哉、穴澤 貴行

札幌医科大学 外科学講座 消化器外科学分野

【症例】60歳代、女性。肛門管癌(SCC)に対して化学放射線療法施行後、側方領域のリンパ節腫大が残存したため経会陰アプローチ併用のロボット支援腹会陰式直腸切断術、両側側方郭清術を施行した。術後6ヶ月で腹痛を主訴に受診し、絞扼性腸閉塞の診断にて発症翌日に緊急手術を施行した。右側の肛門挙筋と尿管下腹神経筋膜によって形成された孔に小腸が嵌頓していたが、腸管切除を要さず、子宮広間膜で側方腔を被覆して手術を終了した。術後7日目に退院し、術後3ヶ月現在、腸閉塞の再発を認めていない。

【考察】側方郭清術後の内ヘルニアは低侵襲手術の普及に伴い報告数が増加している。高率に外科的治療を要するため速やかな診断が重要である一方、術前診断に難渋する症例も多い。経会陰アプローチに特徴的なヘルニア門であり、再発防止策について今後検討を要する。

【結語】側方郭清術後の急性腹痛では本病態を念頭に置き、早期診断と治療介入が重要である。

O11-03**術後にCA19-9高値が改善した直腸脱の1手術例**

○岡山 大志、水上 周二、新居 利英、高田 一輝

深川市立病院

症例は80代後半の女性で、産後からの直腸脱を主訴に当科受診された。手術治療を希望され、術前採血でCA19-9が4000以上と異常高値を示した。腹部CTでは左卵巣のう腫、直腸の浮腫を認めた。上部下部内視鏡検査では悪性像を認めなかった。肝胆道系酵素の異常なく、MRCPでも悪性を示唆する所見なく、PETCTでも悪性を示唆する所見を認めなかった。婦人科診察でも左卵巣のう腫は直接の原因が不明であった。何らかの悪性腫瘍の合併を否定できないが、御本人の強い希望がありPPH+Thiersch法を施行した。術後経過は良好で、4PODで退院された。術後1ヶ月のCA19-9は半減し、術後4ヶ月のCA19-9は正常化した。今回非常に稀な病態を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

○吉田 雄亮、吉村 広大、阿部島 滋樹

八雲総合病院 外科

腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術(Transabdominal Preperitoneal repair ; TAPP)の件数は年々増加傾向にある。当初4%程度であった再発率も減少傾向となっており、第17回のJSESアンケート調査では0.2%と報告されている。通常、ヘルニア術後の疼痛は手術後1,2週間でピークに徐々に改善していく。術後3ヶ月を越えても疼痛が治らない場合があり、このような状態を鼠径ヘルニア術後慢性疼痛(Chronic Postoperative Inguinal Pain ; CPIP)と診断する。今後、CPIPに留意して診療を行う必要がある。PROGRIP™ Laparoscopic Self-Fixating Mesh (; LPG)はTAPPIにおいてTackingを不要としたMeshである。展開を確実に行えば、点ではなく面で圧を受けるため再発率の軽減につながり、慢性疼痛の回避にも有効と考える。今回、2025年4月からTAPPIにおいてAnatomical型のLPGを導入したため、手術方法・手術手技・症例について検討し報告する。対象症例においてMeshの選択を変更する症例は認めず、慢性疼痛などの合併症は認めていない。LPGを用いたTAPPIは安全に施行可能であり、TAPPで使用する標準的なMeshとなりうる。

○西田 さと¹⁾、松田 知也¹⁾、齋藤 崇宏¹⁾、本谷 康二¹⁾、前島 拓^{1,2)}、深堀 晋¹⁾、萩原 正弘¹⁾

1) 札幌東徳州会病院 外科 2) 札幌もいわ徳州会病院 外科

【はじめに】腹膜炎の多くは消化管穿孔などに起因する二次性であり、原発性腹膜炎は約1%と稀である。原因菌はグラム陰性桿菌が多く、グループA溶血性連鎖球菌(Group A Streptococcus : GAS)による原発性腹膜炎はさらに稀である。GAS感染は急速に重症化し、劇症型溶連菌感染症(streptococcal toxic shock syndrome : STSS)に進展し得るため、迅速な診断と治療が重要である。今回、基礎疾患のない高齢女性に発症しショックを呈したGASによる原発性腹膜炎の1例を経験したので報告する。【症例】70代女性。既往歴なし。腹痛を主訴に前医受診し、多量の腹水とショックを認め当院搬送となった。来院時血圧63/47 mmHgでショック状態、腹部全体に反跳痛および筋性防御を認めた。血液検査ではCRP上昇、乳酸高値、腎機能障害、凝固異常を認めた。造影CTでは腹水貯留と腹膜肥厚を認めたが遊離ガスは認めなかった。二次性腹膜炎を完全には否定できず、診断および感染源制御を目的として緊急開腹術を施行した。腹腔内には混濁腹水を認めたが明らかな原因病変は認めず、洗浄ドレナージのみ施行した。術後は敗血症性ショックに対して集中治療で管理し広域抗菌薬を開始した。血液および腹水培養からGASを検出し、アンピシリンおよびクリンダマイシンへ抗菌薬を変更した。全身状態は改善し、術後15日目に退院した。【考察】原発性腹膜炎は肝硬変などの基礎疾患を有する症例に多く、健常者での発症は稀である。GASによる原発性腹膜炎は侵襲性GAS感染の約2%とされる。臨床像は二次性腹膜炎と類似し術前鑑別は困難であり、本症例のようにショックを伴う場合、二次性腹膜炎を否定できず外科的介入が選択されることがある。女性では膣からの上行感染が示唆されるが、感染経路が特定できない症例も多い。本症例では来院1週間前に性行時痛および白色帯下の増加を主訴に婦人科を受診しており、膣からの上行感染の可能性が高いと考えられた。【結語】原因不明の腹膜炎ではGASによる原発性腹膜炎を鑑別に挙げる必要があり、とくにショックを伴う症例では、診断と感染源制御を目的とした早期外科介入を含めた迅速な対応が重要である。

肝切除における術式転換の実際

—開腹から腹腔鏡、ロボットへ：単施設経験からの提言—

○長津 明久

北海道大学 消化器外科 I

本講演では、北海道大学における肝切除の変遷を概観し、開腹手術から腹腔鏡手術、さらにロボット支援手術への移行に伴う術式転換の実際について、単施設の臨床経験と成績を踏まえて総合的に論じる。肝切除は長らく開腹手術が標準術式であり、安全性と確実性の観点から確固たる地位を築いてきた。しかし近年、低侵襲手術の発展に伴い腹腔鏡肝切除が導入され、その適応は段階的に拡大してきた。当科においても、導入初期には部分切除や外側区域切除といった低難度症例を対象として経験を蓄積し、IWATE difficulty scoreに基づく症例選択と段階的導入を行うことで、安全性を担保しつつ適応拡大を図ってきた。現在では区域切除や葉切除を含む中等度から高難度症例にまで適応が広がり、低侵襲手術は日常診療における重要な選択肢となっている。

腹腔鏡肝切除は、出血量の減少や術後回復の早期化、在院日数の短縮といった短期成績の改善に寄与する一方で、鉗子の可動域制限や二次元視野に起因する操作性の制約、さらに術者依存性の高さといった課題が指摘されてきた。特に高難度症例においては、精緻な剥離操作や安定した縫合操作が求められ、腹腔鏡手術の限界が臨床上的ボトルネックとなる場面も少なくない。

こうした背景のもと、ロボット支援肝切除が新たな低侵襲手術の選択肢として導入された。ロボット手術は多関節鉗子による高い操作自由度と手振れ補正機能、安定した三次元高精細視野を特徴とし、従来腹腔鏡で困難とされていた操作の再現性向上が期待される。当科ではda Vinci Xiシステム導入後、腹腔鏡手術の延長線上としてロボット手術を位置付け、ポート配置の最適化、エネルギーデバイスの使い分け、さらにデュアルコンソールを活用した教育体制の構築を進めてきた。これにより、術者間の技術共有が促進され、チームとしての手術品質の均てん化に寄与している。

当科における検討では、ロボット肝切除は腹腔鏡手術と比較して手術時間の延長を認める一方で、出血量や開腹移行率に大きな差を認めず、さらに術後合併症発生率の低減が示唆されている。特に中等度から高難度症例においてその利点が顕在化する可能性があり、術式選択における新たな位置付けが求められている。

本講演では、これらの経験を踏まえ、開腹・腹腔鏡・ロボット各術式の適応と限界を整理し、症例ごとの最適な術式選択に向けた意思決定プロセスについて具体的に提示する。また、導入初期における教育戦略、デバイス使用時の実践的留意点、さらにはロボット手術導入に伴うコストや施設整備、チームビルディングの重要性についても議論する。最終的には、HBP領域における術式転換を安全かつ効果的に進めるための実践的指針を提示し、次世代手術への円滑な移行に資することを目的とする。

From Minimally Invasive to Maximally Precise —ロボット支援脾切除術の進化—

○森本 守

恵佑会札幌病院 外科部長

脾癌に対する外科切除は依然として唯一の根治的治療であるが、その手術侵襲および技術的難度は極めて高く、長年にわたり開腹手術が標準術式として位置付けられてきた。一方、近年の低侵襲手術の発展に伴い、腹腔鏡下手術およびロボット支援手術の適応は脾外科領域においても拡大している。特にロボット支援手術は、三次元高解像度視野、多関節機能、モーションスケーリング、手振れ補正機能を備え、脾周囲の複雑な解剖構造や深部狭小空間での精緻操作を要する脾癌手術において有用性が期待されている。

脾癌手術において重要なのは、低侵襲性のみならず、腫瘍学的根治性および安全性を高次元で両立させることである。腹腔鏡下手術は低侵襲性という利点を有する一方で、自由度の制限や深部操作における技術的制約が存在する。これに対しロボット支援手術では、安定した術野展開と高い操作自由度により、上腸間膜動脈周囲郭清、微細血管処理、脾消化管再建などにおいて、より精密な操作が可能となる。特に脾頭十二指腸切除術における再建操作や、脾体尾部切除術における脾動静脈周囲処理において、その技術的優位性が顕在化する。

さらに海外では、ロボット支援手術の適応は高難度症例へと拡大しつつある。門脈・上腸間膜静脈合併切除再建を伴う症例や、局所進行脾癌に対するconversion surgeryなどに対しても、ロボットの能力を活用した取り組みが進められている。これらの手術においては、単なるロボットの導入ではなく、適切な術野展開、精密なエネルギーデバイス制御、血流および解剖学的ランドマークの正確な認識、さらにはチーム全体による手術戦略の最適化が重要となる。すなわち、ロボット支援手術の本質は“低侵襲化”そのものではなく、従来手術の限界を克服し、より質の高い外科治療を実現する点にある。

これまでロボット支援脾体尾部切除術を88例、ロボット支援脾頭十二指腸切除術を64例経験した。手術時間の中央値は602分、出血量は115ml、CDⅢ以上の合併症を10例(6.6%)認めた。うち、脾液漏が7例、腹腔内膿瘍が3例であった。また、門脈・上腸間膜静脈浸潤に対する合併切除を5例施行した。Type1再建が4例、Type2再建が1例であった。1例にCDⅡの腹腔内膿瘍を認めた。

脾癌手術は、開腹手術から腹腔鏡下手術、さらにロボット支援手術へとパラダイムシフトを遂げつつある。ロボット支援手術は、深部狭小空間における精密操作を可能とし、脾癌手術の安全性および完成度向上に寄与し得る。今後は血管合併切除を含む高難度手術への適応拡大を進めるとともに、ロボットの特性を最大限活用した新たな脾癌外科治療戦略の確立が期待される。

直腸癌治療の最前線 ～術前治療から拡大手術まで～

○向井 俊貴

公益財団法人がん研究会 有明病院 大腸外科 医長

近年、Total Neoadjuvant therapy、手術支援ロボット、エネルギーデバイスをはじめとする手術機器などの進歩により、直腸癌の治療選択肢は多様化している。直腸癌の根治のため、これらUpfront surgery, CRT, Chemotherapy, Salvage surgeryといった各々の治療のメリットだけでなくデメリットをも十分に理解し、症例に応じて過不足なく組み合わせることが肝要である。当科における、直腸癌に対する術前治療の使い分け、手術法(開腹・ラパロ・ロボット)の選択、手技のポイント、局所再発に対する治療、トラブルシューティングについて概説する。

大腸癌に対するロボット支援手術と合併症対策 ～電動自動吻合器がもたらすもの～

○奥谷 浩一

北海道旅客鉄道株式会社 JR札幌病院 外科・こう門外科・乳腺外科 科長

大腸癌に対するロボット支援手術が保険収載されてから直腸切除・切断術が8年、結腸悪性腫瘍手術が4年経過し、大腸外科をとりまく環境は大きく変わった。手術支援ロボットの導入も拡がり、複数台のロボットを運用する施設も増加している。直腸癌手術だけでなく結腸癌手術においても腹腔鏡手術からロボット支援手術へ急速にシフトし、術者基準の緩和や2023年度からは技術認定制度においてロボット支援手術が審査対象となり、若手外科医がロボット支援手術の術者を行う機会が大きく増加している。導入されている手術支援ロボットの大多数はda Vinci Xiであるが、Hugoなど新規ロボットの導入も少しずつ増加し、メーカー間の競争も増え、機能の向上やコスト面の改善も期待される。

術後合併症のなかでも縫合不全は患者予後に影響を及ぼすことが報告されており、発生を予防するための様々な工夫がなされている。自動吻合器の電動化は吻合操作時のブレなどが軽減されることで組織に負担の少ない吻合が可能となり、縫合不全の発生率低下に繋がる可能性がある。

大腸癌に対するロボット支援手術の現状と術後合併症対策について概説する。