第 43 回　九州肝臓外科研究会　学術集会
プログラム・抄録集

日　時：　令和 5 年 1 月 28 日（土）12:30～
会　場：　パピヨン 24　貸会議室　3 階　第 12 会議室
〒812-0044 福岡県福岡市博多区千代 1 丁目 17-1
テーマ：　「“患者第一”の肝臓外科医療」

主題 1.『肝細胞癌に対する分子標的薬時代の手術戦略』

主題 2.『ICG 蛍光法の有用性と限界』

主題 3.『腹腔鏡下 S7・S8 切除の工夫』

一般演題・症例報告

共催：九州肝臓外科研究会 / 株式会社大塚製薬工場

プログラム

情報提供	12:30-13:00
開会の辞	13:00-13:05
主題 1.『肝細胞癌に対する分子標的薬時代の手術戦略』	13:05-14:01
主題 2.『ICG 蛍光法の有用性と限界』	14:01-14:25
主題 3.『腹腔鏡下 S7・S8 切除の工夫』	14:25-15:37
休憩（13 分）	15:37-15:50
一般演題・症例報告1	15:50-16:46
一般演題・症例報告 2	16:46-17:42
一般演題・症例報告 3	17:42-18:38
閉会の辞	18:38-18:43

≪第43 回九州肝臓外科研究会学術集会　参加者へのお知らせ≫

■司会および演者の先生方へ

＊ 司会の先生方は、担当セッション開始前に次司会席に着席下さい。

＊ ご発表の先生方は、発表時刻の 30 分前にスライド受付を済ませて下さい。

＊ 発表時間の厳守をお願いします。

主題 1.『肝細胞癌に対する分子標的薬時代の手術戦略』 （発表時間：6 分、質疑応答：2 分）　演題数：7 題	13:05～14:01
主題 2.『ICG 蛍光法の有用性と限界』 （発表時間：6 分、質疑応答：2 分）　演題数：3 題	14:01～14:25
主題 3.『腹腔鏡下 S7・S8 切除の工夫』 （発表時間：6 分、質疑応答：2 分）　演題数：9 題	14:25～15:37
一般演題・症例報告 1 （発表時間：5 分、質疑応答：2 分）　演題数：8 題	15:50～16:46
一般演題・症例報告 2 （発表時間：5 分、質疑応答：2 分）　演題数：8 題	16:46～17:42
一般演題・症例報告 3 （発表時間：5 分、質疑応答：2 分）　演題数：8 題	17:42～18:38

* 動画を使用される方、Mac をご使用される方は、トラブル防止のため PC をご持参下さい。

* 会場には、ミニ D-sub15 ピンケーブルを用意致します。これ以外の形状の出力端子の場合はアダプタをご自身でご持参下さい。

* 上記以外の方は、会場の PC を利用可能です。
事務局にてご用意致します PC の動作環境は、Windows 10、PowerPoint 2010、 2013 及び 2019 となります。事前に動作環境でご確認の上、データは USB メモリーでご持参下さい。
バックアップデータを持参頂く事をお勧めいたします。

情報提供　12:30-13:00

開会の辞　13:00-13:05

高槻　光寿（第 43 回九州肝臓外科研究会学術集会　当番世話人、
琉球大学　消化器・腫瘍外科　教授）

主題 1.『肝細胞癌に対する分子標的薬時代の手術戦略』　13:05-14:01

（発表時間:6 分、質疑応答:2 分）

司会：　高見　裕子（国立病院機構 九州医療センター　肝胆膵外科科長）
別府　　透（山鹿市民医療センター　外科　病院事業管理者）

１．当科におけるレンバチニブ・肝動脈化学塞栓術の逐次併用療法後に肝切除施行した肝細胞癌の症例経験

国立病院機構九州医療センター　肝胆膵外科・臨床研究センター
○和田　幸之、高見　裕子、内野　馨博、釘山　統太、野村　頼子、龍　　知記、
才津　秀樹

２．Atezolizumab+Bevacizumab による化学療法後に肝右葉切除術を施行した１例

大分県立病院　外科
○井口　詔一、宇都宮　徹、前田　哲哉、吉田百合絵、堤　　智崇、髙山　洋臣、
寺師　貴啓、安田　一弘、池部　正彦、板東登志雄

３．肝細胞癌肝切除後の肝外再発巣に対する外科的切除の意義

佐賀大学　医学部　一般・消化器外科
○伊藤孝太朗、田中　智和、井手　貴雄、能城　浩和

４．極めて短期間にレンバチニブによる劇的な治療効果と継続困難な有害事象を認めた肝細胞癌の治療経験

[1]佐賀大学　医学部　一般・消化器外科、[2]佐賀大学　医学部　肝臓・糖尿病・内分泌内科
○田中　智和[1]、伊藤孝太朗[1]、井手　貴雄[1]、田中　賢一[2]、能城　浩和[1]

５．進行肝細胞癌に対する薬物療法と外科治療のコンビネーション

九州大学大学院　消化器・総合外科
○伊藤　心二、萱島　寛人、長尾　吉泰、吉屋　匠平、冨野　高広、小斉侑希子、
筒井由梨子、利田　賢哉、中山　湧貴、原田　　昇、吉住　朋晴

６．進行肝細胞癌に対する免疫チェックポイント阻害薬/分子標的薬を用いた集学的治療戦略

長崎大学大学院　移植・消化器外科

○曽山　明彦、日高　匡章、原　　貴信、丸屋　安広、松隈　国仁、福本　将之、松島　　肇、今村　一歩、足立　智彦、金高　賢悟、江口　　晋

７．進行肝細胞癌に対する分子標的治療薬使用後の conversion therapy の成績

熊本大学大学院　消化器外科学

○松本　嵩史、林　　洋光、足立　優樹、田尻　拓哉、大渕　　昴、湯本　信成、小川　大輔、白石　裕大、武末　　亨、丸野　正敬、塚本　雅代、宮田　辰徳、中川　茂樹、美馬　浩介、新田　英利、馬場　秀夫

主題 2.『ICG 蛍光法の有用性と限界』　14:01-14:25

（発表時間:6 分、質疑応答:2 分）

司会：大野慎一郎（琉球大学　消化器・腫瘍外科　診療講師）

日高　匡章（長崎大学大学院　移植・消化器外科　准教授）

１．腹腔鏡下肝部分切除術における ICG 蛍光法の有用性

九州大学大学院　消化器・総合外科

○冨野　高広、伊藤　心二、萱島　寛人、長尾　吉泰、吉屋　匠平、小斉侑希子、筒井由梨子、利田　賢哉、中山　湧貴、原田　　昇、吉住　朋晴

２．ICG 蛍光法を用いた腹腔鏡下肝亜区域切除の定型化

長崎大学大学院　移植・消化器外科

○原　　貴信、曽山　明彦、丸屋　安広、松島　　肇、今村　一歩、福本　将之、足立　智彦、日高　匡章、江口　　晋

３．原発性・転移性肝がん治療における ICG 蛍光法の活用

山鹿市民医療センター

○別府　　透、山村　謙介、松村　和季、織田　枝里、石河　隆敏

主題 3.『腹腔鏡下 S7･S8 切除の工夫』　14:25-15:37

（発表時間:6 分、質疑応答:2 分）

司会：永野　浩昭（山口大学　消化器・腫瘍外科　教授）
久下　　亨（久留米大学 肝胆膵外科　教授）

１．腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の治療成績と手技の工夫

[1]大分大学　消化器・小児外科、[2]大分大学グローカル感染症研究センター
○増田　　崇[1]、折本　大樹[1]、天野　翔太[1]、河村　昌寛[1]、藤永　淳郎[1]、川崎　貴秀[1]、
河野　陽子[1]、平下禎二郎[1]、遠藤　裕一[1]、太田　正之[2]、猪股　雅史[1]

２．肝 S7・S8 病変に対する側臥位腹腔鏡下肝切除術

国立病院機構長崎医療センター　外科
○北里　　周、福井彩恵子、池田　貴裕、三好　敬之、岡本　辰哉、米田　　晃、
竹下　浩明、黒木　　保

３．肝静脈ガイドを意識した肝内グリソン処理による腹腔鏡下肝 S7/S8 亜区域切除術

福岡大学　医学部　消化器外科
○梶原　正俊、佐々木貴英、中島　　亮、内藤　滋俊、長谷川　傑

４．当科で施行している腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術

鹿児島大学　消化器・乳腺甲状腺外科
○川﨑　洋太、山崎　洋一、伊地知徹也、又木　雄弘、蔵原弘、上野　真一、
大塚　隆生

５．胆嚢板牽引法を応用した肝門部 Glissonian approach による腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術

山口大学大学院　消化器・腫瘍外科学
○徳光　幸生、新藤芳太郎、松井　洋人、中島　正夫、渡邉　裕策、飯田　通久、
鈴木　伸明、武田　　茂、永野　浩昭

６．当科における腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の定型化について

九州大学大学院　消化器・総合外科
○長尾　吉泰、伊藤　心二、萱島　寛人、吉屋　匠平、冨野　高広、小斉侑希子、
筒井由梨子、利田　賢哉、中山　湧貴、原田　　昇、吉住　朋晴

７．当科における腹腔鏡下肝 S8 系統的肝切除手技の定型化とその短期成績

熊本大学 消化器外科

〇宮田　辰徳、内藤　貴一、大渕　　昴、足立　優樹、塚本　雅代、中川　茂樹、
美馬　浩介、新田　英利、林　　洋光、馬場　秀夫

８．肝外グリソン鞘一括先行確保による腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除

佐賀大学　医学部　一般・消化器外科

〇井手　貴雄、伊藤孝太朗、田中　智和、能城　浩和

９．当科での腹腔鏡下肝 S8 切除の工夫

佐賀県医療センター好生館

〇古賀　浩木、三好　　篤、江川　紀幸、北原　賢二

休憩（13 分）　15:37-15:50

一般演題・症例報告１　15:50-16:46

（発表時間:5 分、質疑応答:2 分）

司会：遠藤　裕一（大分大学　消化器・小児外科　講師）
川﨑　洋太（鹿児島大学　消化器・乳腺・甲状腺外科　助教）

１．肝細胞癌における肝中央二区域切除の術後合併症リスク因子解析と短期予後に関する多施設共同研究

九州肝臓外科研究会

〇七島　篤志

２．肝静脈出血制御のための IVC ハーフクランプと解剖学的関連および体位変換に関する研究

宮崎大学　医学部　外科

〇七島　篤志、旭吉　雅秀、今村　直哉、濵田　剛臣、土持　友貴、清水　一晃、
山田　隆盛

３．腹腔鏡下肝切除術におけるアセトアミノフェン注射液の定時投与による術後鎮痛法の検討

[1]山口大学大学院　消化器・腫瘍外科学、[2]山口大学附属病院　腫瘍センター
○古谷　　圭[1]、中島　正夫[1]、徳光　幸生[1]、松井　洋人[1]、新藤芳太郎[1]、渡邊　裕策[1]、友近　　忍[1]、飯田　通久[1]、鈴木　伸明[1]、武田　茂[1]、井岡　達也[2]、永野　浩昭[1]

４．肝内ＩＰＮＢ切除例の臨床病理学的検討

久留米大学　医学部　外科学講座
○新井相一郎、久下　　亨、宮崎　大貴、橋本　和晃、福冨　章悟、後藤　祐一、赤司　昌謙、佐藤　寿洋、酒井　久宗、赤木　由人

５．Machine learning を用いた CT 画像解析による肝細胞癌の悪性度予測～九州肝臓外科研究会共同研究～

[1]熊本大学大学院生命科学研究部　消化器外科学講座、[2]飯塚病院　外科、
[3]熊本大学大学院生命科学研究部　画像診断解析学、[4]九州肝臓外科研究会
○木下翔太郎[1]、山下　洋市[2]、中浦　　猛[3]、吉住　朋晴[4]、井手　貴雄[4]、黒木　　保[4]、高見　裕子[4]、江口　　晋[4]、永野　浩昭[4]、七島　篤志[4]、遠藤　裕一[4]、宇都宮　徹[4]、石井　文規[4]、北原　賢二[4]、迫田　雅彦[4]、岡本　好司[4]、高槻　光寿[4]、別府　　透[4]、乗富　智明[4]、馬場　秀夫[1]

６．ロボット支援下肝切除での Clamp-crushing 法

九州医療センター　肝胆膵外科
○龍　　知記、野村　頼子、内野　馨博、釘山　統太、和田　幸之、高見　裕子

７．da Vinci Si によるロボット支援下肝切除術 -生食併用肝実質切離における助手の役割-

佐賀県医療センター好生館　肝胆膵外科
○江川　紀幸、三好　　篤、古賀　浩木、北原　賢二

８．ロボット支援腹腔鏡下肝切除は低侵襲治療の一端を担えるか？

中頭病院　消化器一般外科
○砂川　宏樹、林　　圭吾、小倉加奈子、石野信一郎、卸川　智文、大森　敬太

一般演題・症例報告 2　16:46-17:42

（発表時間：５分、質疑応答：２分）

司会：林　　洋光（熊本大学　消化器外科　講師）
　　井手　貴雄（佐賀大学 一般・消化器外科　講師）

１．VR 技術を用いた腹腔鏡下肝切除

福岡大学病院　消化器外科
○内藤　滋俊、梶原　正俊、中島　　亮、佐々木貴英、長谷川　傑

２．安全な腹腔鏡下系統的肝切除のための術式定型化の試み

熊本大学病院　消化器外科
○美馬　浩介、林　　洋光、松本　嵩史、小川　大輔、湯本　信成、白石　裕大、武末　　亨、丸野　正敬、塚本　雅代、宮田　辰徳、中川　茂樹、新田　英利、馬場　秀夫

３．開腹肝切除におけるペアンクラッシュ法による肝離断

熊本大学病院　消化器外科
○林　　洋光、美馬　浩介、松本　嵩史、小川　大輔、湯本　信成、白石　裕大、佐藤　寛紀、武末　　亨、丸野　正敬、塚本　雅代、宮田　辰徳、中川　茂樹、新田　英利、馬場　秀夫

４．Difficulty score と Pringle 法を軸とした腹腔鏡下再肝切除における治療ストラテジー

[1]山口大学大学院医学系研究科消化器・腫瘍外科学、[2]山口大学病院　腫瘍センター
○中島　正夫[1]、徳光　幸生[1]、新藤芳太郎[1]、松井　洋人[1]、渡邊　裕策[1]、友近　　忍[1]、飯田　通久[1]、鈴木　伸明[1]、武田　　茂[1]、井岡　達也[2]、永野　浩昭[1]

５．Glissonean approach による腹腔鏡下肝 S2 亜区域切除術

熊本大学消化器外科
○新田　英利、内藤　貴一、足立　優樹、大渕　　昴、湯本　信成、松本　嵩史、小川　大輔、丸野　正敬、武末　　亨、白石　裕大、塚本　雅代、宮田　辰徳、中川　茂樹、美馬　浩介、林　　洋光、馬場　秀夫

６．当院におけるグリソン一括確保と hanging maneuver を併用した肝移植ドナー手術の現状

熊本大学　小児外科・移植外科
○嶋田　圭太、櫻井　悠人、蛭川　和也、入江　友章、磯野　香織、本田　正樹、菅原　寧彦、日比　泰造

７．女性外科医が手術修練を行うにあたっての腹腔鏡下肝切除術の有用性

熊本大学大学院　消化器外科学

○塚本　雅代、林　　洋光、内藤　貴一、足立　優樹、大渕　　昂、小川　大輔、湯本　信成、白石　裕大、松本　嵩史、武末　　亨、丸野　正敬、宮田　辰徳、中川　茂樹、美馬　浩介、新田　英利、馬場　秀夫

８．腹腔鏡下肝 S8 亜区域の定型化による修練医への安全な技術継承

熊本大学病院　消化器外科

○足立　優樹、林　　洋光、内藤　貴一、大渕　　昂、塚本　雅代、宮田　辰徳、美馬　浩介、中川　茂樹、新田　英利、馬場　秀夫

一般演題・症例報告 3　　17:42-18:38

（発表時間:5 分、質疑応答:2 分）

司会：梶原　正俊（福岡大学　消化器外科　講師）

迫田　雅彦（鹿児島厚生連病院　消化器外科　副院長兼外科統括部長）

１．ショックを伴った肝嚢胞開窓術後嚢胞内出血の１例

鹿児島厚生連病院　外科

○平瀬　雄規、迫田　雅彦、米盛　圭一、坂元　昭彦、前之原茂穂

２．腹腔鏡下肝右葉切除術後に biliary adenofibroma と診断された肝嚢胞性腫瘍の１例

大分県立病院　外科

○髙山　洋臣、前田　哲哉、吉田百合絵、井口　詔一、堤　　智崇、寺師　貴啓、安田　一弘、池部　正彦、板東登志雄、宇都宮　徹

３．術前薬物療法後に腹腔鏡下右肝切除術を施行した破裂肝細胞癌の１例

[1]大分医療センター　外科、[2]大分県立病院　外科

○矢田　一宏[1]、藤川　乱麻[1]、笠木　勇太[1]、一万田充洋[1]、橋本　直隆[1]、高祖　英典[1]、椛島　　章[1]、宇都宮　徹[2]

４．術前診断が困難であった浸潤性胆管内乳頭状腫瘍(IPNB)の１例

久留米大学　外科学講座

○福冨　章悟、宮﨑　大貴、橋本　和晃、新井相一郎、赤司　昌謙、後藤　祐一、佐藤　寿洋、酒井　久宗、久下　　亨、赤木　由人

５．肝細胞癌の術前診断で肝切除を行った副腎皮質癌の１例

国立病院機構長崎医療センター　外科

○池田　貴裕、北里　　周、藤瀬　悠太、福井彩恵子、三好　敬之、岡本　辰哉、米田　　晃、竹下　浩明、黒木　　保

６．エホバの証人の直腸癌同時性肝転移に対して腹腔鏡下肝 S8 部分切除術を施行した１例

福岡徳洲会病院　外科

○石井　文規、中村　　廉、濵畑　圭佑、坂本　恭平、森本　光昭、伊藤　修平、松永　晴貴、町田　　崇、稗田　拓朗、中川侑太郎、細田　康仁、小宮　和音、嬉野　浩樹、吉田　　泰、柳澤　　純、乘富　智明

７．巨大肝ラブライド腫瘍に対して ALPPS を施行した一例

琉球大学　消化器・腫瘍外科学講座

○上里　安範、大野慎一郎、宮城　良浩、中村　陽二、狩俣　弘幸、金城　達也、高槻　光寿

８．肝細胞癌肝内再発・副腎転移に対し集学的治療により長期生存を得た例

国立病院機構長崎医療センター　外科

○福井彩恵子、北里　　周、藤瀬　悠太、池田　貴裕、三好　敬之、岡本　辰哉、米田　　晃、竹下　浩明、黒木　　保

閉会の辞　18:38-18:43

高槻　光寿（第 43 回九州肝臓外科研究会学術集会　当番世話人、
琉球大学　消化器・腫瘍外科　教授）

主題 1.『肝細胞癌に対する分子標的薬時代の手術戦略』

1．当科におけるレンバチニブ･肝動脈化学塞栓術の逐次併用療法後に肝切除施行した肝細胞癌の症例経験

国立病院機構九州医療センター　肝胆膵外科・臨床研究センター
○和田　幸之、高見　裕子、内野　馨博、釘山　統太、野村　頼子、龍　　知記、才津　秀樹

肝細胞癌に対する化学療法の進歩により、術前化学療法後に手術施行した報告が散見されるようになり、肝細胞癌においても borderline resectable の概念が提唱されるようになった。当科では現在、technical に切除可能であっても腫瘍が 7cm を超え、腫瘍マーカーが異常高値の症例に対しては臨床的な borderline resectable と考えている。そのような症例に対しては、術前化学療法を 3-6 ヶ月施行し、新病変を認めないことを確認し、手術を行う方針としている。術前化学療法のレジメンに関しては、奏効率の高さや術前休薬期間などマネジメントがしやすいレンバチニブ・肝動脈化学塞栓術の逐次併用療法（LEN-TACE）を基本レジメンとしてきた。当科ではこれまで LEN-TACE 施行後に肝切除施行した 3 症例を経験した。当科において施行した LEN-TACE 療法の治療成績を含め報告する。

2．Atezolizumab+Bevacizumab による化学療法後に肝右葉切除術を施行した 1 例

大分県立病院　外科
○井口　詔一、宇都宮　徹、前田　哲哉、吉田百合絵、堤　　智崇、髙山　洋臣、寺師　貴啓、安田　一弘、池部　正彦、板東登志雄

【症例】70 代男性。慢性 C 型肝炎 SVR 後、CT にて肝右葉に 15cm 大の HCC と冠動脈高度石灰化を指摘され当院紹介。冠動脈は LAD90%狭窄を認め循環器内科にてステント留置を優先すべきとの判断であり、HCC に対しては手術待機期間中に Atezolizumab+Bevacizumab(Atezo+Bev 療法)を行う方針とした。6 コース施行後の CT で腫瘍径に変化はなかったが、腫瘍内の一部に血流低下を認めた(治療効果 TE2)。【手術と経過】前方アプローチでの肝右葉切除術を行った。化学療法の影響による手術困難はなかった。手術時間 3 時間 59 分であった。軽度の腹腔内膿瘍を認めたが 21 日目に自宅退院した。CT で血流低下していた部は病理診断で壊死していた。術後 6 ヶ月無再発経過中である。【結語】巨大 HCC に対し手術待機期間中に Atezo+Bev 療法を行い、安全に根治的な肝右葉切除術を行うことができた 1 例を経験した。

3. 肝細胞癌肝切除後の肝外再発巣に対する外科的切除の意義

佐賀大学　医学部　一般・消化器外科
○伊藤孝太朗、田中　智和、井手　貴雄、能城　浩和

【背景】肝細胞癌肝切除後の肝外再発に対しガイドラインでは分子標的薬治療が推奨されているが、外科的切除により長期生存が得られた報告も散見されている。【方法】当院で肝細胞癌術後の肝外再発に対する外科的切除 10 例（2004 年 6 月～2022 年 12 月）【結果】男性 9 例 女性 3 例、初回手術から再発までの平均期間：28 ヵ月、再発臓器：腹膜播種 4 例/リンパ節 3 例/脾 2 例/副腎 2 例/肺 1 例/、再発巣切除後化学療法 1 例、再発巣切除後の生存期間中央値：31 ヵ月（6-201 か月）、再発臓器別生存期間：肺 95 ヵ月/脾 62 ヵ月/副腎 46 ヵ月/腹膜播種 11 ヵ月/リンパ節 7 か月【考察】リンパ節転移切除例はその他の肝外再発巣に比べ切除後の生存期間が短縮する傾向にあったが、その他の再発巣では長期生存を得られている症例もみられた。【結語】肝細胞癌肝切除後の肝外再発巣に対する外科的切除は生存期間延長に寄与する可能性が示唆された。

4. 極めて短期間にレンバチニブによる劇的な治療効果と継続困難な有害事象を認めた肝細胞癌の治療経験

[1]佐賀大学　医学部　一般・消化器外科、
[2]佐賀大学　医学部　肝臓・糖尿病・内分泌内科
○田中　智和[1]、伊藤孝太朗[1]、井手　貴雄[1]、田中　賢一[2]、能城　浩和[1]

【はじめに】レンバチニブ（LEN）導入後、わずか 4 日で劇的な治療効果と継続困難な有害事象を認めた肝細胞癌の治療経験について報告する。【症例】76 歳男性、非 B 型非 C 型、肝障害精査の腹部 US で肝腫瘤を指摘、その後の精査で前区域を占拠する 10cm 大の HCC と肝 S1 に 2cm 大の HCC が明らかとなった。【治療経過】本人より入院での加療が困難との申し出があり、外来で LEN12mg を導入。しかし、投与後 4 日で Grade3 以上の食欲不振、悪心嘔吐、転倒があり、緊急入院となった。同日の CT における早期濃染域は、前区域 HCC で明らかに縮小、さらに S1HCC ではその消失が確認された。なお、その治療効果に反して LEN の継続は希望されず、開腹下に肝右葉切除、肝 S1 部分切除を施行した。R0 を達成、病理学的評価では前区域 HCC の約 40%に、S1HCC の約 90%に腫瘍壊死像が認められた。術後 10 ヶ月で多発再発を認めたが、LEN を 8mg に減量の上、LEN-TACE、その後 LEN 内服を継続している。

5. 進行肝細胞癌に対する薬物療法と外科治療のコンビネーション

九州大学大学院　消化器・総合外科
○伊藤　心二、萱島　寛人、長尾　吉泰、吉屋　匠平、冨野　高広、小斉侑希子、
筒井由梨子、利田　賢哉、中山　湧貴、原田　　昇、吉住　朋晴

肝細胞癌に対する治療戦略はパラダイムシフト中である。薬物療法では、奏効率が高いアテゾリズマブ＋ベバシズマブ併用療法、レンバチニブが使用され、その後の追加治療でCancer free、Drug freeが可能な症例も散見されてきている。我々はこれまでにレンバチニブを用いた薬物療法後の外科治療を施行した12例の良好な成績を報告してきた（Int J Clin Oncol 2022)。現状の薬物療法と外科治療のコンビネーション療法のクリニカルクエスチョンとして、薬剤の選択、投与期間、効果予測バイオマーカーといった点が挙げられる。本セッションでは、レンバチニブやアテゾリズマブ＋ベバシズマブを用いた薬物療法を行い、追加治療を行った症例を提示し、今後の治療戦略について考察する。

6. 進行肝細胞癌に対する免疫チェックポイント阻害薬/分子標的薬を用いた集学的治療戦略

長崎大学大学院　移植・消化器外科
○曽山　明彦、日高　匡章、原　　貴信、丸屋　安広、松隈　国仁、福本　将之、
松島　　肇、今村　一歩、足立　智彦、金高　賢悟、江口　　晋

【目的】進行HCC例に対して免疫チェックポイント阻害薬/分子標的薬による治療後に切除を行った症例の治療成績を評価し、その有効性と今後の課題を明らかにする。【アテゾリズマブ+ベバシズマブ投与後切除症例】 投与後の切除も念頭に高度進行肝細胞癌6例（BCLC-C 4例、B 2例）に対して投与した。施行コース数は4から9コースであり、全例で切除前の最終コースはアテゾリズマブ単剤投与とした。RECISTではPD症例無く、PR1例、SD5例であった。6例中5例に切除を施行し、2例において病理学的CRであった。切除症例1例に再発を認めたがTACEにて局所制御が得られている。【考察】脈管浸潤や多発病変を認める肝細胞癌にアテゾリズマブ+ベバシズマブ併用療法は安全に施行でき、腫瘍縮小や抑制が得られる症例に対しては、適切なタイミングで根治切除を実施することで予後改善に寄与することが期待される。

7. 進行肝細胞癌に対する分子標的治療薬使用後の conversion therapy の成績

熊本大学大学院　消化器外科学
〇松本　嵩史、林　　洋光、足立　優樹、田尻　拓哉、大渕　　昴、湯本　信成、
小川　大輔、白石　裕大、武末　　亨、丸野　正敬、塚本　雅代、宮田　辰徳、
中川　茂樹、美馬　浩介、新田　英利、馬場　秀夫

背景：切除不能 HCC に対する治療として、分子標的薬・免疫チェックポイント阻害薬を使用後、根治的治療として conversion therapy が可能となる症例が報告されている。
目的・方法： 2010 年から 2022 年までに Sorafenib / Lenvatinib 投与後に conversion therapy を施行した 7 例を対象とし、臨床病理学的特徴ならびに予後について検討した。
結果: 年齢中央値は 64 歳（42-79 歳）で、全例が男性であった。使用薬剤は Sorafenib が 3 例、Lenvatinib が 4 例で、Conversion therapy の術式は区域切除以上 4 例、部分切除 2 例、RFA1 例で、うち 2 例は腹腔鏡下肝切除であった。術後 5 例に再発を認め、無再発生存期間の中央値は 18 ヶ月（2-139 ヶ月）で、全生存期間の中央値は 40 ヶ月（24-145 ヶ月）であった。
結論： Conversion surgery により長期生存が得られる可能性がある。一方で再発の可能性も高いため、手術適応やタイミングについては、今後更なる検討が必要である。

主題 2.『ICG 蛍光法の有用性と限界』

1. 腹腔鏡下肝部分切除術における ICG 蛍光法の有用性

九州大学大学院　消化器・総合外科
〇冨野　高広、伊藤　心二、萱島　寛人、長尾　吉泰、吉屋　匠平、小斉侑希子、
筒井由梨子、利田　賢哉、中山　湧貴、原田　　昇、吉住　朋晴

【目的】肝腫瘍に対する腹腔鏡下肝部分切除術において切離ライン決定のために ICG 蛍光法が有効であるかを明らかにする。【方法】肝腫瘍に対して腹腔鏡下部分肝切除術を受けた 112 人の患者を対象とし、ICG 蛍光法使用群(n=55)と ICG 蛍光法非使用群(n=57)に分類し、臨床病理学的特徴を比較検討した。さらに傾向スコアマッチングを用いてそれぞれ 32 人の患者を抽出して同様に比較検討した。【結果】傾向スコアマッチングの前後で病理学的切除断端の陰性評価は、2 群間で同等であった。ただし、傾向スコアマッチング前後で、ICG 蛍光法使用群において手術断端は有意に広かった（P=0.039 および P=0.047)。
【結論】ICG 蛍光法を用いることで腹腔鏡下部分肝切除術における安全な切除断端が確保できる可能性がある。

2. ICG 蛍光法を用いた腹腔鏡下肝亜区域切除の定型化

長崎大学大学院　移植・消化器外科
○原　　貴信、曽山　明彦、丸屋　安広、松島　　肇、今村　一歩、福本　将之、
足立　智彦、日高　匡章、江口　　晋

【背景】当科ではグリソン遮断後に ICG を全身投与する negative staining 法を用いている。腹腔鏡下肝亜区域切除における現行の手技につき報告する。
【方法】S7, S8 亜区域切除では静脈或いはエコーをガイドに肝実質切離を先行し、グリソンを肝内で確保した上で ICG を静注し阻血域を確認。尾状葉切除では左右のグリソンを確保し、これ以外の尾状葉枝を全て切除後に ICG を静注して右側尾状葉の境界を明らかにする。ICG 投与による区域同定はやり直しがきかないため、複数本のグリソン切除が必要な症例などではソナゾイド投与により US 下の区域確認を先行している。
【成績】2020 年以降、腹腔鏡下亜区域切除を 17 例に施行した。病変は S1 が 3 例、S6 が 3 例、S7 が 6 例、S8 が 5 例。手術時間 460 分(396-541)、出血量 200 g(127-335)、術後在院期間 8 日(8-11)であった。
【結語】ICG 蛍光法を用いた区域間の同定によりアプローチを定型化したことで亜区域切除を安全に施行できている。

3. 原発性・転移性肝がん治療における ICG 蛍光法の活用

山鹿市民医療センター
○別府　　透、山村　謙介、松村　和季、織田　枝里、石河　隆敏

【はじめに】肝がん治療における ICG 蛍光法は、肝腫瘍の同定、転移巣の診断、肝区域の同定など多岐にわたって応用されている。【対象と方法】2018 年 12 月以降に肝がんに対して ICG 蛍光法を行った症例を対象とした。腫瘍同定のために、術前 4～10 日に肝予備能検査として ICG 0.5mg/kg を投与した。術中の肝区域の陰性造影には 2.5mg の、肝区域や胆管の直接造影には 0.25mg の ICG を投与した。【結果】ICG 蛍光法が有用であった症例を検討する。①再肝切除時の小肝細胞癌の同定、②腹腔鏡肝切除時の大腸癌多発肝転移の同定、③肝がん右副腎転移と切除後の残存腫瘍の同定、④ S4+前腹側領域の同定、などにおいて ICG 蛍光法は極めて有用であった。【まとめ】ICG 蛍光法は肝がん手術に必須のアイテムである。特に Stryker 社の ICG 蛍光法システムは、腹腔鏡、開腹の両者に対応しており有効性が高い。

主題 3.『腹腔鏡下 S7･S8 切除の工夫』

1. 腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の治療成績と手技の工夫

[1]大分大学　消化器・小児外科、[2]大分大学グローカル感染症研究センター
○増田　　崇[1]、折本　大樹[1]、天野　翔太[1]、河村　昌寛[1]、藤永　淳郎[1]、
川崎　貴秀[1]、河野　陽子[1]、平下禎二郎[1]、遠藤　裕一[1]、太田　正之[2]、
猪股　雅史[1]

【はじめに】腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の際、再肝切除時の癒着予防の観点から、胆嚢温存、肝門部操作最小限とした肝内アプローチを基本としている。エコーを用い肝静脈をランドマークとした肝内アプローチでの腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の治療成績と手技の工夫について述べる。
【方法】2021 年 1 月から 2022 年 11 月までに当科で行った腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術は 9 例であり、後方視的に短期成績を検討した。
【結果】HALS/開腹移行は認めず、手術時間 369 分(274-523 分)、出血量 520ml(150-1250ml)、術後在院期間 8 日(8-14 日)であった。胆汁漏は認めず、SSI を 1 例に認めた。肝内アプローチ法での肝静脈に沿った S8 グリソンへの到達法の工夫をビデオにて紹介する。
【結語】再肝切除を考慮した肝内アプローチでの腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術は有用な方法と考える。

2. 肝 S7･S8 病変に対する側臥位腹腔鏡下肝切除術

国立病院機構長崎医療センター　外科
○北里　　周、福井彩恵子、池田　貴裕、三好　敬之、岡本　辰哉、米田　　晃、
竹下　浩明、黒木　　保

肝 S7・S8 病変に対して側臥位による腹腔鏡下肝切除術に取り組んでいる。
左側臥位とし右肋骨弓-腸骨稜間が開大するように腰部を 30～45 度屈曲させた体位とする（いわゆる腎摘位)。臍右側にカメラポートを挿入。右肋骨弓-腸骨稜間に 12mm、5mm ポートを配置して術者用とし、右季肋下に助手用 5mm ポートを 1～2 本挿入。肝十二指腸間膜テーピングは半側臥位で行い、その後完全側臥位として手術操作を行う。左側臥位とすることで肝が自重により展開され右葉の授動が容易となる。また右肋骨弓-腸骨稜間のポート配置により S7・S8 病変へのアプローチに有利に働くと考える。
これまで S7・S8 病変 13 例に対して実施。HCC 2 例、転移性肝癌 10 例、FNH 1 例で S7 6 例、S8 7 例。転移性肝癌 2 例で大腸癌同時切除を実施。肝切除手術時間 201 分、出血量 185ml。S8 病変 1 例で開腹移行あり。術後合併症は麻痺性イレウス 1 例、胆汁漏 1 例、骨盤部膿瘍が 1 例。術後在院期間中央値は 9 日であった。

3. 肝静脈ガイドを意識した肝内グリソン処理による腹腔鏡下肝 S7/S8 亜区域切除術

福岡大学　医学部　消化器外科
○梶原　正俊、佐々木貴英、中島　　亮、内藤　滋俊、長谷川　傑

肝亜区域切除のグリソン処理には肝門アプローチと肝内アプローチの 2 通りがある。肝門アプローチでは温存すべきグリソン枝の副損傷が懸念されるため、当科では肝内アプローチを第一選択としている。肝内で当該グリソン枝に確実に到達するために、術中エコーガイド下に主肝静脈をメルクマールとした肝切離から開始している。S8 亜区域切除では S4/8 境界の肝切離から開始し、中肝静脈を根部から露出、S7 亜区域切除では肝右葉を脱転した視野にて S7/1 境界の肝切離から開始し、右肝静脈を背側根部から追跡している。次いで、S8 亜区域切除では S5/8 境界の、S7 亜区域切除では S6/7 境界の肝切離を追加すると、それぞれ G8、G7 根部に到達でき、クランプによる ICG negative staining 法にて残りの肝切離ラインを決定している。なお、当科では S5/8 境界および S6/7 境界の決定には術前シミュレーション画像を参考にしている。当科での腹腔鏡下肝 S7/S8 亜区域切除術の手技を供覧する。

4. 当科で施行している腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術

鹿児島大学　消化器・乳腺甲状腺外科
○川﨑　洋太、山崎　洋一、伊地知徹也、又木　雄弘、蔵原弘、上野　真一、
大塚　隆生

【はじめに】当施設で施行している Craino-ventral approach を用いた腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の手術手技を紹介する。
【手術手技】臍部にカメラポートを挿入後、右肋弓下に 4 本 12mm ポートを留置する。G8 根部は肝内到達法にてアプローチする。右剣状突起下のポートから CUSA を挿入し、中肝静脈を根部から末梢に向かって露出しながら肝実質切離を行う。V5 の頭内側にて G8 根部を露出後、根部にて切離する。Demarcation line を確認後、S5、S7 との境界をマーキングを行う。肝実質切離に戻り、先の操作と同様に右剣状突起下から挿入した CUSA を用い、右肝静脈を根部から末梢に向かって露出しながら肝実質切離を行う事で肝 S8 亜区域切除術を終了する。
【結語】Cranio-ventral approach を用いた肝実質切離は、難度の高い腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術に有用である。

5. 胆嚢板牽引法を応用した肝門部 Glissonian approach による腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術

山口大学大学院　消化器・腫瘍外科学
○徳光　幸生、新藤芳太郎、松井　洋人、中島　正夫、渡邉　裕策、飯田　通久、鈴木　伸明、武田　　茂、永野　浩昭

【はじめに】教室では胆嚢板牽引法による肝門部 Glissonian approach を報告(Tokumitsu Y et al. Ann Gastroenterol Surg. 2022)しており、これを応用した腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の際の Glisson 枝確保法を提示する。
【方法】胆嚢板牽引法は、胆嚢板を切離せずに胆嚢を肝床部より全層胆摘しこれを尾側に牽引することで、肝門板へのアプローチと Glisson 前区域枝確保が容易となる手技である。S8 亜区域ではこの後に Glisson 前区域枝の腹側で微細肝破砕を行い、温存予定の肝尾側領域 Glisson 3 次分枝を同定し、引き算にて切離予定の G8 を確保した後にテストクランプし阻血域を確認する。
【結果】2016 年 4 月～本術式を 5 例に施行、腫瘍径(中央値)は 5.3cm、手術時間(中央値)は 762 分、出血量(中央値)は 340ml、開腹移行例なし、術後在院日数(中央値)は 23 日であった。
【考察】胆嚢板牽引法を応用し肝門部微細肝破砕を加えることで、腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術が可能となった。

6. 当科における腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術の定型化について

九州大学大学院　消化器・総合外科
○長尾　吉泰、伊藤　心二、萱島　寛人、吉屋　匠平、冨野　高広、小斉侑希子、筒井由梨子、利田　賢哉、中山　湧貴、原田　　昇、吉住　朋晴

【背景】腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術は腹腔鏡下肝切除術において、高難度と考えられる術式の一つである。
【手術方法】１．体位は左半側臥位とし、肝右葉を十分に授動する。２．腫瘍・G8・中肝静脈・右肝静脈の位置関係を確認する。3. 中肝静脈に沿い肝切離を開始する。4. 中肝静脈右側に G8 を確認し、クリップ後に切離する。5. Demarcation line から右肝静脈に向かい肝切離を追加する。
【対象】定型化した後、2019 年 1 月から今までに腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術を施行した 15 例（肝細胞癌;13 例、転移性肝癌 2 例）を対象とし、手術成績の検討を行った。
【結果】患者平均年齢は 73 歳で、男女比は 9/6；男/女であった。平均手術時間は 300 分、平均出血量は 400ml であった。主な術後合併症は認めず、術後在院日数の中央値は 10 日であった。
【結語】腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術を定型化することで、安全に施行し、良好な術後成績が得られていた。若干の文献的考察も含め報告する。

7．当科における腹腔鏡下肝 S8 系統的肝切除手技の定型化とその短期成績

熊本大学 消化器外科
○宮田　辰徳、内藤　貴一、大渕　　昴、足立　優樹、塚本　雅代、中川　茂樹、
美馬　浩介、新田　英利、林　　洋光、馬場　秀夫

【目的】当科で行った腹腔鏡下 S8 領域系統的切除（Lap-S8）の短期成績を review し、我々の手技について再考した。【方法】G8 根部へのアプローチは個々の症例で肝内あるいは肝門アプローチを選択し、肝離断は G8 グリソン処理後に右肝静脈根部から cranio-caudal approach で全例 Pringle 法併用下に CUSA あるいは Crush clump 法で行う。
【結果】2022 年 11 月末までに計 15 例の Lap-S8 を施行した。年齢中央値は 74 歳、男性は 9 名であった。術式は亜区域切除が 10 例、腹側領域切除が 5 名であった。グリソンへの approach は肝内が 14 例、肋間ポート使用は 9 例、ICG 使用は 7 例であった。手術時間中央値は 421 分、出血量中央値は 250ml、術後在院日数中央値は 8 日であった。 開腹移行や輸血症例は認めなかった。Clavien-Dindo Ⅲa 以上の合併症は 3 例(20%)認めた。
【結論】適切な症例選択と手技の定型化により、Lap-S8 は安全に施行し得る。

8．肝外グリソン鞘一括先行確保による腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除

佐賀大学　医学部　一般・消化器外科
○井手　貴雄、伊藤孝太朗、田中　智和、能城　浩和

【目的】肝 S8 亜区域切除における手術手技と治療成績を示す。
【方法】高解像度の拡大視野下で膜構造を認識し、まず胆嚢板胆嚢摘出を施行する。S8 glisson 鞘方向と対側に胆嚢を牽引、tissue triangulation を意識して Laennec 被膜を肝実質側へ温存しながら肝門部肝外で S8 glisson 鞘を一括先行確保する。同様に Laennec 被膜を認識して中および右肝静脈を IVC から末梢側へ剥離・露出する。demarcation line、中および右肝静脈、S8 glisson 鞘を anatomical landmark に設定し、肝実質離断を頭尾側に進め、肝切離面を形成していく。手術支援ソフトウェア atrena および ICG による術中 3D ナビゲーションシステムを補助的に用いる。
【結果】腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除 14 例を施行し、C-D Ⅲa の術後合併症として胆汁瘻を 1 例認めた。
【結語】膜構造を認識した定型化手技により、腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除は安全に施行可能である。

９．当科での腹腔鏡下肝 S8 切除の工夫

佐賀県医療センター好生館
○古賀　浩木、三好　　篤、江川　紀幸、北原　賢二

腹腔鏡下 S8 切除術時の体位は左半側臥位として頭高位とし、ポート位置は心窩部から右季肋部に 4 本並べている。カメラポートは臍には拘らず、視野不良であれば臍の右上に 12mm trocar を挿入する。再肝切除のことも考慮し、右葉の脱点は必要最小限にとどめる。
グリソン確保に関しては G5 や前区域グリソンの損傷による胆汁瘻や胆管狭窄のリスクや再肝切除を考慮し、肝離断後に肝内で G8 を確保し、胆嚢は原則温存している。肝離断は基本患者右側に立ち CUSA を用いて行うが、角度が合わない際には左側から行うこともある。Cantlie 線に沿って肝離断を進めて中肝静脈を同定し、V5 の右側背側で G8 を確保する。G8 処理後に Demarcation line に沿って肝実質の切離を進め、右肝静脈を露出しつつ肝離断を終える。肝静脈の剥離は基本的に中枢から末梢方向へ向かって進め、股裂き損傷のないよう留意している。当科での S8 亜区域切除術の工夫について動画を中心に供覧する。

1．肝細胞癌における肝中央二区域切除の術後合併症リスク因子解析と短期予後に関する多施設共同研究

九州肝臓外科研究会
○七島　篤志

【目的】肝細胞癌に関して本研究会世話人所属 17 施設で手術データを集積し肝中央切除 H458 に関わる合併症と短期予後を検討した。【方法】2005～2020 年総数 171 例で選択基準を満たした 142 例を解析した。【結果】ISGLS grade B 以上の肝不全、胆汁漏、他の重度合併症は 37%で、16 変量を用いた多変量解析で肝不全で 1500mL 以上の出血や中左肝静脈の腫瘍圧排が、胆汁漏は低アルブミン血症が、重度合併症では S1 腫瘍浸潤、腫瘍径 6cm 以上、中左肝静脈や下大静脈圧排が独立した予後因子であった。肝不全に関与する出血について特に腫瘍径 10cm 以上でリスク比 7 倍と強く影響していた。3 年無再発・全生存率は 48%,81%と良好であった。【結論】H458 を施行した肝細胞癌の術後短期予後は良好であった。巨大腫瘍、尾状葉進展や肝静脈合流部や下大静脈圧排は出血量増加の危険因子で、状態の悪い場合は Up-front 手術に拘らずリスクを軽減に conversion 療法導入の考慮も必要と思われた。

2．肝静脈出血制御のための IVC ハーフクランプと解剖学的関連および体位変換に関する研究

宮崎大学　医学部　外科
○七島　篤志、旭吉　雅秀、今村　直哉、濵田　剛臣、土持　友貴、清水　一晃、山田　隆盛

【目的】解剖学的肝切除における肝静脈性出血制御は残された課題である。肝静脈露出する解剖学的肝切除 63 症例の IVC,肝静脈の解剖学的走行と出血量を中心とした肝切除成績との関係を調べた。また IVC ハーフクランプ(HP)施行時の体位変換について前向き解析を行った。【方法】IVC、肝静脈の解剖学的位置関係を造影 CT で解析し、標準体重当たりの出血量 BLSW、輸血の有無との関連を検討した。前向き研究で頭低位 Trendelenburg 体位の有用性を解析中。【結果】輸血を必要とする BLSW のカットオフ値は 13.5 mL/kg で増加する有意因子として 8 項目が抽出され、多変量で IVC-RA gap が独立した関連因子だった。IVCHP は出血量軽減に有用であるが、その際頭低位は安定した動脈血圧を維持しうる有用な方法としてデータ集積中である。【結語】肝下部 IVC-右房 RAgap は静脈性出血の術前予測因子で、IVCHP で不安定な循環動態では頭低位にすることで対応しうると考える。

3. 腹腔鏡下肝切除術におけるアセトアミノフェン注射液の定時投与による術後鎮痛法の検討

[1]山口大学大学院　消化器・腫瘍外科学、[2]山口大学附属病院　腫瘍センター
○古谷　　圭[1]、中島　正夫[1]、徳光　幸生[1]、松井　洋人[1]、新藤芳太郎[1]、
渡邊　裕策[1]、友近　　忍[1]、飯田　通久[1]、鈴木　伸明[1]、武田　茂[1]、
井岡　達也[2]、永野　浩昭[1]

【背景】アセトアミノフェン(AcA)を既存の鎮痛法に併用する術後 multi modal 鎮痛の有用性が報告されているが、腹腔鏡下肝切除後の鎮痛法に一定の見解はない。
【対象と方法】2021 年 10 月から 2022 年 10 月に当科で腹腔鏡下肝切除術を行った 50 例。術後鎮痛として iv-PCA 単独(O 群:25 例)と AcA 併用療法(A 群:25 例)を行った 2 群間における鎮痛効果と安全性の比較検討を行った。結果は中央値(範囲)で記載した。【結果】術後 1 日目、2 日目の NRS は A 群で有意に低値であった($p<0.001$, $P=0.02$)。レスキュー回数は A 群で有意に少なかった(O 群:6(0-16)回、A 群:0(0-8)回、$p=0.002$)。術後悪心は全体の 17 例(34%)に発生し、iv-PCA の減量を要した。減量後の NRS は O 群:4(2-8)、A 群:3(1-4)と A 群で有意に低値であった($p=0.03$)。安全性に関しては O 群と比較して A 群で肝逸脱酵素上昇の有意な遷延は認められなかった。【結語】腹腔鏡下肝切除後に AcA は鎮痛の上乗せ効果を認め、安全に投与できた。

4. 肝内IPNB切除例の臨床病理学的検討

久留米大学　医学部　外科学講座
○新井相一郎、久下　　亨、宮崎　大貴、橋本　和晃、福冨　章悟、後藤　祐一、
赤司　昌謙、佐藤　寿洋、酒井　久宗、赤木　由人

【背景、目的】胆管内乳頭状腫瘍(以下 IPNB と略す)は 2010 年に改訂されたＷＨＯ分類で新たに提唱された概念である。今回切除された自験例を用いて IPNB の特徴を明らかにし、IPMN との関連性についても検討行った。
【方法】2005 年から 2021 年に当院で切除された肝内 IPNB 13 症例を対象とし、病理組織学的検討行った。
【結果】取り扱い規約同様に 4 つの subtype に分類可能であった。粘液産生は顕微鏡的には全例に認め、組織学的に乳頭状に増殖する軽度～高度異型腺腫もしくは浸潤癌が認められた。再発は 4 例、再発部位は全例その下流の胆管に発生していた。再発病変に対する膵頭十二指腸切除は安全に施行でき、再発病変は全例上皮内癌に留まっていた。
【結論】IPNB は多彩な異型度を示し、臨床病理学的に IPMN と類似していることが示された。再発に対して積極的に外科治療を行うことで予後の改善が期待できるため長期間の経過観察が重要であると考えられた。

5. Machine learning を用いた CT 画像解析による肝細胞癌の悪性度予測
～九州肝臓外科研究会共同研究～

[1]熊本大学大学院生命科学研究部　消化器外科学講座、[2]飯塚病院　外科、
[3]熊本大学大学院生命科学研究部　画像診断解析学、[4]九州肝臓外科研究会
○木下翔太郎[1]、山下　洋市[2]、中浦　　猛[3]、吉住　朋晴[4]、井手　貴雄[4]、
黒木　　保[4]、高見　裕子[4]、江口　　晋[4]、永野　浩昭[4]、七島　篤志[4]、
遠藤　裕一[4]、宇都宮　徹[4]、石井　文規[4]、北原　賢二[4]、迫田　雅彦[4]、
岡本　好司[4]、高槻　光寿[4]、別府　　透[4]、乗富　智明[5]、馬場　秀夫[4]

【対象】2000 年 1 月 1 日～2019 年 12 月 31 日の期間に、九州肝臓外科研究会関連 17 施設において、初発単発肝細胞癌（最大腫瘍径 5 cm 以下）に対して肝切除を施行した 534 症例を対象とした。
【方法・結果】534 症例を、train 群, test 群にランダムに 8:2（train 群: 426 例, test 群: 107 症例）に振り分けて検討した。Radiomics の方法としては eXtreme gradient boost を用い、train 群において 5 回交差検証法でパラメータチューニングと学習を行い、test 群で MVI の予測因子を検討した。Radiomics の MVI 予測の AUC は 0.70 であり, 腫瘍径：0.56 と AFP 値：0.63, PIVKA-II 値：0.63 などと比較して高値であった。
【結語】Machine learning を用いた CT 画像解析による肝細胞癌の MVI 予測の有効性が示された。

6. ロボット支援下肝切除での Clamp-crushing 法

九州医療センター　肝胆膵外科
○龍　　知記、野村　頼子、内野　馨博、釘山　統太、和田　幸之、高見　裕子

当院では開腹肝切除と腹腔鏡下肝切除の両方でペアン鉗子を用いた Clamp-crushing 法で肝実質切離を行っている。その基本概念はペアン鉗子で肝実質を破砕し、残った索状物を超音波凝固切開装置で凝固切離または結紮切離することである。ロボット支援下肝切除を導入するにあたり問題となるのがどのようにして肝実質の離断を行っていくかである。われわれは開腹と腹腔鏡手術で培ったこの基本概念を踏襲することにした。当院でのロボット支援下肝切除では da Vinci Surgical System Si を使用。肝実質離断の際は離断面の両側にラバーバンドを縫合固定し体外より牽引し、右手にメリーランド鉗子、左手に超音波凝固切開装置を持ち、右手のメリーランド鉗子で肝実質を破砕し、残った索状物を左手の超音波凝固切開装置で切離している。当院で行っているロボット支援下肝切除での Clamp-crushing 法による肝実質切離手技についてビデオで供覧する。

7. da Vinci Si によるロボット支援下肝切除術 −生食併用肝実質切離における助手の役割−

佐賀県医療センター—好生館　肝胆膵外科
○江川　紀幸、三好　　篤、古賀　浩木、北原　賢二

【はじめに】2022 年 6 月より、da Vinci Si による Robot Assisted Hepatectomy(RAH)を導入し、生食滴下併用肝実質切離法を用いている。本肝切離法に関して、助手の役割を中心に報告する。
【手術方法】体位は砕石位で、臍部にカメラ用 Trocar を挿入し、Robot 用 Trocar を右上腹部に 1 本、左上腹部に 2 本挿入する。カメラ用と右側 Trocar 間の頭尾側に助手用 Trocar を 2 本挿入し、助手は左葉系切除では患者右側、右葉系切除では脚間に立つ。肝実質切離は Maryland Bipolar 鉗子を用いた clamp & crush 法で行うが、助手は生食灌流付きボール電極型電気メスから生食を滴下し Robot 鉗子の焦げ付き防止および止血を行う。吸引は Robot 用 Device がなく、助手用 Trocar から吸引システムにより行う。助手用鉗子には Trocar 位置による可動域制限があり、課題である。
【結語】生食滴下併用肝実質切離法は、da Vinci Si による RAH でも有用であるが、助手の役割も含めてさらなる工夫が必要である。

8. ロボット支援腹腔鏡下肝切除は低侵襲治療の一端を担えるか？

中頭病院　消化器一般外科
○砂川　宏樹、林　　圭吾、小倉加奈子、石野信一郎、卸川　智文、大森　敬太

（はじめに）ロボット支援の魅力は AI や遠隔医療などの将来性にある。しかし、発展した腹腔鏡下肝切除（以下 LLR）が存在する中でロボット支援腹腔鏡下肝切除（以下 RLR）の必要性は考慮しなければならない。今回、我々は RLR を経験したのでその結果から特徴と可能性について報告する。（対象と方法）2019 年 6 月から 2022 年 11 月の期間で施行した RLR の周術期成績を評価した。（手術方法）全例 pringle 下で肝実質切離はハーモニックまたはメリーランドのクラッシュクランプにて行った。（結果）症例は 9 例 11 病変であった。手術時間・出血量・入院期間の中央値は 285min、出血量 25ml、合併症なく入院期間 5.6 日であった。（結語）RLR では適度なカウンタートラクション、脈管に沿った露出、細かい角度調整が可能で低侵襲治療の一端を担える可能性を感じた。しかし、肝切離器具は十分でなく、今後の課題も多い。

1. VR 技術を用いた腹腔鏡下肝切除

福岡大学病院　消化器外科
○内藤　滋俊、梶原　正俊、中島　　亮、佐々木貴英、長谷川　傑

初めに）近年、画像診断のツールは進化しており、特に肝臓手術において術前シミュレーションとして３D 構築画像は一般化しつつある。特に、肝臓内は複雑な血管走行を伴うこともあり、事前の脈管走行の把握は重要である。一般に 3D 構築後に得られる画像はディスプレイ上での確認となるが、もしも、より立体的な描出がなされれば、更なる解剖理解につながる可能性がある。現在、当科では術前の画像データに基づいた３D 構築画像を Virtual Reality（VR）技術（Holoeyes 社）で確認するシステムを併用している。このシステムでは、事前のアプローチ確認のみならず、術中も自己の視野内にナビゲーション画像を描出させ、立体的にイメージ可能となり、解剖認識の向上につながる。今回、VR 技術を併用し、肝切除を行った症例に関して実際の手術動画などを含めて報告する。

2. 安全な腹腔鏡下系統的肝切除のための術式定型化の試み

熊本大学病院　消化器外科
○美馬　浩介、林　　洋光、松本　嵩史、小川　大輔、湯本　信成、白石　裕大、武末　　亨、丸野　正敬、塚本　雅代、宮田　辰徳、中川　茂樹、新田　英利、馬場　秀夫

【背景】当科では 2011 年から完全腹腔鏡下肝切除術を開始し、2018 年から亜区域切除、区域切除、2 区域切除などの系統的肝切除に対する腹腔鏡手術を導入している。当科における腹腔鏡下系統的肝切除手技の定型化と短期成績を報告する。
【対象と方法】2005 年 4 月から 2022 年 3 月までに 482 例の腹腔鏡下肝切除を行い、そのうち亜区域以上の系統的肝切除は 67 例（15%）であった。腹腔鏡下系統的肝切除の手術成績を検討した。
【結果】腹腔鏡下系統的肝切除の内訳は亜区域切除 20 例(30%)、区域切除 27 例(40%)、左肝切除 16 例(24%)、右肝切 4 例(6%)で、全例完全腹腔鏡下に行った。手術時間中央値 368 分、出血量中央値 230 ml で、開腹移行を 1 例(1.5%、左肝切除)に認めた。術後合併症(Clavien-Dindo 分類 3 以上)を 5 例（7.5%）に認めたが、全例軽快退院し、術後在院日数中央値 9 日であった。
【結語】手術手技の定型化により腹腔鏡下系統的切除は安全に施行可能である。

3. 開腹肝切除におけるペアンクラッシュ法による肝離断

熊本大学病院　消化器外科
○林　　洋光、美馬　浩介、松本　嵩史、小川　大輔、湯本　信成、白石　裕大、
佐藤　寛紀、武末　　亨、丸野　正敬、塚本　雅代、宮田　辰徳、中川　茂樹、
新田　英利、馬場　秀夫

開腹肝離断法には、CUSA を用いる方法やクラッシュ法などが用いられ、腹腔鏡手術やロボット手術でも応用して行われている。CUSA トラブルの際にも対応できるペアンクラッシュ法は、覚えておくと役に立つ肝離断手技のひとつであり、ロボット支援下肝切除においても今後クラッシュ法の応用が重要になってくると予想される。基本、肝門部血行遮断下で用いる。術者左手と助手で肝離断面の十分な展開を行う。指示糸を用いて牽引しても良い。肝実質を破砕し、残った脈管は色調や太さ、方向を加味して、グリソン枝か肝静脈枝かを判断し、グリソン枝ならびに太めの肝静脈枝であれば結紮もしくはクリッピングを行う。Intersegmental plane で肝離断を行う場合には、主肝静脈を同定後、静脈壁に沿わせて肝実質破砕を進める。若手肝胆膵外科医へ向けてペアンクラッシュ法による肝離断についてコツを交えて動画を供覧する。

4. Difficulty score と Pringle 法を軸とした腹腔鏡下再肝切除における治療ストラテジー

[1]山口大学大学院医学系研究科消化器・腫瘍外科学、[2]山口大学病院　腫瘍センター
○中島　正夫[1]、徳光　幸生[1]、新藤芳太郎[1]、松井　洋人[1]、渡邊　裕策[1]、
友近　　忍[1]、飯田　通久[1]、鈴木　伸明[1]、武田　　茂[1]、井岡　達也[2]、
永野　浩昭[1]

【背景と目的】鏡視下再肝切除術（R-LLR）を安全に施行すべく、Difficulty score（DS）と Pringle 法を軸にした治療戦略の妥当性を検討する。
【対象と方法】全例鏡視下に手術を開始し、Pringle 法施行のため肝十二指腸間膜確保の可否を判断。確保可能な症例は完全鏡視下に施行。確保困難な症例は DS により治療方針を決定。DS≦4 点は、完全鏡視下で継続。DS≧5 点は、用手補助（以下 HALS）に移行。本治療戦略の下、2016 年～2021 年の間に 28 例の単発肝細胞癌に対して R-LLR を企図。その短期手術成績を同時期の初回 LLR77 例の成績と比較。
【結果】HALS 移行は 9 例。再肝切除症例と初回肝切除症例の DS の分布に両群間で差はなし。短期手術成績も両群間で有意な差は認められなかった。
【結語】DS と Pringle 法施行の可否を軸とした治療戦略の下に R-LLR を安全に施行し得た。

5. Glissonean approach による腹腔鏡下肝 S2 亜区域切除術

熊本大学消化器外科
○新田　英利、内藤　貴一、足立　優樹、大渕　　昴、湯本　信成、松本　嵩史、
小川　大輔、丸野　正敬、武末　　亨、白石　裕大、塚本　雅代、宮田　辰徳、
中川　茂樹、美馬　浩介、林　　洋光、馬場　秀夫

[背景]今回我々は ICG 蛍光法を用いた腹腔鏡下肝 S2 亜区域切除術を 2 例経験したためその手技をビデオで供覧する。
[方法]腹腔鏡下に外側区域を授動し脱転した状態で背側から S2 グリソン鞘根部頭側と左肝静脈の間を剥離し肝実質を切離しておく。S2、S3 グリソン鞘分岐部を肝外で剥離し、一部肝実質を破砕した後 S2 グリソン鞘をテーピングする。仮遮断後、ICG 蛍光法で S2 領域の negative staining を行い S2 領域のマーキングを行う。マーキングに沿って肝実質を CUSA で切離し、左肝静脈を温存しながら切離を進め切除を完了し標本を摘出する。
[結果]2022 年 3 月～9 月に 2 例施行した。1 例目は 80 歳女性、HCC、手術時間 6 時間 23 分、出血量 90g、合併症なく第 8 病日に退院した。2 例目は 65 歳女性、大腸癌肝転移。2 時間 22 分、出血量 50g、合併症はなく第 5 病日に退院した
[結論]腹腔鏡下肝 S2 亜区域切除は背側から S2 グリソン鞘根部にアプローチすることで安全に施行可能である。

6. 当院におけるグリソン一括確保と hanging maneuver を併用した肝移植ドナー手術の現状

熊本大学　小児外科・移植外科
○嶋田　圭太、櫻井　悠人、蛭川　和也、入江　友章、磯野　香織、本田　正樹、
菅原　寧彦、日比　泰造

【背景】肝移植ドナー手術では安全性が重要視される。当院では 2017 年 10 月よりグリソン一括確保と hanging maneuver を併用した術式を採用しており、現状を報告する。
【方法】2017 年 10 月から 2022 年 11 月までの成人生体肝移植ドナー手術を対象とし、後方視的にデータ抽出した。
【結果】ドナー手術は 58 例［右葉 34、左葉 22（うち尾状葉付き 7）、右後区域 1、左 3 区域＋尾状葉 1］。年齢 40 歳、出血量 386 ml、手術時間 8 時間 1 分、術後 T-Bil max 2.8、ALT max 279、術後入院期間 16 日（全て中央値）。主な合併症は胆汁漏 6 例（要ドレナージ 2 例）、胆管狭窄 2、対側門脈を誤認し切り込み 1 例、下大静脈狭窄＋広範血栓 1 例、胃十二指腸潰瘍 2 例、術後創部感染 2 例、ドナーでの温阻血時間延長 1 例。
【まとめ】合併症を予防すべく手技の定型化を行い、継続して手術の安全性を追及する。

7. 女性外科医が手術修練を行うにあたっての腹腔鏡下肝切除術の有用性

熊本大学大学院　消化器外科学
○塚本　雅代、林　　洋光、内藤　貴一、足立　優樹、大渕　　昂、小川　大輔、
湯本　信成、白石　裕大、松本　嵩史、武末　　亨、丸野　正敬、宮田　辰徳、
中川　茂樹、美馬　浩介、新田　英利、馬場　秀夫

【背景】消化器外科専門医に占める女性の割合は約 2%と低く、女性外科医が肝胆膵領域において手術修練を進める上で、腹腔鏡下肝切除術の有用性について検討を行った。
【方法】当科では年間 100 例を超える腹腔鏡下肝切除術を施行している。演者が 2022 年 1 月から 12 月までに術者として行った腹腔鏡下肝切除術 24 例（肝部分切除 16 例、肝外側区域切除 4 例、亜区域切除 3 例、肝後区域切除 1 例）の周術期成績と勤務時間内終了率について検討した。
【結果】Difficulty score の中央値は 4 (1-9)、平均手術時間は 273 分、平均出血量は 151g であった。Clavien-Dindo IIIa 以上の術後合併症は 3 例であり、術後在院日数は中央値で 8 (4-17) 日であった。24 例中 21 例（87.5%）で勤務時間内に手術を終えることができた。
【結論】腹腔鏡下肝切除術は女性外科医が肝胆膵手術を修練するにあたって、取り組みやすい手術術式であると考えられた。

8. 腹腔鏡下肝 S8 亜区域の定型化による修練医への安全な技術継承

熊本大学病院　消化器外科
○足立　優樹、林　　洋光、内藤　貴一、大渕　　昂、塚本　雅代、宮田　辰徳、
美馬　浩介、中川　茂樹、新田　英利、馬場　秀夫

背景：近年、鏡視下肝切除の適応は拡大しており、若手修練医が執刀する機会も増加傾向にある。今回、卒後 6 年目の若手修練医が初めて行った腹腔鏡下肝切除術（S8 亜区域）を供覧いただくとともに、安全に修練医が鏡視下系統的肝切除術を行うための工夫を報告する。症例：症例は 76 歳、女性。RHV 寄りの S8 にできた 20mm 大の HCC に対して腹腔鏡下肝 S8 亜区域切除術を施行した。G8 は MHV から約 4cm 離れていた。術中エコーで MHV を同定し、MHV 腹側の肝実質頂点（crown approach）より肝切離を行った。MHV を同定し露出するように肝切離を行った。途中で G8 根部を同定、クリッピング切離し、出現した demarcation line に沿って肝切離を進め、腫瘍を摘出した。結論：腹腔鏡下肝切除術において、肝静脈と demarcation line をランドマークとした肝切離面を形成する定型化により、修練医でも安全に鏡視下系統的肝切除術が可能であった

1. ショックを伴った肝嚢胞開窓術後嚢胞内出血の 1 例

鹿児島厚生連病院　外科
○平瀬　雄規、迫田　雅彦、米盛　圭一、坂元　昭彦、前之原茂穂

症例は 70 歳女性。X 年 5 月、肝右葉の肝嚢胞に対し腹腔鏡下肝嚢胞開窓術を施行した。経過は良好でその後の定期検査で嚢胞の増大はなかった。同年 12 月、特に誘因なく心窩部痛と意識消失あり近医へ救急搬送された。CT で肝嚢胞の増大と内部血腫を認め経過観察入院となるも嚢胞の縮小なく当院転院となった。転院時 CT では嚢胞径の変化なく経過観察を継続した。転院 7 日目の CT で嚢胞の増大あり、血管造影検査で嚢胞内への血管外漏出像を認めた。胆嚢動脈を除く右肝動脈の分枝に TAE を実施した。同日夜に急激な心窩部痛と血圧低下あり、緊急 CT で嚢胞外に血性腹水を認めた。再度血管造影検査を行い右肝動脈本幹を完全に塞栓した。翌日胆嚢摘出術と嚢胞開窓術を行った。しかしその後も貧血の進行と嚢胞の再増大あり、嚢胞切除術を行った。肝嚢胞の開窓術後に遅発性嚢胞内出血をきたし、さらにショックを伴う例はまれである。文献的考察を加えて報告する。

2. 腹腔鏡下肝右葉切除術後に biliary adenofibroma と診断された肝嚢胞性腫瘍の 1 例

大分県立病院　外科
○髙山　洋臣、前田　哲哉、吉田百合絵、井口　詔一、堤　　智崇、寺師　貴啓、
安田　一弘、池部　正彦、板東登志雄、宇都宮　徹

Biliary adenofibroma(BAF)は WHO 分類で良性腫瘍に分類されるが、悪性転化が報告されている腫瘍である。術前診断は困難なことが多く、今回術後病理検査にて BAF と診断された 1 例を経験したので報告する。症例は 50 歳代女性。慢性 B 型肝炎で経過観察中、19 年前に肝嚢胞性腫瘍を指摘された。腫瘍マーカーの上昇はなかったが、緩徐に増大し MRI では充実部の拡散制限を伴う肝 S7/8、58mm 大の多房性嚢胞性腫瘍であり切除の方針とした。前区域枝の首が短く一括切離では左肝管損傷が危惧されたため G5、G8 をそれぞれ切離し、腹腔鏡下肝右葉切除術を施行した。術後経過は良好で術後 12 日目に退院した。病理診断は BAF with epithelial dysplasia であった。肺・肝転移やリンパ節転移の報告がある一方、悪性所見を伴わない BAF での再発の報告はなく、本症例は良好な予後が期待される。

3．術前薬物療法後に腹腔鏡下右肝切除術を施行した破裂肝細胞癌の１例

[1]大分医療センター　外科、[2]大分県立病院　外科
○矢田　一宏[1]、藤川　乱麻[1]、笠木　勇太[1]、一万田充洋[1]、橋本　直隆[1]、
高祖　英典[1]、椛島　　章[1]、宇都宮　徹[2]

【はじめに】破裂肝細胞癌の多くは腫瘍径が大きく，また TAE 後であれば手術にしばしば難渋する．術前薬物療法のちに腹腔鏡下右肝切除術を施行した 1 例を報告する．【症例】60 歳代男性，腹痛および US で肝腫瘤を指摘され紹介．CT にて右葉を占拠する最大径 16cm の肝腫瘤及び血性腹水を認め破裂肝細胞癌と診断し緊急入院，TAE 施行し止血した．止血時点の Child-Pugh:A，肝障害度:A（ICG15 分停滞率:8.2%）．下大静脈はほぼ完全圧排されており，この時点の手術リスクを回避すべく術前にアテゾリズマブ＋ベバシズマブ療法を行う方針とした．発症 4 週後より計 4 クール施行のち腫瘍径は 10cm まで縮小し，発症 4 ヶ月目に腹腔鏡下右肝切除術を施行した．術後有意な合併症なく経過し 13 日目に退院した．【結語】近年進歩する薬物療法は，破裂肝細胞癌に対する安全な手術の一助となり得る．

4．術前診断が困難であった浸潤性胆管内乳頭状腫瘍(IPNB)の１例

久留米大学　外科学講座
○福冨　章悟、宮﨑　大貴、橋本　和晃、新井相一郎、赤司　昌謙、後藤　祐一、
佐藤　寿洋、酒井　久宗、久下　　亨、赤木　由人

[緒言]胆管内乳頭状腫瘍(IPNB)は肝内外の胆管内に発生する乳頭状腫瘍だが，術前診断が困難であることも多い．
[症例]82 歳，女性．腹部違和感を主訴に前医を受診．腹部造影 C T にて肝外側区域に内部に造影効果を有する結節を伴った 40mm の嚢胞性病変を認め当科に紹介となった(CA19-9 814 U/ml，A F P 7.1 ng/ml)．当科での Thin slice CT 検査では嚢胞のやや頭側に 30mm の辺縁が淡く造影される結節を認めた．造影エコー検査では嚢胞内部の結節は早期より濃染した．頭側の結節は漸増性に造影され，Kupffer 相にて欠損を呈した．肝浸潤を伴う嚢胞腺癌を疑い腹腔鏡下外側区域切除を施行(手術時間 2 時間 22 分，出血量 20ml)．嚢胞は拡張した胆管であり，胆管壁から黄白色の充実性腫瘍が増殖していた．術後病理結果では IPNB with an associated invasive carcinoma の診断となった．
[結語]術前診断が困難であった浸潤性ＩＰＮＢの１例を経験したので文献的考察を加え報告する．

5. 肝細胞癌の術前診断で肝切除を行った副腎皮質癌の 1 例

国立病院機構長崎医療センター　外科
○池田　貴裕、北里　　周、藤瀬　悠太、福井彩恵子、三好　敬之、岡本　辰哉、米田　　晃、竹下　浩明、黒木　　保

【はじめに】副腎皮質癌は副腎皮質に発生する希少癌で，人口 100 万人あたり 0.5～2 人程度と報告されている．
【症例】症例は 46 歳女性，検診の CT で肝 S7 に 50mm 大の腫瘍を指摘．HBs Ag(-)，HCV Ab(-)，肝酵素や腫瘍マーカーは正常範囲内．腫瘍は US で境界明瞭な低エコー，造影 CT で早期濃染/wash out，MRI 拡散強調像で高信号，MRI 肝細胞相で取り込み低下を呈した．また，肝腫瘍の生検から中分化型肝細胞癌の診断となり，肝後区域および癒着のあった右副腎合併切除を行った．肝切除標本の病理結果では，副腎皮質癌の肝への直接浸潤の診断となり，泌尿器科で術後補助化学療法を継続中である．
【考察】副腎皮質癌は CT では high-low パターンを示すものもあり，組織像でも肝細胞癌に類似している．画像所見および生検組織所見での両者の鑑別が難しい点を理解しておく必要がある．
【結語】肝後区域の肝細胞癌を疑う腫瘍は副腎皮質癌の可能性を考慮する必要がある．

6. エホバの証人の直腸癌同時性肝転移に対して腹腔鏡下肝 S8 部分切除術を施行した 1 例

福岡徳洲会病院　外科
○石井　文規、中村　　廉、濵畑　圭佑、坂本　恭平、森本　光昭、伊藤　修平、松永　晴貴、町田　　崇、稗田　拓朗、中川侑太郎、細田　康仁、小宮　和音、嬉野　浩樹、吉田　　泰、柳澤　　純、乗富　智明

（はじめに）当院では以前より宗教上の理由で輸血を拒否する患者さんへの手術を行ってきた。手術に際して、患者が自己の意思を事前に明示している「事前指示文書」を取得し、同種輸血拒否と受け入れ可能な代替療法の許容範囲の確認、無輸血治療に伴う合併症の理解と同意を得る。周術期管理は Patient Blood Management(PBM)に基づき行う。（症例）65 歳の女性。同時性肝転移を伴う直腸癌で当院紹介となった。まず、Robot 支援下直腸切除術を施行した。1 か月後に S8 肝転移に対して腹腔鏡下肝 S8 部分切除、胆嚢摘出、人工肛門閉鎖術を施行した。術後に癒着性イレウスが再燃し、POD11 に腹腔鏡下癒着剥離術を施行した。POD18 に肝離断面の膿瘍に対して経皮的ドレナージを行い、POD52 に自宅退院した。（結語）今回、我々はエホバの証人の腹腔鏡下肝 S8 部分切除術の 1 例を経験した。宗教上の理由で輸血を拒否する患者さんへの当院の取り組みを報告し、手術動画を供覧する。

7. 巨大肝ラブライド腫瘍に対して ALPPS を施行した一例

琉球大学　消化器・腫瘍外科学講座
○上里　安範、大野慎一郎、宮城　良浩、中村　陽二、狩俣　弘幸、金城　達也、
高槻　光寿

ALPPS は大量の肝切除を必要とし術後残肝量が十分でないと予想される症例に対して検討される術式である。今回巨大な肝ラブドイド腫瘍に対し ALPPS にて切除し得た症例を報告する。症例は 1 歳男児。腫瘍は S6 を除く肝全領域を占め 3 本の主肝静脈に浸潤していた。cisplatin-pirarubicin を 4 クール施行後、残肝容量不足のため ALPPS を施行した。一期目に門脈左枝と前区域枝を結紮し前区域と後区域との間で肝実質離断を行った。術後に残肝容量が十分増加したことを確認し術後 14 日目に二期目手術を行い S1、S6 を除く肝切除を行った。術後胆汁瘻に対して保存的加療を要したものの術後 38 日目に退院できた。しかし術後補助化学療法により徐々に肝機能が低下し肝不全へ至るリスクが高いと考えられ、ALPPS 後 7 カ月目に LDLT を施行した。術後経過は良好で現在 ALPPS22 カ月後，LDLT15 カ月後に無再発である。

8. 肝細胞癌肝内再発・副腎転移に対し集学的治療により長期生存を得た例

国立病院機構長崎医療センター　外科
○福井彩恵子、北里　　周、藤瀬　悠太、池田　貴裕、三好　敬之、岡本　辰哉、
米田　　晃、竹下　浩明、黒木　　保

【背景】肝細胞癌（HCC）肝外転移に対しては薬物療法が第一選択となるが，HCC 肝内再発・副腎転移に対し外科手術を含む集学的治療を行った例を報告する．

【症例】86 歳男性．1990 年代に C 型肝炎を背景とした HCC 破裂で初発．その後 4 回の肝内再発に対し TAE・肝部分切除術を施行．HHC 初発から 22 年後，多発肝内再発を認めレンバチニブを導入したが無効のため中止．経過観察中に肝内再発巣増大とリンパ節転移を認めアテゾリズマブ＋ベバシズマブ療法（ATZ/BEV）を導入．肝内再発・リンパ節転移巣は縮小したが，ATZ/BEV 開始 2 年後に単発性肝内病変増大と左副腎転移が出現．肝内病変に対し TACE 後，腹腔鏡下左副腎摘出術を施行．術後 5 カ月の時点で再発なく経過中．

【考察】本症例では塞栓療法で HCC 肝内再発を局所制御し，副腎転移に対し外科的療法を追加した．孤発性肝外病変に対し，他病変のコントロールのうえ外科的切除を行うことで長期生存を得る可能性がある．