

第 45 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 7 年 1 月 18 日（土）12:30～18:50
会 場： 大塚製薬グループビル 7F 会議室
〒812-0023 福岡市博多区奈良屋町 13-13
テーマ： 「九州から発信する肝臓外科手術の最前線」

主題 1 ロボット支援下肝切除の最前線

主題 2 肝内胆管癌に対する治療戦略最前線

主題 3 肝細胞癌に対する新規薬物療法と外科的治療戦略

症例報告・一般演題 1 稀な症例

症例報告・一般演題 2 腹腔鏡下肝手術

症例報告・一般演題 3 手術の工夫・集学的治療

症例報告・一般演題 4 リカバリーショット・合併症

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	12:30-12:40
開会の辞	12:40-12:45
一般演題・症例報告 1 稀な症例	12:45-13:20
主題 2 肝内胆管癌に対する治療戦略最前線	13:20-14:05
一般演題・症例報告 2 腹腔鏡下肝手術	14:05-14:40
休憩 (20 分)	14:40-15:00
主題1 ロボット支援下肝切除の最前線	15:00-16:12
一般演題・症例報告 3 手術の工夫・集学的治療	16:12-16:54
主題 3 肝臓(肝胆膵)外科領域における働き方改革最前線	16:54-17:39
一般演題・症例報告 4 リカバリーショット・合併症	17:39-18:14
閉会の辞	18:14-18:25

《第45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 ロボット支援下肝切除の最前線 (主題 発表時間：7分、質疑応答：2分) 演題数8題	15:00～16:12
主題2 肝内胆管癌に対する治療戦略最前線 (発表時間：7分、質疑応答：2分) 演題数：5題	13:20～14:05
主題3 肝臓(肝胆膵)外科領域における働き方改革最前線 (発表時間：7分、質疑応答：2分) 演題数：5題	16:54～17:39
症例報告・一般演題 1 稀な症例 (発表時間：5分、質疑応答：2分) 演題数：5題	12:45～13:20
症例報告・一般演題 2 腹腔鏡下肝手術 (発表時間：5分、質疑応答：2分) 演題数：5題	14:05～14:40
症例報告・一般演題 3 手術の工夫・集学的治療 (発表時間：5分、質疑応答：2分) 演題数：6題	16:12～16:54
症例報告・一般演題 4 リカバリーショット・合併症 (発表時間：5分、質疑応答：2分) 演題数：5題	17:39～18:14

- * 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、HDMI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 2021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お持ちいただけます事をお勧めいたします。

開会の辞

12:40～12:45

林 洋光（第45回九州肝臓外科研究会学術集会 当番世話人、
熊本大学病院 消化器外科 准教授）

症例報告・一般演題 1 稀な症例

12:45～13:20

（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）
岡部 弘尚（熊本大学 消化器外科）

1. 示唆に富む BR-HCC 症例の経験：後天性血友病合併の1例

大分大学 消化器・小児外科学講座

○中村 駿、増田 崇、三吉野 航、長澤由依子、折本 大樹、高山 洋臣、
河野 陽子、平下禎二郎、遠藤 裕一、猪股 雅史

2. 肝切除術後に判明した肝細胞癌完全自然壊死の1例

¹鹿児島厚生連病院 外科、²鹿児島厚生連病院 病理診断科

○福久はるひ¹⁾、迫田 雅彦¹⁾、加美 翔平¹⁾、坂元 昭彦¹⁾、松木田純香²⁾、
前之原茂穂¹⁾

3. 肝粘液性嚢胞腫瘍(MCN)に対して横隔膜合併切除を伴う肝右葉切除を施行した一例

福岡大学 医学部 消化器外科

○佐々木貴英、内藤 滋俊、白壁 勝大、赤崎 卓之、中島 亮、梶原 正俊、
長谷川 傑

4. 胆管内乳頭状腫瘍に対して肝切除術を施行した3例

長崎医療センター 外科

○又野 護、北里 周、吉野 恭平、福井彩恵子、福田 明子、釘山 統太、
森田 道、米田 晃、竹下 浩明、南 恵樹、黒木 保

5. 術前診断に苦慮した胆嚢 NEC の一例

国立病院機構都城医療センター 外科

○下川 琢也、山尾 宣暢、大徳 暢哉、藏元 一崇

(発表時間:7分、質疑応答:2分)

司会：永野 浩昭（山口大学 消化器・腫瘍外科）

七島 篤志（宮崎大学 肝胆膵外科）

1. 腫瘍形成型肝内胆管癌における FDG-PET の有用性

宮崎大学 医学部 外科学講座 肝胆膵外科学分野

○今村 直哉、七島 篤志、和田 敬、土持 有貴、濱田 剛臣

2. 当院における肝内胆管癌に対する腹腔鏡手術の検討

佐賀県医療センター好生館

○古賀 浩木、三好 篤、伊藤孝太郎

3. 肝内胆管癌におけるリンパ節郭清の意義とリンパ節転移の予測

九州大学 消化器・総合外科

○湯川 恭平、伊藤 心二、戸島 剛男、本村 貴志、藤好 直、筒井由梨子、
吉住 朋晴

4. 進行肝内胆管癌に対する術前化学療法 of 検討

¹ 山口大学大学院 医学系研究科 消化器・腫瘍外科学、

² 山口大学医学部 腫瘍センター

○中島 正夫¹⁾、高橋 秀典¹⁾、徳光 幸生¹⁾、新藤芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、
木村 裕太¹⁾、井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

5. 肝内胆管癌切除症例の検討 - Small duct type、Large duct type での比較 -

熊本大学病院 消化器外科

○耕 佳徹、林 洋光、島本 将希、高田 一登、鈴木裕紀子、高橋 啓太、
式地 優樹、久野 祐樹、酒匂 照生、伊東山瑠美、北野 雄希、中川 茂樹、
岡部 弘尚、岩槻 政晃

(発表時間:5分、質疑応答:2分)

司会：三好 篤（佐賀県医療センター好生館 肝胆膵外科）
井手 貴雄（佐賀大学 一般・消化器外科）

1. S7, 8 領域病変に対する腹腔鏡下肝部分切除の成績の検討

大分県立病院 外科

○川崎 貴秀、宇都宮 徹、坂田 亮、井口 詔一、堤 智崇、一万田充洋、
寺師 貴啓、池部 正彦、板東登志雄

2. 当科における肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除術の治療成績

済生会熊本病院

○塚本 雅代、今井 克憲、松石 梢、遊佐 俊彦、八木 泰佑、有馬 浩太、
清住 雄希、清水 健次、山村 謙介、富安真二郎

3. 高齢者肝癌に対する腹腔鏡下系統的肝切除の安全性の検討

久留米大学 外科学講座

○福富 章悟、酒井 久宗、後藤 祐一、橋本 和晃、緑川 隆太、新井相一郎、
赤司 昌謙、久下 亨

4. 高齢者における腹腔鏡下肝切除術の安全性と有用性の検討

熊本市医師会 熊本地域医療センター

○美馬 浩介、上村 将太、森永 剛司、梅崎 直紀、新田 英利、杉田 裕樹

5. 肝細胞癌に対する腹解剖学的肝切除の長期成績 - 傾向スコアマッチングを用いた開腹手術と腹腔鏡手術の検討

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○江川 紀幸、井手 貴雄、田中 智和、能城 浩和

休憩(20分)

14:40～15:00

(発表時間:7分、質疑応答:2分)

司会：江口 晋（長崎大学 移植・消化器外科）
別府 透（山鹿市民医療センター 外科）

1. 当科におけるロボット支援下肝切除における肝離断面展開の工夫

久留米大学 外科学講座

○後藤 祐一、酒井 久宗、福富 章悟、赤司 昌謙、新井相一郎、緑川 隆太、
橋本 和晃、藤田 文彦、久下 亨

2. ロボット支援肝切除導入における手術手技の工夫と短期成績

佐賀県医療センター 好生館

○伊藤孝太郎、永島 聖恭、古賀 浩木、三好 篤

3. 教室における Robot 支援下肝切除の肝離断法

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

○徳光 幸生¹⁾、高橋 秀典¹⁾、新藤芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、中島 正夫¹⁾、
木村 祐太¹⁾、西山 光郎¹⁾、渡邊 裕策¹⁾、友近 忍¹⁾、飯田 通久¹⁾、
井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

4. hinotori を用いたロボット支援肝切除術の導入経験

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○井手 貴雄、江川 紀幸、田中 智和、能城 浩和

5. ロボット支援下肝左葉切除の導入：手術手技と短期成績

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

6. チームで行うロボット支援下系統的肝切除術～導入から発展へ～

熊本大学病院 消化器外科

○北野 雄希、林 洋光、伊東山瑠美、中川 茂樹、岡部 弘尚、岩槻 政晃

7. 当院におけるロボット支援下肝切除の定型化と短期成績

長崎大学大学院 移植・消化器外科

○原 貴信、曾山 明彦、松島 肇、木下 綾華、佐藤 彩香、川口 雄太、
右田 一成、濱田 隆志、今村 一步、足立 智彦、江口 晋

8. ロボット支援下肝切除の導入と定型化

¹がん研有明病院 肝胆膵外科、²熊本大学 消化器外科

○宮田 辰徳¹⁾、井上 陽介¹⁾、澤 優維¹⁾、馬場 逸人¹⁾、小林 光助¹⁾、
大庭 篤志¹⁾、小野 嘉大¹⁾、伊藤 寛倫¹⁾、高橋 祐¹⁾

(発表時間:5分、質疑応答:2分)

司会：黒木 保（長崎医療センター 外科）
梶原 正俊（福岡大学 消化器外科）

1. 重粒子線治療後再発肝細胞癌に対する2例の治療経験

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○田中 智和、江川 紀幸、井手 貴雄、能城 浩和

2. 膵神経内分泌腫瘍(pNEN)の同時性・異時性肝転移に対する外科的切除の有用性

熊本大学大学院 生命科学研究部 消化器外科学

○谷崎 卓実、林 洋光、田尻 拓哉、小川 大輔、伊東山瑠美、北野 優希、
中川 茂樹、岡部 弘尚、岩槻 政晃

3. ICG 蛍光胆道造影下での腹腔鏡下拡大胆嚢摘出術

¹大分大学 総合外科・地域連携学講座、²大分大学 消化器・小児外科学講座

○高山 洋臣¹⁾、増田 崇²⁾、三吉野 航²⁾、長澤由依子²⁾、中村 駿²⁾、
折本 大樹²⁾、河村 昌寛²⁾、河野 陽子²⁾、平下禎二郎²⁾、遠藤 裕一²⁾、
猪股 雅史¹⁾

4. 腹腔鏡下肝胆道手術における術中 3D ICG navigation system の活用

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○西田 泰治、井手 貴雄、江川 紀幸、田中 智和、能城 浩和

5. 化学療法、肝切除と ablation を用いた高リスク大腸癌肝転移に対する治療戦略

山鹿市民医療センター 外科

○増田 稔郎、別府 透、織田 枝里、辛島 龍一、石河 隆敏

6. 両葉多発大腸癌肝転移に対する計画的2段階肝切除 vs 肝移植

¹国立病院機構 熊本医療センター 外科、

²Centre Hpato-biliaire, AP-HP, Hpital Universitaire Paul Brousse, Universit
Paris-Saclay、³熊本大学大学院 消化器外科学

○中尾 陽佑¹⁾、Adam Ren²⁾、今井 克憲³⁾、岩槻 政晃³⁾、宮成 信友¹⁾、
Allard Marc-Antoine²⁾

(発表時間:7分、質疑応答:2分)

司会：久下 亨（久留米大学 肝胆膵外科）

高槻 光寿（琉球大学 消化器・腫瘍外科）

1. 当院の働き方改革の取り組みと課題

佐賀県医療センター好生館

○三好 篤、伊藤孝太郎、古賀 浩木、池田 貯、田中 聡

2. 腹腔鏡下肝切除術における臨床工学技士によるタスクシフトの安全性の評価と工夫

熊本地域医療センター

○新田 英利、上村 将太、森永 剛史、梅崎 直紀、美馬 浩介、杉田 裕樹

3. 働き方改革に伴う肝胆膵外科チーム力向上のための取り組みと当科の現状

熊本大学大学院 消化器外科学

○伊東山瑠美、林 洋光、久野 祐樹、酒匂 照生、北野 雄希、中川 茂樹、
岡部 弘尚、岩槻 政晃

4. デンマークから学ぶ肝臓外科医の働き方

長崎大学大学院 移植・消化器外科

○濱田 隆志、曾山 明彦、木下 綾華、原 貴信、松島 肇、佐藤 彩香、
川口 雄太、右田 一成、今村 一步、足立 智彦、江口 晋

5. 遠隔地域の肝胆膵外科治療を支える情報連携の実践

¹水俣市立総合医療センター 経営・情報企画室（兼）ICT 医療推進センター、

²水俣市立総合医療センター 診療部 外科、

³水俣市立総合医療センター 診療部 外科（兼）ICT 医療推進センター、

⁴水俣市立総合医療センター 診療技術部 放射線技術科（兼）ICT 医療推進センター、

⁵熊本大学 消化器外科学、⁶熊本大学 医療の質・安全管理部、

⁷熊本大学 医療情報経営企画部

○山澤 順一¹⁾、長井 洋平³⁾、高橋 英夫⁴⁾、志垣 博信²⁾、堀之内 誠²⁾、
北野 雄希⁵⁾、湯本 信成⁵⁾、伊東山瑠美⁵⁾、岡部 弘尚⁵⁾、中川 茂樹⁵⁾、
林 洋光⁵⁾、近本 亮⁶⁾、中村 太志⁷⁾、岩槻 政晃⁵⁾

(発表時間:5分、質疑応答:2分)

司会: 迫田 雅彦 (鹿児島厚生連病院 消化器外科)

新田 英利 (熊本地域医療センター)

1. 肝嚢胞内出血に対して緊急で肝嚢胞開窓術を施行した一例

宮崎県立延岡病院外科

○山根 大侍、松本 千尋、石躍 裕之、本田 志延、土居 浩一

2. 治療に難渋した腹腔鏡下肝嚢胞開窓術後に合併した胆汁漏の一例

JCHO 人吉医療センター 外科

○中島 凌、丸野 正敬、甲斐田剛圭、澤山 浩、藏重 淳二、下川 恭弘

3. 生体肝移植の胆道再建における内瘻ステントの経験

琉球大学 消化器・腫瘍外科

○嶋田 圭太、知念 徹、平安座 啓、仲本 正哉、大野慎一郎、高槻 光寿

4. 腹腔鏡下肝切除術において肝流入血遮断時間延長が術後経過に与える影響

¹山口大学 医学部 消化器・腫瘍外科学、²山口大学医学部附属病院 腫瘍センター

○堤 甲輔¹⁾、高橋 秀典¹⁾、徳光 幸生¹⁾、新藤芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、

中島 正夫¹⁾、木村 祐太¹⁾、井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

5. 肝細胞癌患者の術前 ADL が術後予後に与える影響

熊本大学病院 消化器外科

○足立 優樹、林 洋光、松本 将弥、金光 鉦介、田尻 拓哉、大淵 昂、

湯本 信成、小川 大輔、伊東山瑠美、北野 雄希、中川 茂樹、岡部 弘尚、

岩槻 政晃

閉会の辞

18:14～18:25

林 洋光 (第 45 回九州肝臓外科研究会学術集会 当番世話人、
熊本大学 消化器外科 准教授)

永野 浩昭 (第 46 回九州肝臓外科研究会学術集会 当番世話人、
山口大学 消化器・腫瘍外科)

主題 1 ロボット支援下肝切除の最前線

1. 当科におけるロボット支援下肝切除における肝離断面展開の工夫

久留米大学 外科学講座

○後藤 祐一、酒井 久宗、福富 章悟、赤司 昌謙、新井相一郎、緑川 隆太、
橋本 和晃、藤田 文彦、久下 亨

【背景】当科は Silicone band retraction method、Silicone band uplift techniques といった肝離断面展開の工夫を発表し、腹腔鏡下肝切除の定形化を行なってきた。この取り組みはロボット支援下肝切除でも同様で、本発表で手技の動画を供覧する。【手術手技】体位は、左側肝切除では仰臥位、右側肝切除では左側臥位で 8° 頭高位とした。S7,S8 領域の切除は Silicone band uplift technique を使用し、それ以外は Silicone band retraction method を使用した。肝離断は、Pringle 下に clamp-crushing 法で行ない、助手は吸引止血と脈管の clipping を行なった。【結語】良好な肝離断面展開を得るための当科の工夫はロボット支援下肝切除でも有効で、安全な肝実質離断を可能にすると考えている。

2. ロボット支援肝切除導入における手術手技の工夫と短期成績

佐賀県医療センター 好生館

○伊藤孝太郎、永島 聖恭、古賀 浩木、三好 篤

【はじめに】2022 年 4 月にロボット支援下肝切除術（RLR）が保険収載され、当院においても 2022 年 6 月より RLR を開始した。RLR で肝離断に使用できるデバイスは制限されるため、肝離断方法や展開に関して様々な方法が試みられている現状である。当院における RLR 導入における取り組みと手術手技の工夫について報告する。

【方法・手術手技】肝離断は Double bipolar 法による clamp crush 法で行った。助手用ポートを右腹部 2 本挿入し、ボール電極で肝切離部に常に生理食塩水を滴下しながら、適宜吸引・止血を行った。

【結果】2022 年 6 月から 2024 年 10 月までに、RLR を 18 例施行した（全て肝部分切除）。手術時間の中央値は 243 分、出血量の中央値は 20g、Clavien-Dindo 分類 II の術後合併症は認めなかった。

【結語】生食滴下を併用した RLR は安全に施行可能であった。今後は高難度肝切除へ適応を拡大し、その安全性・有用性を検証していきたい。

3. 教室における Robot 支援下肝切除の肝離断法

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

○徳光 幸生¹⁾、高橋 秀典¹⁾、新藤芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、中島 正夫¹⁾、
木村 祐太¹⁾、西山 光郎¹⁾、渡邊 裕策¹⁾、友近 忍¹⁾、飯田 通久¹⁾、
井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

【目的】教室の Robot 支援下 (da Vinci Xi) 肝切除の定型化および治療成績を報告する。

【方法】肝離断は Clamp-crushing 法で行う。右手は ERBE VIO dV に接続されたメリーランドバイポーラを使用し、左手は EndoWrist One サクシオンイリゲーターに電動式洗浄水加圧装置を接続し低圧 (30~50mmHg) でイリゲーションしながら肝離断を行うことで、生理食塩水を媒介させつつバイポーラにて組織の炭化を防いで止血することが容易となる

【成績】Robot(R 群:31 例)と Laparo(L 群:87 例)の肝部分切除の比較において、手術時間[中央値](352min vs 312min, $p=0.08$)は R 群で長い傾向があったが、出血量[中央値](40ml vs 90ml, $p=0.06$)は R 群で少ない傾向であった。術後合併症率に差はなく、R 群では術後胆汁漏なし。術後在院日数[中央値](11 日 vs 10 日)に差はなし。

【結論】Robot では慣れによる時間短縮が課題だが、出血量や合併症の低減を今後の症例集積で検討したい。

4. hinotori を用いたロボット支援肝切除術の導入経験

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○井手 貴雄、江川 紀幸、田中 智和、能城 浩和

【目的】hinotoriTM Surgical System を用いたロボット支援肝切除における手技を供覧する。

【手技】チームとして経験してきたロボット支援肝胆膵切除術(da Vinci Si、Xi、hinotori)112 例をベースに、2024 年 5 月よりロボット支援肝切除に hinotori を導入した。左葉系切除は仰臥位、右葉系切除は左半側臥位とし、患者右側から hinotori を roll-in、5 ポートを使用。Bipolar Maryland Forceps と Bipolar Fenestrated Forceps を用いた double bipolar による clamp crush 法で肝離断を施行。da Vinci と同様の手技が基本的に可能であるが、hinotori 独自の特徴を把握する必要がある。

【結果】肝部分切除 17 例を施行、手術時間 269 分(163-561)、出血量 32ml(0-890)、術後合併症は無く、術後在院日数 7 日(3-13)であった。

【結語】これまでのロボット支援手術でのチームビルディングをもとに、hinotori 肝切除を安全に導入できた。症例を集積し、有用性を検証したい。って導入が可能であった。

5. ロボット支援下肝左葉切除の導入:手術手技と短期成績

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) 左葉切除は、肝切離面積が比較的小さく、直線的な切離が可能である。一方で、グリソン一括確保、肝実質切離、主肝静脈の処理など系統的肝切除に必要な手技が含まれており、ロボット支援下系統的肝切除の導入に適している。手術法) ①Tip-up によるグリソン一括確保、②カメラホッピングにて切離面を正面視し、生食滴下併用 Maryland Bipolar による clamp-crush 法での肝実質切離、③自動縫合器によるグリソンならびに肝静脈の処理にて切除を完遂。結果) 2024 年 11 月までに 8 例に施行し、出血量 48(1-205)ml、総手術時間 388(341-472)分、コンソール時間 288(256-378)分、CD 分類 Grade 3 以上の術後合併症は 1 例 (気胸 1 例) であった。同時期に施行した腹腔鏡下肝左葉切除(12 例)と比較し、出血量が少ない結果であった (47.5 vs. 150ml; $p=0.03$)。結語) ロボット支援下肝左葉切除は十分な安全性をもって導入が可能であった。

6. チームで行うロボット支援下系統的肝切除術～導入から発展へ～

熊本大学病院 消化器外科

○北野 雄希、林 洋光、伊東山瑠美、中川 茂樹、岡部 弘尚、岩槻 政晃

2022 年 4 月にロボット支援下肝切除が保険収載され多くの施設が導入しているが、ポート配置や肝実質離断法、デバイスの選択、さらには助手の役割については確立されていない。当院で行っているロボット支援下系統的肝切除(R-AR)の概要と成績について提示する。助手は 2 人配置し (A1, A2)、A1 は主に脈管のクリップ、CUSA による肝離断の補助、吸引・止血を兼ねることで手術時間の短縮に努め、A2 は主に吸引・止血を行っている。R-AR 30 例と腹腔鏡下系統的肝切除 122 例の短期成績を比較する。手術時間中央値は有意に R-AR 群が短く (249 分 vs. 348 分, $P<0.001$)、出血量 (158mL vs. 273mL, $P=0.03$) も少なかった。術後合併症発生率 (3.5% vs. 10.7%, $P=0.17$) に有意差は認めず、術後在院日数は有意に R-AR 群が短かった (6 日 vs. 8 日, $P<0.001$)。助手参加型の R-AR は腹腔鏡下手術と同等に安全に施行でき、従来のロボット手術の課題を克服できる可能性を秘めている。

7. 当院におけるロボット支援下肝切除の定型化と短期成績

長崎大学大学院 移植・消化器外科

○原 貴信、曾山 明彦、松島 肇、木下 綾華、佐藤 彩香、川口 雄太、
右田 一成、濱田 隆志、今村 一步、足立 智彦、江口 晋

【目的】当院では 2021 年にロボット支援下肝切除を導入し、現在まで 59 例に施行してきた。術式、手術手技の定型化、治療成績を報告する。【結果】初期は実質切離にシーリングデバイスや超音波駆動メスを使用した。現在は全ての術式で Double bipolar technique を基本とし、切離範囲が広い症例で助手による CUSA やウォータージェットメスを併用している。腹腔鏡下に行っていた癒着剥離やプリングルの準備も、全てロボット支援下で行うようになった。症例の内訳は部分切除 32 例、外側区域切除 11 例、亜区域切除 7 例、区域切除 3 例、左葉切除 3 例、右葉切除 1 例。手術時間 355 分(268-460)、出血量 100 g (50-480)、術後在院日数 8 日 (7-10) (値は中央値と四分位範囲)。Clavien-Dindo 分類 III 以上の合併症を 2 例 (3%) に認めた。【結語】段階的な適応拡大と術式の定型化により、今後新規術者も安全にロボット支援下肝切除を実施することが可能と考えている。

8. ロボット支援下肝切除の導入と定型化

¹がん研有明病院 肝胆膵外科、²熊本大学 消化器外科

○宮田 辰徳¹⁾、井上 陽介¹⁾、澤 優維¹⁾、馬場 逸人¹⁾、小林 光助¹⁾、
大庭 篤志¹⁾、小野 嘉大¹⁾、伊藤 寛倫¹⁾、高橋 祐¹⁾

【背景】2022 年 10 月よりロボット支援下肝切除 (RLR) を導入し段階的に適応を広げてきた。我々の RLR の手技と工夫、短期成績について報告する。【結果】肝離断は crush and clump 法を主とし、離断面が広い場合には助手 CUSA を併施する。Scope transition により適切な術野を確保する。2024 年 10 月までに 79 例の RLR を経験し、内訳は部分切除 61 例 (77.2%)、亜区域切除 9 例 (11.3%)、外側区域切除 4 例 (5.1%)、前区域切除 1 例 (1.2%)、中央 2 区域切除 1 例 (1.2%)、右肝切除 2 例 (2.5%)、左肝切除 1 例 (1.2%) であった。手術時間 211 分[97-737]、出血量 40ml[少量-1000]、開腹移行は 0、Clavien-Dindo 3a 以上の合併症は 0、mortality は 0、術後在院日数は 7 日[3-36]であった。最近ではレジデントも執刀の機会を得ている。【結語】RLR は段階的に安全に導入できており、現時点で良好な短期成績であった。

主題 2 肝内胆管癌に対する治療戦略最前線

1. 腫瘍形成型肝内胆管癌における FDG-PET の有用性

宮崎大学 医学部 外科学講座 肝胆膵外科学分野

○今村 直哉、七島 篤志、和田 敬、土持 有貴、濱田 剛臣

【目的】肝内胆管癌の治療戦略に関わる FDG-PET の有用性を評価する。【方法】2007-2023 年に PET を行い切除した腫瘍形成型及び腫瘍形成+胆管浸潤型の肝内胆管癌 44 例を対象に後方視的に診療データを解析した。【結果】PET SUVmax 中央値 6.2 (IQR 4.2-9.5) で、6.2 以上を高値群、6.2 未満を低値群とし比較すると、SUVmax 高値は、腫瘍多発、腫瘍径高値、CA19-9 高値と有意に関連していた。SUVmax 高値群は、低値群より有意に予後不良であった (Logrank, $p<0.010$)。組織学的リンパ節転移陽性 ($n=11$) は予後不良因子で、PET のリンパ節転移診断能は感度 27%、特異度 91% であった。【結論】PET での SUVmax 高値、リンパ節転移陽性は集学的治療を考慮する因子の可能性がある。

2. 当院における肝内胆管癌に対する腹腔鏡手術の検討

佐賀県医療センター好生館

○古賀 浩木、三好 篤、伊藤孝太郎

当院では 2019 年以降肝内胆管癌に対して腹腔鏡手術を導入している。今回肝内胆管癌に対する腹腔鏡手術の妥当性について検討した。【対象】2012 年～2023 年に当院にて施行した肝内胆管癌 34 例を開腹肝切除群 (OLR 群: 23 例) と腹腔鏡手術群 (LLR 群: 11 例) に分けて検討した。患者因子に関しては 2 群間で有意差を認めなかった。腫瘍因子に関しては肉眼型・組織型・腫瘍径に関して有意差を認めなかったが、OLR 群で有意に T 因子・病期が進行していた。リンパ節転移陽性症例は OLR 群に多い傾向にあり、郭清も OLR 群でより多く施行される傾向にあった。手術時間には有意差はなく、出血量は LLR 群で有意に少なかった。合併症に関しては LLR 群で有意に少なく、在院日数も短い傾向にあった。観察期間が短く現時点で生存期間に有意差は認めなかったが、R0 切除率は LLR 群に多い傾向にあった。【結語】肝内胆管癌に対する腹腔鏡下手術症例は症例を選択すれば安全に施行可能である。

3. 肝内胆管癌におけるリンパ節郭清の意義とリンパ節転移の予測

九州大学 消化器・総合外科

○湯川 恭平、伊藤 心二、戸島 剛男、本村 貴志、藤好 直、筒井由梨子、
吉住 朋晴

【背景】肝内胆管癌（ICC）において、リンパ節転移（LNM）陽性は予後不良であるが、リンパ節郭清（LND）を行う必要性についてはいまだ結論が出ていないのが現状である。【方法】ICC に対して肝切除を行った 89 例を後方視的に検討した。LND 施行群と非施行群および、LNM 陽性群と陰性群間での臨床腫瘍学的因子および予後を解析した。【成績】89 例中、LND を施行した症例は 44 例（49.4%）であった。5 年全生存および無再発生存は、LND 施行群非施行群に有意差は見られなかった。LND 施行群の 17 例（38.6%）が病理学的 LNM 陽性と診断された。LND 施行かつ LNM 陽性群は有意に予後不良であった。多変量解析によると、リンパ節長径 8mm 以上は LNM 陽性の有意な予測因子であった。さらに、リンパ節 SUVmax 値は、LNM 陽性と有意に関連していた。【結語】肝内胆管癌において、8mm 以上のリンパ節腫大や FDG 集積を伴う症例は、薬物療法を先行し外科治療のタイミングを図る必要がある。

4. 進行肝内胆管癌に対する術前化学療法の検討

¹ 山口大学大学院 医学系研究科 消化器・腫瘍外科学、

² 山口大学医学部 腫瘍センター

○中島 正夫¹⁾、高橋 秀典¹⁾、徳光 幸生¹⁾、新藤芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、
木村 裕太¹⁾、井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

【背景】教室では進行肝内胆管癌（多発または領域リンパ節転移疑い）の患者に対して術前化学療法（NAC）を施行しており、その成績と課題について報告する。

【対象と方法】対象は進行肝内胆管癌と診断され、集学的治療を施行した 10 例。GCS 療法 3 コースを目標に NAC を施行し、少なくとも RECIST 基準で PD とならなかった症例を切除対象とした。

【結果】NAC は全例で完遂した。新規肺転移の 1 例を除き、9 例に対して手術を実施し、全例で R0 切除を達成した。術後の合併症（CD $\geq$ 3）は 8 例に認め、術後在院日数の中央値は 63 日で全例軽快退院した。病理学的奏効率は Evans 分類（I/II/III/IV）：6/2/1/0 例であった。RFS 中央値は 7.2 か月、OS 中央値は 17.5 か月であり、3 例のみが 3 年生存を達成した。これらの症例は Evans 分類 II 以上であった。

【結語】進行肝内胆管癌に対する集学的治療は安全に施行可能であったが、治療成績の向上には慎重な手術適応の検討が必須である。

5. 肝内胆管癌切除症例の検討 -Small duct type、Large duct type での比較-

熊本大学病院 消化器外科

○耕 佳徹、林 洋光、島本 将希、高田 一登、鈴木裕紀子、高橋 啓太、
式地 優樹、久野 祐樹、酒匂 照生、伊東山瑠美、北野 雄希、中川 茂樹、
岡部 弘尚、岩槻 政晃

【背景】肝内胆管癌（ICCA）は2019年WHO分類によりSmall duct type ICCA(SD-ICCA)とLarge duct type ICCA(LD-ICCA)の2つの亜型に分類された。当院手術症例で2つの亜型の臨床病理学的特徴や予後を比較検討した。

【方法】2018年4月～2024年7月に肝切除を施行したICCA 65例を対象とした。

【結果】SD-ICCAが37例、LD-ICCAが28例であった。腫瘍径（中央値：SD群 30mm, LD群 40mm, $P=0.002$ ）ならびに領域リンパ節転移陽性率（SD群 13%, LD群 37%, $P=0.028$ ）がSD群と比してLD群で有意に高かった。多変量解析にてLD-ICCA（ $HR=7.49$, $P=0.006$ ）とリンパ節転移陽性（ $HR=4.98$, $P=0.03$ ）が全生存率の独立予後不良因子となった。

【結論】WHO分類によるLD-ICCAは予後不良である可能性がある。

主題3 肝臓(肝胆膵)外科領域における働き方改革最前線

1. 当院の働き方改革の取り組みと課題

佐賀県医療センター好生館

○三好 篤、伊藤孝太郎、古賀 浩木、池田 貯、田中 聡也

我々の施設での働き方改革の取り組みと課題を報告する。

外科医の取り組みとして、

- ・労働と自己研鑽の明文化
- ・複数主治医性の徹底（休日当番性を含む）

病院側のタスクシフトとして

- ・DAによる外来カルテ事前記載、退院サマリー仮作成
- ・看護師による血液培養採血、CVポート穿刺、動脈穿刺採血・ルート確保・抜去（特定行為）
- ・MEによる鏡視下手術のカメラ操作

また、電子カルテへのアクセスが可能なiPadの貸し出しすることで、検査・画像等の確認・オーダーが自宅で可能となった。これにより急患や病棟からの不要な呼び出しが回避できるようになった。

これらの取り組みにより、平均800時間であった2021年時間外労働時間は、2022年には639時間に減少した。しかし、外科医の人員削減、手術件数の増加等により、時間外労働時間は再び増加傾向にある。

今後の課題として施設の集約化と外科医の確保が重要と考えられる。

2. 腹腔鏡下肝切除術における臨床工学技士によるタスクシフトの安全性の評価と工夫

熊本地域医療センター

○新田 英利、上村 将太、森永 剛史、梅崎 直紀、美馬 浩介、杉田 裕樹

背景；外科医のタスクシフティングにおいて積極的な臨床工学技士（以下 CE）の手術介入（カメラ操作）が期待される。今回 CE の腹腔鏡下肝切除術への介入における安全性を評価しその工夫について報告する。

方法；2019 年～2024 年に行った腹腔鏡下肝切除 43 例のうち、CE2 名が介助した手術成績を後方視的に検討した。また術者が毎手術後に CE の操作を評価採点し経時的推移を解析した。

結果；1) CE 介入手術 21 件の総手術介入時間は 80 時間（全 154 時間）であった。CE 介入群(n=21)、CE 非介入群(n=22)で手術時間、出血量、開腹移行率、合併症率、術後在院日数をそれぞれ比較したがいずれも有意差はなかった。

3) CE 評価点数（25 点満点）を検討したところ、若手 CE は経時的に点数の増加を認めた。

結語；CE の手術介入の安全性は担保されており有効なタスクシフトとなり得る。また経時的に評価指導することで技術の向上がうかがえることが分かった。

3. 働き方改革に伴う肝胆膵外科チーム力向上のための取り組みと当科の現状

熊本大学大学院 消化器外科学

○伊東山瑠美、林 洋光、久野 祐樹、酒匂 照生、北野 雄希、中川 茂樹、
岡部 弘尚、岩槻 政晃

肝胆膵外科手術は、特に高難度手術になると手術時間が長く、厳重な術後管理の必要があり、昨今の働き方改革とどう折り合いをつけていくかは喫緊の課題である。

当科では 2022 年からグループ診療制を導入し、それまでは 2 チーム制であったところをスタッフからレジデントまでの約 10 名の 1 チーム制へ変更した。日中手術に入らない病棟医の設置や、年休取得のしやすさなどはチーム制のメリットを強く実感する。

また、安全を担保した上での手術時間短縮のため、特に内視鏡手術においては徹底した手術の定型化を行っている。この定型化により若手にも術者のチャンスが多くあり、術者と助手を短期間でどちらも経験することでチーム力のアップに繋がり、これも働き方改革に大きく貢献していると考えられる。

このような当科での働き方改革に対する取り組みと、肝胆膵チームの現状について報告したい。

4. デンマークから学ぶ肝臓外科医の働き方

長崎大学大学院 移植・消化器外科

○濱田 隆志、曾山 明彦、木下 綾華、原 貴信、松島 肇、佐藤 彩香、
川口 雄太、右田 一成、今村 一步、足立 智彦、江口 晋

筆者は 2022～2024 年にコペンハーゲン大学病院に臨床留学した。デンマークでは週 37 時間の労働時間で、年間約 400 例の肝臓手術が 6 人のスタッフ中心に行われている。デンマークにおける働き方で日本に参考になる点を検討した。

短時間労働を可能にするため、集約化や全国統一の電子カルテなど国家単位での工夫がなされている。実際の臨床現場では、チーム制によるタスクシェアが徹底されている。夜間の肝移植で昼までかかる場合には、朝方、翌日の担当医へ執刀が変わることもある。肝胆膵ロボット手術も積極的に取り入れ、基本的に 2 人で手術を行い、手術に参加する医師を削減している。一日 2 件の予定手術があった場合で、1 例目が長引いた際には、2 例目を翌日に手術を行えるようにフレキシブルに対応できるようにもなっている。

デンマークでは国家単位かつ臨床現場での工夫により無理のない医療を行っており、日本における働き方のヒントになると思われる。

5. 遠隔地域の肝胆膵外科治療を支える情報連携の実例

- ¹水俣市立総合医療センター 経営・情報企画室（兼）ICT 医療推進センター、
- ²水俣市立総合医療センター 診療部 外科、
- ³水俣市立総合医療センター 診療部 外科（兼）ICT 医療推進センター、
- ⁴水俣市立総合医療センター 診療技術部 放射線技術科（兼）ICT 医療推進センター、
- ⁵熊本大学 消化器外科学、⁶熊本大学 医療の質・安全管理部、
- ⁷熊本大学 医療情報経営企画部

○山澤 順一¹⁾、長井 洋平³⁾、高橋 英夫⁴⁾、志垣 博信²⁾、堀之内 誠²⁾、
北野 雄希⁵⁾、湯本 信成⁵⁾、伊東山瑠美⁵⁾、岡部 弘尚⁵⁾、中川 茂樹⁵⁾、
林 洋光⁵⁾、近本 亮⁶⁾、中村 太志⁷⁾、岩槻 政晃⁵⁾

当院は大学から 100km 離れた医療圏（約 45000 人）内唯一の拠点病院である。地方では医療機能の継続が厳しい状況の中、地元での治療を希望する患者のニーズは多く、外科医の確保と治療の質を維持する環境が重要となっており、これらを担保するためには、中央と地方（大学等高次機能病院と地域拠点病院）が連携し、バランスのとれた集約化と均てん化が必要となる。当院では 2018 年に全県統一の地域連携ネットワーク（KMN）のパイロット地区として先行運用を開始し、2019 年から当院と大学間で KMN を用いた消化器癌遠隔連携診療（ICT 遠隔連携）を実施している。地域拠点病院の医療の質向上と業務効率化が求められる中、当院は数年前から複数の ICT を実装してきた。当院外科における ICT 導入を振り返り、これまでの活用とその意義、課題を報告する。

1. 示唆に富む BR-HCC 症例の経験: 後天性血友病合併の1例

大分大学 消化器・小兒外科学講座

○中村 駿、増田 崇、三吉野 航、長澤由依子、折本 大樹、高山 洋臣、
河野 陽子、平下禎二郎、遠藤 裕一、猪股 雅史

【はじめに】当科では BR-HCC に対して手術を見据えながら薬物療法を行う方針としている。示唆に富む症例を経験したので反省点も含め報告する。【症例】60 歳代男性，肝門部および下大静脈浸潤を伴う BR-HCC に対して Atezo+Bev 療法を開始した。1 回目投与後より鼻出血，歯肉出血を認めた。PT84%，APTT 59 秒。Bev による副作用と判断し，2 回目以降 Atezo のみ投与を行った，その後，出血性副作用を認めなかった。奏功が得られ，拡大左肝切除術にて根治切除を成し得た。しかし術中出血コントロールに難渋し，術後 5 日目には IVR での止血手技を要する複数の仮性動脈瘤からの出血を認めた。APTT 延長に対して FFP 投与も行った，APTT 延長の精査で凝固第 8 因子活性の低下，第 8 因子インヒビターの存在を認め，後天性血友病 A と診断した。【結語】肝細胞癌患者には後天性血友病の合併の可能性もあり，PT だけではなく APTT 延長にも配慮し，原因検索を行うべきと考えられた。

2. 肝切除術後に判明した肝細胞癌完全自然壊死の 1 例

¹鹿児島厚生連病院 外科、²鹿児島厚生連病院 病理診断科

○福久はるひ¹⁾、迫田 雅彦¹⁾、加美 翔平¹⁾、坂元 昭彦¹⁾、松木田純香²⁾、
前之原茂穂¹⁾

症例は 74 歳女性。C 型肝炎治療歴あり。健診で肝機能異常指摘され、近医の造影 CT で肝 S7/8 に 90mm 大の動脈相で濃染され門脈相で washout する腫瘤を認め当科紹介。約 2 週間後の当院での造影 CT では腫瘤は 68mm 大と縮小し造影効果減弱。肝細胞癌が出血壊死により自然縮小としたものと診断し肝 S7 亜区域切除施行。病理学的には厚い繊維性被膜に囲まれた 45mm 大の腫瘤で、内部は凝固壊死部分と出血・血管増生を伴う線維化部分が混在し、異型細胞は認めず、最終診断は肝細胞癌完全自然壊死となった。肝細胞癌自然壊死の機序は①腫瘍への相対的・絶対的血流低下、②薬剤、③感染やサイトカインからの腫瘍免疫反応、④糖尿病コントロールや禁酒による免疫能の改善などと言われている。本症例は厚い被膜を有する腫瘍が急速増大したため相対的血流低下し自然壊死したものと考えられた。文献的考察も含めて報告する。

3. 肝粘液性嚢胞腫瘍(MCN)に対して横隔膜合併切除を伴う肝右葉切除を施行した一例

福岡大学 医学部 消化器外科

○佐々木貴英、内藤 滋俊、白壁 勝大、赤崎 卓之、中島 亮、梶原 正俊、
長谷川 傑

症例は 64 歳、女性。腹痛の精査で肝嚢胞性病変を指摘され、当院受診となった。血液検査では、腫瘍マーカーの上昇(CEA : 157ng/mL、CA19-9 : 29,129U/mL)を認め、造影 CT で肝右葉に隣接する 10cm 大と 7cm 大の隔壁を持つ多房性嚢胞性腫瘍を認めた。画像上 MCN が疑われ、悪性の可能性が否定できず診断的治療目的に手術を行った。プロジェクションマッピングを応用した手術ナビゲーションシステム (MIPS) を併用した肝右葉切除を行い、剥離不能であった横隔膜を一部合併切除した。病理組織学的所見は嚢胞内側に卵巣様間質を認め、免疫組織化学染色で、エストロゲンおよびプロゲステロン受容体の発現を認め、肝 MCN と診断した。術後経過は良好で、術後 12 日目に退院となった。MIPS の手術動画を供覧するとともに、肝原発性嚢胞性腫瘍の中でも 5%未満と稀な疾患である肝 MCN について、文献的考察を交えて報告する。

4. 胆管内乳頭状腫瘍に対して肝切除術を施行した 3 例

長崎医療センター 外科

○又野 護、北里 周、吉野 恭平、福井彩恵子、福田 明子、釘山 統太、
森田 道、米田 晃、竹下 浩明、南 恵樹、黒木 保

胆管内乳頭状腫瘍(intrapapillary neoplasm of the bile duct : IPNB)は肝内・肝外の胆管内に乳頭状に増生する胆管癌の早期癌病変である。【症例 1】80 歳女性、近医外来フォローの採血で肝胆道系酵素高値を認め肝臓内科紹介。CT で肝 S4/5 に 30mm の腫瘍あり、精査で IPNB 疑いとなり当科紹介。肝亜区域切除術を施行し病理検査で IPNB の診断となった。【症例 2】76 歳女性、ネフローゼ症候群で腎臓内科フォロー中に胆管炎となり肝臓内科紹介。精査で肝門部胆管に石灰化を伴う腫瘍を指摘され当科紹介。肝左葉切除術を施行し病理検査で IPNB の診断となった。【症例 3】84 歳女性、近医で膀胱癌術後フォロー中に肝腫瘍指摘あり肝臓内科紹介。CT で肝外側区域に 25mm の腫瘍を認め、生検で IPNB の診断となり当科紹介。腹腔鏡下肝外側区域切除術を施行した。以上、当院で IPNB の診断となった 3 例を画像所見、病理学的所見を検討・比較し、文献的考察を行った。

3. 術前診断に苦慮した胆嚢 NEC の一例

国立病院機構都城医療センター 外科

○下川 琢也、山尾 宣暢、大徳 暢哉、藏元 一崇

【背景】胆嚢癌は極めて稀な癌であり全腫瘍の 0.2%を占め、胆嚢神経内分泌癌(NEC)は、神経内分泌腫瘍(NEN)の 0.5%、胆嚢癌の 2.1%を占める、極めて稀な癌である。今回、術前診断に苦慮した胆嚢 NEC の 1 例を報告する。

【症例】71 歳、男性。上腹部痛を主訴に救急外来を受診した。胆泥による急性胆管炎と診断し、保存的治療後に腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。術後病理診断は胆嚢 NEC であったため追加切除を検討したが、診断後から 7 日目の造影 CT で多発肝転移、遠隔リンパ節転移を認めたため、直ちにシスプラチン+イリノテカンによる化学療法を開始した。その後、三次治療まで化学療法を継続したが腫瘍進行を抑制できず、がん遺伝子パネル検査や免疫チェックポイント阻害薬の併用を試みたが、診断後 13 か月で永眠となった。

【結論】胆嚢 NEC は進行が速いことから、治療開始までに迅速な対応が必要であることが認識された。

症例報告・一般演題 2 腹腔鏡下肝手術

1. S7,8 領域病変に対する腹腔鏡下肝部分切除の成績の検討

大分県立病院 外科

○川崎 貴秀、宇都宮 徹、坂田 亮、井口 詔一、堤 智崇、一万田充洋、
寺師 貴啓、池部 正彦、板東登志雄

【はじめに】腹腔鏡下肝 S7、8 領域部分切除は難易度が高い手術である。当院における腹腔鏡下肝 S7、8 領域部分切除の成績を解析し、同領域の開腹手術と比較検討した。【対象】2008 年から 2023 年 12 月までに当院で肝 S7、8 領域部分切除を施行した 85 例(2 ヶ所以上の切除や他臓器合併切除を除く)を対象とした。【結果】腹腔鏡群は 64 例(75.3%)、開腹群は 21 例(24.7%)であった。開腹群で再肝切除の割合が有意に多かった(57.1% vs 29.5%, $p=0.02$)。出血量は腹腔鏡群が有意に少なく($p=0.01$)、術後在院日数も短かった($p=0.01$)。肝癌と診断された 49 例において、切除断端(+)であった症例は腹腔鏡群で有意に少なかった($p=0.05$)。【結語】S7、8 領域の腹腔鏡下肝部分切除は同領域の開腹手術と比較して、出血量が有意に少なく在院日数も短く、妥当な手術選択肢と考えられた。

2. 当科における肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除術の治療成績

済生会熊本病院

○塚本 雅代、今井 克憲、松石 梢、遊佐 俊彦、八木 泰佑、有馬 浩太、
清住 雄希、清水 健次、山村 謙介、富安真二郎

【背景】

肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除術は 2016 年に系統的切除へ適応が拡大された。肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除術の治療成績を検討した。

【方法】

2015 年 1 月から 2023 年 12 月に当科で 493 例に肝切除術を施行した。初発の肝細胞癌（混合型肝癌を含む）は 211 例で、115 例（54.5%）で腹腔鏡下肝切除術を、96 例（45.5%）で開腹肝切除術を選択した。臨床病理学的因子と治療成績を検討した。

【結果】

系統的切除は 54 例（47.0%）で施行した。7 例（6.1%）で開腹移行した。手術時間 274 分、出血量 150g であった。腫瘍径は 24 mm、単発が 102 例、多発が 13 例であった。術後在院日数は 6 日で、Clavien-Dindo IIIa 以上の術後合併症は 10 例（8.7%）で認めた。腹腔鏡下肝切除術後の 3 年及び 5 年生存率は 90.6%、82.6%であった。

【結論】

初発肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除術は短期及び長期成績の観点から有用である。

3. 高齢者肝癌に対する腹腔鏡下系統的肝切除の安全性の検討

久留米大学 外科学講座

○福富 章悟、酒井 久宗、後藤 祐一、橋本 和晃、緑川 隆太、新井相一郎、
赤司 昌謙、久下 亨

[背景と目的]

腹腔鏡下肝切除の中でもより侵襲の大きい系統的切除が高齢者に対しても安全に施行可能かどうかを検証した。

[対象と方法]

2017 年 1 月～2024 年 4 月までに肝細胞癌に対して腹腔鏡下に肝系統的切除(Hr S, Hr 1 以上)を施行した 139 例を対象とした。80 歳以上の高齢者群 32 例と 80 歳未満の非高齢者群 107 例に分類し、術前臨床因子、周術期成績を 2 群間で比較した。

[結果]

高齢者群において Alb 値($p=0.005$)、Hb 値($p=0.01$)が有意に低値であった。併存疾患の比較では高齢者群において腎機能障害を有する患者が有意に多かった ($p<.0001$)。周術期成績の比較では、出血量、手術時間、CD 分類 IIIa 以上の合併症の割合、術後在院日数は両群で同等の結果であった。

[結論]

高齢者においても腹腔鏡下肝系統的切除は非高齢者群と同等に安全に施行可能であった。

4. 高齢者における腹腔鏡下肝切除術の安全性と有用性の検討

熊本市医師会 熊本地域医療センター

○美馬 浩介、上村 将太、森永 剛司、梅崎 直紀、新田 英利、杉田 裕樹

【目的】当科における腹腔鏡下肝切除術の手術成績を開腹手術と比較し、腹腔鏡下肝切除術の安全性と有用性を検討した。

【方法】2019年4月から2023年3月までに当科において開腹または腹腔鏡下に肝切除術を施行した69例(部分切除49例、亜区域切除以上20例)を対象とした。

【結果】全69例において、腹腔鏡下肝切除(n=32)は開腹手術(n=37)と比較し、部分切除の割合が高く(94 vs. 51%, $P<0.001$)、術中出血量が少なく($P<0.001$)、手術関連死亡は認めず、重症合併症発生率は低い傾向にあり、術後在院日数が短かった(13 vs. 24日, $P<0.001$)。75歳以上の高齢者(n=29)においても、術中出血量が少なく(50 vs. 617 ml, $P<0.001$)、重症合併症発生率は増加することなく(15 vs. 25%, $P=0.53$)、術後在院日数が短かい傾向にあった(15 vs. 21日, $P=0.23$)。

【結語】高齢者に対する腹腔鏡下肝切除術は安全に施行できており、術後早期回復につながる可能性が示唆された。

5. 肝細胞癌に対する腹解剖学的肝切除の長期成績 — 傾向スコアマッチングを用いた開腹手術と腹腔鏡手術の検討

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○江川 紀幸、井手 貴雄、田中 智和、能城 浩和

背景: 腹腔鏡下解剖学的肝切除(LAH)の長期成績は十分に検証されていない。

目的: LAHの長期成績を検討する。

対象: 肝細胞癌に対して解剖学的切除を施行例のうち297例を対象とした。病期別に傾向スコアマッチングを行い、LAH(L)群と開腹手術(O)群でDFS, OSを比較した。

結果: Stage I + II (n=180; LAH/OAH:94/86), Stage III + IV (n=117; LAH/OAH:89/28)毎にマッチングを行い、最終的に Stage I + II (n=114; LAH/OAH:57/57), Stage III + IV (n=46; LAH/OAH:23/23)で解析した。5年生存率は、Stage I + IIのL群 vs. O群でDFS (68.7 vs. 66.5), OS (66.8 vs. 114)で、生存分析でも差はなかった(順に $p=0.519$, $p=0.349$)。Stage III + IVではDFS (73.7 vs. 13.6), OS (66.7 vs. 56.4)で、生存分析(順に $p=0.006$, $p=0.637$)では、OSに差はないものの、DFSはL群で良好であった。

結語: 解剖学的肝切除術では、進行した症例では開腹手術よりも腹腔鏡手術で長期成績が良好な可能性がある。

1. 重粒子線治療後再発肝細胞癌に対する2例の治療経験

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○田中 智和、江川 紀幸、井手 貴雄、能城 浩和

症例1：73歳男性，肝S7肝表面の18mmの肝細胞癌に対する非適応外重粒子線治療の1年4ヶ月後に同腫瘍に多血化を認め，局所再発と診断した．肝予備能は良好で腹腔鏡下肝S7部分切除(R0)を施行，病理では多数の門脈侵襲を認める低分化型との診断であった．その1年6ヶ月後にS7に新規病変を認め，肝後区域切除(R0)を施行した．しかし，切除後3ヶ月目に肝門部リンパ節の腫大が認められ，EUS下生検で肝細胞癌再発が確定，現在化学療法中である．

症例2：82歳男性，肝S5/6の10cm大の肝細胞癌に対する重粒子線治療の1年6ヶ月後にPIVKA-IIの異常上昇，PETでの同腫瘍下縁に明瞭な高集積を認め，局所再発と診断した．肝予備能は良好で腹腔鏡下肝右葉切除(R0切除)を施行した．術後4ヶ月で右胸部痛が出現，多発骨転移が明らかとなり，現在が各療法中である．

以上の2例の治療経験を基に重粒子線治療後の再発形式や腫瘍学的特徴について文献的考察を含めて報告する．

2. 膵神経内分泌腫瘍(pNEN)の同時性・異時性肝転移に対する外科的切除の有用性

熊本大学大学院 生命科学研究部 消化器外科学

○谷崎 卓実、林 洋光、田尻 拓哉、小川 大輔、伊東山瑠美、北野 優希、
中川 茂樹、岡部 弘尚、岩槻 政晃

【背景】pNENの同時性・異時性肝転移に対して、治癒切除が可能なら切除を中心とした集学的治療が推奨される。本報告は、pNENの同時性・異時性肝転移に対する外科的切除の意義を評価する事を目的とした。【方法】2001年から2024年に、pNENの同時性・異時性肝転移に、対する外科的切除症例をレトロスペクティブに解析した。【結果】pNEN切除例は127例、同時性肝転移ありは7例、その内5例が肝臓同時切除を施行した。肝転移再発は13例で、その内4例が外科的切除を施行した。肝臓同時切除群の全生存期間(OS)中央値は52.5ヵ月、無病生存期間(DFS)中央値は7.9ヵ月だった。肝転移再発の切除群のOS中央値は127.5ヵ月、非切除群は69.1ヵ月だった($p=0.53$)。また、DFSは切除群で45.0ヵ月、非切除群で5.6ヵ月だった($p=0.26$)。【結論】pNENの同時性・異時性肝転移に対する外科的切除は生存率を改善する可能性があるが、多施設共同研究等による症例数の蓄積が必要である。

3. ICG 蛍光胆道造影下での腹腔鏡下拡大胆嚢摘出術

¹大分大学 総合外科・地域連携学講座、²大分大学 消化器・小児外科学講座

○高山 洋臣¹⁾、増田 崇²⁾、三吉野 航²⁾、長澤由依子²⁾、中村 駿²⁾、
折本 大樹²⁾、河村 昌寛²⁾、河野 陽子²⁾、平下禎二郎²⁾、遠藤 裕一²⁾、
猪股 雅史¹⁾

当科では腹腔鏡下胆嚢摘出術の際、ICG 蛍光胆道造影を全例で行っている。今回、胆嚢癌に対する拡大胆嚢摘出術にも使用し、その有用性を報告する。症例は 74 歳女性。腹部エコーで胆嚢壁肥厚を指摘され当科紹介。CT で胆嚢体部中心の全周性壁肥厚、#12p リンパ節腫大を認めた。PET-CT にて壁肥厚部及び腫大リンパ節に軽度集積あり、また明らかな遠隔転移は認めず、胆嚢癌の診断で手術の方針とした。術中 NBI 観察にて胆嚢体部腹腔側に微小血管の拡張・途絶を認め、SS 胆嚢癌と診断し腹腔鏡下拡大胆嚢摘出術を行った。ICG 蛍光法により適宜胆道走行を確認しながら肝十二指腸間膜郭清を行い、胆嚢管断端は迅速病理検査にて悪性所見陰性を確認、間欠的全肝阻血下に肝床部切除を行い、手術を終了した。pT2bN1(#12c)M0, pStageIIIB であった。ICG 蛍光胆道造影は、より安全な腹腔鏡下拡大胆嚢摘出術に有用と考えられた。

4. 腹腔鏡下肝胆道手術における術中 3D ICG navigation system の活用

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

○西田 泰治、井手 貴雄、江川 紀幸、田中 智和、能城 浩和

【目的】肝切除以外の腹腔鏡下肝胆道手術における術中 3D ICG navigation system の使用経験を報告する。

【対象】2021 年以降に施行した腹腔鏡下胆嚢摘出術(高度炎症例)、総胆管切開切石術、肝嚢胞開窓術。

【手技】インドシアニンググリーン(ICG)蛍光胆道造影を目的に手術室搬入直前に ICG 2.5mg/body を静注。内視鏡外科手術専用ルームを用いて、4K3D 画像に加え近赤外線蛍光モードを搭載した内視鏡システム IMAGE1 STM RubinaTM (KARL STORZ)を基本的に使用している。術者、助手が各自固有の 3D モニターを有し、それぞれに視野調整を行い、高精細の拡大視野下で手術操作を進め、胆管損傷を回避する。

【結果】高度炎症を伴う慢性胆嚢炎 7 例、肝外門脈閉塞症を伴う胆石症 1 例、胃全摘後総胆管結石症 2 例、肝嚢胞 6 例に施行。いずれも術中・術後合併症は認めなかった。

【結語】肝切除以外の肝胆道手術においても術中 3D ICG navigation system は有用である。

5. 化学療法、肝切除と ablation を用いた高リスク大腸癌肝転移に対する治療戦略

山鹿市民医療センター 外科

○増田 稔郎、別府 透、織田 枝里、辛島 龍一、石河 隆敏

【目的】肝切除不能または高リスク症例に対して、当科では、導入化学療法を行い、積極的に ablation を併施して肝切除適応を拡大している。長期予後を含めた有用性を検討する。

【対象】2016 年から 2023 年 6 月に、肝切除不能または Beppu score 11 点以上の高リスクと診断したが、肝切除を施行しえた 23 例。

【結果】1. Beppu score の中央値は 15 (10-19) 点。2. 肝転移診断時の肝転移の最大径中央値 2.5 (1-15) cm、個数中央値 9 (1-46) 個。3. Ablation は 17 例に併施。4. ablation 後の治療部位再発は 7.8% (7/90) 。5. 3 年無再発生存率 57%、5 年全生存率 56%と極めて良好で、アブレーション併用の有無で有意差なし。

【結語】導入化学療法と ablation を併用した積極的な肝切除により、高リスク大腸癌肝転移の肝切除適応の拡大と長期予後の改善が期待される。

6. 両葉多発大腸癌肝転移に対する計画的 2 段階肝切除 vs 肝移植

¹ 国立病院機構 熊本医療センター 外科、

² Centre Hpato-biliaire, AP-HP, Hpital Universitaire Paul Brousse, Universit Paris-Saclay、³ 熊本大学大学院 消化器外科学

○中尾 陽佑 ¹⁾、Adam Ren²⁾、今井 克憲 ³⁾、岩槻 政晃 ³⁾、宮成 信友 ¹⁾、Allard Marc-Antoine²⁾

【目的】両葉多発大腸癌肝転移症例で、切除可能と判断されて two-stage hepatectomy (TSH) を施行した症例と、切除不能と判断されて肝移植を施行した症例の長期予後を比較する。

【方法】Paul Brousse 病院にて TransMet study にて施行された肝移植症例(n=19)と、同時期(2016 年 1 月～2023 年 12 月)に施行された TSH 症例(n=32)の予後を比較した。

【結果】TSH 群において RAS 変異症例が有意に多く(p=0.01)、肝移植群において腫瘍個数が有意に多かった(p=0.03)。術後 5 年の全生存率は TSH 群が 32%で肝移植群が 84% (p=0.003)であった。多変量解析により、原発巣が左側であること(HR 0.38, p = 0.049)と、手術方法が肝移植であること(HR 0.20, p = 0.012)が全生存に関する独立予後予測因子となった。

【結語】TSH により切除可能と判断された両葉多発大腸癌肝転移症例に対しても肝移植を行うことができれば、さらなる予後延長が期待できるかもしれない。

1. 肝嚢胞内出血に対して緊急で肝嚢胞開窓術を施行した一例

宮崎県立延岡病院外科

○山根 大侍、松本 千尋、石躍 裕之、本田 志延、土居 浩一

【症例】76歳、女性【既往歴】高血圧、深部静脈血栓症、発作性心房細動【現病歴】急激な腹痛を主訴に当院 ER を受診。CT にてびまん性に腹水を認め、肝のう胞内に高吸収域を認め出血が疑われた。腹水穿刺を施行したところ血性であった。肝のう胞破裂による腹腔内出血と判断し緊急で開腹洗浄ドレナージ、止血術、肝嚢胞開放術を施行した。上腹部正中切開にて開腹、腹腔内は血性腹水を中等量認めた。肝左葉に肝のう胞を認め、明らかな穿孔部は認めなかった。肝嚢胞内には血腫を認め、嚢胞内からの出血が疑われた。肝嚢胞からの染みだしによる血性腹水が疑われた。肝のう胞を正常肝との境界で切離していき、開窓術を行った。生理食塩水で腹腔内を洗浄後、肝嚢胞開窓部にドレーン留置し手術終了。術後経過は良好で術後 8 日目に自宅退院となった。【考察】肝嚢胞内出血に対して緊急で肝嚢胞開窓術を施行した一例を経験した。文献的考察をふまえて報告する。

2. 治療に難渋した腹腔鏡下肝嚢胞開窓術後に合併した胆汁漏の一例

JCHO 人吉医療センター 外科

○中島 凌、丸野 正敬、甲斐田剛圭、澤山 浩、藏重 淳二、下川 恭弘

腹腔鏡下肝嚢胞開窓術は安全性が高い手術とされるが、嚢胞壁の胆管損傷による胆汁漏が合併症として報告されている。今回、術後胆汁漏の治療に時間を要した症例を経験したため報告する。

症例は 82 歳女性。最大径 17cm の多房性巨大肝嚢胞に対して腹腔鏡下肝嚢胞開窓術を施行した。肝天蓋部は肝実質で覆われ、視野が悪く、肝実質切除部位から胆汁漏を認め、クリップ閉鎖した。嚢胞壁を soft 凝固および電気メスで焼灼し手術終了した。day8 の CT で嚢胞の再燃を認め、嚢胞穿刺し胆汁様排液を認めた。day20 に ENBD を施行し、造影で後区域 S7 の胆管末梢から嚢胞内への交通を確認し、嚢胞内へチューブを留置した。day35 に内瘻化し、3 か月後に抜去した。

術中の胆汁漏は、縫合閉鎖や大網充填が推奨され、予防策としては、術前 ENBD チューブ留置や、近赤外線蛍光胆道観察に ICG を使用する方法が有効とされる。視野確保困難な症例においてもこれらを活用する重要性を再認識した。

3. 生体肝移植の胆道再建における内瘻ステントの経験

琉球大学 消化器・腫瘍外科

○嶋田 圭太、知念 徹、平安座 啓、仲本 正哉、大野慎一郎、高槻 光寿

【はじめに】

生体肝移植において胆道合併症は入院期間の延長や患者 QOL の低下を来し、“生体肝移植のアキレス腱”と呼ばれている。当院における胆道再建時の内瘻ステントの経験を報告する。

【対象・方法】

2020 年 3 月から 2024 年 10 月までに当院で施行した生体肝移植 35 例を対象とし、臨床情報を後方視的に集積した。

【結果】

小児（18 歳未満）7 例，成人 28 例。胆管胆管吻合が 28 例（小児 2 例），胆管空腸吻合が 7 例（小児 6 例）。内瘻ステントが 31 例で外瘻ステントが 4 例。Clavien-Dindo 分類の Grade3a 以上の胆道合併症は 12 例（34.3%）で，内訳は胆管狭窄＋胆汁漏 6 例，胆汁漏 5 例，胆管炎 1 例だった。胆道合併症のない 23 例中 8 例で内瘻ステントの遺残や迷入のため ERCP を施行した。

【まとめ】

胆道合併症が多くステントの迷入や遺残を含めて多くの症例で ERCP を必要とした。生体肝移植の胆道再建における内瘻ステントの適応はさらなる検討が必要である。

4. 腹腔鏡下肝切除術において肝流入血遮断時間延長が術後経過に与える影響

¹ 山口大学 医学部 消化器・腫瘍外科学、² 山口大学医学部附属病院 腫瘍センター

○堤 甲輔¹⁾、高橋 秀典¹⁾、徳光 幸生¹⁾、新藤芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、

中島 正夫¹⁾、木村 祐太¹⁾、井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

【目的】

腹腔鏡下肝切除における長時間の肝流入血遮断が術後経過に及ぼす影響を明らかにする。

【方法】

2019 年－2023 年に肝細胞癌に対して、腹腔鏡下肝切除術を施行した 124 例を対象に、累積遮断時間が 120 分<の A 群（84 例）と 120 分≥の B 群（40 例）に分け、短期成績を検討した。

【結果】

累積遮断時間の中央値（範囲）は A 群 45(0-105)分、B 群 165 (120-390)分。術前肝機能因子に差は認めなかったが、最大腫瘍径、切除個数、Difficulty score は有意に B 群で高値であった。また術中出血量、C-D GradeⅢ以上の合併症が有意に多かった（ $p<0.001$ ）。術後肝機能は、B 群で POD1、3、5、7 の ALB 値、PT%が有意に低値（ $p<0.05$ ）、POD1、5、7 の AST、ALT 値（ $p<0.001$ ）、POD1、3、5、7 の T-bil（ $p<0.05$ ）が有意に高値で、術後 T-bil 最高値は B 群でのみ 3<となる症例が認められた。

【結論】

長時間の肝流入血遮断は術後肝機能の悪化と関連する。

5. 肝細胞癌患者の術前 ADL が術後予後に与える影響

熊本大学病院 消化器外科

○足立 優樹、林 洋光、松本 将弥、金光 鉦介、田尻 拓哉、大淵 昂、
湯本 信成、小川 大輔、伊東山瑠美、北野 雄希、中川 茂樹、岡部 弘尚、
岩槻 政晃

背景:がんの進行に伴い、患者の ADL が低下する。今回、我々は術前 ADL が低下した患者の臨床病理学的特徴、短期・長期成績を明らかにすることを目的とした。方法:2010 年から 2019 年までに、肝細胞癌患に対して肝切除を施行した 492 例を対象とした。術前 ADL は Barthel index (BI) (食事、移乗、整容、トイレ動作、入浴、平地歩行、階段昇降、更衣、排便、排尿の 10 項目を 0~15 点で採点) を用いて評価した。BI の中央値 85 点以下を ADL 低下群と定義した。結果:ADL 低下群の患者は 26 例 (5.3%) で有意に高齢 ($P<0.01$) で、ICG15 分值 15 以上の症例が多かった ($P=0.04$)。多変量解析で ADL 低下は腫瘍個数が 3 個以上、CD 分類 3a 以上であることと同様に全生存における独立予後不良因子であった(HR 2.30; $P=0.02$)。結語:術前 ADL 低下を認めた肝細胞癌患者は予後不良である。