

第47回癌免疫外科研究会

会 期：2026年5月21日(木)～22日(金)

主 題 I：空間軸と時間軸から見るがんと免疫

主 題 II：癌免疫療法一次のパラダイムシフトを求めて

特別企画：癌免疫の歴史・現在・未来

会 場：国民宿舎 おおじょう 大城 くだまつしかさどじま (山口県下松市笠戸島)

当番世話人：**裕 彰一** 社会医療法人同仁会 周南記念病院 消化器病センター 外科

プログラム・抄録集



HARMONIC[®] 1100

新たなセンシング機能が
より安全で効率的な外科手術をサポートします

第 47 回癌免疫外科研究会

The 47th Japanese Research Society of Surgical Cancer Immunology

プログラム・抄録集

【主題Ⅰ】空間軸と時間軸から見るがんと免疫（継続）

【主題Ⅱ】癌免疫療法一次のパラダイムシフトを求めて（新規）

【特別企画】癌免疫の歴史・現在・未来

会 期：2026 年 5 月 21 日（木）～22 日（金）

会 場：国民宿舎 大城

当番世話人：碓 彰一

（社会医療法人同仁会 周南記念病院 消化器病センター 外科）

第 47 回癌免疫外科研究会の開催にあたって

第 47 回 癌免疫外科研究会 当番世話人
社会医療法人同仁会 周南記念病院 消化器病センター 外科
碓 彰一



この度、第 47 回癌免疫外科研究会を 2026 年 5 月 21 日（木）22 日（金）の 2 日間、山口県下松市笠戸島の「大城」で開催させていただきます。歴史と伝統ある本会を担当させていただきますことを、たいへん光栄に存じます。山口県での開催は、2001 年に第 22 回を岡 正朗山口大学名誉教授が、2021 年に第 42 回を永野 浩昭山口大学前教授が開催されておりますが、現地開催は 25 年ぶりとなります。

主題Ⅰは昨年の第 46 回当番世話人の藤原 俊義教授が掲げられた「時間軸と空間軸から視るがん免疫」を継承し、今回、主題Ⅱを「癌免疫療法一次のパラダイムシフトを求めて」とさせて戴きましたところ、一般演題も含めまして全国から多くの演題を戴きました。皆様方に心から感謝申し上げます。

特別講演は、国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事長の中村 祐輔先生から「外科医からがんゲノム・がん免疫療法研究へ；世界と共に歩む」と題して、癌免疫外科研究をされている先生方に向けた講演を戴きます。一人の腫瘍外科医として歩み始めた中村 祐輔先生が、なぜメスを置き、遺伝子の世界へと、そして免疫の世界に歩み始めたのかを通して免疫療法の無限の可能性を学んでいただけますので是非ご拝聴下さい。

教育講演として、昭和医科大学臨床薬理研究所教授の吉村 清先生に「腸内細菌が Cold 腫瘍を Hot 腫瘍にする可能性」、並びに川崎医科大学先端腫瘍医学教授の永坂 岳司先生から「免疫時代の大腸癌個別化医療を支える二層バイオマーカー戦略」を戴きます。

特別企画として『癌免疫の歴史・現在・未来』を行います。「歴史」は山口県立大学理事長の岡 正朗先生（癌免疫外科研究会名誉会長）に、「現在」は福島県立医科大学消化管外科学主任教授の河野 浩二先生、「未来（臨床）」は福島県立医科大学呼吸器外科学主任教授の鈴木 弘行先生、そして最後に山口大学大学院医学系研究科免疫学教授の玉田 耕治先生から「未来（基礎研究並びにトランスレーショナル研究）」についてご講演戴き、癌免疫研究の今後を見据える企画にしたいと考えています。

今回は笠戸島の「大城」という閉ざされた空間で新しい癌免疫療法の開発に向けた熱いディスカッションを行って戴きたいと考えています。それではみなさまにお目にかかり、癌免疫について熱く語り合えることを楽しみにしております。

第 47 回癌免疫外科研究会

【主 題 I】空間軸と時間軸から見るがんと免疫（継続）

【主 題 II】癌免疫療法一次のパラダイムシフトを求めて（新規）

【特別企画】癌免疫の歴史・現在・未来

会 期：2026 年 5 月 21 日（木）～ 22 日（金）

会 場：国民宿舎 大城

当番世話人：碓 彰一

（社会医療法人同仁会 周南記念病院 消化器病センター 外科）

特別講演

2026年5月21日（木）17：00～18：00

司会：碓 彰一（周南記念病院 消化器病センター 外科）

外科医からがんゲノム・がん免疫療法研究へ；世界と共に歩む

演者：中村 祐輔（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）

教育講演 1

2026年5月21日（木）10：30～11：20

司会：藤原 俊義（岡山大学名誉教授／労働者健康安全機構 香川労災病院）

腸内細菌が Cold 腫瘍を Hot 腫瘍にする可能性

演者：吉村 清（昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門・医学部 内科学
講座腫瘍内科学部門）

【共催】ミヤリサン製薬株式会社

教育講演 2

2026年5月21日（木）15：00～15：50

司会：岡 正朗（山口県立大学）

免疫時代の大腸癌個別化医療を支える二層バイオマーカー戦略

— MLH1 メチル化診断用 DNA チップの開発と、C-cubed 試験からみた
宿主 炎症指標 NLR の意義 —

演者：永坂 岳司（川崎医科大学 先端腫瘍医学講座）

【共催】東洋鋼鈹株式会社

ランチオンセミナー1

2026年5月21日(木)12:00～12:50

座長：山下 裕玄(自治医科大学 外科学講座 消化器一般移植外科部門)

**HER2陰性・CLDN陰性胃癌に対する治療戦略のポイントとは？
ーバイオマーカー検査と後治療移行率の観点からー**

演者：有上 貴明(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 外科学講座 消化器外科学)

**バイオマーカーと患者背景から再考する HER2陰性・CLDN陽性胃がんの
1次治療戦略**

演者：今村 博司(市立豊中病院 消化器外科)

【共催】小野薬品工業株式会社/ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社

ランチオンセミナー2

2026年5月21日(木)12:00～12:50

座長：沖田 極(山口大学 名誉教授 /周南記念病院 名誉院長)

**腫瘍血管パターンを軸とする肝細胞癌微小環境の理解と治療効果予測因子と
しての重要性**

演者：紅林 泰(慶應義塾大学医学部 病理学教室)

【共催】エーザイ株式会社

ランチオンセミナー3

2026年5月22日(金)12:00～12:50

座長：井岡 達也(山口大学医学部附属病院 腫瘍センター)

**バイオマーカーが導く胃癌薬物治療
ー Precision Medicine 時代の一次治療をどう選ぶかー**

演者：佐伯 浩司(群馬大学大学院 総合外科学講座 消化管外科学分野)

【共催】MSD株式会社

お知らせ

世話人会

日時：2026年5月20日(水)17:00～17:45

会場：国民宿舎 大城「1F 瀬戸」

施設代表者会議

日時：2026年5月21日(木)11:30～11:50

会場：国民宿舎 大城 第2会場「1F 夕映+笠戸」

全員懇親会

日時：2026年5月21日(木)18:20～20:30

会場：国民宿舎 大城「2F レストラン」

癌免疫外科研究会奨励賞について

癌免疫外科研究会の発展と奨励を目的に、主題および一般演題からそれぞれ1名の方に、世話人投票と審議で「癌免疫外科研究会奨励賞」が贈呈されます。

対象者は「施設会員あるいは個人会員」であり、「演題申込時点」で「40歳未満の未受賞者」に限ります。

受賞者は、全員懇親会で行われる表彰式(表彰状と副賞授与)に出席していただきますようご案内申し上げます。(代理出席可)

なお、副賞は受賞演題が「癌と化学療法」誌へ論文投稿された時点で授与されますのでご確認願います。

運営事務局

社会医療法人同仁会 周南記念病院 消化器病センター 外科

〒744-0033 山口県下松市生野屋南1丁目10-1

TEL: 0833-45-3330 FAX: 0833-45-3331

E-mail: jrssci47@hcsdojinkai.or.jp

癌免疫外科研究会 事務局

〒103-0027 東京都中央区日本橋 2-2-3

TEL: 03-3278-7171 FAX: 03-3281-8929

E-mail: jrssci.ganmen@ccp.co.jp

交通のご案内

会場：国民宿舎 大城

〒744-0001 山口県下松市笠戸島14-1



公共交通機関でお越しの方



新幹線利用（のぞみ・さくら）
 東京～徳山駅 約4時間10分
 名古屋～徳山駅 約2時間30分
 新大阪～徳山駅 約1時間40分
 広島～徳山駅 約20分
 博多～徳山駅 約40分
 熊本～徳山駅 約1時間30分
 鹿児島中央～徳山駅 約2時間15分

航空機利用
 東京～宇部空港 約1時間50分
 札幌～福岡空港 約2時間50分
 沖縄～福岡空港 約1時間40分
 ※宇部空港 → バス「新山口駅」約30分 → 新幹線「徳山駅」約15分
 ※福岡空港 → JR「博多駅」約5分 → 新幹線「徳山駅」約40分

バスの運行について

【下松駅南口 → 大城】

5月21日（木）8：15 下松駅南口発 → 8：35 大城着
 5月22日（金）8：15 下松駅南口発 → 8：35 大城着

【大城 → 下松駅経由 → 徳山駅】

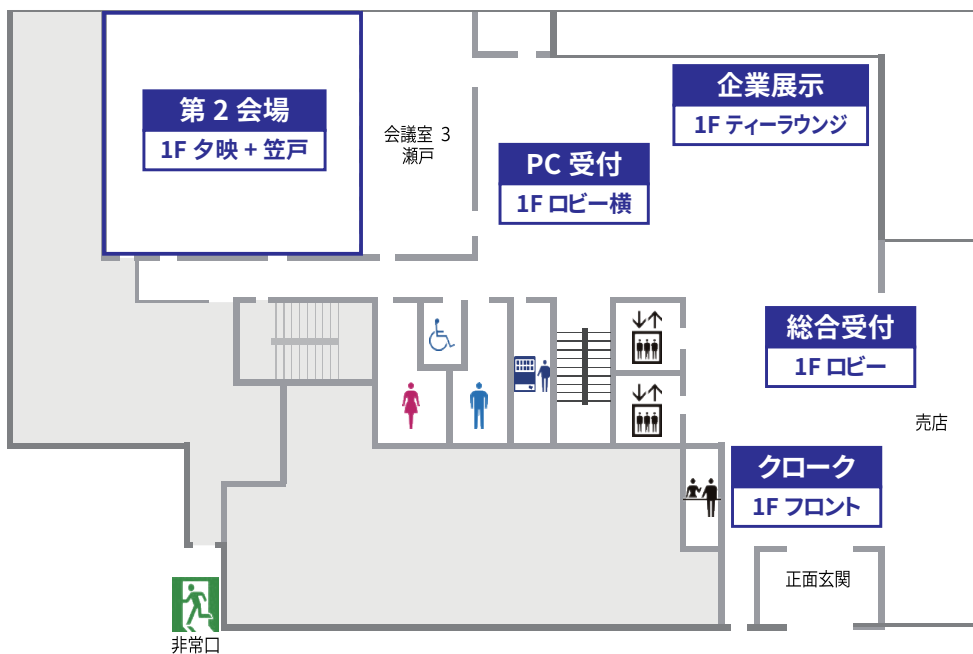
5月21日（木）20：40 大城発 → 21：15 徳山駅着
 5月22日（金）13：15 大城発 → 14：00 徳山駅着

- ・その他の運行時刻についてはホームページに掲載しています。右記の二次元コードからご確認ください。
- ・交通状況により、到着時間が前後することがあります。予めご了承ください。



会場のご案内

1F



2F



参加者へのご案内

開催形式

本研究会は、全てのセッションにつきまして、現地(国民宿舎 大城)開催とさせていただきます。
※ WEB配信は行いません。

参加受付

事前参加登録はございません。
研究会当日に現地にて現金でお支払いいただきます。クレジットカード等は使用できません。
参加証明書も現地にて配布いたします。

日時：2026年5月21日(木) 8:00～17:00

2026年5月22日(金) 8:00～11:00

場所：国民宿舎 大城 1F ロビー

- ・研究会参加費：10,000円(不課税) 参加者には当日、プログラム・抄録集を一冊お渡しします。
- ・プログラム・抄録集：1冊 2,000円(不課税)
- ・クロークは 1Fのフロントをご利用ください。

ご参加にあたってのご注意

講演内容の録画や録音、写真撮影、印刷は一切禁止いたします。
また、個人情報に関する内容に関しては本人・団体の許可なく、本研究会のなかで知り得たことを外部に情報拡散しないでください。

年会費・新入会受付

筆頭演者は癌免疫外科研究会施設会員または個人会員であることが必要です。未入会の方は癌免疫外科研究会事務局へ入会手続きを行ってください。なお、当日も事務局デスクで入会手続きが可能です。

<癌免疫外科研究会事務局>

〒103-0027 東京都中央区日本橋 2-2-3

TEL：03-3278-7171

E-mail：jrssci.ganmen@ccp.co.jp

Wi-Fiのご利用

ネットワーク名：oojyo-WiFi パスワード：0833520138

セキュリティに関しては利用者の責任となります。

問い合わせ先

第47回癌免疫外科研究会 運営事務局

社会医療法人同仁会 周南記念病院 消化器病センター 外科

〒744-0033 山口県下松市生野屋南1丁目10-1

TEL：0833-45-3330 FAX：0833-45-3331

E-mail：jrssci47@hcsdojinkai.or.jp

座長・演者へのご案内

座長の先生方へ

- ・担当セッションの開始 15分前までに、会場前方の「次座長席」でお待ちください。
- ・時間厳守をお願いいたします。

口演発表の先生方へ

【発表時間】

- ・主題：発表 7分 質疑応答 3分
- ・一般演題：発表 5分 質疑応答 2分
- ・発表の 15分前までに、会場前方の「次演者席」に待機してください。

【PC受付】

日時：2026年 5月 21日(木) 8：00 ～ 17：00 / 5月 22日(金) 8：00 ～ 11：00

場所：国民宿舎 大城 1F ロビー

- ・発表時間の 30分前までに PC受付にてデータの確認・登録を終了してください。
(問題が発生した場合は、係員に声をかけてください。)

【発表方法】

- ・原則、Microsoft PowerPointを使用してください。
- ・Windowsを使用する場合は、以下の条件で作成したデータを USBフラッシュメモリに保存して持参してください。
- ・Windows Microsoft, PowerPoint365 OS標準のフォントを使用(2013, 2016, 2019作成データにも対応しております。)
- ・発表用に用意する PCは Windows11となります。
- ・Macintoshを使用する場合は、PCを持参してください(トラブルに備えて、データを USBフラッシュメモリに保存して持参してください)。
- ・スライドサイズは、16：9となります(4：3でも対応可能です)。

【PC発表での注意点】

- ・グラフや動画などデータをリンクさせている場合は、必ず元データも保存してください。
- ・発表時の操作は演者席にて自身で行ってください。
- ・パソコン ACアダプターを必ず持参してください。ディスプレイ外部出力は、HDMI端子になります。

【質疑応答】

座長の指示に従い、所属と氏名を仰ってから質問してください。

利益相反の開示について

当日発表時に利益相反(COI) についての情報開示をお願いいたします。

発表スライドの 2枚目(1枚目はタイトルスライド) に利益相反に関するスライドを加えてください。

書式は自由です。

第47回癌免疫外科研究会 日程表

■第1日目 5月21日(木)

第1会場 2F:大城+小城		第2会場 1F:夕映+笠戸	
8:50			
9:00	開会式	9:00	
	主題Ⅰ-1 空間軸と時間軸から見るがん免疫 座長:松原 久裕、塩崎 敦		一般演題1 大腸 症例 座長:吉松 和彦
9:40		9:45	
	主題Ⅱ-1 癌免疫療法-次のパラダイムシフトを求めて 座長:三森 功士、松橋 延壽		一般演題2 トランスレーショナル研究 座長:高橋 秀典
10:30		10:20	
	教育講演1 司会:藤原 俊義 演者:吉村 清 【共催】ミヤリサン製薬株式会社		
11:20		11:30	施設代表者会議
12:00		11:50	
	ランチョンセミナー1 座長:山下 裕玄 演者:有上 貴明、今村 博司 【共催】小野薬品工業株式会社 プリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社	12:00	
12:50			ランチョンセミナー2 座長:沖田 極 演者:紅林 泰 【共催】エーザイ株式会社
13:00		12:50	
	特別企画 癌免疫の歴史・現在・未来 司会:藤原 俊義、碓 彰一 歴史:岡 正朗 現在:河野 浩二 未来(臨床):鈴木 弘行 未来(基礎/TR):玉田 耕治		
15:00			
	教育講演2 司会:岡 正朗 演者:永坂 岳司 【共催】東洋鋼鈹株式会社		
15:50		15:55	
	主題Ⅱ-2 癌免疫療法-次のパラダイムシフトを求めて 座長:柴田 昌彦、西塔 拓郎		一般演題3 大腸 臨床研究 座長:川村 純一郎
16:00		16:25	
			一般演題4 肝・胆道 臨床研究 座長:中島 正夫
16:50		16:53	
	特別講演 外科医からがんゲノム・がん免疫療法研究へ;世界と共に歩む 司会:碓 彰一 演者:中村 祐輔		
17:00			
18:00			
18:20~20:30 ミニコンサート(18:20~18:40) STU 48 池田 裕楽 全員懇親会・表彰式 (国民宿舎大城 2F レストラン)			

第 47 回癌免疫外科研究会 日程表

■第2日目 5月22日(金)

第 1 会場 2F:大城 + 小城	
9:00	
9:50	主題 I - 2 空間軸と時間軸から見るがん免疫 座長:鈴木 弘行、吉村 清
10:00	
10:40	主題 I - 3 空間軸と時間軸から見るがん免疫 座長:河野 浩二、五井 孝憲
10:50	
11:40	主題 II - 3 癌免疫療法 - 次のパラダイムシフトを求めて 座長:石田 秀行、大西 秀哉
12:00	
12:50	ランチョンセミナー3 座長:井岡 達也 演者:佐伯 浩司 【共催】MSD 株式会社
12:55	
	開会式


第2会場 1F:夕映 + 笠戸	
9:00	
9:35	一般演題5 胃 症例 座長:吉野 茂文
9:40	
10:10	一般演題6 大腸 研究 座長:三村 耕作
10:40	一般演題7 胃 臨床研究 座長:高橋 正純
11:10	一般演題8 食道 症例 座長:豊住 武司
11:38	一般演題9 バイオマーカー 座長:沖田 理貴

15:00 ~ 16:40 市民公開講座 『進行がんでもあきらめないー免疫療法が変える最新がん医療ー』 司会:橋谷田 博 講演 I:良くわかるがん免疫療法のしくみと効果: 裕 彰一 講演 II:免疫で肝臓がんを治す: 日野 啓輔 特別講演:がん免疫療法で患者さんに希望と笑顔を!: 中村 祐輔 (スターピアくだまつ)



ー プログラム ー
Program

【第1日目】
5月21日(木)



第1日目 5月21日(木) 第1会場(2F 大城+小城)

主題Ⅰ-1 空間軸と時間軸から見るがんと免疫

9:00 ~ 9:40

座長：松原 久裕(地方独立行政法人 さんむ医療センター 疾病予防センター)
塩崎 敦(京都府立医科大学大学院医学研究科 消化器外科学)

SI-1-1 空間解析を用いた食道癌所属リンパ節免疫環境の解析

九州大学消化器総合外科
進 勇輝

SI-1-2 がん関連線維芽細胞による制御性T細胞性免疫抑制ニッチの空間的形成とその治療標的としての可能性

岡山大学大学院医歯薬総合研究科 消化器外科学
水澤 洋平

SI-1-3 RNA 編集が大腸癌微小環境に及ぼす影響の解析と臨床応用

岡山大学病院 消化管外科
重安 邦俊

SI-1-4 食道癌細胞株において5-フルオロウラシルはシスプラチン誘導性免疫関連タンパク発現上昇を制限する

群馬大学大学院 医学系研究科 総合外科学講座
慶應義塾大学 薬学部 分子腫瘍薬学講座
館野 航平

主題Ⅱ-1 癌免疫療法 -次のパラダイムシフトを求めて

9:40 ~ 10:30

座長：三森 功士(九州大学病院別府病院 外科)
松橋 延壽(岐阜大学大学院医学系研究科 外科学講座・消化器外科・小児外科学分野)

SII-1-1 食道癌に対する免疫チェックポイント阻害薬治療についての検討

横浜市立市民病院 消化器外科
田中 優作

SII-1-2 切除不能進行・再発胃癌の抗PD-1療法奏効群における最適な次治療についての検討

福島県立医科大学医学部 消化管外科学講座
福島県立医科大学医学部 輸血・移植免疫学講座
三村 耕作

SII-1-3 大腸がん、肝臓がんに対しネオアンチゲン樹状細胞ワクチン治療が奏功した2症例

大阪医誠会がん・神経難病治療クリニック
九州大学病院 胆道・膵臓・膵臓移植・腎臓移植外科
大西 秀哉

SII-1-4 大腸癌ネオアンチゲンペプチドの免疫原性に関する因子の検討

山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学
尤 曉琳

SII-1-5 当院における最近の免疫療法 1, 温熱免疫療法、2, Neo-WT1 コンバージョン手術

大阪がん免疫化学療法クリニック
大阪大学大学院 分子病理学
武田 力

教育講演1

10:30 ~ 11:20

EL1 腸内細菌が Cold 腫瘍を Hot 腫瘍にする可能性

司会：藤原 俊義（岡山大学名誉教授／労働者健康安全機構 香川労災病院）
演者：吉村 清（昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門・医学部 内科学講座腫瘍内科学部門）
【共催】ミヤリサン製薬株式会社

ランチョンセミナー1

12:00 ~ 12:50

座長：山下 裕玄（自治医科大学 外科学講座 消化器一般移植外科部門）

LS1-1 HER2 陰性・CLDN 陰性胃癌に対する治療戦略のポイントとは？
—バイオマーカー検査と後治療移行率の観点から—

演者：有上 貴明（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 外科学講座 消化器外科学）

LS1-2 バイオマーカーと患者背景から再考する HER2 陰性・CLDN 陽性胃がんの
1次治療戦略

演者：今村 博司（市立豊中病院 消化器外科）

【共催】小野薬品工業株式会社 / ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

特別企画

13:00 ~ 15:00

SP 癌免疫の歴史・現在・未来

司会：藤原 俊義（岡山大学名誉教授／労働者健康安全機構 香川労災病院）
 碓 彰一（周南記念病院 消化器病センター 外科）

SP-1 歴史

演者：岡 正朗（山口県立大学）

SP-2 現在

演者：河野 浩二（福島県立医科大学 消化管外科学）

SP-3 未来・臨床

演者：鈴木 弘行（福島県立医科大学 呼吸器外科学）

SP-4 未来・基礎 / トランスレーショナル研究

演者：玉田 耕治（山口大学大学院医学系研究科 免疫学）

教育講演2

15:00 ~ 15:50

**EL 2 免疫時代の大腸癌個別化医療を支える二層バイオマーカー戦略
 — MLH1 メチル化診断用 DNA チップの開発と、C-cubed 試験からみた宿主
 炎症指標 NLR の意義 —**

司会：岡 正朗（山口県立大学）
 演者：永坂 岳司（川崎医科大学 先端腫瘍医学講座）

【共催】東洋鋼鈹株式会社

主題Ⅱ -2 癌免疫療法 -次のパラダイムシフトを求めて

16:00 ~ 16:50

座長：柴田 昌彦（相模大野リハビリテーション病院 / 福島県立医科大学）
 西塔 拓郎（大阪大学大学院医学系研究科 臨床腫瘍免疫学）

SII-2-1 周術期複合免疫製剤による肝細胞癌原発巣および再発巣における免疫反応性向上の検討
 山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学
 小佐々 貴博

**SII-2-2 CD103⁺CD8⁺T 細胞浸潤は切除不能胆管癌における免疫チェックポイント阻害療法の
 治療反応性と関連する**
 熊本大学大学院生命科学研究部 消化器外科学講座
 熊本大学大学院生命科学研究部 細胞病理学講座
 耕 佳徹

- SII-2-3 抗ヒスタミン薬セチリジンによる免疫チェックポイント阻害療法の効果増強と腸炎抑制
 昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門
 倉増 敦朗
- SII-2-4 がん治療における腸内細菌叢の意義と可能性
 東海大学医学部 外科学系消化器外科
 昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門
 田島 康平
- SII-2-5 食道癌一次治療における免疫療法の適切な治療選択と効果予測因子の同定
 九州大学大学院 消化器・総合外科
 川副 徹郎

特別講演

17:00 ~ 18:00

SL 外科医からがんゲノム・がん免疫療法研究へ；世界と共に歩む

司会：碓 彰一（周南記念病院 消化器病センター 外科）

演者：中村 祐輔（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

第1日目 5月21日(木) 第2会場 (1F 夕映 + 笠戸)

一般演題1 大腸 症例

9:00 ~ 9:42

座長：吉松 和彦（川崎医科大学 消化器外科学）

O1-1 一次治療として pembrolizumab を長期間投与し、三次治療後に奏効が得られた高齢者 MSI-H 大腸癌再発の1例

埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科

埼玉医科大学総合医療センター ゲノム診療科

白石 壮宏

O1-2 BEAMing 法による血中 RAS 解析が再発原発巣同定に有用であった多発大腸癌の2例

周南記念病院消化器病センター 外科

藤井 敏之

O1-3 多発肝転移を伴う MSI-High 大腸癌に対し Pembrolizumab が奏効し R0 切除を施行し得た1例

山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学

藤原 康弘

O1-4 フルキンチニブ投与により部分奏効が得られた切除不能大腸癌の一例

阿知須共立病院 外科

千々松 日香里

O1-5 術前イマチニブ治療後に TaTME 併用ロボット支援下直腸切除術により肛門温存をし得た巨大直腸 GIST の1例

近畿大学病院 外科

深野 耕太郎

O1-6 FOLFOXIRI+Bmab にて肛門温存手術が可能となった進行下部直腸癌症例

周南記念病院消化器病センター 外科

原口 大希

一般演題2 トランスレーショナル研究

9:45 ~ 10:20

座長：高橋 秀典（山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学）

O2-1 ラット食道腺癌発癌プロセスにおけるマクロファージ・スペクトラムの変遷 —M1/M2 二極論による解釈の限界—

金沢大学附属病院 消化管外科

崎村 祐介

- O2-2 ゲムシタビン耐性膵臓癌に対するスタチン系薬剤の併用投与は p53 武装化腫瘍融解ウイルスの治療感受性を増強する
岡山大学大学院医歯薬学総合科学研究科 消化器外科学
大島 圭一朗
- O2-3 術前化学療法後膵管腺癌における腫瘍周囲 TLS 成熟度と腫瘍内 CD8 陽性 T 細胞の検討
山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学
山口大学附属病院 腫瘍センター
鍋屋 まり
- O2-4 膵治療後ヒト膵癌における腫瘍表面グリコカリックス糖鎖構造と免疫微小環境の関連
岐阜大学医学部附属病院 腫瘍外科
杉山 恵みり
- O2-5 腸内細菌による食道がん術後再発予測の試み
昭和医科大学 薬学部 病院薬剤学講座
磯部 順哉

施設代表者会議

11:30 ~ 11:50

ランチョンセミナー 2

12:00 ~ 12:50

- LS-2 腫瘍血管パターンを軸とする肝細胞癌微小環境の理解と治療効果予測因子としての重要性

座長：沖田 極（山口大学 名誉教授 / 周南記念病院 名誉院長）

演者：紅林 泰（慶應義塾大学医学部 病理学教室）

【共催】エーザイ株式会社

一般演題 3 大腸 臨床研究

15:55 ~ 16:23

座長：川村 純一郎（近畿大学医学部 外科学下部消化管部門）

- O3-1 高齢 mCRC におけるオキサリプラチン逐次導入の意義：C-cubed 第 III 相試験の生存・QOL 解析

川崎医科大学 先端腫瘍医学

岡脇 誠

- O3-2 MSI-High 進行・再発大腸癌に対する免疫チェックポイント阻害薬の治療経験：腫瘍穿孔および Conversion 例を含む 9 例の検討

福井大学医学部 第一外科

福井大学医学部附属病院 がん診療推進センター

前川 展廣

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

- O3-3 大腸癌手術患者における残存歯数と術前患者背景および術後経過との関連
東京女子医科大学附属足立医療センター 外科
佐川 まさの
- O3-4 術前化学放射線療法施行進行下部直腸癌における側方リンパ節郭清省略の妥当性
川崎医科大学 消化器外科学
兼定 航

一般演題 4 肝・胆道 臨床研究 16:25 ~ 16:53

座長：中島 正夫（山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学）

- O4-1 肝腫瘍におけるグリコカリックスとその多様性
岐阜大学医学部附属病院 消化器外科
久野 真史
- O4-2 術前に把握可能な因子を用いた切除可能肝細胞癌症例の切除後予後予測の試み
徳山中央病院 外科
山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学
松隈 聡
- O4-3 ICI 投与後に外科的切除を行った肝細胞癌の治療経験
山口大学大学院医学系研究科消化器・腫瘍外科学
山口大学医学部附属病院 腫瘍センター
山谷 優明
- O4-4 当院における胆道癌に対する 2 次治療の治療成績の検討
徳山中央病院 外科
萩市民病院 外科
古谷 圭



ー プログラム ー

Program

【第2日目】

5月22日(金)



第2日目 5月22日(金) 第1会場 (2F 大城 + 小城)

主題I - 2 空間軸と時間軸から見るがん免疫

9:00 ~ 9:50

座長：鈴木 弘行 (福島県立医科大学 呼吸器外科学)
吉村 清 (昭和医科大学臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門)

SI-2-1 空間的単一細胞解析による MSS 大腸がん免疫微小環境制御分子の同定
九州大学病院別府病院外科
胡 慶江

SI-2-2 大腸癌における腫瘍浸潤好酸球の予後的意義と腫瘍生物学的特徴
近畿大学病院 外科
梅田 一生

SI-2-3 EGFR 陽性肺癌患者における腫瘍微小免疫環境の特徴と臨床的意義
福島県立医科大学 呼吸器外科学講座
山口 光

SI-2-4 肝細胞癌における腫瘍辺縁三次リンパ構造および腫瘍関連高内皮細静脈の臨床的意義
大阪大学臨床腫瘍免疫学
大阪大学消化器外科学
青山 修宇

SI-2-5 大腸癌微小環境における血管内皮細胞 STING 発現の意義
福島県立医科大学 癌集学的治療地域支援講座
福島県立医科大学 医学部 消化管外科学講座
中嶋 正太郎

主題I - 3 空間軸と時間軸から見るがん免疫

10:00 ~ 10:40

座長：河野 浩二 (福島県立医科大学 消化管外科学)
五井 孝憲 (福井大学医学部 第一外科)

SI-3-1 切除不能大腸癌の後方治療における Modified Cachexia Index の動態解析：画像評価を超えた宿主予備能の指標
大阪公立大学 消化器外科
渋谷 雅常

SI-3-2 Chemo+ICI 療法後に Conversion surgery を行い、pathological CR が得られた高度進行再発胃癌の4例
埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科
石畝 亨

SI-3-3 食道扁平上皮癌手術症例におけるプロトンポンプ阻害薬内服と術後予後の関連

千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科学
関野 伸史

SI-3-4 mCRC の予後層別化は NLR で改善するか：Köhne Index + RAS/BRAF に対する上乗せ効果（C-cubed 試験二次解析）

川崎医科大学 先端腫瘍医学
永坂 岳司

主題Ⅱ - 3 癌免疫療法 - 次のパラダイムシフトを求めて

10:50 ~ 11:40

座長：石田 秀行（埼玉医科大学総合医療センター ゲノム診療科）

大西 秀哉（大阪医誠会がん・神経難病治療クリニック / 九州大学病院 胆道・膵臓・膵臓移植・腎臓移植外科）

SII-3-1 Postbiotics によるがん免疫療法の開発

昭和医科大学 臨床免疫腫瘍学部門
昭和医科大学 腫瘍内科学部門
吉村 清

SII-3-2 腫瘍内細菌叢と三次リンパ様構造の関連

福島県立医科大学 呼吸器外科学講座
猪俣 頌

SII-3-3 食道扁平上皮癌に対する ICI を含む一次化学療法の治療遅延は生命予後へ影響を与えない

千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科
豊住 武司

SII-3-4 切除不能・再発食道癌の一次治療における免疫チェックポイント阻害剤の使用経験

関門医療センター 外科
山本 常則

SII-3-5 胃癌の RFC3 過剰発現による癌化機構と腫瘍免疫応答制御機構の解明

京都府立医科大学 外科学教室 消化器外科部門
金澤 宏恕

ランチョンセミナー3

12:00 ~ 12:50

LS 3 バイオマーカーが導く胃癌薬物治療
- Precision Medicine 時代の一次治療をどう選ぶか -

座長：井岡 達也（山口大学医学部附属病院 腫瘍センター）

演者：佐伯 浩司（群馬大学大学院 総合外科学講座 消化管外科学分野）

【共催】MSD 株式会社

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

第2日目 5月22日(金) 第2会場(1F 夕映+笠戸)

一般演題5 胃 症例

9:00 ~ 9:35

座長：吉野 茂文 (国立病院機構関門医療センター 外科)

- 05-1 SOX+Nivolumab 療法により病理学的完全奏効を得られた胃癌の2例
JCHO 徳山中央病院 外科
梅野 紘希
- 05-2 同時性肝転移食道壁内転移を伴う進行胃癌に対し FOLFOX+Zolbetuximab 療法施行後に Conversion 手術を施行した一例
周南記念病院消化器病センター 外科
北原 正博
- 05-3 残胃癌に対しニボルマブ投与後に conversion surgery を施行し病理学的完全奏効(pCR) が得られた1例
徳山中央病院 外科
都志見病院 外科
西尾 侑佑
- 05-4 胃癌オリゴ腹膜播種に対する集学的治療により長期生存が得られた1例
川崎医科大学 消化器外科
東田 正陽
- 05-5 腹腔鏡下に切除し得た胃原発脱分化型脂肪肉腫の1例
周南記念病院消化器病センター 外科
桑原 ひまわり

一般演題6 大腸 研究

9:40 ~ 10:08

座長：三村 耕作 (福島県立医科大学 消化管外科学)

- 06-1 p53 武装化腫瘍融解ウイルスを導入した樹状細胞は大腸癌に対するウイルス療法の抗腫瘍免疫を増強する
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器外科学
成田 周平
- 06-2 大腸癌悪液質の病態解明に向けた cell free DNA と NETosis の解析
日本医科大学付属病院 消化器外科
林 光希

O6-3 Immunoscore と全身免疫栄養指標の独立性と統合的予後層別化の有用性

大阪公立大学医学研究科 消化器外科学
丹田 秀樹

O6-4 PRTN3 を介した腫瘍血管新生と抗 VEGF 抗体治療への潜在的影響

山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学
西田 裕紀

一般演題 7 胃 臨床研究

10:10 ~ 10:38

座長：高橋 正純（横浜市立市民病院 消化器外科）

O7-1 4 型胃癌における Wnt/ β -catenin 経路関連タンパクの発現と予後の検討

和歌山県立医科大学 外科学第 2 講座
田宮 雅人

O7-2 進行胃がんにおける抗 PD-1 療法、化学療法後の腫瘍免疫微小環境について

福島県立医科大学医学部 消化管外科学講座
光井 大

O7-3 胃癌手術後疼痛と栄養評価

日本生命病院 外科
川田 純司

O7-4 Stage IV 胃癌 conversion surgery における低侵襲手術と免疫栄養環境の関連

金沢大学附属病院 消化管外科
崎村 祐介

一般演題 8 食道 症例

10:40 ~ 11:08

座長：豊住 武司（千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科学）

O8-1 食道癌に対し、二次治療にニボルマブを使用し CR となった一例

独立行政法人国立病院機構静岡医療センター
聖マリアンナ医科大学消化器一般外科
松下 恒久

O8-2 食道表在癌内視鏡治療後リンパ節転移をきたした症例に対し、FP + Pembrolizumab 療法が奏効した 1 例

医誠会 都志見病院 外科
得能 和久

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

プログラム 1日目
プログラム 2日目
特別講演
特別企画
共催セミナー
主題Ⅰ
主題Ⅱ
一般演題

**08-3 FP+Pembrolizumab 療法により Conversion 手術が可能となった Mixed Respons
を呈した切除不能進行食道癌の一例**

山口大学大学院医学系研究科 消化器腫瘍外科学
山口大学医学部附属病院 腫瘍センター
酒井 豊吾

08-4 陽子線治療により喉頭温存が可能となった頸部食道滑膜肉腫の1例

鹿児島大学大学院 消化器外科学
多田 宣裕

一般演題 9 バイオマーカー

11:10 ~ 11:38

座長：沖田 理貴（国立病院機構山口宇部医療センター 呼吸器外科）

09-1 非小細胞肺癌周術期免疫治療の現状および病理学的効果の検討

福島県立医科大学 呼吸器外科
会津中央病院 呼吸器外科
渡部 晶之

09-2 肺癌患者における胸水中 TGF-β アイソフォーム別濃度と予後との関連

国立病院機構山口宇部医療センター 呼吸器外科
沖田 理貴

09-3 高齢者大腸癌術後長期予後における術前 PNI の意義

独立行政法人国立病院機構 関門医療センター 外科
独立行政法人国立病院機構 関門医療センター 心臓血管外科
吉田 晋

**09-4 Pembrolizumab 療法が著効している 80 歳代の高齢者 MSI-High 切除不能大腸
癌の 1 例**

宇部中央病院 外科
兼定 航

— 抄 録 —

Abstracts

【特別講演】

【特別企画】

【共催セミナー】

教育講演

ランチョンセミナー

【主題Ⅰ】

空間軸と時間軸から見るがんと免疫

【主題Ⅱ】

癌免疫療法一次のパラダイムシフトを求めて

【一般演題】

大腸 症例

トランスレーショナル研究

大腸 臨床研究

肝・胆道 臨床研究

胃 症例

大腸 研究

胃 臨床研究

食道 症例

バイオマーカー

外科医からがんゲノム・がん免疫療法研究へ；世界と共に歩む

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所

中村 祐輔

私の研究の原動力は、常に「目の前の患者さんにベストを尽くしたい」という単純な願いにあります。私の出身大学の源流にさかのぼると適塾の緒方洪庵医師に行きつきます。その遺訓には、「医の世に生活するは、人の為にのみして、己が為にするなかれ」、「常に最新の知識を学ぶ」ことの重要性が遺されています。前者は言うまでもないことですが、後者は医療が科学の上になり立っていることを常に意識するために貴重な言葉です。私が免疫療法に関心を持ったのは、東京大学医科学研究所の遺伝子治療審査委員会委員長を務めていた時のことです。この研究は、転移性腎細胞がんに対して免疫を活性化させるタンパク質である「GM-CSF」を作る遺伝子を用いたものでした。委員長として実施した医師から報告を受け、免疫誘導されていること、そして、ステージ4であるにもかかわらず、5名の患者の平均生存期間が4年を超えていたことを学んだことが、免疫療法に関心をいただいたきっかけです。それが契機となり、がんのオンコアンチゲンペプチド療法を始め、今は、ネオアンチゲン療法（ペプチド・mRNA）、バイスペシフィック抗体療法・T細胞受容体導入T細胞療法へと展開しています。私の歩みは、常に「患者さんのために何ができるか」という外科医時代の初心に立ち返る旅でもありました。研究のための研究に留まることなく、一刻も早く臨床現場へ成果を届け、絶望の淵にいる患者さんに「希望」という光を灯すこと、そして「笑顔を」。それこそが「外科医の心を持った科学者」としての私の使命です。免疫療法の始まりは、19世紀にさかのぼります。一人の肉腫患者が腫瘍組織への感染が起り、高熱で苦しんでいました。しかし、感染症が寛解したころに、肉腫が消え去りました。それをきっかけにウィリアム・コーリー医師が、現代の「がん免疫療法」の原点とされる治療法（コーリー毒素）療法を試みました。当時は「怪しい治療」と批判されましたが、彼の娘が、父の治療記録を再評価したことで、今日の評価を得ています。近年は「エビデンス＝統計学」のように誤解されていますが、コーリーのように一人一人の患者さんから学ぶことが重要だと考えています。本講演では、一人の腫瘍外科医として歩み始めた私が、なぜメスを置き、遺伝子の世界へと、そして、免疫の世界に歩み始めたのかを通して免疫療法の無限の可能性を学んでいただきたいと思います。

- 略歴 -

【職歴・学歴】

- 1977年 3月 大阪大学医学部卒業
 1977年 6月 大阪大学医学部附属病院（第2外科）
 1981年 4月 大阪大学医学部附属分子遺伝学教室研究生
 1984年 10月 米国ユタ大学ハワード・ヒューズ医学研究所研究員
 1987年 9月 米国ユタ大学人類遺伝学教室助教授
 1989年 9月 （財）癌研究会癌研究所生化学部部長
 1994年 10月 東京大学医科学研究所分子病態研究施設教授
 1995年 4月 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター長（2011年1月迄）
 2005年 4月 （併任）理化学研究所ゲノム医科学研究センター長（2010年3月迄）
 2011年 1月 （併任）内閣官房参与・内閣官房医療イノベーション推進室長（2011年12月迄）
 2012年 4月 シカゴ大学医学部内科・外科教授（2018年6月迄）
 2018年 4月 内閣府本府プログラムディレクター「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」（2023年3月迄）
 2018年 7月 がん研究会がんプレジジョン医療研究センター長（2022年3月迄）
 2022年 4月 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 理事長

【受賞歴など】

- 1991年 10月 アメリカ合衆国メリーランド州名誉市民
 1992年 2月 高松宮妃癌研究基金学術賞
 1993年 1月 （財）癌研究会学術賞
 1995年 9月 日本人類遺伝学会賞
 1996年 11月 武田医学賞
 2000年 11月 慶應医学賞
 2002年 10月 日本癌学会吉田富三賞
 2004年 4月 紫綬褒章
 2006年 7月 ブルガリア科学アカデミー会員
 2010年 5月 Human Genome Organization: Chen Award for Distinguished Academic Achievement in Human Genetic and Genomic Research
 2011年 4月 Association of American Physicians (AAP) 会員
 2011年 12月 IPIT Award for Clinical Service
 2014年 6月 トムソン・ロイター Highly Cited Researcher
 2016年 11月 Miguel Aleman Foundation XXX Health Conference Award
 2020年 9月 クラリベイト・アナリティクス（旧トムソン・ロイター）引用栄誉賞
 2021年 11月 文化功労者

プログラム
1日目プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

癌免疫の歴史・現在・未来

現在、癌免疫療法と言えば、免疫チェックポイント阻害剤一色になっていますが、チェックポイント阻害剤だけで著効する症例群は限られており、化学療法、放射線療法、チェックポイント阻害剤併用などが試みられています。癌免疫外科研究会では、1980年から癌免疫に関する研究が多くの熱い外科医によって、抑制性免疫解除、免疫活性化、腫瘍抗原、細胞免疫療法、腫瘍局所の病態、など数多く行われてきました。これらの知見は癌病態の解明に役立っており、チェックポイント阻害剤に次ぐブレークスルーを生み出す原動力になると確信できます。

この特別企画では、始めにこのような癌免疫の「歴史」を紐解いていただきます。次に、癌免疫療法の「現在」を俯瞰していただきます。そしてこれから進むべき「未来」への方向性を「臨床」の立場からと「基礎・トランスレーショナル研究」の立場から示していただけるものと考えております。

司会

岡山大学名誉教授／労働者健康安全機構 香川労災病院
周南記念病院 消化器病センター 外科

藤原 俊義
裕 彰一

「歴史」

山口県立大学 理事長 岡 正朗

「現在」

福島県立医科大学 消化管外科学 主任教授 河野 浩二

「未来・臨床」

福島県立医科大学 呼吸器外科学 主任教授 鈴木 弘行

「未来・基礎／トランスレーショナル研究」

山口大学大学院医学系研究科 免疫学 教授 玉田 耕治

総合討論

SP-1 歴史

山口県立大学 理事長

岡 正朗



- 略歴 -

- 昭和 51 年 3 月 山口大学医学部卒業
- 昭和 56 年 4 月 山口大学医学部外科学第二講座 助手
- 昭和 56 年 5 月 山口大学大学院医学研究科外科系外科学専攻修了
医学博士（山口大学）
- 昭和 61 年 7 月 山口大学医学部外科学第二講座 講師
- 昭和 63 年 6 月 アメリカ合衆国クレイトン大学 リサーチフェロー
（平成元年 6 月まで）
- 平成 5 年 10 月 山口大学医学部外科学第二講座 助教授
- 平成 8 年 9 月 山口大学医学部外科学第二講座 教授
- 平成 18 年 4 月 山口大学大学院医学系研究科 応用分子生命科学系専攻
消化器・腫瘍外科学 教授（平成 26 年 3 月まで）
- 平成 19 年 1 月 山口県がん対策協議会 会長（現在に至る）
- 平成 19 年 4 月 山口大学医学部附属病院 副病院長
- 平成 22 年 9 月 山口大学医学部附属病院 病院長（平成 25 年 3 月まで）
- 平成 26 年 4 月 国立大学法人山口大学長（令和 4 年 3 月まで）
- 平成 28 年 4 月 山口大学名誉教授
- 令和 4 年 4 月 公立大学法人山口県立大学 理事長（現在に至る）

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

SP-2 現在

福島県立医科大学 消化管外科学 主任教授
河野 浩二



- 略歴 -

【所属】

福島県立医科大学 消化管外科学講座 主任教授

【履歴】

- 1987年 山梨医科大学医学部卒業
- 1994年 スウェーデンカロリンスカ医科大学（カロリンスカ医学博士取得）
- 1996年 山梨医科大学第一外科助手
- 2001年 山梨医科大学第一外科講師
- 2003年 山梨大学医学部第一外科准教授
- 2011年 シンガポール大学外科教授 兼 付属癌研究所 Principal Investigator
- 2014年 福島県立医科大学教授 器官制御外科学 兼 先端がん免疫治療学講座
- 2016年 福島県立医科大学医学部消化管外科学講座 主任教授
- 2022年 福島県立医科大学 理事 副学長

【専門分野】

食道外科・胃外科・がん免疫療法

【学位】

- (1) 博士（医学）、山梨医科大学 平成8年12月11日（第119号）
- (2) PhD, Karolinska Institute, Sweden 1997年2月28日（No621208-4534）

【学会活動等】

- 日本癌治療学会 第64回日本癌治療学会会長（2026年、神戸）
- 日本食道学会 第80回日本食道学会会長（2026年、福島）
- 日本外科学会 代議員 Editorial board of “Surgical Case Reports”
- 日本消化器外科学会 評議員
- 日本癌学会 評議員 Editorial board of “Cancer Science”
- 日本胃癌学会 代議員、Editorial board of “Gastric Cancer”
- 日本臨床外科学会 評議員 福島県支部長
- 日本消化器病学会 財団評議員
- 日本バイオセラピー学会 理事長 評議員

他

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SP-3 未来・臨床

福島県立医科大学 呼吸器外科学 主任教授
鈴木 弘行



- 略歴 -

【現職】

公立大学法人福島県立医科大学 理事長兼学長
呼吸器外科学講座 主任教授（兼務）

【経歴】

1990年 福島県立医科大学 医学部 卒業,
同 外科学第一講座 入局
1999年 福島県立医科大学 医学部 外科学第一講座 助手
2002年~2004年 University of Pittsburgh, Dept. of Immunology: Faculty,
Research Associate, Olivera Finn's Lab.
2004年 いわき市立総合磐城共立病院 呼吸器科
2005年 福島県立医科大学 第一外科
2016年11月 福島県立医科大学 医学部 呼吸器外科学講座 主任教授
2019年 4月~ 2022年 3月 公立大学法人福島県立医科大学 附属病院院長
2022年 4月~ 公立大学法人福島県立医科大学 理事（教育・研究担当）， 副学長（学務担当）
2026年 4月~ 公立大学法人福島県立医科大学 理事長兼学長

【表彰等】

2007年 福島医学会学術奨励賞
2007年 日本外科学会優秀演題賞

【所属学会，指導医・評議員等】

役職等：日本外科学会 代議員，日本呼吸器外科学会 理事，評議員，日本胸部外科学会 理事，評議員，日本肺癌学会 理事，評議員，日本気管食道科学会 理事，評議員，日本バイオセラピー学会 理事，評議員，日本免疫治療学会 理事，日本がん免疫学会 評議員，日本癌病態治療研究会 副理事長

専門医等：日本外科学会 指導医・専門医，日本呼吸器外科学会 指導医，呼吸器外科専門医，日本胸部外科学会 指導医，肺がん CT 検診認定医

国際学会：American Society of Clinical Oncology (ASCO) full member, American Association of Cancer Research (AACR) full member, European Society of Medical Oncology (ESMO) full member, International Association for the study of lung cancer (IASLC) member,

その他

International Journal of Oncology: Member of Editorial Academy

「胸部外科」編集委員，「癌と化学療法」編集協力員

Certificate of da Vinci System Training as a Console Surgeon (2015/12)

日本呼吸器外科学会胸腔鏡安全技術認定（2021）

日本呼吸器外科学会ロボット支援手術プロクター（2022/9/16）

昭和大学医学部 客員教授（腫瘍内科）（2022/5～）

福島弓道連盟福島県立医科大学支部長

福島県立医科大学 学生弓道部 顧問，JAZZ 研究会 顧問，PR-LABO 顧問，会津会会長

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SP-4 未来・基礎 / トランスレーショナル研究

山口大学細胞デザイン医科学研究所 所長
山口大学大学院医学系研究科 免疫学 教授
玉田 耕治



- 略歴 -

【現職】

山口大学大学院医学系研究科・免疫学講座 教授

【学歴】

平成 4 年 (1992) 九州大学医学部 卒業
平成 6 年 (1994) 九州大学大学院医学研究科外科系専攻入学
(九州大学生体防御医学研究所免疫学にて研究に従事)
平成 10 年 (1998) 同上 修了

【職歴】

平成 4 年 (1992) 労働福祉事業団総合脊損センター泌尿器科 医師
平成 5 年 (1993) 九州大学医学部泌尿器科 入局
平成 10 年 (1998) 米国メイヨークリニック医学部免疫学 博士研究員
平成 14 年 (2002) 同上, Assistant Professor
平成 16 年 (2004) 米国ジョーンズホプキンス大学医学部 Assistant Professor
平成 19 年 (2007) 米国メリーランド州立大学医学部 Assistant Professor
平成 21 年 (2009) 同上, Associate Professor
平成 23 年 (2011) 山口大学大学院医学系研究科・免疫学講座 教授
平成 28 年 (2016) 東京大学医科学研究所 委嘱教授 (兼任、～2026)
令和 5 年 (2023) 山口大学 細胞デザイン医科学研究所 所長 (兼任)
現在に至る。

【業績】

平成 6 年に九州大学大学院入学後、米国での 10 年以上にわたる研究も含めて、現在まで一貫してがんに対する免疫療法の研究・開発に取り組む。米国ではジョーンズホプキンス大学医学部およびメリーランド州立大学医学部にて Principal Investigator (主任研究者) として研究室を主宰。平成 23 年より山口大学医学部免疫学教授として着任。原著論文 120 報以上。研究内容は免疫チェックポイント分子の機能解析、CAR-T 細胞療法の技術開発など。日本がん免疫学会副理事長、日本バイオセラピー学会理事、日本免疫治療学会副理事長、日本癌学会評議員、日本肺癌学会評議員、NPO 健康医療開発機構理事、日本免疫学会、日本遺伝子細胞治療学会会員、Cancer Science, Associate Editor、Japanese Journal of Clinical Oncology, Associate Editor。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

腸内細菌が Cold 腫瘍を Hot 腫瘍にする可能性

昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門・医学部 内科学講座腫瘍内科学部門

吉村 清

この 10～15 年で、がん免疫療法はがん治療における中核的な位置を占めるようになった。免疫チェックポイント阻害薬（ICI）をはじめ、Antibody-Dependent Cellular Cytotoxicity（ADCC）活性を有する抗体療法、さらには二重特異性抗体などの登場により、従来の殺細胞性抗がん薬や分子標的薬とは異なる作用機序をもつ治療法が次々と実用化されてきた。これらは一部の患者に長期生存をもたらす一方で、すべての症例に十分な効果を示すわけではなく、有効性の限界をいかに克服するかが大きな課題となっている。

近年、この課題を考える上で特に注目されているのが腸内細菌叢とその代謝産物である。腸内細菌は単なる消化管内常在菌ではなく、生体の異物排除システムである免疫系の恒常性維持に深く関与しており、がん免疫療法の治療効果や予後を左右する因子として世界的に研究が進んでいる。実際に、特定の腸内細菌が ICI の奏効性や免疫関連有害事象に関連することが報告されており、腸内環境の制御が新たな治療戦略となる可能性が示されている。

こうした背景のもと、我々はまず ICI 投与前後における抗生剤使用の有無が治療効果に与える影響を検討した。抗生剤は腸内細菌叢に大きな変化をもたらすことが知られているが、解析の結果、抗生剤使用群では免疫療法の効果が減弱する可能性が示唆された。これは、治療成績の背後に腸内細菌叢の質的变化が関与している可能性を支持するものであり、ICI 治療中の抗生剤適正使用の重要性を示す知見と考えられる。

さらに我々は、がん術後再発と術前腸内細菌叢との関連についても検討している。術前に採取した便検体を用いて腸内細菌叢を解析し、人工知能（AI）を活用したデータ解析により、再発に関連する特定の細菌群を同定した。現在、それらの細菌群が予後に与える影響を詳細に評価するとともに、再発予測バイオマーカーとしての有用性を検証している。

現在はこれらの知見を基盤として、治療効果を事前に予測するバイオマーカー探索に加え、良好な腸内フローラを有するドナー便を用いた便移植療法（FMT）などの新規治療戦略の開発に取り組んでいる。さらに、より簡便かつ実装性の高い方法として、Probiotics と抗生剤を組み合わせる理想的な免疫状態を誘導する Immuno-Biotics の開発にも成功した。

腸内細菌とがん免疫療法との関係は、いまや世界的に注目されるホットトピックであり、いわゆる「腸活」はがん治療の新たなフロンティアとなりつつある。本発表では、がん免疫療法全体を俯瞰しつつ、我々の研究成果を紹介し、今後の治療成績向上のために何が必要かを考察したい。

- 略歴 -

- 1993年 山口大学医学部卒業
- 1993年 山口大学外科学第2講座（現消化器・腫瘍外科学）医員
- 2001年 山口大学大学院終了（医学博士）
- 2002年 ジョンズホプキンス大学腫瘍科・
外科 ポストドクトラルフェロー
- 2006年 同常勤ビジティングアシスタントプロフェッサー
- 2007年 同アシスタントプロフェッサー
- 2010年 山口大学大学院医学系研究科消化器・腫瘍外科学 助教
- 2013年 山口大学技術経営大学院（社会人枠）終了（技術経営学修士：MOT）
- 2014年 国立がん研究センター 中央病院 先端医療科医長
/ 先端医療開発センター 免疫療法開発分野（築地）分野長
- 2015年 コロラド大学客員教授、山口大学大学院消化器・腫瘍外科学及び
技術経営大学院非常勤講師
- 2018年 昭和医科大学臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門 教授（現職）
/ 昭和医科大学医学部 内科学講座腫瘍内科学部門 兼担教授（現職）



1 目 目	プ ロ グ ラ ム
2 目 目	プ ロ グ ラ ム
	特 別 講 演
	特 別 企 画
	共 催 セ ミ ナ ー
	主 題 I
	主 題 II
	一 般 演 題

免疫時代の大腸癌個別化医療を支える二層バイオマーカー戦略 — MLH1 メチル化診断用 DNA チップの開発と、C-cubed 試験から みた宿主炎症指標 NLR の意義 —

川崎医科大学 先端腫瘍医学講座

永坂 岳司

【背景】

大腸癌の個別化医療では、腫瘍局所の分子病態を精密に捉える tumor biology と、患者の全身炎症・脆弱性を捉える host biology の両面評価が重要である。MLH1 loss 腫瘍における MLH1 プロモーター methylation 評価は、Lynch 症候群除外と dMMR 病態の整理に重要であり、一方、好中球リンパ球比 (NLR) は大腸癌を含む固形癌で不良予後と関連する簡便な宿主炎症指標として注目されている。本講演ではこれら 2 つの視点から最新の知見を報告する。

【内容】

第 1 部では、東洋鋼板株式会社と共同開発した MLH1 C/D 領域特異的 GeneSilicon DNA chip を紹介する。近年、既存のアッセイでは非腫瘍筋組織混入により C 領域限局の偽陽性が生じ得ることが報告されており、D 領域を含めた評価の重要性が再認識されている。GeneSilicon chip は ACTB 由来の bisulfite conversion index (BCI) を内蔵し、41 例の大腸癌を用いたパイロット試験において、全例が QC 基準を満たし、D 領域の判定は fluorescent COBRA 法と完全一致を示した。測定時間は 2 時間未満であり、現在、PMDA 相談を踏まえた臨床性能試験を計画中である。

第 2 部では、C-cubed 試験の updated OS/QOL 解析と、同コホートをを用いた NLR 解析を報告する。オキサリプラチン (OX) の逐次導入群と Upfront 併用群の OS は同等であった一方、逐次群では早期の身体機能低下や感覚神経障害の負担が有意に軽かった。また、NLR 評価可能 278 例において、ベースラインの $NLR \geq 2.0$ は、Köhne Index や RAS/BRAF 変異とは独立した Updated OS の不良予後因子であった。しかし、PFS1 との関連は乏しく、治療群と NLR の交互作用 (Interaction) も認めなかった。これらの所見は、NLR が初回治療感受性そのものよりも、長期生存軌道を規定する Host biology を反映することを示唆する。

【結語】

MLH1 メチル化診断は「どのような腫瘍か」を見極める Tumor-side biomarker であり、NLR は「どの患者が、どの強度の治療を乗り切れるか」を判断する Host-side biomarker である。免疫時代の大腸癌診療においては、これらを統合した「二層バイオマーカー戦略」が極めて重要となる。

- 略歴 -

【学歴】

- 1989（平成 01 年） 岡山大学医学部医学科入学
- 1995（平成 07 年） 岡山大学医学部医学科卒業
- 1999（平成 11 年） 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程入学
- 2004（平成 16 年） 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程卒業



Medical Degree: Medical Doctor, Ph.D. (2004.3.25~)

Medical License: Passed the 89th Examination of Japanese National Board (No.369428, 1995.4.27)

日本外科学会専門医・指導医
 日本内視鏡外科学会技術認定医 (16-GS-073, 大腸)
 大腸肛門病学会専門医・指導医
 臨床遺伝専門医
 日本遺伝性腫瘍学会遺伝性腫瘍指導医
 日本がん治療認定医
 麻酔標榜医
 日本遺伝性腫瘍学会評議員

【職歴】

- 1995.04～1995.06 岡山大学医学部附属病院麻酔・蘇生科 医員
- 1995.07～1996.02 岡山赤十字病院麻酔科 医員
- 1996.03～1997.03 広島市民病院麻酔・集中治療科 医員
- 1997.04～1997.06 岡山大学医学部附属病院第一外科 医員
- 1997.07～1999.09 金光病院外科 医長
- 1999.10～2004.10 岡山大学大学院に所属し臨床・研究
- 2004.10～2006.12 Research Fellow, Baylor University Medical Center, Dallas, TX.
- 2007.01～2008.09 法務技官医師（岡山刑務所医務課）
 岡山大学医学部 客員研究員
 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科消化器・腫瘍外科学分野 非常勤講師
- 2008.10～2014.09 岡山大学病院 消化管外科 助教
- 2014.09～2017.09 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器外科学 講師
- 2017.10～2023.11 川崎医科大学 臨床腫瘍学講座 准教授
 川崎医科大学附属病院 臨床腫瘍科 副部長
- 2023.12～ 川崎医科大学 先端腫瘍医学講座 主任教授
 川崎医科大学附属病院 臨床腫瘍科 部長
 川崎医科大学附属病院 がんゲノム医療センター センター長
 通院治療センター センター長
 緩和ケアセンター センター長

賞罰：平成 16 年度 岡山医学会賞 山田賞 受賞
 平成 21 年度 岡山医学会賞 林原賞 受賞

加入学会（日本）：日本外科学会、日本消化器外科学会、日本大腸肛門病学会、日本臨床外科学会、日本臨床腫瘍学会、日本人類遺伝学会、日本遺伝性腫瘍学会

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

HER2 陰性・CLDN 陰性胃癌に対する治療戦略のポイントとは？ —バイオマーカー検査と後治療移行率の観点から—

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 外科学講座 消化器外科学

有上 貴明

HER2 陰性切除不能進行・再発胃癌に対する一次治療としてのニボルマブ併用化学療法は、CheckMate-649 試験の 5 年フォローアップにおいても優越性が示された。一方、HER2 陽性かつ PD-L1 陽性 (CPS ≥ 1) の進行胃癌ではペムプロリズマブが適応拡大となり、PD-L1 IHC 22C3 pharmDx がコンパニオン診断薬として位置付けられたことから、実臨床では 22C3 抗体による PD-L1 検査への移行が進んでいる。興味深い点として、ニボルマブ併用療法を受けた進行胃癌における PD-L1 評価 (28-8 vs 22C3) の一致/不一致に基づく予後解析では、CPS 陽性 (CPS ≥ 5) が両アッセイで一致した群が最も良好な予後を示し、不一致群および陰性一致群は予後不良であったと報告されている (Gastric Cancer 2024;27:819-826)。さらに「切除不能進行・再発胃癌バイオマーカー検査の手引き」でも、IHC 抗体と薬剤を厳密に紐付ける必要はないことが明示されており、臨床判断において留意すべきポイントである。当院のバイオマーカー検査では、CLDN18 陽性症例 (n=21) における PD-L1 発現 (28-8 抗体) は CPS < 1 / 1 \leq CPS < 5 / CPS ≥ 5 がそれぞれ 4 例 (19%) / 3 例 (14%) / 14 例 (67%) であり、CPS ≥ 5 の割合が高い。治療薬選択を含めた治療戦略を立てるうえで重要な情報と考えられる。

本邦における進行胃癌の治療シーケンスでは、一次治療後の二次治療移行率は 61.7%、二次治療後の三次治療移行率は 52.9% と報告されている (Adv Ther 2022;39:296-3131)。当院では HER2 陰性・CLDN 陽性胃癌における二次・三次治療移行率はそれぞれ 76.9% (10/13) および 54.6% (6/11)、HER2 陰性・CLDN 陰性胃癌ではそれぞれ 91.7% (11/12) および 66.7% (6/9) であった。特に CLDN 陽性胃癌は後方ラインへの移行率が低くなる傾向があり、免疫チェックポイント阻害剤を治療戦略の中で適切に導入する重要性が示唆される。最後に当院における HER2 陰性・CLDN 陰性胃癌に対するニボルマブ併用一次療法の成績も紹介し、バイオマーカー検査および治療シーケンスの観点から、実臨床における最適な治療戦略のポイントについて考察する。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

- 略歴 -

【学歴】

平成 9年3月 佐賀医科大学卒業：医師免許証取得
 平成 18年7月 鹿児島大学大学院医学研究科卒業：博士（医学）取得

【職歴】

平成 9年5月 鹿児島大学医学部附属病院第一外科 入局
 平成 11年7月 慈愛会今村病院 外科
 平成 12年7月 小林市立市民病院 外科
 平成 13年7月 県立大島病院 外科医務技師
 平成 14年7月 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院消化器センター 医員
 平成 17年7月 県立大島病院 外科医長
 平成 18年7月 アメリカ合衆国 John Wayne Cancer Institute (Molecular Oncology) 留学
 平成 20年7月 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院消化器センター 医員
 平成 25年4月 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院消化器センター 助教
 平成 29年7月 鹿児島大学がん病態外科学 特任准教授
 令和 4年7月 鹿児島大学病院消化器センター（消化器外科）講師
 令和 6年7月 鹿児島大学大学院 外科学講座 消化器外科学 講師
 令和 7年2月 鹿児島大学大学院 外科学講座 消化器外科学 准教授

【所属学会など】

日本外科学会（認定医・専門医・指導医）
 日本消化器外科学会（専門医・指導医・評議員）
 日本消化器外科学会（消化器がん外科治療認定医）
 日本癌治療学会（評議員）
 日本消化器内視鏡学会（専門医・指導医）
 日本消化器病学会（専門医・指導医）
 日本消化管学会（胃腸科専門医・胃腸科指導医）
 日本胃癌学会（代議員）
 日本内視鏡外科学会（内視鏡外科学術認定医（胃）・評議員）
 ロボット支援手術プロクター（胃：da Vinci, hinotori）
 日本ハイオセラピー学会（評議員）
 日本ロボット外科学会（Robo-Doc Pilot 国内B級）

【資格】

日本がん治療認定医機構（がん治療認定医・暫定教育医）
 Certificate of da Vinci System Training as a Console Surgeon
 Certificate of hinotoriTM Surgical Robot System Training as a Cockpit Surgeon

【雑誌編集委員】

平成 23年 World Journal of Gastroenterology
 平成 24年 BMC Cancer
 平成 31年 Oncology Letters
 令和 3年 Japanese Journal of Clinical Oncology

【科学研究費】

2010～2012
 若手研究(B) 研究課題番号:22791256 研究代表者:有上貴明
 「消化器癌の癌免疫機構における免疫補助刺激分子の臨床的意義と新たな臨床応用への展開」
 2013～2016
 基盤研究(C) 研究課題番号:25461955 研究代表者:有上貴明
 「消化器癌における免疫回避機構の解明とその制御に関する基礎的研究」
 2017～2019
 基盤研究(C) 研究課題番号:16K10508 研究代表者:有上貴明
 「免疫チェックポイント分子の機能解析とその制御を標的とした新しい治療法の開発」
 2019～2021
 基盤研究(C) 研究課題番号:19K09200 研究代表者:有上貴明
 「血中循環腫瘍細胞を標的としたがん免疫療法効果予測バイオマーカーの開発と臨床応用」
 2023～2025
 基盤研究(C) 研究課題番号:23K08198 研究代表者:有上貴明
 「マイクロ流体チップ技術によるリキッドバイオプシー診断は胃癌治療に革新をもたらすか？」

【賞罰】

平成 22年 優秀演題賞、第65回日本消化器外科学会総会
 平成 23年 Young Investigator Award, 9th International Gastric Cancer Congress, Seoul, Korea
 平成 29年 Best Oral Award, 12th International Gastric Cancer Congress, Beijing, China
 平成 30年 優秀演題賞、第56回日本癌治療学会学術集会
 令和 2年 優秀演題賞、第58回日本癌治療学会学術集会
 令和 4年 Best Reviewer Award, Surgery Today, 日本外科学会（英文誌編集委員会）
 令和 4年 Good Reviewer 賞, International Journal of Clinical Oncology, 日本癌治療学会
 令和 5年 Good Reviewer 賞, International Journal of Clinical Oncology, 日本癌治療学会
 令和 6年 Good Reviewer 賞, International Journal of Clinical Oncology, 日本癌治療学会
 令和 6年 Best Reviewer Award, Annals of Gastroenterological Surgery, 日本消化器外科学会
 令和 7年 Best Reviewer 賞, International Journal of Clinical Oncology, 日本癌治療学会
 令和 7年 Best Reviewer Award, Surgical Case Reports, 日本外科学会



1 目 目	プログラム
2 目 目	プログラム
	特別講演
	特別企画
	共催セミナー
	主題Ⅰ
	主題Ⅱ
	一般演題

バイオマーカーと患者背景から再考する HER2 陰性・CLDN 陽性胃がんの1次治療戦略

市立豊中病院 消化器外科

今村 博司

切除不能進行・再発胃癌においては、バイオマーカーに基づく薬物治療選択が治療戦略の中核を成している。なかでも HER2 陰性かつ CLDN18.2 陽性胃がんは、複数の治療選択肢が存在する一方で、一次治療における方針決定が臨床現場における重要な課題となっている。「切除不能進行・再発胃癌バイオマーカー検査の手引き」第2版では、CLDN18.2 陽性例における CPS 別の治療選択の考え方が示されており、CPS 値は治療方針決定における主要な指標の一つと位置づけられている。しかし実臨床においては、バイオマーカー情報のみならず、年齢、全身状態、臓器機能、併存疾患、治療継続性、さらには患者の意思など、多面的な因子を踏まえた総合的な判断が不可欠である。

本講演では、外科的視点から HER2 陰性 CLDN18.2 陽性胃がんにおける一次治療の薬物療法選択の考え方を整理し、ICI を含む治療を優先的に考慮すべき患者像について考察する。さらに、各種臨床試験から得られている評価を踏まえ、一次治療時の治療選択が中長期的な治療戦略および患者視点にどのような影響を及ぼし得るかについて考察する。加えて、一次治療で ICI を含む治療を導入する意義と、従来行われてきた三次治療まで ICI を温存する戦略の妥当性についても、実臨床に即した観点から考察する。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

- 略歴 -

- 1990年3月 大阪大学医学部 卒業
- 1990年5月 大阪大学医学部附属病院 第二外科 研修医
- 1991年7月 国立大阪病院 外科 レジデント
- 1994年7月 大阪大学医学部 第二外科教室医員
- 1995年7月 大阪大学医学部 分子生理化学教室医員
- 1998年3月 学位取得（大阪大学 医学博士）
「癌細胞の転移・浸潤に関する低分子量Gタンパク質による細胞内シグナル伝達機構」
- 1999年7月 市立堺病院外科医長
- 2010年4月 同、外科主任部長
- 2012年7月 市立豊中病院 外科部長

【現在】

- 市立豊中病院 副院長／消化器外科主任部長（兼）／がん診療部部長（兼）
／消化器センター長（兼）臨床研究センター長（兼）
- 大阪大学医学部消化器外科 臨床教授



プログラム 1日目
プログラム 2日目
特別講演
特別企画
共催セミナー
主題Ⅰ
主題Ⅱ
一般演題

腫瘍血管パターンを軸とする肝細胞癌微小環境の理解と治療効果予測因子としての重要性

慶應義塾大学医学部 病理学教室

紅林 泰

腫瘍微小環境の構成要素には免疫細胞、腫瘍血管、および線維芽細胞や膠原線維を含むその他の間質要素が挙げられ、これらの構成要素と腫瘍細胞の間で複雑に相互作用して腫瘍微小環境を形成している。肝細胞癌はヒトの悪性腫瘍の中でも免疫原性が低くリンパ球浸潤の弱い腫瘍の代表格であるものの、進行肝細胞癌に対する第一選択薬が複合免疫療法やチロシンキナーゼ阻害薬となったことで、肝細胞癌の腫瘍微小環境が改めて注目されている。遺伝子発現解析や多重免疫染色を用いた組織病理学的解析から、肝細胞癌では 10 ~ 20% においてリンパ球浸潤の多い一群がみられる。特に、follicular helper CD4 T細胞分化による3次リンパ様構造 (TLS) の形成と、CXCL13 陽性の peripheral helper CD4 T細胞分化によるリンパ形質細胞浸潤の誘導は予後良好因子として重要である。免疫微小環境や線維性間質の形成はいずれも腫瘍血管を軸として認められ、リンパ球浸潤と、血管増生因子の発現、および血管増生因子により誘導される特徴的な血管パターンである vessels encapsulating tumor clusters (VET-C) や macrotrabecular-massive (MTM) の形成は互いに負に相関している。従って、腫瘍微小環境の形成における、腫瘍血管の形質ならびに血管周囲ニッチの重要性が窺われる。今回のセミナーでは、上記について俯瞰したうえで、① VET-C パターンに関連した血管パターンである vessels enwrapping tumor trabeculae (VET-T) パターンについて紹介するとともに、②腫瘍血管形質の違いが免疫微小環境に影響を与える機序と、③腫瘍微小環境と複合免疫療法やチロシンキナーゼ阻害薬の治療効果との関係について考察したい。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

- 略歴 -

【学歴・職歴】

- 2005年 静岡県立清水東高等学校卒業
- 2011年 慶應義塾大学医学部卒業
- 2013年 慶應義塾大学医学部病理学教室 大学院生・専修医
- 2016年 川崎市立川崎病院 検査科病理 専修医（出向）
- 2017年 慶應義塾大学大学院医学研究科 博士課程（病理学）
修了、医学博士
- 2017年～2022年 慶應義塾大学医学部 病理学教室 助教
- 2018年 国立病院機構埼玉病院 臨床検査科病理 医師（出向）
- 2018年～2020年 Molecular Imaging Branch, National Institutes of Health,
National Cancer Institute (NCI/NIH) (Bethesda, MD, USA) 博士研究員
- 2022年 慶應義塾大学医学部 病理学教室 専任講師



【主な研究領域】

- ① 腫瘍微小環境の病理学的・分子生物学的解析、ヒト免疫学、
- ② 肝胆膵の病理、呼吸器・縦隔の病理

【代表論文等】

- 1) Kurebayashi et al. Hepatology. 2026 Feb 1;83(2):203-205.
- 2) Kurebayashi et al. Clin Cancer Res. 2024 Dec 16;30(24):5666-5680.
- 3) Kurebayashi et al. Hepatology. 2022 May;75(5):1139-1153.
- 4) Kurebayashi et al. Cancer Res. 2021 Jun 1;81(11):3092-3104.
- 5) Kurebayashi et al. Hepatology. 2018 Sep;68(3):1025-1041.
- 6) Kurebayashi et al. Cancer Immunol Res. 2016 Mar;4(3):234-47.
- 7) Kurebayashi et al. Cell Rep. 2012 Apr 19;1(4):360-73.

【所属学会】

日本病理学会（病理専門医、指導医、学術評議員）
日本臨床細胞学会（細胞診専門医）、肝癌症例研究会（運営委員）、
日本肝臓学会、日本肝臓研究会、日本癌学会、米国がん学会（AACR）

【受賞歴】

- 2025年：日本肝臓学会 優秀研究賞（Abbie Award 2025）
- 2022年：日本病理学会学術奨励賞
- 2022年：慶應義塾大学医学部三四会奨励賞
- 2016年：日本病理学会 100周年記念研究新人賞

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

- 略歴 -

- 1994年3月 長崎大学医学部卒業
 - 1994年4月 九州大学病院研修医（第二外科）
 - 1996年4月 九州大学大学院医学系研究科外科系専攻博士課程
 - 2000年8月 九州大学病院助手（第二外科）
 - 2003年4月 米国 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center 研究員
 - 2005年4月 大分医療センター外科
 - 2006年4月 新日鐵八幡記念病院外科
 - 2008年4月 九州大学病院助教（消化器・総合外科）
 - 2010年4月 九州がんセンター消化器外科
 - 2011年4月 九州大学病院助教（消化器・総合外科）
 - 2014年4月 九州大学病院講師（消化器・総合外科）
 - 2016年1月 九州大学大学院医学研究院准教授（外科分子治療学）
 - 2018年4月 九州大学病院講師（消化器・総合外科）
 - 2019年4月 群馬大学大学院 総合外科学講座 消化管外科分野 教授
- *学位 九州大学医学博士（2001年取得）



【学会活動】

- 日本外科学会 代議員・認定医・専門医・指導医・英文誌編集委員
- 日本消化器外科学会 評議員・専門医・指導医・学会賞選考委員・会誌編集委員・データベース委員・英文誌運営委員・資格認定小委員会委員
- 日本食道学会 理事・評議員・食道科認定医認定部会長・財務委員・将来構想検討委員・全国登録委員・専門医制度委員・食道科認定医認定部・食道外科専門医認定部・食道癌診療ガイドライン検討委員・研究推進委員・医療安全委員長・選挙評議員
- 日本胃癌学会 理事・代議員・ガイドライン評価委員長・認定医専門医制度検討委員
- 日本気管食道科学会 副理事長・評議員・専門医・奨励賞選考委員・総合将来計画委員
- 日本癌治療学会 代議員・選挙管理委員長・選挙管理委員・臨床研究委員・広報渉外委員・がん診療連携・認定ネットワークナビゲーター委員
- 日本胸部外科学会 理事・評議員・会誌編集委員会副委員長・専門医制度委員会副委員長・研究教育委員会委員長・チーム医療推進委員会副委員長・JATS Academy 委員・国際委員・選挙管理委員・学術集会委員・学術委員・渉外委員
- 日本内視鏡外科学会 評議員・技術認定医・ロボット支援手術プロクター
- 日本癌学会 評議員
- 日本消化管学会 代議員
- 日本消化器癌発生学会 代議員・会則委員
- 日本臨床外科学会 評議員
- 日本腹部救急医学会
- 日本大腸肛門病学会
- 日本栄養治療学会
- 日本消化器病学会
- 日本臨床腫瘍学会
- 日本外科感染症学会
- 日本ロボット外科学会
- 国際外科学会日本部会
- American College of Surgeons 正会員 FACS

【研究会活動】

- 手術手技研究会 世話人
- 外科分子細胞治療研究会 世話人
- 日本癌病態治療研究会 世話人
- 日本蛍光ガイド手術研究会 世話人
- 日本分子腫瘍マーカー研究会 理事
- 関東腹腔鏡下胃切除研究会 世話人
- 群馬がんアカデミー 理事
- 九州消化器癌化学療法研究会 理事

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SI-1-1

空間解析を用いた食道癌所属リンパ節免疫環境の解析

九州大学消化器総合外科¹⁾、九州大学病院先端医工学診療部²⁾

進 勇輝¹⁾、夏越 啓太¹⁾、川副 徹郎¹⁾、南原 翔¹⁾、津田 康雄¹⁾、中ノ子 智徳¹⁾、
安藤 幸滋^{1,2)}、沖 英次²⁾、吉住 朋晴¹⁾

【背景】従来、食道癌手術におけるリンパ節郭清は転移制御および病理学的評価を目的として行われてきた。一方、近年の免疫療法の進展により、腫瘍流入リンパ節 (tumor-draining lymph node: TDLN) が抗腫瘍免疫の誘導・維持に重要な役割を担う可能性が注目されている。しかし、食道癌の所属リンパ節における免疫細胞の機能的・空間的構築については未だ不明な点が多い。

【目的】食道癌の所属リンパ節における免疫微小環境を、免疫組織化学染色による俯瞰的解析と空間トランスクリプトミクス解析を組み合わせて階層的に明らかにすることを目的とした。

【対象・方法】早期癌および進行癌の所属リンパ節を各 5 症例、合計 520 個の所属リンパ節を対象に、免疫組織化学染色 (CD4、CD8、CD45RA、CD45RO、PD-1) を用いてリンパ節微小免疫環境を評価した。さらに、術前治療未施行の早期食道癌および局所進行食道癌の各 1 症例から得られた原発巣および非転移所属リンパ節、計 8 サンプルを対象に、空間トランスクリプトミクス解析 (Xenium) を行い、CD8 陽性 T 細胞サブセットと抗原提示細胞の局在および相互関係を解析した。

【結果】免疫組織化学染色では、早期癌の所属リンパ節において縦隔リンパ節で PD-1 陽性細胞および CD45RO 陽性細胞が増加する傾向を認め、進行癌では部位に関わらず同様の傾向を示した。これらの所見から、早期癌と進行癌の所属リンパ節において免疫状態に差異が存在する可能性が示唆された。Xenium 解析では、TCF7 陽性で PD-1 発現強度の低い memory-like CD8 陽性 T 細胞が、早期癌のリンパ節と比較して相対的に多く認められた。また、同集団は樹状細胞と近接して分布しており、抗原提示を介した局所的な免疫ニッチの形成が示唆された。

【結論】食道癌の所属リンパ節では、進行に伴い免疫細胞の状態および空間的構築が変化し、抗腫瘍免疫が維持・準備される空間的ニッチが形成される可能性が示唆された。本研究は、食道癌における所属リンパ節の免疫学的役割およびリンパ節郭清の意義を再考するための基盤となる可能性がある。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

がん関連線維芽細胞による制御性 T 細胞性免疫抑制ニッチの空間的形成とその治療標的としての可能性

岡山大学大学院医歯薬総合研究科 消化器外科学

水澤 洋平、野間 和広、清水 彰人、松本 祐、竹田 泰茂、松本 聖、國友 知義、賀島 肇、菊地 覚次、大原 利章、田邊 俊介、田澤 大、藤原 俊義

【背景と目的】術前化学療法（DCF）後の食道扁平上皮癌（ESCC）では再発や免疫チェックポイント阻害薬（ICI）抵抗性が臨床上の課題である。腫瘍微小環境（TME）は治療反応性を規定する重要な因子であり、がん関連線維芽細胞（CAF）や制御性 T 細胞（Treg）の関与が示唆されているが、それらがいつどこで免疫抑制を担うのかは十分解明されていない。本研究では CAF が腫瘍内に Treg 支持性免疫抑制ニッチを空間的に形成し、CTLA-4 高発現 Treg を支持することで予後悪化や ICI 抵抗性を誘導するという仮説を立て、臨床検体解析とマウスモデルによりその機序を検討した。

【方法】NAC-DCF 後に切除された ESCC 臨床検体（N=112）を対象に免疫組織化学染色により CAF（FAP, α SMA）, Treg（FoxP3）, CD8⁺T 細胞の局在を評価した。さらにこれら免疫微小環境の局在と予後（OS, RFS）および再発後一次 ICI 治療の奏効率との関連を解析した。加えてマウスモデルを用いて CAF が形成する免疫抑制環境を再現し、ICI 治療効果を比較検討した。

【結果】FAP 高発現腫瘍では FoxP3⁺Treg の腫瘍内集積が認められ（ $p=0.048$ ）、同時に CD8⁺T 細胞浸潤は低下していた。FAP-CAF 高発現および FoxP3 高発現は NAC-DCF 後の OS および RFS を有意に不良にし、多変量解析では FoxP3 high が独立した予後不良因子であった（HR=3.18, $p=0.024$ ）。再発後一次 ICI 治療では FAP high 群（ $p=0.0302$ ）および FoxP3 high 群（ $p=0.029$ ）で奏効率が少なかった。マウスモデルでは CAF-rich 腫瘍で腫瘍増大が顕著であり、腫瘍曲線解析では CAF-rich 腫瘍で抗 CTLA-4 抗体の抗腫瘍効果が CAF-poor 腫瘍と比較して減弱する傾向が認められた。今後は TME や TDLNs での FoxP3, CD8 の動態, CAF 制御治療の可能性を検証する予定である。

【結論】ESCC において CAF は腫瘍内に Treg を集積させ CD8⁺T 細胞を排除する免疫抑制ニッチを形成し、それが予後不良および ICI 抵抗性に関与する可能性が示された。CAF-Treg ニッチの空間構造は ESCC における時間軸上の予後および ICI 治療反応性を規定する重要な因子である可能性があり、CAF を標的とする治療戦略は新たな免疫治療の標的となる可能性がある。

RNA 編集が大腸癌微小環境に及ぼす影響の解析と臨床応用

岡山大学病院 消化管外科

重安 邦俊、梅田 響、高橋 利明、森分 和也、近藤 喜太、松三 雄騎、庄司 良平、
金谷 信彦、藤原 俊義

大腸癌における薬剤耐性は臨床上の大きな課題であり、その分子基盤の一つとして RNA 編集機構の関与が注目されている。特に Adenosine Deaminase Acting on RNA 1 (ADAR1) による A-to-I RNA 編集は、転写後レベルで遺伝子発現やシグナル伝達を改変し、がん細胞の可塑性や免疫回避に寄与することが報告されている。本研究では、大腸癌における RNA 編集の亢進が薬剤耐性および高悪性度の獲得に関与する可能性を明らかにすることを目的とした。まず、転移性大腸癌コホートにおける肝転移組織の解析では、RNA 編集活性の高い症例ほど腫瘍増殖速度が速く、標準化学療法 (FOLFOX/FOLFIRI 系) に対する効果が乏しい傾向を示した。特に ADAR1 発現が高い肝転移では、核内および細胞質での編集イベントが広範に認められ、RNA 編集依存的な転写調節ネットワークの再構成が確認された。これらの腫瘍では、腫瘍関連マクロファージ (tumor-associated macrophages: TAMs) の集積が顕著であり、免疫抑制的な微小環境を形成していた。空間トランスクリプトーム解析および免疫染色の結果、ADAR1 高発現マクロファージは SPP1 や CXCL chemokine 群の発現を介して、腫瘍細胞の抗癌剤耐性化を誘導していることが示唆された。このマクロファージ集団は JAK/STAT シグナルの活性化を伴い、腫瘍細胞に対して抗アポトーシス遺伝子群を誘導することにより、薬剤曝露後も生存可能なクローンを選択的に残す役割を果たしていた。これらの知見から、ADAR1 の活性化が TAM の再教育を介して腫瘍側の薬剤耐性を増強するという、双方向的な腫瘍-免疫細胞ネットワークが想定される。さらに、分子サブタイプ別解析により、BRAF V600E 変異型大腸癌では ADAR1 発現および RNA 編集活性が顕著に上昇しており、この群において化学療法抵抗性が特に強いことが確認された。BRAF 変異細胞株では、ADAR1 の過剰発現により Wnt シグナルや MAPK 経路が協調的に活性化され、これが薬剤耐性の分子基盤を形成している可能性が示された。総じて、RNA 編集の亢進は大腸癌の進展および薬剤耐性獲得の鍵となる分子機構の一つであり、特に ADAR1 高発現マクロファージと BRAF 変異腫瘍の連関は、治療抵抗性克服に向けた新たな標的となり得る。RNA 編集を制御する治療戦略、すなわち ADAR1 阻害や JAK 阻害剤との併用療法は、耐性克服と転移制御の両面から今後の臨床応用が期待される。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

食道癌細胞株において 5-フルオロウラシルはシスプラチン誘導性免疫関連タンパク発現上昇を制限する

群馬大学大学院 医学系研究科 総合外科学講座¹⁾、

慶應義塾大学 薬学部 分子腫瘍薬学講座²⁾、

群馬大学 未来先端研究機構 遺伝子治療学研究部門³⁾

舘野 航平^{1,2)}、奥田 賢²⁾、春名 俊志²⁾、磯野 真由²⁾、横堀 武彦³⁾、調 憲¹⁾、佐伯 浩司¹⁾、柴田 淳史²⁾

【目的】 切除不能進行・再発食道癌に対する薬物治療として、5-フルオロウラシル (5-FU)・シスプラチン (CDDP) を組み合わせた FP 療法と免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) の併用が用いられている。化学療法や放射線療法による DNA 損傷は核外への核酸放出を介して核酸センサー分子を活性化し、がん細胞においてインターフェロン (IFN) 関連タンパクを含む免疫応答を誘導する。これらの応答は腫瘍微小環境において抗腫瘍免疫活性化を促し、ICI の治療効果に寄与することが知られている。しかし、FP 療法を構成する各薬剤ががん細胞由来免疫応答に及ぼす影響は十分に解明されていない。本研究では、食道癌細胞株を用いた *in vitro* モデルにより、CDDP および 5-FU の単独投与ならびに併用ががん細胞由来免疫応答に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】 12 種類の食道癌細胞株において X 線照射後の RNA-seq により DNA 損傷に対する IFN 応答のスクリーニングを行い、IFN 応答が高い 3 細胞株を選定した。CDDP 単独、5-FU 単独、同時併用の 3 条件で薬剤処理を行った。IFN 関連遺伝子・タンパクの発現をそれぞれ RNA-seq、ウエスタンブロットティングおよびプロテオーム解析 (DIA 法) で評価した。

【結果】 3 細胞株において CDDP、5-FU はいずれも免疫応答に関わる遺伝子群の発現上昇をもたらした。一方でタンパク発現の評価では、CDDP では IFIT1・IRF1 等の IFN 関連タンパク発現が上昇する一方、5-FU ではこれらのタンパクの発現上昇は認められなかった。さらに、CDDP 誘導性の IFN 関連タンパク発現上昇は 5-FU との同時併用で減弱した。一方で、CDDP を先行投与後に 5-FU を併用した場合には、IFN 関連タンパク発現の上昇が維持された。プロテオーム解析においても CDDP 単独処理による IFN 関連タンパク群の発現上昇が認められた一方で、同時併用条件ではこれらのタンパク発現が有意に低下していた。さらに CDDP 単独処理と 10 Gy 照射条件で STING・RIG-I を含む核酸センサー分子の発現上昇パターンが同様に観察され、CDDP 誘導性 IFN 応答に DNA 損傷経路が関与する可能性が示唆された。

【結論】 CDDP はがん細胞において免疫関連タンパク発現を誘導するが、5-FU との同時併用によってこの応答は減弱する。一方、CDDP 先行投与によりこの減弱が回避される可能性が示された。本知見は FP 療法と ICI 併用における投与スケジュール最適化に向けた研究を展開する際の基礎的根拠となり得る。

SI-2-1

空間的単一細胞解析による MSS 大腸がん免疫微小環境制御分子の同定

九州大学病院別府病院外科

胡 慶江、樋口 智、大里 祐樹、橋本 雅弘、三森 功士

【背景】大腸がんは依然として罹患数・死亡数ともに高値を示す難治性疾患である。免疫チェックポイント阻害薬（ICI）は MSI-H 症例では高い有効性を示すが、大多数を占める microsatellite stable（MSS）大腸がんでは効果は限定的である。その要因として、抗原提示機構の抑制および腫瘍免疫微小環境（TME）における免疫寛容状態の形成が挙げられる。本研究では、空間的単一細胞解析を用いて MSS 大腸がんにおける免疫応答制御分子を同定することを目的とした。

【方法】進行大腸がん 23 例の公開 scRNA-seq データと自験例 Visium データを統合解析した。また、腺腫内がん 5 例についても Visium および公開 scRNA-seq データを統合し、DeepCOLOR 法を用いた深層学習解析により空間的免疫細胞動態を評価した。

【結果】進行大腸がんでは、浸潤先進部上皮細胞が SPP1 陽性（腫瘍促進性）マクロファージと共局在し、上皮由来 HLA-G が M1 型から SPP1 陽性マクロファージへの分化を誘導することを明らかにした。HLA-G ノックアウトにより CTL 浸潤が増強し抗腫瘍効果を示した（Cell Reports, 2023）。腺腫内がんでは、腫瘍細胞由来 MDK を Treg 誘導分子として同定し、MDK 抑制により Treg 減少と抗腫瘍効果を確認した（EBioMedicine, 2024）。

さらに自然免疫解析では、NK 細胞は腺腫領域に選択的に局在する一方、癌領域では浸潤が有意に低下していた。癌内に存在する NK 細胞は高い細胞傷害性転写プログラムを示した。NK 細胞回避に関与する上皮由来因子を同定し、そのノックアウトは NK 細胞依存的に腫瘍増殖を抑制し、NK 細胞浸潤を増強した。

【結論】空間的単一細胞解析により、MSS 大腸がんにおける腫瘍免疫抑制機構を規定する分子群を同定した。CTL および NK 細胞を腫瘍内へ動員する戦略は、MSS 大腸がんに対する新規免疫治療および予防的介入の基盤となる可能性が示唆された。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

大腸癌における腫瘍浸潤好酸球の予後的意義と腫瘍生物学的特徴

近畿大学病院 外科¹⁾、近畿大学病院 免疫学教室²⁾

梅田 一生¹⁾、幕谷 悠介¹⁾、小林 由香里²⁾、長岡 孝治²⁾、垣見 和宏²⁾、川村 純一郎¹⁾

【背景】大腸癌の予後予測には AJCC/UICC の TNM 分類が標準的に用いられているが、腫瘍微小環境、特に免疫細胞との相互作用は十分に反映されていない。好酸球は従来、アレルギー反応や寄生虫感染に関与する免疫細胞として知られてきたが、近年では腫瘍免疫への関与も報告されている。しかし、大腸癌における腫瘍浸潤好酸球の臨床的意義や腫瘍生物学的特性との関連は十分に解明されていない。そこで本研究では、大腸癌における腫瘍浸潤好酸球の臨床的意義と予後との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】2018年1月から2021年12月に当院で切除を受けた stage II または III 大腸癌症例（術前治療施行症例を除く）を対象とした。腫瘍部および非腫瘍部より組織マイクロアレイ（TMA）を作製し、腫瘍浸潤好酸球数は QuPath を用いて計測した。好酸球数に基づき、全生存期間（OS）および無再発生存期間（RFS）を評価した。

対象症例のうち、好酸球 high 群および low 群から代表的な各 10 例を抽出し、探索的に遺伝子発現解析を行った。遺伝子発現データを用いて Gene Set Enrichment Analysis（GSEA）および single-sample GSEA（ssGSEA）を行い、腫瘍の生物学的特性を評価した。さらに、TCGA 大腸癌コホートにおいて、好酸球数を QuPath および目視で計測し、対象症例で得られた結果の妥当性を検証した。

【結果】本検討では、腫瘍浸潤好酸球 high 群において OS および RFS ともに良好な予後を示した。多変量解析においても、腫瘍浸潤好酸球は独立した予後因子であった。

対象症例の探索的遺伝子解析では、好酸球 High 群において、増殖に伴う細胞分裂制御や DNA 修復に関連する腫瘍生物学的特徴が示唆された。

これと整合して、TCGA 解析においても、好酸球 High 群は Low 群と比較して 3 年 OS および 5 年 OS が良好であり、腫瘍増殖を支える代謝およびエネルギー産生に関連する生物学的特徴が示された。

【結語】好酸球が豊富な大腸癌は、強い腫瘍排除を反映するというより、腸管粘膜の恒常性とバリア機能が保たれた微小環境に位置づけられる可能性がある。こうした腫瘍は増殖能が高い一方で DNA 修復機構が維持され、ゲノム不安定化が抑えられた“安定した腫瘍形質”を示し、これが良好な予後と関連する可能性が示唆された。

EGFR 陽性肺癌患者における腫瘍微小免疫環境の特徴と臨床的意義

福島県立医科大学 呼吸器外科学講座

山口 光、遠田 晶生、丸谷 慶将、猪俣 頌、峯 勇人、渡部 晶之、尾崎 有紀、岡部 直行、濱田 和幸、鈴木 弘行

【緒言】EGFR 遺伝子変異陽性肺癌における腫瘍微小免疫環境（TME）の全容は未解明である。本研究は網羅的・空間的解析により、EGFR 陽性肺癌における TME の免疫的特徴と臨床的意義を明らかにすることである。

【対象・方法】2007 年 1 月から 2019 年 12 月までに当院で手術を施行した EGFR 遺伝子変異陽性肺癌 311 例を対象とした。手術検体を免疫組織学的な解析と本学に本邦初として新たに導入された HyperionXTi® を用いた空間的プロテオミクス解析（SPA）により多面的かつ網羅的に評価した。三次リンパ様構造（TLS）に関しては PNAAd 陽性の高内皮細静脈を含んだリンパ球の集団とした。

【結果】年齢の中央値は 68 歳（37～90 歳）、男性 34%、女性 66%。L858R が 192 例、Exon19 del が 119 例であった。TLS は L858R 陽性症例で有意に高頻度にみられた（ $P = 0.006$ ）。Stage II 以上において TLS 高発現群が有意に良好であった（ $P = 0.018$ ）。多変量解析によっても TLS は独立した予後予測因子であった。SPA では TLS High 症例において Hot な免疫環境にあることが確認された。なかでも TLS High の症例において Granzyme B が有意に高発現であることが確認され（ $P = 0.009$ ）、CD8 陽性 T 細胞と各免疫担当細胞との距離を AI 解析すると TLS High 症例では樹状細胞および CD31 陽性の血管内皮細胞までの距離が短縮していた。TSL High 症例では活発な免疫反応が生じていることが明らかとなった。一方、TLS-low 症例では CD163⁺ マクロファージや FAP⁺ α SMA⁺ 線維芽細胞との距離が近く、免疫抑制的に働いていることが示唆された。

【考察】EGFR 陽性肺癌における TLS の存在と予後との関連はこれまで報告がなく新たな知見であった。また免疫学的には inactive と考えられてきた EGFR 陽性肺癌において一部には TLS の形成と細胞障害性顆粒の存在など免疫学的に Hot な症例が存在することは治療の個別化など治療戦略にも関わる重要な所見であった。これらの結果は網羅的な SPA の結果であり、新たな方法論としてさらなる活用が期待される。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

肝細胞癌における腫瘍辺縁三次リンパ構造および腫瘍関連高内皮細静脈の臨床的意義

大阪大学臨床腫瘍免疫学¹⁾、大阪大学消化器外科学²⁾

青山 修宇^{1,2)}、野田 剛広²⁾、西塔 拓郎^{1,2)}、秋田 裕史²⁾、佐々木 一樹²⁾、向井 洋介²⁾、長谷川 慎一郎²⁾、山田 大作²⁾、富丸 慶人²⁾、土岐 祐一郎²⁾、江口 英利²⁾

【背景】近年更新された癌免疫サイクルにおいて腫瘍微小環境における免疫細胞の集積・相互作用の重要性が示唆されており、その場として三次リンパ構造 (tertiary lymphoid structure: TLS) やその内部に存在する腫瘍関連高内皮細静脈 (tumor-associated high endothelial venule: TA-HEV) の重要性が報告されている。しかし、肝細胞癌におけるこれらの機能に関する報告は少なく、不明な点が多い。そこで、肝細胞癌における腫瘍辺縁 TLS および TA-HEV の関係および臨床的意義を検討した。

【対象と方法】初発肝細胞癌切除症例 (n=156) を対象とした。TLS は HE 染色において腫瘍辺縁部に存在する 5000 μ m² 以上のリンパ球の集簇と定義した。CD21/CD23 シグナルおよび形態から TLS を early-TLS (E-TLS), primary follicle like-TLS (PFL-TLS), secondary follicle-like TLS (SFL-TLS) に成熟度を分類した。TA-HEV は HEV マーカーである MECA-79 と血管内皮マーカーである CD31 の二重免疫組織化学染色により TLS 内に同定した。TLS の成熟度と TA-HEV の関連を検討し、TLS および TA-HEV と予後の関連を検討した。

【結果】156 例中 59 例 (37.8%) に TLS が同定され、そのうち 31 例 (52.5%) に TA-HEV 形成を認めた。TLS の有無、TA-HEV の有無で 2 群に分けた際の両群間で腫瘍因子等の背景因子に有意差を認めなかった。TLS を有する 59 例に計 233 個の TLS を認め、E-TLS: 143 個 (61.4%)、PFL-TLS: 31 個 (13.3%)、SFL-TLS 59 個 (25.3%) であった。TA-HEV を有する割合は成熟 TLS で有意に高かった (E-TLS 33.6% vs PFL-TLS 48.4% vs SFL-TLS: 83.1%, $p < 0.001$)。TA-HEV の有無で予後を比較したところ、TA-HEV あり群はなし群に比して術後無病生存が有意に良好であった (5 年無病生存率: TA-HEV あり群 74.5% vs TA-HEV なし群 40.0%, $p = 0.011$)。また、多変量解析においては TA-HEV を有することは独立予後良好因子であった (hazard ratio: 0.416, $p = 0.029$)。一方で、TLS の有無で 2 群に分けた際には TLS あり群となし群で無病生存に有意差を認めず (5 年無病生存率: TLS あり群 59.7% vs TLS なし群 38.4%, $p = 0.103$)、さらに、TA-HEV は伴わないが TLS を伴う症例と TA-HEV も TLS を伴わない症例の無病生存は同等であった (5 年無病生存率: TLS あり・TA-HEV なし群 45.1% vs TLS なし群 38.4%, $p = 0.729$)。

【結語】肝細胞癌切除例において腫瘍辺縁 TLS 成熟に伴う内部での TA-HEV 形成が示唆された。TA-HEV の存在は独立予後良好因子である一方、腫瘍辺縁 TLS の有無は予後と有意に関連せず、腫瘍辺縁 TLS 内に TA-HEV が存在して初めて予後効果をもたらされることが示唆された。

大腸癌微小環境における血管内皮細胞 STING 発現の意義

福島県立医科大学 癌集学的治療地域支援講座¹⁾、
 福島県立医科大学 医学部 消化管外科学講座²⁾、
 福島県立医科大学 医学部 輸血・移植免疫学講座³⁾
 中嶋 正太郎^{1,2)}、三村 耕作^{2,3)}、河野 浩二^{1,2)}

Stimulator of interferon genes (STING) は、細胞内に生じた自己または非自己由来の二本鎖 DNA を感知し、I 型インターフェロン産生を介して自然免疫および獲得免疫応答を活性化するシグナル分子である。近年、大腸癌においては、腫瘍細胞内 STING 経路の活性化が、細胞傷害性 T 細胞 (CD8 陽性 T 細胞) の浸潤促進をはじめとする抗腫瘍免疫応答に寄与することが報告されている。一方、腫瘍微小環境を構成する腫瘍細胞以外の間質細胞群における STING の発現様式や機能的意義については、不明な点が多い。本研究では、大腸癌間質細胞群における STING 発現を網羅的に解析し、STING 高発現細胞群の同定と、その免疫学的機能および大腸癌サブタイプとの関連を明らかにすることを目的とした。

大腸癌自験例 283 症例を対象に STING 免疫組織化学染色を施行し、間質 STING 発現レベルを 4 段階に分類した。これらの発現レベルと T 細胞浸潤、無再発生存期間および全生存期間との関連を解析した。さらに、大腸癌シングルセル RNA-seq 公開データセットを用いて STING 発現細胞種を同定し、イメージングマスサイトメトリーにより STING 発現と免疫細胞浸潤および空間的局在との関係を評価した。

間質 STING 発現群は非発現群と比較して、無再発生存期間および全生存期間が有意に良好であり、CD4 陽性および CD8 陽性 T 細胞浸潤数も有意に高値を示した。STING は主として血管内皮細胞に高発現しており、STING 高発現症例では血管内皮細胞の約 4 割が STING 陽性であった。STING 陽性血管内皮細胞の局在領域では、STING 陰性血管内皮細胞局在領域と比較して CD8 陽性 T 細胞の浸潤が増加し、癌細胞近傍に分布していた。さらに、癌細胞培養上清刺激により血管内皮細胞の STING 発現が増加し、癌細胞由来液性因子の関与が示唆された。また、間質 STING 高発現症例はミスマッチ修復正常 (pMMR) 大腸癌と比較し、ミスマッチ修復欠損大腸癌に有意に多く認められた。

大腸癌微小環境における血管内皮細胞 STING 発現は、CD8 陽性 T 細胞浸潤を介した抗腫瘍免疫応答の活性化および良好な予後と関連していた。血管内皮 STING は、pMMR 大腸癌で発現が低下していることから、新規免疫治療戦略の標的となる可能性が示された。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

SI-3-1

切除不能大腸癌の後方治療における Modified Cachexia Index の動態解析：画像評価を超えた宿主予備能の指標

大阪公立大学 消化器外科

渋谷 雅常、丹田 秀樹、西山 毅、月田 智也、関 由季、黒田 顕慈、笠島 裕明、三木 友一朗、吉井 真美、田村 達郎、豊川 貴弘、前田 清

【背景】切除不能大腸癌（mCRC）の後方治療において FTD/TPI+Bev 療法は確立された治療の一つであるが、治療効果や予後には腫瘍因子だけでなく宿主因子も影響を及ぼすことが報告されている。我々は骨格筋量の CT 解析を不要とする簡便な悪液質指標 Modified Cachexia Index（mCXI）を提唱してきた。本研究では mCXI の時間的動態が RECIST 基準に基づいた画像上の治療効果判定を超えた予後予測因子となり得るかを検討した。

【方法】FTD/TPI+Bev 療法を施行した mCRC 患者 104 例を対象とした。mCXI は [血清アルブミン濃度] / [好中球リンパ球比 × (BUN/Cre 比)] で算出した。治療開始前（Baseline）および初回効果判定時の mCXI を評価し、その変化率（ Δ mCXI%）と無増悪生存期間（PFS）および全生存期間（OS）との関連を解析した。

【結果】Baseline mCXI は CT による骨格筋量を用いた従来の CXI と強い正の相関を示した ($r=0.798$, $p<0.001$)。Baseline mCXI 高値群は低値群と比較して PFS ($p=0.026$) および OS ($p=0.006$) ともに有意に良好であった。多変量解析において Baseline mCXI は OS の独立した予後因子であった ($p=0.040$)。さらに、時間軸評価として Δ mCXI% を解析したところ 10% 以上の低下を認めた群（marked decrease 群）は非低下群（non-marked decrease 群）と比較して有意に予後不良であった（PFS, OS ともに $p=0.003$ ）。特筆すべきは初回評価で病勢制御（PR/SD）が得られた症例に限定した解析においても marked decrease 群は OS が有意に短縮していた ($p=0.028$) 点である。

【考察】本研究により mCXI は従来の CXI の簡便な代用指標として妥当であることが示された。また、画像上で病勢が安定していても mCXI が低下する「画像と代謝の解離」が存在し、これが宿主の「代謝破綻」、すなわち「予備能の喪失」を早期に捉えている可能性が示唆された。

【結語】mCXI の動態評価は時間軸の視点から宿主予備能を可視化し、画像評価を補完する新たな治療モニタリングツールとして有用である。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

Chemo+ICI 療法後に Conversion surgery を行い、pathological CR が得られた高度進行再発胃癌の4例

埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科

石畝 亨、石川 博康、伊藤 徹哉、白石 壮宏、近 範泰、松山 貴俊、熊谷 洋一、石田 秀行

高度進行再発胃癌は予後不良な病態である。当科ではこれまでに conversion surgery で R0 切除ができれば長期の生存期間が望めること報告してきた。また、近年、殺再合成薬剤に免疫チェックポイント阻害薬や分子標的薬を加えることにより高い奏効も認められている。これまでに高度進行再発胃癌の63例に Chemo+ICI 療法を施行、12例で conversion surgery を行い、4例で pathological CR が得られたため報告する。

【症例1】73歳、女性。L領域の全周生の Type2、por-sig、T3,N1, M1(LYM, HEP), H1, P0 で stage IVB。一次化学療法として SOX+Nivolumab 療法を7コース施行。その後、診査腹腔鏡で腹膜播種・腹水細胞診陰性であることを確認し conversion surgery (ロボット支援下胃全摘術・肝部分切除術)を施行。合併症なく10PODで退院。病理結果で pathological CR と診断。以後、化学療法施行せず無再発生存中。

【症例2】52歳、男性。E=G, Type2, T3, N3, M1(LYM), H0, P0, の stage IVB。一次化学療法として SOX+Nivolumab 療法を11コース施行。画像上、R0手術ができると判断し conversion surgery (左開胸開腹噴門側胃切除術、胸部下部食道切除、大動脈リンパ節郭清術)を施行。合併症なく9PODで退院。病理結果で pathological CR と診断。以後、化学療法施行せず無再発生存中。

【症例3】51歳、男性。E=G, Type3, T4, N3, M1(LYM), H0, P0, stage IVB。一次化学療法として SOX+Nivolumab 療法を8コース施行。画像上 R0手術ができると判断し conversion surgery (左開胸開腹胃全摘術、胸部下部食道切除、網嚢切除術)を施行。合併症なく9PODで退院。病理結果で pathological CR と診断。以後、化学療法施行せず無再発生存中。

【症例4】78歳、女性。E>G, Type2, T3, N2, M1(LYM), H0, P0, stage IVB。一次化学療法として SOX+Nivolumab 療法を3コース施行。画像上、R0手術ができると判断し conversion surgery (ロボット支援下噴門側胃切除術、下部食道切除、大動脈リンパ節郭清術)を施行。合併症なく8PODで退院。病理結果で pathological CR と診断。以後、化学療法施行せず無再発生存中。

【結語】Chemo+ICI 療法で conversion surgery を行えた4例で pathological CR が得られた。4例中1例で心筋炎・重症筋無力症、1例で甲状腺炎の irAE を発症したが、治療後に conversion surgery し得た。手術へのタイミングは明らかでないが、Chemo+ICI 両方からの conversion surgery は生存期間の延長が期待できる。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

食道扁平上皮癌手術症例におけるプロトンポンプ阻害薬内服と術後予後の関連

千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科学

関野 伸史、豊住 武司、上里 昌也、中野 明、白石 匡、早野 康一、松本 泰典、藏田 能裕、松原 久裕、丸山 通広

【背景】食道扁平上皮癌は集学的治療の進歩にもかかわらず依然として予後不良の疾患である。近年、腸内細菌叢や薬物動態への影響を介して内服薬が癌の治療成績や予後に影響を与える可能性が指摘されている。プロトンポンプ阻害薬（proton pump inhibitor: PPI）は上部消化管疾患に対して広く使用されている薬剤であり、腸内細菌叢の変化などを介して癌患者の予後に影響する可能性が報告されている。しかし、食道扁平上皮癌におけるPPI内服の臨床的意義については十分に検討されていない。本研究では、食道扁平上皮癌手術症例におけるPPI内服と術後予後との関連について検討した。

【方法】2016年1月から2022年12月までに千葉大学医学部附属病院食道・胃腸外科で手術を施行した食道扁平上皮癌患者150例を対象とした。初診時の内服薬情報をもとにPPI内服の有無で分類し、術後再発および生存との関連を後方視的に解析した。36例がPPIを内服していた。治療内訳は術前加療なし67例、内視鏡治療後追加切除12例、術前化学療法49例、術前化学放射線療法22例であった。病理学的病期はpStage0/1/2/3/4がそれぞれ26/38/56/27/3例であった。再発無再発生存期間（RFS）、疾患特異的生存（DSS）、全生存（OS）をKaplan-Meier法で解析し、Log-rank検定で群間比較を行った。

【結果】PPI内服群は非内服群と比較してRFS（ $p=0.0186$ ）およびDSS（ $p=0.0128$ ）が有意に不良であった。一方、OSでは有意差は認めなかった（ $p=0.1573$ ）。PPI内服の有無は病期や術前治療内容とは有意な関連を認めなかった。RFSにおけるサブグループ解析では、pStage2症例（ $p=0.0023$ ）および術前化学放射線療法を施行した症例（ $p=0.0024$ ）において、PPI内服群で有意に予後不良であった。

【結論】食道扁平上皮癌手術症例において、PPI内服は術後予後不良と関連する可能性が示された。PPIは日常診療で広く使用される薬剤であり、腫瘍免疫や腸内環境への影響を含め、その臨床的意義についてさらなる検討が必要と考えられる。

SI-3-4

mCRC の予後層別化は NLR で改善するか : Köhne Index + RAS/BRAF に対する上乗せ効果 (C-cubed 試験二次解析)

川崎医科大学 先端腫瘍医学¹⁾、川崎医科大学 消化器外科学²⁾
 永坂 岳司¹⁾、岡脇 誠¹⁾、西江 宏行¹⁾、矢野 修也²⁾、吉松 和彦²⁾

【目的】がん—免疫相互作用は、腫瘍内在性の分子地形・腫瘍負荷（空間軸）と、治療シークエンスに伴う病勢推移（時間軸）の上で形成される。本解析では C-cubed 第 III 相試験（mCRC、オキサリプラチン導入戦略：upfront vs sequential）を用い、空間軸として Köhne Index および RAS/BRAF 状態、免疫軸としてベースライン NLR（cutoff 2.0）を位置づけ、時間軸に沿った転帰として追跡期間延長後の全生存期間（OS）、治療戦略失敗までの時間（TFS）、一次治療無増悪生存期間（PFS1）を用いて、予後層別化能と NLR の追加的価値を検証した。

【方法】Köhne Index は全例（N=300）で評価し、NLR は 278 例で利用可能であった。RAS/BRAF 状態は野生型、RAS 変異、BRAF 変異、データなしに分類した。多変量 Cox モデルを段階的に構築（治療群 + Köhne Index；+ RAS/BRAF；+ NLR \geq 2.0）し、尤度比検定、Harrell's C-index（ブートストラップ）、時間依存 AUC（IPCW）、AIC/BIC、キャリブレーション（切片・傾き）で上乗せ効果を評価した。制限平均生存時間（restricted mean survival time: RMST）および治療群との交互作用も検討した。

【結果】Köhne Index は両治療群で OS を有意に層別化した（Arm A : log-rank P<0.0001、Arm B : P=0.010）。RAS/BRAF は野生型 109 例（36.3%）、RAS 変異 168 例（56.0%）、BRAF 変異 9 例（3.0%）、データなし 14 例（4.7%）であった。多変量解析において、NLR \geq 2.0 は独立した予後不良因子であった（HR 1.64、95%CI 1.22-2.21、P=0.001）。また、RAS 変異（HR 1.73、95%CI 1.24-2.42）および BRAF 変異（HR 4.51、95%CI 2.20-9.26）も予後不良と関連した。モデルに RAS/BRAF を追加すると識別能は改善し（C-index 0.608 → 0.647；尤度比 P<0.001）、さらに NLR を追加することでモデル適合が改善し（尤度比 P=0.001）、時間依存 AUC も上昇した（24 か月：0.692 → 0.703、36 か月：0.672 → 0.699；C-index 0.647 → 0.660）。一方、NLR の予後不良との関連は TFS では減弱した（HR 1.29、P=0.083）うえ、PFS1 では認められなかった（HR 1.13、P=0.490）。治療群との有意な交互作用は検出されなかった。RMST48 は Arm B が Arm A より 1.76 か月短かったが（95%CI - 5.28 ~ 2.01）、差は有意でなかった。

【結語】mCRC の予後は、空間軸（Köhne Index による臨床負荷 + RAS/BRAF による分子地形）で基礎リスクが規定され、免疫軸（NLR が反映する全身免疫炎症）がこれに上乗せされて長期転帰に影響する可能性が示唆された。NLR が PFS1 ではなく OS で関連した所見は、全身免疫炎症が初回治療反応そのものよりも、治療継続性や病勢の累積といった時間軸上の現象に関与する仮説と整合的である。今後、NLR の縦断変化や局所免疫情報を統合した時空間的評価が課題である。

1日目
プログラム

2日目
プログラム

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

食道癌に対する免疫チェックポイント阻害薬治療についての検討

横浜市立市民病院 消化器外科

田中 優作、高橋 正純、木下 颯花、浦島 哲大、星野 夏希、今西 康太、武井 将伍、清水 康博、望月 康久

食道癌に対する免疫チェックポイント阻害薬治療が2020年に保険適応となってから、多くの施設で免疫チェックポイント阻害薬を用いた治療が行われるようになり、その後は一次化学療法として免疫チェックポイント阻害薬 + 化学療法や Nivolumab + Ipilimumab 併用療法も行われるようになってきている。当院での食道癌に対する免疫チェックポイント阻害薬治療について検討した。2020年から2025年11月までに当科で食道癌に対し免疫チェックポイント阻害薬治療を施行した症例は48例であり、Nivolumab 単独療法施行例は31例でそのうち術後補助療法として施行した症例は8例、免疫チェックポイント阻害薬 + 化学療法施行例は13例、Nivolumab + Ipilimumab 療法施行例は7例であった(一部重複あり)。治療成績の検討及び、術後補助療法を除いた Nivolumab 単独療法施行23例の予後因子について検討した。

ICI + Chemoの年齢中央値69歳、ICI投与期間の中央値は85(47-392)日で、生存期間中央値は310(161-459)日であった。治療効果判定はCR / PR / SD(Non-CR / Non-PD) / PDが2 / 8 / 0 / 1例であった。

NIVO + IPIの年齢中央値70歳、ICI投与期間の中央値は146(30-763)日で、生存期間中央値は298(46-550)日であった。治療効果判定はCR / PR / SD(Non-CR / Non-PD) / PDが1 / 0 / 1 / 5例(評価前1例)であった。

NIVO単剤治療の年齢中央値74歳、Nivolumab投与期間の中央値は259日であった。治療効果判定はCR/PR/SD(Non-CR/Non-PD)/PDが0/9/3/4例(評価不能3例)であった。NIVO単剤療法での治療前効果予測因子の検討では、治療前Prognostic Nutritional Index(PNI)高値群(OS=684(284-1083)日、PFS=355(34-675)日)は、低値群(OS=334(55-612)日、PFS=191(30-378)日)より予後が良好な傾向であった(p=0.022(OS), p=0.163(PFS))。

当院における食道癌ICI治療成績について検討し報告した。NIVO単剤治療でも奏効症例では長期間治療効果を維持することが期待できるが、有効な症例について検討していく必要があると考えられた。

SⅡ-1-2

切除不能進行・再発胃癌の抗 PD-1 療法奏効群における最適な次治療
 についての検討

福島県立医科大学医学部 消化管外科学講座¹⁾、
 福島県立医科大学医学部 輸血・移植免疫学講座²⁾

三村 耕作^{1,2)}、松井田 元¹⁾、中嶋 正太郎¹⁾、花山 寛之¹⁾、佐瀬 善一郎¹⁾、河野 浩二¹⁾

【背景】切除不能進行・再発胃癌に対する first line の治療として化学療法+抗 PD-1 療法が施行されるようになり、治療奏効例が散見されるようになった。現時点において、それらの症例に対する最適な次治療は、明らかとなっていない。今回我々は、化学療法または抗 PD-1 療法後に腫瘍切除術が施行された症例を対象とし、腫瘍免疫微小環境 (TIME) の観点から、抗 PD-1 療法奏効群における最適な次治療について検討した。

【方法】本研究は、以下の2つのコホートに分けて行っている。① 2017 年から 2023 年の間に当施設で化学療法 (9 例) または nivolumab 投与 (6 例) 後に腫瘍切除術が施行された症例を対象とし、両群において予後の解析、手術摘出標本を用いた免疫組織化学染色 (IHC) による TIME の解析を施行した。② 2015 年 1 月から 2025 年 6 月の間に当施設、大阪公立大学医学部附属病院、岡山大学病院、岐阜大学医学部附属病院、京都府立医科大学附属病院、滋賀医科大学医学部附属病院において化学療法 (45 例) または nivolumab 投与 (27 例) 後に腫瘍切除術が施行された合計 72 例 (術前治療の組織学的効果判定が Grade 3 の症例は除外) を対象とし、①と同様の解析を施行中。IHC では、CD8 陽性細胞の浸潤数と癌細胞における HLA class I、PD-L1/PD-L2 (PD-1 のリガンド)、CEACAM-1 (TIM-3 のリガンド)、CD155 (TIGIT のリガンド)、MHC class II (LAG-3 のリガンド) の発現を検討した。

【結果】コホート①では、両群間において予後に差は認めず、IHC では抗 PD-1 療法後の腫瘍細胞において、HLA class I と MHC class II の発現が有意に低下し (各々 $p = 0.018$)、PD-L1 発現が有意に増強 ($p = 0.025$)、CEACAM-1 発現は増強している傾向 ($p = 0.059$) にあった。コホート②は、解析中 (研究会までに揃った結果を発表する)。

【結論】①の結果より、nivolumab 投与後の TIME では腫瘍細胞が免疫逃避機構を獲得している可能性があると考えられ、nivolumab 投与後の腫瘍切除術により良好な予後を得られることが期待される。コホート②の解析結果が待たれるが、抗 PD-1 療法奏効群において、腫瘍切除術は有望な治療選択枝の1つであることが示唆される。

プログラム
 1日目
 プログラム
 2日目
 特別講演
 特別企画
 共催セミナー
 主題Ⅰ
 主題Ⅱ
 一般演題

SⅡ-1-3

大腸がん、肝臓がんに対しネオアンチゲン樹状細胞ワクチン治療が奏功した2症例

大阪医誠会がん・神経難病治療クリニック¹⁾、
九州大学病院 胆道・膵臓・膵臓移植・腎臓移植外科²⁾、医誠会国際総合病院³⁾
大西 秀哉^{1,2)}、山岸 久一¹⁾、谷 幸治^{1,3)}

症例1は65歳男性。横行結腸の中分化型腺癌と診断され、2024年6月ロボット支援下腹腔鏡右半結腸切除術による根治的切除を受けた。病理組織学診断として、中分化型腺癌で漿膜下層への浸潤およびリンパ節転移を認めた(pT3, pN3, cM0; pStage IIIc)。2025年8月より計8コースの化学療法(XELOX)と6コースのネオアンチゲン(Neo)樹状細胞ワクチン療法(class I Neo ペプチドを6個使用)を受けた。当院ではNeo樹状細胞ワクチン療法はNeoペプチドをパルスした末梢血単球由来成熟樹状細胞をエコー下に鼠径部リンパ節に投与方法で行った。2025年9月よりCEAの上昇が認められたが、第4～6回目のワクチン投与で正常値に低下した。2025年6月のCT検査では再発の所見は認められず、2025年8月のCEAも正常範囲内であった。しかし、2025年12月、肝S5/6に径3cmの孤立性の転移巣を指摘され、2026年1月肝部分切除術を受けた。切除組織より新たにネオアンチゲン解析を現在施行中である。術前のCEA値は上昇していないことから、前回ネオアンチゲン樹状細胞ワクチンが奏功し標的となった細胞とは異なる細胞が主として増殖した可能性を考えている。

症例2は47歳男性。肝細胞癌の診断で肝切除術とTACE施行後、アテゾリツマブ+ベバシズマブ投与を受けたが両側肺転移が認められ、2025年4月よりNeo樹状細胞ワクチン療法(class I Neo ペプチドを6個、class I Neo シークエンスを含むclass II Neo ペプチドを1個使用)を併用することとなった。2025年7月にPIVKA-IIが有意な上昇を認めたが、第5～6回目のワクチン投与後に低下が認められ、CTでも肺病変の縮小が認められた。

2症例ともに、ELISpot解析で複数個のNeoペプチドに対し反応する細胞傷害性リンパ球が誘導されているresponder症例であった。class I Neo抗原のみならず、class II Neoペプチドのシークエンスにclass I Neoペプチドのシークエンスを含んだハイブリッドNeoペプチドを使用したり、あるいはmutationを含まない正常のclass IIペプチドを付加することによりCD4+ヘルパーT細胞も活性化すると治療効果が高いとする報告や試みがあるが、いまだ一定の見解は得られていない。本報告ではその考察を行うと共に、今後、Neo樹状細胞ワクチン症例を蓄積して治療効果を検証していきたい。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

大腸癌ネオアンチゲンペプチドの免疫原性に関連する因子の検討

山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学¹⁾、周南記念病院消化器病センター 外科²⁾、
下関市立大学データサイエンス学部ヘルスデータサイエンス研究室³⁾、
山口大学大学院 免疫学⁴⁾

尤 曉琳¹⁾、恒富 亮一¹⁾、裕 彰一²⁾、中上 裕有樹³⁾、中島 正夫¹⁾、田中 宏典¹⁾、
松井 洋人¹⁾、新藤 芳太郎¹⁾、徳光 幸生¹⁾、渡邊 裕策¹⁾、友近 忍¹⁾、前田 訓子¹⁾、
飯田 通久¹⁾、井岡 達也¹⁾、高橋 秀典¹⁾、玉田 耕治⁴⁾、永野 浩昭¹⁾

【目的】 癌特異的変異抗原であるネオアンチゲンは高い免疫原性を有し個別化癌免疫療法として注目されているが、特に大腸癌におけるネオアンチゲンの免疫原性に基づく最適な選択については十分に解明されていない。今回、大腸癌に対する免疫原性の高いネオアンチゲンを同定し免疫原性と関連する因子、並びに原発巣と転移巣でのネオアンチゲンを検討したので報告する。

【方法】 大腸癌症例 5 例（原発巣 3 例、転移性大腸癌 2 例）について、凍結腫瘍組織よりゲノム DNA・RNA を抽出し、全エクソン解析および RNA-seq に供した。末梢血単核細胞についても全エクソン解析を行った。解析した nonsynonymous 変異から RNA-seq で TPM > 10 を超える変異で MHC 結合予測を行い、結合率が高いペプチド配列を選択した。選択したペプチドを 5 つずつリンカーでつないだタンデムミニ遺伝子を発現するベクターを作成しこれを鋳型に mRNA を合成した。患者 PBMC に mRNA をエレクトロポレーション法にて導入し in vitro sensitization を行い、各ペプチドをパルスした腫瘍細胞からの免疫応答を ELISpot assay により評価した。また、ペプチド投与した HLA-A24 トランスジェニックマウスのリンパ球にペプチドをパルスし ELISpot assay を行った。

【結果】 大腸癌 5 症例から合計 72 個のネオアンチゲンペプチドを同定し、内 2 症例から 9 個（12.5%）の免疫原性を示すペプチドを検出した。高 Tumor mutation burden (TMB) および Stage IV 症例では、Stage I-III・低 TMB 症例と比べて高い頻度で高免疫原性ペプチドを認めた (p < 0.05)。また高 TMB 転移大腸癌で、原発巣のみ・原発巣／転移巣共通・転移巣のみの 3 群に分けて比較すると、原発巣／転移巣共通ペプチド (n=11) はいずれも低免疫原性であった。免疫原性の高いペプチドは原発巣と転移巣で確認されたが異なる配列のペプチドであった。このうち最も高い免疫反応を示したペプチドは原発巣で見られ転移巣では消失していた。この傾向は in vitro および vivo sensitization の両系で再現された。最も免疫原性の高いペプチドで蛍光標識 HLA/peptide complex tetramer を作成したところ患者末梢血中に対応するペプチド / T細胞複合体が確認された。

【結論】 大腸癌におけるネオアンチゲンの免疫原性は腫瘍変異負荷や転移の有無と関連している可能性がある一方で、原発巣・転移巣に共通する変異から生じるネオアンチゲンは免疫抑制されている可能性が示された。

1日目

2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

当院における最近の免疫療法 1, 温熱免疫療法、2, Neo-WT1 コンバージョン手術

大阪がん免疫化学療法クリニック¹⁾、大阪大学大学院 分子病理学²⁾、
大阪大学大学院 消化器外科学³⁾、堺市立総合医療センター⁴⁾、大阪がんクリニック⁵⁾
大阪大学 癌免疫学寄附講座⁶⁾
武田 力^{1,2)}、山本 浩文^{2,3)}、武田 和^{3,4)} 横山 雄起²⁾、武田 寛子⁵⁾、杉山 治夫⁶⁾

1, 電磁波温熱療法（ハイパーサーミア）は放射線の効果を増強する目的で開発されたが、その後、抗癌剤や分子標的治療の効果を増強することがわかった。我々は温熱療法が免疫細胞療法の効果の増強をしめし、さらに免疫チェックポイント阻害薬の効果を増強することを臨床及び実験でしめした。PD-L1 が低く ICI の効果が少ないといわれる癌にも可能性がある。

2, Neo-WT1 付加樹状細胞は肝胆膵領域の癌に有効であることを大阪大学杉山治夫氏らが発表している。我々も切除不能進行膵癌症例に投与してコンバージョン手術に成功した症例をえた。さらなる効果を得るための今後の問題点を検討してみた。

SⅡ-2-1

周術期複合免疫製剤による肝細胞癌原発巣および再発巣における免疫反応性向上の検討

山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学¹⁾、
山口大学医学部附属病院 腫瘍センター²⁾、周南記念病院 外科³⁾、
山口大学大学院医学系研究科 免疫学⁴⁾

小佐々 貴博¹⁾、中島 正夫¹⁾、恒富 亮一¹⁾、木村 祐太¹⁾、松井 洋人¹⁾、新藤 芳太郎¹⁾、
徳光 幸生¹⁾、渡邊 裕策¹⁾、友近 忍¹⁾、飯田 通久¹⁾、高橋 秀典¹⁾、井岡 達也²⁾、
裕 彰一³⁾、玉田 耕治⁴⁾、永野 浩昭¹⁾

【背景】肝細胞癌（HCC）は根治切除後も再発率が高く、予後改善には再発後の治療が重要である。再発治療の主軸である免疫チェックポイント阻害剤（ICI）は、一部の患者に奏効を示すものの、免疫学的 Cold な症例に効果が乏しく、再発巣は原発巣と比較し免疫原性が低い可能性も報告されている。我々は、HCC を免疫学的 Hot な状態へ変換するため、2 種類のアジュバント（hLAG-3Ig、Poly-ICLC）と Heat Shock Protein 70（HSP70）、Glypican-3（GPC3）由来ペプチドを組み合わせた新規複合免疫製剤を開発した。

【方法】20 名の切除可能 HCC 患者を対象として本製剤を 6 回投与後に根治切除術を行い、術後に 10 回投与した。切除検体の免疫組織化学的検査を実施し、腫瘍浸潤リンパ球のフェノタイプをマササイトメトリーを用いて解析した。前治療を行わず切除を施行した 20 例の HCC 患者を対照群とし、同様の解析を行い比較検討した。さらに、本製剤投与症例の投与前後および遠隔期に採取した PBMC を用い、ペプチドパルス試験を行い FCM でペプチド特異的 T 細胞の経時的変化を検討した。

【結果】本製剤投与群は対照群と比較して CD8⁺ PD-1⁺ 細胞の高浸潤（ ≥ 300 細胞/mm²）症例を多数認め（60% vs 35%、 $p < 0.05$ ）、活性化した腫瘍抗原特異的 CD8⁺ T 細胞（CD107a⁺ PD-1⁺ CD39⁺）は本製剤投与群でのみ観察された。長期予後解析では、両群間で RFS に差は認められなかったが、OS では本製剤投与群で良好な傾向を認めた（ $p=0.081$ ）。再発巣に対し ICI を使用した症例の検討では、奏効例（RECISTver1.1）は本製剤投与群で 6 例中 3 例（内 CR2 例）に認めた一方で、対照群では 7 例中 1 例のみであった。ICI 奏効例は全例で本製剤投与により PBMC 中にペプチド特異的な T 細胞増加を認め、再発巣に対する ICI 投与後にも再度増加を認めた一方で、ICI 非奏効例ではその反応は認められなかった。

【結語】本製剤は原発巣のみならず、再発巣に対する免疫反応性を増強し、ICI 奏効率を向上させる可能性が示唆された。

1日目
プログラム

2日目
プログラム

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SⅡ-2-2

CD103⁺CD8⁺T 細胞浸潤は切除不能胆管癌における免疫チェックポイント阻害療法の治療反応性と関連する

熊本大学大学院生命科学研究部 消化器外科学講座¹⁾、
熊本大学大学院生命科学研究部 細胞病理学講座²⁾

耕 佳徹^{1,2)}、林 洋光¹⁾、菰原 義弘²⁾、酒匂 照生¹⁾、北野 雄希¹⁾、宮田 辰徳¹⁾、
岡部 弘尚¹⁾、岩槻 政晃¹⁾

【背景】胆道癌領域では TOPAZ-1 試験の結果を受け、2022 年より切除不能進行胆道癌に対して Durvalumab + GC 療法が臨床導入された。一方、免疫チェックポイント阻害療法 (ICI) の治療効果には個人差があり、効果予測指標は確立されていない。腫瘍内に T リンパ球が豊富に存在する “hot tumor” では ICI の奏効率が高いことが知られており、切除可能胆管癌では腫瘍浸潤 CD3+ および CD8+T リンパ球密度が全生存と関連する独立予後因子と報告されている。本研究では、ICI 治療を受けた胆管癌患者を対象に腫瘍免疫環境を解析し、免疫療法の治療効果と関連する免疫学的特徴を検討した。

【方法】2023 年 1 月から 2024 年 4 月までに当院で胆管癌術後再発に対して ICI 治療を受けた 24 例を後方視的に検討した。治療開始 6 か月後に RECIST ver.1.1 に基づく腫瘍効果判定を行った。肝内胆管癌 4 例、混合型胆管癌 2 例、追跡不能 3 例を除外し、15 例を解析対象とした。手術時切除標本を用いて免疫組織化学染色を行い、腫瘍細胞および腫瘍浸潤免疫細胞における PD-L1、T 細胞マーカー、ヒト白血球抗原の発現を評価し、ICI 治療効果との関連を解析した。

【結果】治療効果は PR5 例、SD5 例、PD5 例であった。年齢、腫瘍マーカー、病期などの患者背景因子に 3 群間で有意差は認めなかった。CD8+T リンパ球浸潤は PR 群および SD 群で PD 群より有意に高値を示した (平均値: PR 群 184 cells/mm², SD 群 289 cells/mm², PD 群 38 cells/mm²; SD vs PD P=0.03, PR vs PD P=0.03)。CD103+T 細胞も SD 群で PD 群より有意に高く、PR 群でも高値傾向を認めた (平均値: PR 群 92, SD 群 88, PD 群 18 cells/mm²; SD vs PD P=0.03)。PR および SD を Responder 群 (R 群)、PD を Non-responder 群 (NR 群) として比較すると、CD8+T 細胞 (236 vs 38 cells/mm², P=0.002) および CD103+T 細胞 (90 vs 18 cells/mm², P=0.007) は R 群で有意に高値であった。

【結語】胆管癌において腫瘍内 CD103+CD8+T 細胞浸潤は ICI 治療反応性と関連する可能性があり、免疫療法の有効性を予測するバイオマーカーとなり得ることが示唆された。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SⅡ-2-3

抗ヒスタミン薬セチリジンによる免疫チェックポイント阻害療法の効果増強と腸炎抑制

昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門¹⁾、
昭和医科大学 医学部 薬理学講座²⁾

倉増 敦朗¹⁾、丸山 祐樹¹⁾、船山 英治²⁾、吉村 清¹⁾

免疫チェックポイント阻害薬（ICI）は多くのがん種で治療成績を改善しているが、一方で、免疫関連有害事象（irAE）、特に腸炎は治療継続を妨げる重大な課題である。ICIの抗腫瘍効果を維持・増強しつつ、irAEを抑制する併用薬の開発は、がん免疫療法における重要な課題である。ヒスタミンは腫瘍微小環境および腸管免疫の双方に関与する免疫調節因子であり、抗ヒスタミン薬がこれらの免疫応答に与える影響は十分に解明されていない。

本研究では、第二世代抗ヒスタミン薬セチリジンが、抗腫瘍免疫およびICI誘発性腸炎に及ぼす影響をマウスモデルで検討した。AOM/DSS誘導大腸がんモデルにおいて、DSS投与期間を避けた治療期からのセチリジン飲水投与は、抗PD-1抗体（aPD-1）との併用により、単独治療を上回る有意な抗腫瘍効果を示した。併用治療群では、大腸腫瘍組織に浸潤するCD3陽性細胞数が有意に増加しており、腫瘍微小環境が免疫学的により「ホット」な状態へと変化していることが示唆された。さらに、低用量DSSを併用したICI誘発性腸炎モデルにおいて、セチリジンの予防投与は腸炎症状を有意に抑制した。これらの結果から、セチリジンはICIの抗腫瘍効果を損なうことなく、むしろその有効性を増強しつつ、腸管における有害な免疫反応を抑制する可能性が示された。

次に、その作用機序を明らかにする目的で、ICI非依存的な単純炎症モデルであるDSS急性腸炎に着目した。DSS急性腸炎モデルでは、セチリジンの予防投与により体重減少および臨床スコアが有意に改善した。セチリジン飲水投与は腸内細菌叢の多様性に大きな影響を与えず、抗炎症作用は腸内細菌叢の改変によらない可能性が示された。また、ヒスタミンH1受容体欠損（HRH1KO）マウス（北海道大学・吉川雄朗博士提供）においてもセチリジンは抗炎症作用を示し、その効果がH1受容体非依存的事実であることが示唆された。さらに、大腸粘膜固有層免疫細胞のバルクRNA-seq解析により、セチリジン投与は抗原提示関連遺伝子シグネチャの発現低下をもたらすことが明らかとなった。

以上より、セチリジンは腫瘍局所では免疫微小環境を変化させることでaPD-1の抗腫瘍効果を増強する一方、腸管においては抗原提示の抑制を介して過剰な免疫活性化を制御する二面的な免疫調節作用を有すると考えられる。セチリジン併用療法は、ICI治療の有効性を高めつつirAEを抑制する新たな併用戦略となる可能性がある。

1 目次
プログラム

2 目次
プログラム

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SⅡ-2-4

がん治療における腸内細菌叢の意義と可能性

東海大学医学部 外科学系消化器外科¹⁾、
 昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門²⁾、
 昭和医科大学 江東豊洲病院 消化器センター³⁾

田島 康平^{1,2)}、中島 理絵^{1,2)}、大宜見 美香¹⁾、金森 浩平¹⁾、二宮 大和¹⁾、庄司 佳晃¹⁾、
 数野 暁人¹⁾、山本 美穂¹⁾、大塚 耕司³⁾、小柳 和夫¹⁾、吉村 清²⁾

【背景】食道がん領域において、切除不能・再発症例や術後補助療法として免疫チェックポイント阻害薬（ICI）が適応とされる一方、その奏効率の向上が課題である。近年、腸内細菌叢とがん治療との関連が注目されている。食道がん術後再発に関わる腸内細菌を同定し、ICIの効果増強を導くよう腸内細菌叢を制御することで、予後の改善が期待される。

【目的】食道がん患者における術後再発のバイオマーカーとなる腸内細菌を探索、および in vivo において抗菌薬およびプロバイオティクスを用いて、ICIの効果増強へ導く腸内細菌叢の修飾方法を検討した。

【方法】食道がん患者の便検体を用いて腸内細菌叢の解析を行い、再発のバイオマーカーとして有用か検討した。また、腸内細菌叢に影響を与える薬剤である抗菌薬およびプロバイオティクスを用い、マウスを用いた in vivo モデルにおいて、ICIの抗腫瘍効果への影響を評価した。

【結果】食道がん術後再発患者の腸内細菌叢には、Butyricimonas 属および Actinomyces 属が多く存在した。マウスモデルでは、LVFXとCBM588を併用し、腸内細菌を修飾するとICIの抗腫瘍効果が顕著に増強された。

【結論】食道がん術後再発に関連し得る腸内細菌として Butyricimonas 属および Actinomyces 属が示唆された。また、抗菌薬とプロバイオティクスを用いた腸内細菌叢の修飾が、ICIの効果増強を通じて将来的に食道がん患者の予後改善に寄与する可能性が示された。

プログラム 1日目
プログラム 2日目
特別講演
特別企画
共催セミナー
主題Ⅰ
主題Ⅱ
一般演題

食道癌一次治療における免疫療法の適切な治療選択と効果予測因子の同定

九州大学大学院 消化器・総合外科¹⁾、九州大学病院 先端医工学診療部²⁾

川副 徹郎¹⁾、中ノ子 智徳¹⁾、夏越 啓多¹⁾、進 勇輝¹⁾、池田 真一郎¹⁾、南原 翔¹⁾、津田 康雄¹⁾、安藤 幸滋¹⁾、沖 英次²⁾、吉住 朋晴¹⁾

【背景】2021年にKEYNOTE-590試験の結果を受けて本邦における一次治療の免疫チェックポイント阻害薬（IO）の使用が承認され、2022年にはCheckMate-648試験の結果を踏まえてIO複合療法（Ipilimumab+Nivolumab）が承認された。実臨床では高齢患者や腎機能によりシスプラチンの使用が困難な患者にIO複合療法を選択することも経験する。一次治療におけるIO複合療法とIO+FP療法の治療選択については不明な点も多い。

【対象・方法】当科において2022年3月から2025年8月に切除不能または再発の食道癌に対して、一次治療としてIOを投与した症例61例を対象にirAEの発生、予後の比較を後方視的にを行い、食道癌一次治療における使い分け、ならびに有効性が得られる患者群の同定を試みた。

【結果】全症例の患者背景として年齢中央値69歳（50-84歳）、男性45例（74%）/女性16例（26%）、扁平上皮癌57例（93%）/腺癌4例（7%）、切除不能35例（57%）/再発26例（43%）だった。IO複合療法が20例（33%）、IO+FP（5-FU/CDDP）療法が41例（67%）であった。lavien-Dindo分類Grade2以上のIO関連有害事象（irAE）が21例に発生し、うち6例はirAEを原因としてIOが投与中止となっていた。IO複合療法とIO+FP療法の比較では、年齢（72.5歳 vs 68歳， $p=0.42$ ）や性別に差を認めなかったが、IO複合療法に再発症例が多い傾向（12例（60%）vs14例（34%）， $p=0.055$ ）、Grade2以上のirAEが多い傾向（10例（50%）vs11例（26.8%）， $p=0.07$ ）にあった。IO複合療法とIO+FP療法の全生存期間（中央値8.8ヶ月 vs 9.1ヶ月， $p=0.84$ ）、無増悪生存期間（中央値15.1ヶ月 vs 18.2ヶ月， $p=0.54$ ）はともに有意差を認めず、サブグループ解析でも両群間の治療成績は同等だった。全症例におけるCox回帰分析では、横隔膜上の領域外リンパ節転移陽性例（ $p=0.042$ ）、Grade2以上のirAEを認める症例（ $p=0.040$ ）で全生存期間が延長しており、これらは多変量解析でも独立した予後因子として同定された。

【結語】腎機能やADLの低下によりシスプラチン使用が困難と思われる症例に対してもIO複合療法を行っているにも関わらず、IO複合療法とIO+FP療法の予後に差を認めなかった。横隔膜上のリンパ節転移を有する症例や、Grade2以上のirAEが発生した症例ではIOを用いた一次治療による恩恵が得られる可能性が高く、実臨床ではirAEのマネジメントを行いつつ個々の患者における適切な治療戦略を検討することで長期予後が期待できる可能性が示唆される。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

Postbiotics によるがん免疫療法の開発

昭和医科大学 臨床免疫腫瘍学部門¹⁾、昭和医科大学 腫瘍内科学部門²⁾、
東海大学 消化器外科³⁾

吉村 清^{1,2)}、田島 康平^{1,3)}、船山 英治¹⁾、磯部 順哉¹⁾、村山 正和¹⁾、成川 洋一郎¹⁾、
堀池 篤²⁾、角田 卓也²⁾、小柳 和夫³⁾、倉増 敦朗¹⁾

免疫チェックポイント阻害薬 (immune checkpoint inhibitors: ICI) は多くのがん種で標準治療として確立し、治療成績を大きく改善してきた。しかし、奏効率は依然として限定的であり、原発・獲得耐性の克服や治療効果の底上げが重要な課題である。近年、腸内細菌叢が宿主免疫を介して腫瘍微小環境を制御し、ICI の有効性や予後に影響することが示され、細菌由来代謝産物 (postbiotics) を治療介入として活用する戦略が注目されている。本研究では、postbiotics を用いたがん免疫療法の開発を目的に、代表的代謝産物であるイソ酪酸およびイノシンに着目し、ICI 併用における抗腫瘍効果を検証した。その結果、イソ酪酸は抗 PD-1 抗体との併用により単剤を上回る高い抗腫瘍効果を示し、ICI 治療効果を増強し得ることが示唆された。また、イノシンは抗 PD-1 抗体と抗 CTLA-4 抗体の併用において顕著な抗腫瘍効果を示し、デュアル ICI 療法に対する上乗せ効果が期待された。これらの所見は、腸内細菌代謝産物が免疫応答の質・量を調整し、ICI の治療限界を突破する補助療法として機能し得る可能性を支持する。postbiotics は、腸内細菌叢そのものへの介入に比して製剤設計・用量管理・安全性評価の面で利点を有し、次世代の免疫療法開発における有望な創薬シーズである。本研究成果は、ICI 治療の有効性改善に向けた新規併用戦略の基盤となり、臨床応用に向けたさらなる機序解明と最適化研究を促進する。

SⅡ-3-2

腫瘍内細菌叢と三次リンパ様構造の関連

福島県立医科大学 呼吸器外科学講座

猪俣 頌、遠田 晶生、丸谷 慶将、峯 勇人、渡部 晶之、尾崎 有紀、岡部 直行、濱田 和幸、鈴木 弘行

背景：腫瘍微小環境における三次リンパ様構造（TLS）は、様々な癌種での予後や免疫療法の良好な転機と相関する。しかし、TLS 形成のメカニズムは十分に解明されていない。最近の研究で、腫瘍関連微生物が、マウス大腸癌モデルにおいて TLS の発生を誘導することが報告されている。これを踏まえ、我々はヒト肺癌における TLS 形成に腫瘍内細菌叢が関与する可能性があると考えた。本研究では、TLS 形成に関与する可能性のある腫瘍内細菌叢を同定できるかを検討した。

方法：当院で 2013 年から 2016 年に手術を施行した非小細胞肺癌患者 412 例のコホートを検討した。そのうち手術検体で凍結組織標本を確保できた 146 例を同定、この群からドライバー遺伝子変異を認めない扁平上皮癌 39 例を同定した。TLS はリンパ球の集簇と high endothelial venule (HEV) の存在と定義し、TLS 発現を評価し、TLS 高値群 (12 例)、TLS 中値群 (15 例)、TLS 低値群 (12 例) の3群に分類した。TLS 高値 12 例と TLS 低値 12 例を比較、腫瘍 24 例と正常肺組織 24 例を含む 48 検体の細菌叢を解析した。シーケンスデータから操作分類単位 (OTU) を決定し、日本 DNA データバンク (DDBJ) を用いて各 OTU について系統分類を行った。統計解析では、線形判別分析の効果量を適用し、2 つのグループにおける特定の細菌を同定した。さらに、PICRUST2 を用いて機能予測解析を行った。

結果：肺扁平上皮癌の手術検体 48 検体の細菌叢を解析し、DDBJ データベースで 134 種類の細菌を特定した。腫瘍内細菌では、TLS 高発現群で TLS 低発現群と比較してパエニバシラス科に所属する細菌を有意に多く認めた。また TLS 高発現群におけるバークホルデリア科に所属する細菌は腫瘍組織と比して正常肺に有意に多く認めた。機能予測解析ではパエニバシラス科に所属する細菌を含む検体ではリジン代謝、メチオニン代謝、尿素サイクルに関連する経路が濃縮されていることが示された。

結語：パエニバシラス科に所属する細菌は、TLS 低値の腫瘍と比較して TLS 高値の腫瘍でより多く認められ、TLS 発現に関与している可能性が示された。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SⅡ-3-3

食道扁平上皮癌に対する ICI を含む一次化学療法の治療遅延は生命予後へ影響を与えない

千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科

豊住 武司、上里 昌也、中野 明、藏田 能裕、白石 匡、関野 伸史、早野 康一、松本 泰典、山口 有輝子、林 秀樹、松原 久裕、丸山 通広

【背景】2020年2月の根治切除不能な進行・再発の食道癌に対する Nivolumab の保険収載を皮切りに、食道癌領域における癌免疫療法は食道癌診療を変化させ続けている。一方で食道扁平上皮癌に対する癌免疫療法の実世界データ集積はまだ十分とは言えず、免疫チェックポイント阻害剤 (immune check point inhibitor, ICI) を含む一次化学療法における治療遅延が生命予後に与える影響についてはいまだ不明である。

【目的】切除不能進行・再発食道扁平上皮癌に対する ICI を含む一次化学療法において治療遅延が生命予後に与える影響を明らかにする。

【対象と方法】2026年2月までに当科で ICI と化学療法を用いて一次化学療法を行った 69 例を治療スケジュール遅延群と遅延なし群の 2 群に分けて生命予後に関する後視的検討を行う。「治療遅延あり」は「化学療法の 2 コース目の開始予定日から 7 日以上スケジュール遅延」と定義した。

【結果】遅延群は 34 例、遅延なし群は 35 例だった。それぞれの群における regimen 内訳は FP (5FU + CDDP) + Pembrolizumab:FP + Nivolumab がそれぞれ 22:12, 26:9 だった (p=0.387, カイ二乗検定)。患者背景では遅延群において PS が不良な傾向 (p=0.006, カイ二乗検定) にあったが、その他の背景に有意差はなかった。最良効果判定は遅延群で CR:PR:SD:PD が 0:20:6:7, 遅延なし群で 0:26:5:4 であり、奏効率は 58.8% と 74.3% (p=0.173, カイ二乗検定)、腫瘍制御率は 76.5% と 88.6% (p=0.185, カイ二乗検定) であり、それぞれ有意差を認めなかった。1 年 OS は遅延群で 64.8%、遅延なし群で 60.6% (p=0.851, ログランク検定)、1 年 PFS は遅延群で 36.0%、遅延なし群で 18.1% (p=0.465, ログランク検定) とそれぞれ有意差を認めなかった。さらに 14 日以上治療スケジュール遅延群 11 例と遅延なし群を比較しても OS で p=0.690 (ログランク検定)、PFS で p=0.998 (ログランク検定) と中長期の生命予後に関する有意差を認めなかった。

【結語】食道扁平上皮癌に対する ICI を含んだ一次化学療法においては 2 コース目開始時点までの治療遅延は生命予後に影響を与えない可能性が示唆される。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

SⅡ-3-4

切除不能・再発食道癌の一次治療における免疫チェックポイント阻害剤の使用経験

関門医療センター 外科

山本 常則、来嶋 大樹、岩藤 真生、吉田 晋、坂本 和彦、長島 由紀子、吉野 茂文

【背景】切除不能・再発食道癌では一次治療において免疫チェックポイント阻害剤が使用されているが、実臨床における報告は少ない。当科では腫瘍量が多く、有症状の症例には Pembrolizumab+5-FU+CDDP (Pembro+FP) 療法を、腫瘍量が少ない症例や殺細胞性抗癌剤投与が困難などの症例には Nivolumab+Ipilimumab (Nivo+Ipi) 療法を使用する方針としており、これらの治療効果について検討を行ったので報告する。

【方法】当科で切除不能・再発食道癌の一次治療として Pembro+FP もしくは Nivo+Ipi を投与した患者を対象とし、患者背景、治療効果、有害事象について検討した。

【結果】対象患者は 31 例で、Pembro+FP は 16 例 (男/女: 15 例/1 例)、Nivo+Ipi は 15 例 (男/女: 14 例/1 例) であった。年齢中央値は Pembro+FP で 69 歳 (57-81 歳)、Nivo+Ipi で 73 歳 (49-83 歳) であった。切除不能/再発は Pembro+FP で 9 例/7 例、Nivo+Ipi で 7 例/8 例であった。

最良総合効果は Pembro+FP で CR/PR/SD/PD: 0/7/6/3 (奏効率 44%、病勢制御率 81%)、Nivo+Ipi で CR/PR/SD/PD: 1/2/6/6 (奏効率 20%、病勢制御率 60%) であった。

無増悪生存期間の中央値は Pembro+FP で 5.5 ヶ月、Nivo+Ipi で 7.5 ヶ月であった。全生存期間の中央値は Pembro+FP で 10.9 ヶ月、Nivo+Ipi で 18.0 ヶ月であった。24 ヶ月以上の長期生存例は Pembro+FP では 1 例のみであったが、Nivo+Ipi では 3 例認めた。

Grade3 以上の有害事象は Pembro+FP では 7 例 (44%) で、好中球減少 3 例、口腔粘膜炎 1 例、下痢 1 例、間質性肺炎 1 例、心筋梗塞 1 例であった。Nivo+Ipi では 6 例 (40%) で、筋炎 2 例、心筋炎 1 例、重症筋無力症 1 例、1 型糖尿病 1 例、副腎機能低下 1 例、間質性肺炎 1 例、肝障害 1 例、気管食道瘻 1 例、带状疱疹後神経麻痺 1 例 (重複あり) であった。

【結語】Pembro+FP の年齢中央値はやや若年で、切除不能症例に投与が多く、奏効率は良好であった。Nivo+Ipi は再発症例に投与が多く、奏効率は高くないが全生存期間は良好であり、長期生存例も認めた。両群ともに重篤な有害事象を多く認めたが、特に免疫関連有害事象は多彩かつ時に致死的となるため、定期検査や自覚症状などに十分な注意が必要である。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

胃癌の RFC3 過剰発現による癌化機構と腫瘍免疫応答制御機構の解明

京都府立医科大学 外科学教室 消化器外科部門

金澤 宏恕、小松 周平、木内 純、宮前 真人、平島 相治、大橋 拓馬、今村 泰輔、西別府 敬士、石田 怜、濱田 哲司、山内 大輝、井上 博之、倉島 研人、名西 健二、清水 浩紀、有田 智洋、小菅 敏幸、山本 有祐、小西 博貴、森村 玲、藤原 斉、塩崎 敦

【背景と目的】 RFC3 (Replication factor C subunit 3) は固形癌の遺伝子増幅領域の 13q13.2 に位置し、DNA 複製において clamp loader として機能する。近年、複数の癌種で過剰発現し、腫瘍促進的に作用することが報告されているが、胃癌における臨床的意義や腫瘍免疫応答との関連は十分に解明されていない。本研究では、胃癌における RFC3 発現の意義と腫瘍免疫応答制御機構を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】 当院で切除された胃癌 131 例の臨床検体に対して免疫組織化学的解析を行い、RFC3 発現と臨床病理学的因子・予後との関連を評価した。さらに、胃癌細胞株 5 株 (Kato III, NUGC4, HGC27, MKN45, MKN74) および線維芽細胞株 (WI-38) を用いて RNA・タンパク発現を解析した。RFC3 を特異的 siRNA でノックダウンし、細胞周期変化や関連分子群の発現を検討した。加えて、PD-L1 高発現株において RFC3 抑制による PD-L1 発現変化を解析した。

【結果】 1) 臨床検体では RFC3 高発現は 35 例 (26.7%)、低発現は 96 例 (73.3%) であった。高発現群は高分化型や静脈侵襲陽性例が有意に多く、全生存・無再発生存のいずれも不良であり、RFC3 高発現は T 因子と並ぶ独立した予後不良因子であった (HR:4.0)。2) 細胞株解析では、全ての胃癌細胞株で WI-38 に比して RFC3 が RNA・タンパクレベルで過剰発現していた。3) RFC3 を siRNA で抑制すると、TP53 野生型細胞株では p53, p21, p53AIP1 の発現が上昇し、G1/S arrest を伴う増殖抑制を認めたが、TP53 変異型では同様の変化はみられなかった。4) PD-L1 高発現株 (MKN7, NUGC3) では RFC3 ノックダウンにより、癌関連遺伝子 X を介した PD-L1 発現低下が確認され、免疫逃避機構への関与が示唆された。

【総括】 胃癌において RFC3 過剰発現は不良な腫瘍学的予後と関連し、TP53 変異の有無や PD-L1 発現制御を介した腫瘍免疫応答の関与が考えられた。RFC3 は新たな予後予測分子であり、RFC3 阻害剤の開発は、癌の増殖・進展と癌免疫応答制御機構の両方を標的とした治療となる可能性がある。

一次治療として pembrolizumab を長期間投与し、三次治療後に奏効が得られた 高齢者 MSI-H 大腸癌再発の 1 例

埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科¹⁾、
埼玉医科大学総合医療センター ゲノム診療科²⁾

白石 壮宏^{1,2)}、母里 淑子²⁾、松山 貴俊¹⁾、近 範泰¹⁾、高岡 亜弓¹⁾、杉野 葵¹⁾、
入江 直子¹⁾、石川 博康¹⁾、伊藤 徹哉¹⁾、鈴木 興秀²⁾、石畝 亨¹⁾、熊谷 洋一¹⁾、
石田 秀行^{1,2)}

KEY NOTE-177 試験などの結果を受け、2024 年版の大腸癌治療ガイドラインには「microsatellite instability-high (MSI-H) または deficient mismatch repair (dMMR) の切除不能大腸癌一次治療に抗 PD-1 抗体薬療法を行うことを強く推奨する」と記載され、使用経験が蓄積されている。今回、MSI-H を認めた横行結腸癌術後の腹腔内リンパ節再発に対して一次治療として pembrolizumab (Pembro) を長期間投与し、三次治療後に奏効が得られた興味ある超高齢者大腸癌症例を経験したため報告する。症例は 92 歳、女性。腹壁、小腸浸潤を伴う横行結腸癌に対して開腹結腸右半切除術 (D3) + 腹壁合併切除術 + 小腸部分切除術を施行し、術後 1 年 1 か月後の CT で腹腔内リンパ節再発を認めた。がん遺伝子関連検査の結果は、RAS 変異なし、BRAF V600E 変異あり、MSI-H であり、さらに tumor mutation burden (TMB) は 67.4/Mb (> 10mut/Mb) と高値であった。高齢ではあるものの、performance status が保たれていたため、まずは Pembro を投与する方針とした。2 コース終了後には再発巣の縮小を認めたが、20 コース終了後に progressive disease (PD) と診断。2 次治療として encorafenib+cetuximab を選択し、1 コース終了後には再発巣の縮小を認めたものの、5 コース終了後に PD の診断。3 次治療として capecitabine+bevacizumab を選択し、4 コース終了後には再発巣の縮小を認め、7 コース終了後には再発巣が確認されず、以後休薬とした。化学療法の大きな副作用なく、3 次治療中止後 7 か月経過した現在通院中であるが、再発を認めていない。超高齢のがん患者はほとんどの臨床試験から除外されることが多いため、免疫チェックポイント阻害薬の安全性や有効性、他の薬剤の治療の選択性などの報告は少なく、本症例は貴重な報告と考える。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

BEAMing 法による血中 RAS 解析が再発原発巣同定に有用であった多発大腸癌の 2 例

周南記念病院消化器病センター 外科

藤井 敏之、桑原 ひまわり、原口 大希、北原 正博、碓 彰一

【緒言】再発大腸癌に対する薬物療法は、RAS/BRAF、HER2、MSI などの遺伝子プロファイルに基づき選択され、治療効果および予後に大きく影響する。多発大腸癌術後に再発を来した場合、いずれの原発巣由来かを同定することは治療方針決定に重要である。再発巣の生検から結果を得るまでに長い時間を要す場合や、生検自体が困難な症例も少なくない。今回、BEAMing 法を用いて血中 RAS 変異を解析し、再発原発巣を同定し得た 2 例を報告する。

【症例 1】72 歳男性。同時性多発大腸癌（盲腸癌、下行結腸癌）に対し腹腔鏡補助下大腸亜全摘術を施行。盲腸癌は tub2、pT4a pN1b pStage III B、MSI-low、RAS 変異型、BRAF 野生型。下行結腸癌は tub2、pT4a pN1b pStage III B、MSI-low、RAS 野生型、BRAF 変異型であった。術後 CapeOX 療法施行中の CT で多発腹膜播種再発を認めた。血中 RAS は野生型であり、RAS 野生型かつ BRAF 変異陽性であった下行結腸癌由来と判断した。術後 CapeOX 療法中での再発かつ急性増悪を認めたことから、オキサリプラチン耐性と考え、エンコラフェニブ+セツキシマブ療法を導入した。

【症例 2】76 歳女性。胃潰瘍穿孔手術時に横行結腸癌を認め切除。tub2、pT4a pN1b pStage III B、MSI-low、RAS 野生型、BRAF 野生型であった。補助療法は施行せず、半年後に上行結腸癌を認め右半結腸切除術施行。tub2、pT3 pN1a pStage III B、MSI-low、RAS 変異型、BRAF 野生型であった。さらに半年後、多発肺転移および両側卵巣転移を認めた。血中 RAS は変異陽性であり、RAS 変異型であった上行結腸癌由来と判断し、Bmab + FOLFOX 療法を開始した。

【考察】多発大腸癌では各病変が異なる分子背景を有することがあり、再発時の原発巣同定は治療選択に直結する。本症例では、BEAMing 法による血中 ctDNA 中の RAS 変異解析が腫瘍由来のクローン動態を反映し、非侵襲的に再発原発巣を推定し得た。症例 1, 2 ともに、2 つの大腸癌の RAS 遺伝子型が変異型と野生型で異なっており、治療選択の決定打となった。抗 EGFR 抗体薬の適応判断において RAS 変異の有無は必須であり、再発巣の生検が困難な腹膜播種例では液体生検の意義は大きい。

【結語】多発大腸癌再発例において、BEAMing 法による血中 RAS 解析は、侵襲なく迅速に再発原発巣の推定を可能とし、抗 EGFR 抗体薬の適応判断に有用であると考えられた。

多発肝転移を伴う MSI-High 大腸癌に対し Pembrolizumab が奏効し R0 切除を施行し得た 1 例

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

藤原 康弘¹⁾、友近 忍¹⁾、松井 洋人¹⁾、新藤 芳太郎¹⁾、徳光 幸生¹⁾、渡邊 裕策¹⁾、飯田 通久¹⁾、高橋 秀典¹⁾、井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

【背景】MSI-High 大腸癌に対する免疫チェックポイント阻害薬の有効性が報告されており、切除不能例においても腫瘍縮小や pCR が得られる可能性が示されている。しかし、多発肝転移を伴う Stage IV 症例に対し、術前補助療法として Pembrolizumab を導入し R0 切除に至った報告は多くない。今回、Pembrolizumab が奏効し原発巣・肝転移ともに切除可能となった 1 例を経験したため報告する。

【症例】40 歳代男性

【現病歴】20XX 年 10 月に血便の精査目的に施行された大腸内視鏡検査にて、上行結腸に全周性の 2 型腫瘍を指摘され、生検で poorly differentiated adenocarcinoma と診断された。造影 CT および PET-CT では多発肝転移 (SUVmax 11.4) を認め、cT4a, cN1b, M1a, cStage IVa と診断した。また、原発巣部で通過障害を認めた。

【臨床経過】20XX 年 11 月に回腸人工肛門造設術を施行し、腹腔内に播種のないことを確認した (P0)。20XX 年 12 月より FOLFOXIRI + Bevacizumab を開始したが、1 コース後に MSI-High が判明したため Pembrolizumab へ変更し 3 コース施行し、原発巣および肝転移巣とも著明な縮小を認めた。20XX+1 年 3 月、肝転移巣に対し腹腔鏡下肝部分切除術を施行した。肝切除標本では 4 病変中 3 病変で腫瘍は完全に消失し、治療効果判定 Grade 3 であった。続いて 20XX+1 年 5 月に腹腔鏡下結腸右半切除術 (D3 郭清) を行った。原発巣もほぼ腫瘍消失を認め、わずかに viable cancer cell を認めるのみで治療効果判定 Grade 2 であった。いずれの術後経過も良好で、肝切除後 15 日目、結腸切除後 7 日目に退院した。

【考察】MSI-High は遠隔転移を有する大腸癌患者の 4% と稀である。大腸癌治療ガイドラインでは 2022 年より MSI-High 切除不能進行大腸癌に対する 1 次治療として Pembrolizumab が推奨されている。本症例では Pembrolizumab により原発巣、肝転移巣とも著明な腫瘍縮小効果を得ることができ、near pCR を得て R0 切除を施行し得た。

【結語】Pembrolizumab が奏効し、原発巣および多発肝転移に対して R0 切除を施行し得た MSI-High 大腸癌の 1 例を経験した。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

フルキンチニブ投与により部分奏功が得られた切除不能大腸癌の一例

阿知須共立病院 外科¹⁾、山口大学大学院 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³⁾

千々松 日香里¹⁾、原田 俊夫¹⁾、井岡 達也^{1,2,3)}

症例は初診時 82 歳女性。202X-4 年、前医で回盲部癌、子宮転移、肝転移、肺転移、脾臓転移の診断で 1st Line として FOLFOX+Bmab、2nd Line として FOLFIRI+Rmab、3rd Line として FTD/TPI+Bmab、4th Line としてレゴラフェニブを投与され、それぞれのレジメンの最良総合効果はいずれも Stable Disease(SD) であった。202X 年、5th Line としてフルキンチニブ導入目的に当科紹介。

フルキンチニブ 5mg で 1 コース目の投与を開始したが、2 週間後の尿検査にて尿蛋白 4+ であり休薬した。2 コース目は 4mg と 1 段階減量し投与した。投与開始から 2 か月後の CT では、肺病変は治療開始前の 50mm から 44mm と縮小がみられ SD と判定した。その後 CTCAE Grade2 の倦怠感や腎機能障害、Grade3 蛋白尿を認め、4 コース目より 2 段階減量し 3mg で、5 コース目より 3mg 2 週間投与、1 週間休薬で投与を行った。投与開始後 5 か月目の CT では肺病変は 37 mm と SD 判定であったが、9 か月目の CT では、32mm とベースラインから 30% 以上の縮小を認め PR と判定した。減量と休薬を繰り返し、副作用をマネジメントし現在も投与を継続している。

【考察】FRESCO-2 試験では OS の中央値はフルキンチニブ群で 7.4 カ月、プラセボ群で 4.8 カ月、PFS の中央値は各々 3.7 カ月、1.8 カ月でありフルキンチニブ群の優越性が示されたが、ORR は 2% であった。本症例では同種の分子標的薬であるレゴラフェニブがわずか 5 カ月で増悪判定されたのにも関わらず、腫瘍縮小が認められ、OS、PFS 共に 9 か月以上の良好な成績が得られており、3mg と減量しても腫瘍縮小効果が継続して得られている。然し乍らフルキンチニブは 2024 年 9 月に本邦でも使用可能となった比較的新しい薬剤であり、VEGFR-1、VEGFR-2、VEGFR-3 のリン酸化を阻害することで細胞増殖や血管新生を阻害し抗腫瘍効果を発揮するとされているが、本邦での症例報告はまだ少なく、切除不能進行・再発大腸癌に対するフルキンチニブ単剤療法のバイオマーカー探索を含めた観察研究 (FruBLOOM 試験) が 2025 年 2 月より施行されているがフルキンチニブ単剤療法の有用性に関連する因子等ははまだ同定されておらず、さらなる症例の集積が必要と考えられた。

術前イマチニブ治療後に TaTME 併用ロボット支援下直腸切除術により 肛門温存をし得た巨大直腸 GIST の 1 例

近畿大学病院 外科

深野 耕太郎、梅田 一生、家根 由典、村上 克宏、吉岡 康多、岩本 哲好、所 忠男、
上田 和毅、川村 純一郎、波江野 真大

【背景】消化管間質腫瘍（GIST）は KIT または PDGFRA 遺伝子変異を背景とする消化管間葉系腫瘍であり、外科切除が根治治療の基本である。直腸 GIST は比較的稀であり、腫瘍の局在や大きさにより肛門温存が困難となる場合も少なくない。近年、イマチニブによる腫瘍縮小効果を利用した術前治療により切除可能となる症例や機能温存が向上する症例が報告されている。今回われわれは術前イマチニブ治療後に TaTME 併用ロボット支援下直腸切除術により根治切除および肛門温存を達成した巨大直腸 GIST の 1 例を経験したので報告する。

【症例】症例は 44 歳、男性。便狭小化を主訴に近医を受診し、直腸診で肛門管直上に腫瘤を触知した。生検では c-kit 陽性、CD34 陽性、 α SMA 陽性、desmin 陰性、S-100 陰性の紡錘形細胞増殖を認め GIST と診断された。腫瘍は直腸 Rb 前壁に位置し最大径 104mm で、画像上前立腺および左精嚢への浸潤が疑われたため、イマチニブ 400mg/ 日の術前治療を開始した。治療により腫瘍径は 78mm まで縮小したがその後腫瘍縮小効果を認めなかったため、手術の方針とした。TaTME (transanal total mesorectal excision) 併用ロボット支援下直腸超低位前方切除術および回腸人工肛門造設術を施行した。

【結果】腫瘍は被膜損傷なく完全切除され、切除断端は陰性で根治切除が得られた。病理組織学的には紡錘形細胞の増殖を一部に認め、CD34 陽性、DOG1 陽性、desmin 陰性、S-100 陰性で GIST と診断された。腫瘍内には細胞密度低下など術前イマチニブ治療の効果を示唆する変性所見を認めた。なお術前画像で疑われた左精嚢浸潤は病理学的には認めなかった。術後経過は良好で、術後 1 か月よりイマチニブを再開し、現在まで無再発生存中である。

【考察】直腸 GIST は骨盤内の解剖学的制約から手術難度が高く、腫瘍径が大きい場合には拡大手術を要することも多い。本症例では術前イマチニブ治療による腫瘍縮小後にロボット支援下手術および TaTME を併用することで根治切除および肛門温存を達成し得た。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

FOLFOXIRI+Bmab にて肛門温存手術が可能となった進行下部直腸癌症例

周南記念病院消化器病センター 外科

原口 大希、藤井 敏之、北原 正博、桑原 ひまわり、裕 彰一

【はじめに】直腸がん治療において、根治性を確保しつつ肛門機能を温存することは、患者の QOL に直結する重要な課題である。このために、TNT (Total Neoadjuvant Therapy) や化学放射線療法が行われているが、我々は放射線が術後肛門機能を障害する可能性を考え、FOLFOXIRI 療法を用いることが多い。

【症例】70 歳、女性。後壁中心の RbP 直腸癌症例。下部内視鏡による生検では tub2, KRAS G12V, BRAF wt. MSS, HER2 陰性であった。CT, MRI による術前診断は、cT4, cN2a, M0, cStage IIIc であった。恥骨直腸筋に浸潤を認めていたため、マイルス手術が計画されていたが、後壁の Circumflex margin を確保するため、術前治療として FOLFOXIRI+Bmab を 4 コース施行した。

治療前には血便、便柱の狭小化、肛門括約筋不全、などを認めていたが、化学療法開始後はこれらの症状は改善した。CT, MRI による評価では腫瘍は著明に縮小し、後壁と周囲臓器のあいだに脂肪層が出現、恥骨直腸筋とは接しているが浸潤はないと判断した。また、下部内視鏡にて歯状線部とその 1 cm 口側から生検を主としたが腫瘍細胞は認めなかった。そこで歯状線で内括約筋を切離する腹腔鏡下内括約筋部分切除術が可能と判断した。腹腔鏡下に根部郭清・血管処理・神経全温存の層で直腸の受動を行った。下部直腸では、End pelvic fascia の筋膜を切除する層で剥離を行い、内外括約筋間の剥離も外括約筋の筋層を薄く切除するラインで行った。また、直腸後壁の剥離層から擦過細胞診を行い、術中に陰性であることを確認した。経肛門的に歯状線部（腫瘍下縁から 10 ミリ以上離れた位置）にて内括約筋を全周性に切離して断端を縫合閉鎖した後に、局所を十分に洗浄した。結腸肛門管吻合は全周 8 針の全層一層吻合とした。横行結腸に Covering colostomy を造設した。摘出標本は病理組織学的に、pT2(MP) pN0 pStage I, 化学療法の効果は GradeIb であった。術後経過は良好で再発は認めていない。

【考察と結語】集学的治療による肛門温存の工夫は多く報告されているが、治療選択の最適化、機能温存と腫瘍制御の両立、合併症や術後の後遺症への対応が重要である。今回我々は、放射線を用いない FOLFOXIRI+Bmab 療法にて根治性を保ちつつ肛門温存が可能であった。KRAS wt. や MSI-high 症例では抗 EGFR 抗体や免疫チェックポイント阻害剤の選択も考慮する必要がある。

ラット食道腺癌発癌プロセスにおけるマクロファージ・スペクトラムの変遷 —M1/M2 二極論による解釈の限界—

金沢大学附属病院 消化管外科

崎村 祐介、林 沙貴、松井 亮太、齋藤 裕人、辻 敏克、山本 大輔、森山 秀樹、木下 淳、稲木 紀幸

緒言：マクロファージは腫瘍免疫において重要な役割を担っており，M1/M2 の二極論で検証されてきた．しかし生体内では連続的な形質変化を示す．一方で慢性炎症から発癌に至る過程のマクロファージの動態は十分解明されていない．今回我々はラットの食道十二指腸逆流モデルを用いて慢性食道炎を惹起させ，Barret 食道 (BE)，バレット食道腺癌 (BAC) に至る自然発癌過程における，マクロファージの形質変遷を検討した．

方法：生後 6-8 週の Sprague-Dawley ラットを全身麻酔下に食道胃接合部で食道を離断し，食道断端を十二指腸水平脚と側端吻合で吻合した．術後 10 週，20 週，30 週で各 10 匹ずつ，40 週で 20 匹ずつ屠殺し，半数は食道全組織を HE 染色で病理組織学的に診断した．半数の症例でフローサイトメトリーを用いた解析を行った．フローサイトメトリーでは CD11b/c+CD68+ の集団をマクロファージと同定し，その表面マーカーである CD86/CD163 の解析を行い，炎症期間および発癌との関連について検討した．

結果：BE は全例で認められ，BAC は術後 20 週 (3 例) から発生し，30 週 (4 例) でピークとなった．フローサイトメトリー解析で CD86 の発現量を示す Mean fluoresce intensity は炎症期間に相関して低下を示したが，CD163 に相関は認められなかった．分画解析では発癌開始時期の 20 週で CD86+CD163- の割合がピークとなり，その後低下した．一方で CD86+CD163+ (活性化型) は週数とともに低下し，最終的に CD86-CD163- (非活性化型) が有意に上昇した．

結語：本モデルにおいてマクロファージは炎症期間とともに M1 から M2 へ移行するのではなく炎症の段階により CD86，CD163 の発現を変化させ，スペクトラム上を移動していることが示唆された．

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

ゲムシタビン耐性膵臓癌に対するスタチン系薬剤の併用投与は p53 武装化腫瘍融解ウイルスの治療感受性を増強する

岡山大学大学院医歯薬学総合科学研究科 消化器外科学¹⁾、
岡山大学病院 新医療研究開発センター²⁾、オンコリスバイオファーマ³⁾

大島 圭一郎¹⁾、田澤 大^{1,2)}、藤田 脩斗¹⁾、成田 周平¹⁾、金谷 信彦¹⁾、垣内 慶彦¹⁾、
菊池 覚次¹⁾、黒田 新士¹⁾、浦田 泰生³⁾、香川 俊輔¹⁾、藤原 俊義¹⁾

【背景】膵臓癌 (PDAC) は診断時に局所進行や遠隔転移のために根治切除が困難な症例が多く、ゲムシタビン (GEM) を用いた化学療法が主に選択される。しかし、GEM 耐性を獲得した場合は予後不良であり、新たな治療法の開発が重要な課題である。我々は癌抑制遺伝子 p53 を誘導する腫瘍融解アデノウイルス OBP-702 を開発し、PDAC に対する臨床応用を目指している。スタチン系薬剤は脂質異常症におけるコレステロールの低下作用に加えて PD-L1 発現を抑制する作用があることが最近報告されている。本研究では、マウス PDAC 細胞に対するスタチン系薬剤の併用投与または事前投与が OBP-702 の抗腫瘍効果や腫瘍免疫環境に与える影響を検討した。

【方法】マウス PDAC 細胞 (PAN02) に GEM を 3 か月間処理し、GEM 耐性株 (PAN02-GR) を樹立した。PAN02、PAN02-GR、マウス線維芽細胞 (MEF) における GEM 処理後の PD-L1 発現や老化マーカー (SA-β-gal) 発現を FACS で評価した。スタチン系薬剤としてシンバスタチン (SIM) を用いて PD-L1 発現の抑制効果を評価した。OBP-702 と SIM の併用効果を XTT アッセイで解析し、Combination index を算出した。PAN02-GR と MEF の共移植皮下腫瘍モデルを用いて、SIM の併用投与または事前投与と OBP-702 による抗腫瘍効果や免疫微小環境を免疫組織染色で解析した。

【結果】PAN02-GR は PAN02 より PD-L1 発現や SA-β-gal 発現が有意に上昇した。GEM 投与は PAN02 や MEF の PD-L1 発現や SA-β-gal 発現を有意に増加させ、GEM 投与後の PD-L1 発現は SIM の併用投与によって有意に低下した。SIM の併用投与または事前投与は PAN02 や PAN02-GR に対する OBP-702 との併用で相乗効果を認めた。マウス皮下腫瘍モデルにおいて、SIM の併用投与は OBP-702 の単独治療よりも有意に腫瘍増殖を抑制し、腫瘍内での CD8+ T 細胞の増加や PD-L1+ 細胞と SA-β-gal+ 細胞の減少を認めた。さらに、SIM の事前投与は OBP-702 の単独治療よりも有意に抗腫瘍効果を増強し、CD8+ T 細胞の腫瘍内浸潤も増加した。

【結語】スタチン系薬剤の併用投与または事前投与は GEM 誘導性の老化関連免疫抑制環境を改善し、p53 武装化腫瘍融解ウイルスの抗腫瘍効果や抗腫瘍免疫応答を増強する可能性が示唆された。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

術前化学療法後膵管腺癌における腫瘍周囲 TLS 成熟度と腫瘍内 CD8 陽性 T 細胞の検討

山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学¹⁾、山口大学附属病院 腫瘍センター²⁾
 鍋屋 まり^{1,2)}、中島 正夫¹⁾、恒富 亮一¹⁾、徳光 幸生¹⁾、新藤 芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、
 飯田 通久¹⁾、高橋 秀典¹⁾、井岡 達也¹⁾、永野 浩昭¹⁾

【背景】膵管腺癌 (PDAC) は免疫抑制的腫瘍微小環境を有し、術前化学療法 (NAC) 後も再発が多い。腫瘍局所に形成される三次リンパ様構造 (tertiary lymphoid structures : TLS) は抗腫瘍免疫の場として注目されるが、NAC 後 PDAC における腫瘍周囲 TLS (peritumoral TLS : periTLS) の成熟度と予後、腫瘍内 CD8 陽性 T 細胞浸潤との関係は十分に検討されていない。

【方法】当科で外科切除を行った PDAC131 例 (NAC 群 67 例、手術先行群 64 例) を対象とした。CD20, CD21, CD23 免疫染色により TLS 局在 (腫瘍内 / 腫瘍周囲) と成熟度 (成熟 CD21+CD23+ / 未成熟 CD21 ± CD23 -) を評価し、腫瘍周囲に 5 個以上 TLS を認める症例を periTLS 陽性と定義した。NAC 群では CD8 免疫染色を追加し、腫瘍内 TLS を除外した腫瘍実質でホットスポット 5 カ所の平均として腫瘍内 CD8 陽性 T 細胞密度を測定した。periTLS と臨床病理学的因子、NAC 治療効果 (生化学的・組織学的奏功)、無再発生存期間 (RFS)、腫瘍内 CD8 陽性 T 細胞密度との関連を後方視的に解析した。

【結果】periTLS 陽性頻度は手術先行群 73.4% に対し NAC 群 50.7% と NAC 群で有意に低値であった ($p < 0.05$)。NAC 群 periTLS 陽性症例のうち、成熟 periTLS を有する群 (M 群, $n=21$) と未成熟 periTLS のみを有する群 (I 群, $n=13$) を比較すると、年齢や病期など背景因子に差はない一方、術後 1 年以内の早期遠隔再発率は I 群で有意に高率であった (53.8% vs 14.3%, $p < 0.05$)。RFS も I 群で有意に短く (中央値 10.1 か月 vs 24.6 か月, $p < 0.05$)、多変量解析では未成熟 periTLS の存在が RFS 短縮に関する独立した予後不良因子であった (HR 2.86, 95% CI 1.20-6.91, $p < 0.05$)。手術先行群では periTLS 成熟度と予後との有意な関連は認められなかった。さらに I 群では NAC の生化学的奏功率 (CA19-9 の NAC 後 75% 以上低下) は 10.0% と低く、Grade3 以上の組織学的奏功率も 0% であり、いずれも M 群 (それぞれ 47.4%, 14.2%) に比べ有意に低かった。腫瘍内 CD8 陽性 T 細胞密度は M 群で I 群より有意に高値であった ($p=0.021$)。NAC レジメン別解析では、mFFX 投与群 ($n=43$) においてのみ未成熟 periTLS 症例で RFS の有意な短縮を認めた (中央値 10.1 か月 vs 27.1 か月, $p < 0.05$)。

【結論】NAC 施行後 PDAC において未成熟 periTLS の存在は早期遠隔再発および RFS 短縮と関連する可能性が示唆された。

1日目
プログラム

2日目
プログラム

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

膵治療後ヒト膵癌における腫瘍表面グリコカリックス糖鎖構造と免疫微小環境の関連

岐阜大学医学部附属病院 腫瘍外科¹⁾、岐阜大学医学部附属病院 腫瘍病理²⁾

杉山 恵みり¹⁾、富田 弘之²⁾、久野 真史¹⁾、遠藤 真英¹⁾、洞口 岳¹⁾、畑中 勇治¹⁾、横井 亮磨¹⁾、松本 圭太^{1,2)}、林 弘賢^{1,2)}、深田 真宏¹⁾、佐藤 悠太¹⁾、浅井 竜一¹⁾、安福 至¹⁾、田島 ジェシー 雄¹⁾、田中 善宏¹⁾、松橋 延壽¹⁾

【背景】グリコカリックス（GCX）は上皮細胞表面を覆う糖タンパク質に富む層であり、細胞接着やシグナル伝達、外界との相互作用に関与する。腫瘍微小環境において免疫細胞はまず腫瘍上皮の細胞表面と接触するため、GCXは免疫応答を含む細胞間相互作用の最前線を形成すると考えられる。膵癌では糖鎖異常やGCXの変化が腫瘍進展に関与することが示唆されているが、化学療法後ヒト膵癌組織におけるGCXの構造および糖鎖組成の変化を、形態学および分子学的に統合して検討した報告は限られている。

【目的】化学療法後ヒト膵癌切除標本を用い、腫瘍上皮グリコカリックスの構造および糖鎖組成の特徴を、同一治療背景下の正常膵管上皮と比較して明らかにすることを目的とした。さらに、single-cell RNA sequencing (scRNA-seq) データを参照することで、形態学的・糖鎖学的所見の分子背景を検討する。

【方法】術前化学療法後に切除された膵癌標本を対象とし、同一切除標本内の腫瘍上皮および正常膵管上皮を解析した。走査型電子顕微鏡（SEM）を用いて上皮表面GCXの超微細構造を観察した。加えて、凍結切片に対し蛍光標識レクチンを用いた染色を行い、上皮および間質における糖鎖分布を評価した。分子学的解析として、公共データ由来のscRNA-seqデータを参照し、上皮細胞における糖鎖関連遺伝子発現の特徴を検討した。化学療法後検体については、解析系の整備が完了次第、scRNA-seqによる検証を追加する予定である。

【結果】SEM観察により、化学療法後膵癌上皮では正常膵管上皮と比較して、GCXの肥厚および不均一化を伴う形態学的変化が認められた。レクチン染色では、腫瘍上皮の腺管内腔側表面を中心に糖鎖結合パターンの変化が観察され、成熟N型糖鎖の減少と未熟糖鎖構造の増加が示唆された。scRNA-seq解析では、上皮細胞における糖鎖修飾関連遺伝子発現の変化が認められ、形態学的・糖鎖学的所見と対応する分子背景が示唆された。

【結論】本研究は、化学療法後ヒト膵癌における腫瘍上皮GCXの変化を、形態学的解析、糖鎖解析、scRNA-seq解析を組み合わせることで多層的に評価したものである。本知見は、治療後腫瘍微小環境において免疫細胞が接触する腫瘍表面構造の理解に資する基盤的情報となることが期待される。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

腸内細菌による食道がん術後再発予測の試み

昭和医科大学 薬学部 病院薬剤学講座¹⁾、
 昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門²⁾、
 昭和医科大学 医学部 薬理学講座 医科薬理学部門³⁾、
 昭和医科大学 薬理科学研究センター⁴⁾、
 昭和医科大学 医学部 内科学講座 腫瘍内科学部門⁵⁾、
 東海大学 医学部 外科学系消化器外科⁶⁾、
 昭和医科大学 臨床薬理研究所 臨床腫瘍診断学部門⁷⁾

磯部 順哉¹⁾、倉増 敦朗²⁾、細沼 雅弘^{2,3,4,5)}、田島 康平⁶⁾、船山 英治³⁾、堀池 篤⁵⁾、
 和田 聡^{5,7)}、角田 卓也⁵⁾、吉村 清^{2,5)}

【目的】食道がんは難治性であり、手術後早期の再発が問題となっている。腸内細菌は宿主の免疫系を介してがん治療に大きな影響を及ぼすことが明らかとなっており、大腸がんの術後再発を特定の腸内細菌により予測可能なことが報告されている。そこで、食道がんの術後に特定の腸内細菌で再発の予測ができれば、バイオマーカーが可能となり、将来的には食道がん微小環境の免疫学的機序の解明につながるのではないかと考えた。

【方法】対象は昭和医科大学食道外科で2017年1月から2018年9月に食道がんの手術を行った患者とし、手術直前の便サンプルを回収した。アウトカムは術後再発とし、最低観察期間は12ヶ月間とした。便サンプルは16s rRNAシーケンシングによって、腸内細菌叢を解析し、Qiime2とランダムフォレストにハイパーパラメーターチューニングを加えたAI/機械学習と従来型統計解析でそれぞれ食道がんの再発リスク因子となる細菌種を解析した。

【成績】観察期間中のがんの再発に対する前向き研究として、手術後のがんが再発せずに完治した群とがんが再発した群の2つにグループ分けを行った。その後、Qiime2による解析によってそれぞれの患者群の腸内細菌叢を明らかにした。食道がんの再発リスク因子となる細菌種を検討するために、各群の腸内細菌叢を比較検討した。統計学的解析では、Butyricimonas 属が食道がん再発群において有意に多く検出された。AI/機械学習での解析では Butyricimonas 属、Actinomyces 属を含む8種で2群間に有意差を認めた。2つの解析で Butyricimonas 属が共通して再発群に有意に多かった。

【結論】腸内細菌叢は、食道がん術後の再発群と非再発群の間で異なり、食道がんの術後再発のバイオマーカーになることが明らかとなった。腸内細菌の中でも、Butyricimonas 属が、AI解析と統計学的解析の結果、共通して食道がんの再発の要因となる可能性が示唆された。

1
プログラム

2
プログラム

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

高齢 mCRC におけるオキサリプラチン逐次導入の意義：C-cubed 第 III 相試験の生存・QOL 解析

川崎医科大学 先端腫瘍医学¹⁾、川崎医科大学 消化器外科学²⁾
 岡脇 誠¹⁾、西江 宏行¹⁾、矢野 修也²⁾、吉松 和彦²⁾、永坂 岳司¹⁾

【背景】転移性大腸癌（mCRC）一次治療において、オキサリプラチン（OX）を逐次導入するか初回から導入するかは、特に主要な臨床試験で十分に検証されにくい高齢患者において、依然として重要な臨床課題である。

【方法】非盲検・無作為化・多施設共同第 III 相試験 C-cubed (UMIN000015405/036690) にて、未治療 mCRC の日本人 300 例を、逐次療法（フルオロピリミジン [FP] + ベバシズマブ [BEV]）を開始し、増悪時に OX を導入；Arm A）または初回併用療法（FP + OX + BEV；Arm B）に割り付けた。全生存期間（overall survival: OS）を Cox 回帰で評価し、比例ハザード（PH）仮定の検討、制限平均生存時間（restricted mean survival time: RMST）、24 か月および 36 か月時点 OS を併用した。事前規定のサブグループ解析として年齢（< 70 vs ≥70）、原発巣部位、RAS/BRAF 変異を評価した。QOL は EORTC QLQ-C30、EQ-5D-3L、Patient Neurotoxicity Questionnaire (PNQ) により前向きに評価した。

【結果】OS 中央値は Arm A 27.2 か月、Arm B 27.4 か月で、両群間差は認めなかった（HR 1.00、95%CI 0.76-1.33、p=0.98）。PH 仮定の明らかな逸脱は認めなかった。RMST および 24/36 か月時点 OS でも有意差は認めなかったが、早期アウトカムは逐次療法が良好な傾向を示した。サブグループ解析では、原発巣部位および RAS/BRAF 状態の予後因子としての影響を確認し、BRAF V600E 変異および転移臓器数 ≥2 は強い予後不良因子であった。年齢層別解析では、高齢群においても生存は同等で、毒性は軽減する傾向が示唆された。患者報告アウトカムでは、逐次療法で治療早期の負担が小さく、身体機能の早期低下が軽微で、感覚性末梢神経障害も少ない傾向を認めたが、他領域の差は概して軽度であった。

【結論】FP + BEV を先行し OX 導入を延期する逐次療法は、初回からの OX 併用療法と同等の OS を達成しつつ、毒性を軽減し QOL を保持し得る。高齢者またはフレイル患者において、年齢・腫瘍生物学・脆弱性に応じた一次治療選択を支持する知見である。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

MSI-High 進行・再発大腸癌に対する免疫チェックポイント阻害薬の治療経験：腫瘍穿孔および Conversion 例を含む 9 例の検討

福井大学医学部 第一外科¹⁾、福井大学医学部附属病院 がん診療推進センター²⁾

前川 展廣^{1,2)}、森川 充洋¹⁾、松中 喬之¹⁾、田海 統之¹⁾、澤井 利次¹⁾、小練 研司¹⁾、
廣野 靖夫²⁾、五井 孝憲¹⁾

【目的】高頻度マイクロサテライト不安定性 (MSI-High) を有する進行・再発大腸癌に対し、免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) は標準治療として確立された。高い奏効率が期待される一方、実臨床では免疫関連有害事象 (irAE) への対応や、劇的な腫瘍縮小に伴う局所合併症、不応例に対する後方ラインの選択など、外科医が果たすべき役割は多岐にわたる。本研究では、当院における ICI 投与 9 例の経過を総括し、外科免疫学的視点からその臨床的意義を検討する。

【対象と方法】2021 年から 2025 年までに当院にて MSI-High 大腸癌と診断され、ICI (ペムプロリズマブ：Pembro、またはニボルマブ+イピリムマブ：Nivo+Ipi) を施行した 9 例を対象とした。評価項目は、患者背景、治療効果、irAE の推移、および外科的介入の経緯と病理学的効果判定とした。

【結果】症例の内訳は男性 3 例、女性 6 例、年齢中央値 71 歳 (58-84 歳)。原発部位は右側結腸 7 例、左側結腸 2 例であった。初回レジメンは Pembro 単剤 7 例、Nivo+Ipi 併用 2 例であった。全症例の最良治療効果は、PR：3 例、SD：4 例、PD：2 例であり、病勢コントロール率 (DCR) は 77.8% であった。irAE については、Grade 3 以上の重篤なものは認めなかったが、甲状腺炎 2 例、副腎不全 1 例、皮膚炎 1 例を認めた。これらはホルモン補充療法等により適切に管理可能であり、治療継続が可能であった。

外科的介入を要した特徴的な 2 例を認めた。症例 1 は Pembro 開始直後より腫瘍縮小を認めたが、投与 5 コース目に腫瘍壊死に伴う穿孔を来し、結腸切除術を施行した。病理学的効果判定は Grade 1a であった。症例 2 は、Pembro の効果判定が PD であったが、後方ラインとして Bev+FOLFOXIRI へ変更したところ著効し、Conversion Surgery を施行し得た。本例の病理学的効果判定は Grade 3 (pCR) であり、先行した ICI 投与が腫瘍微小環境を修飾し、後続化学療法への感受性を増強させた可能性 (Priming Effect) が示唆された。

【考察・結語】MSI-High 大腸癌に対する ICI は良好な病勢コントロールを示した。外科医としては「急速な奏効に伴う穿孔リスク」と「ICI 不応後の化学療法への良好な反応性」の双方を念頭に置く必要がある。特に後者は、ICI 単独で切除不能であっても、その後の適切なレジメン選択により治癒を目指す可能性を示している。今後も症例を蓄積し、MSI-High 大腸癌における最適な治療シーケンスの確立を目指したい。

1
プログラム

2
プログラム

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

大腸癌手術患者における残存歯数と術前患者背景および術後経過との関連

東京女子医科大学附属足立医療センター 外科¹⁾、
東京女子医科大学附属足立医療センター 歯科口腔外科²⁾

佐川 まさの¹⁾、横溝 肇¹⁾、岡山 幸代¹⁾、岩本 隼輔¹⁾、小川 雅子¹⁾、西口 遼平¹⁾、
浅香 晋一¹⁾、下嶋 優紀夫¹⁾、河野 鉄平¹⁾、久原 浩太郎¹⁾、碓井 健文¹⁾、矢野 尚²⁾、
葭葉 清香²⁾、塩沢 俊一¹⁾

【目的】残存歯数 20 本未満では咬合力および咀嚼能力の低下が生じ、全身の健康状態に影響を及ぼすことが報告されている。しかし、大腸癌手術患者において術前の残存歯数と患者背景因子および術後経過との関連は十分に検討されていない。本研究では、大腸癌手術患者を対象に、術前の残存歯数と患者背景因子および術後経過との関連を明らかにすることを目的として検討した。

【対象と方法】待機的大腸癌切除術を施行した 65 歳以上の 169 例（男性 102 例，女性 67 例，年齢中央値 74 歳 [65-95 歳]）を対象とした。残存歯数を 20 本以上と 20 本未満に大別し，年齢（75 歳以上 / 未満），性別，既往歴（糖尿病，心疾患）の有無，同居者の有無，modified Glasgow Prognostic Score (mGPS) (score2/0-1)，術後合併症の発生 (Clavien-Dindo 分類 Grade II 以上)，術後在院日数長期化との関連について検討した。また残存歯数と入院前の副食刻み食（3 cm 以下に切った食事形態）の実践の割合，入院中に副食刻み食を選択した割合，および入院中の栄養摂取量についても比較した。統計解析には Fisher's exact test および Wilcoxon rank-sum test を使用した。

【結果】残存歯数 20 本未満（107 例）は 20 本以上（62 例）と比較して，75 歳以上，男性，糖尿病の併存，心疾患の併存，同居者なし，mGPS score2，術後合併症発生率が高率であり，術後在院日数が長期であった（ $p < 0.05$ ）。また残存歯数 20 本未満では入院前および入院中の副食刻み食の実践および選択が有意に多かったが（ $p < 0.05$ ），栄養摂取量に差はみられなかった。

【結語】大腸癌手術患者において残存歯数 20 本未満は患者背景因子および術後経過不良と関連しており，患者の全身状態を反映する指標となる可能性が示唆された。

術前化学放射線療法施行進行下部直腸癌における側方リンパ節郭清省略の妥当性

川崎医科大学 消化器外科学

兼定 航、吉松 和彦、矢野 修也、北川 集士、神原 啓伸、東田 正陽、岡田 敏正、遠藤 俊治、上野 富雄

【はじめに】 進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法（NACRT）は欧米では標準的治療とされており、側方領域も含めて局所制御に有用とされている。一方本邦では進行下部直腸癌においてはTME+ 両側側方リンパ節郭清が標準的治療であるも、手術時間の延長、出血量の増加、合併症（性機能障害）の増加などの不利益も報告されている。今回、短径10mm以下の側方リンパ節症例に対するNACRT後の根治手術における側方リンパ節郭清省略の妥当性について後ろ向きに検討した。

【対象と方法】 2010年1月から2023年7月までにNACRT後に側方リンパ節郭清を伴わない根治手術を施行したRbを主座とする直腸癌（前治療前に短径10mm以下の側方リンパ節症例）の43例を対象とした。側方リンパ節再発を含めた局所再発の有無、および術後QOL（排便機能、排尿・性機能障害）を検討した。

【結果】 対象の年齢中央値（範囲）は67歳（36-84）、男性：女性＝31：12。側方リンパ節の短径は、5mm未満が32例（74.4%）、5～10mmが11例（25.6%）、腫瘍径は中央値（範囲）が46mm（21-93）であった。NACRTでは、治療完遂は37例（86.0%）であった。手術について、開腹：腹腔鏡＝14：29、術式はLAR：ISR：APR：Hartmann＝13：3：25：2であった。Grade3a以上または感染性合併症（縫合不全、SSI）は13例（30.2%）に認め、術後の排尿障害は4例（9.3%）であった。病理学的治療効果はGradel a：1b：2：3＝16：6：15：6でpCRは6例（14.0%）に認めた。治療成績は、観察期間中央値は52ヶ月で、5年無再発生存期間は75.4%、5年全生存期間は82.3%であった。根治手術後の再発は9例（20.9%）に認め、局所再発は2例（4.7%）、側方リンパ節再発は1例（2.3%）であった。術後QOLについて腸管吻合症例16例（LAR：ISR：13：3）を対象として検討すると、便漏は7例（43.8%）のうちISR症例3例（100%）、吻合部狭窄は4例（25.0%）のうちISR症例2例（66.7%）に認めた。【考察 / 結語】 短径10mm以下の側方リンパ節症例ではNACRT後の局所制御は良好で、NACRT後の側方リンパ節郭清の省略は妥当性があると示唆された。ただ、ISR症例では高頻度に便漏および吻合部狭窄を認めるため、NACRT後のISRの適応を検討する余地がある。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

肝腫瘍におけるグリコカリックスとその多様性

岐阜大学医学部附属病院 消化器外科¹⁾、岐阜大学医学部附属病院 腫瘍病理²⁾
 久野 真史¹⁾、深田 真宏¹⁾、安福 至¹⁾、浅井 竜一¹⁾、佐藤 悠太¹⁾、田島 ジェシー 雄¹⁾、
 田中 善宏¹⁾、富田 弘之²⁾、松橋 延壽¹⁾

グリコカリックス (glycocalyx, GCX) は糖タンパクおよび糖鎖から構成される細胞表面構造であり、正常血管内皮細胞の恒常性維持や血管保護に重要な役割を果たしている。近年、腫瘍微小環境において、がん細胞を栄養する血管内皮上の GCX が宿主免疫からの攻撃や抗がん剤の効果を減弱させる可能性が示唆されている。さらに、腫瘍細胞自体も豊富な GCX をまとい、浸潤・増殖・転移に関与していることが報告されている。しかし、その構造や構成成分の違いが腫瘍の種類や臓器ごとにどのように異なるのかについては十分に解明されていない。

我々はこれまでにヒト大腸癌における GCX 観察法を確立してきた。本研究では、複数の肝腫瘍〔肝細胞癌 (HCC)、大腸癌肝転移、悪性黒色腫肝転移〕を対象に、GCX の量および構造の比較検討を行った。

新鮮手術検体を用い、糖鎖構造特異的に結合する各種レクチンによる染色を実施し、GCX の構成糖鎖成分を解析した。さらに、走査型電子顕微鏡 (SEM) を用いて細胞表面の三次元構造を観察した。その結果、腫瘍組織型ごとにレクチン染色パターンが明らかに異なり、GCX の構成成分に差異が認められた。すなわち、肝腫瘍は組織型により異なる GCX 構造を有することが示唆された。

本研究は、肝腫瘍における GCX の多様性を明らかにするものであり、今後の治療標的探索や薬剤送達システム (DDS) 開発、さらには治療効果予測バイオマーカーの確立に寄与する可能性がある。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

術前に把握可能な因子を用いた切除可能肝細胞癌症例の切除後予後予測の試み

徳山中央病院 外科¹⁾、山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学²⁾

松隈 聡^{1,2)}、高橋 秀典²⁾、古谷 圭¹⁾、西尾 侑祐¹⁾、矢ヶ部 朗¹⁾、岡本 昌樹¹⁾、梅野 紘希¹⁾、西山 光郎¹⁾、河岡 徹¹⁾、山本 直宗¹⁾、田浦 洋平¹⁾、坂野 尚¹⁾、秋山 紀雄¹⁾、山本 滋¹⁾

【目的】肝細胞癌（HCC）の腫瘍学的切除可能性分類において Resectable と定義された症例群の中にも、術前腫瘍マーカー高値などにより直ちに切除を行ってよいか判断に迷う症例が存在する。特にミラノ基準外再発（肝内多発転移や遠隔転移）をきたした場合、局所療法の適応外となり予後は限定的となる。本研究では、切除可能性分類に含まれていない術前臨床因子によるミラノ基準外再発の予測を目的とした。

【方法】2017年1月から2025年6月までに当科で初回肝切除（R0切除）を施行したHCC症例を後方視的に解析し、術前画像評価により resectable HCC と診断した症例を対象とした。混合型肝癌症例は除外した。ミラノ基準外再発に関連する術前因子を LASSO 回帰で抽出し、Cox 回帰分析で検討した。さらに抽出因子を用いてミラノ基準外再発リスクスコアを作成し、予測能を評価した。

【結果】対象は89例で、21例（23.6%）にミラノ基準外再発を認め、21例が死亡し、原病死は15例であった。LASSO 回帰により、ALBIスコア、log DCP、tumor burden score ($=\sqrt{((\text{腫瘍最大径 cm})^2 \cdot 2 + (\text{腫瘍個数})^2)}$)、腫瘍破裂エピソードの4因子が再発予測因子として抽出された。この4因子からなるミラノ基準外再発リスクスコア（0-6点）により、低・中・高リスク群に層別化が可能であり、各群でミラノ基準外再発率および全生存率は明確に分離した（いずれも $p < 0.0001$ ）。死亡リスクは段階的に上昇し、中リスク群で HR 4.59（95% CI 1.28-16.48）、高リスク群で HR 28.09（95% CI 6.91-114.21）であった。

【結論】術前に算出可能な簡便なリスクスコアにより、生物学的に高リスクなサブグループを同定でき、周術期治療戦略の最適化に寄与する可能性が示唆された。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

ICI 投与後に外科的切除を行った肝細胞癌の治療経験

山口大学大学院医学系研究科消化器・腫瘍外科学¹⁾、
山口大学医学部附属病院 腫瘍センター²⁾

山谷 優明^{1,2)}、中島 正夫¹⁾、徳光 幸生¹⁾、新藤 芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、木村 裕太¹⁾、
高橋 秀典¹⁾、井岡 達也¹⁾、永野 浩昭¹⁾

【背景】進行再発肝細胞癌（HCC）の全身治療では免疫チェックポイント阻害薬（ICI）を含むレジメンが標準的に用いられる。一方、ICI 投与後に肝切除を行った症例の周術期成績および病理学的効果は十分に明らかでない。今回、HCC に対して ICI 投与後に外科的切除を施行した 5 例を報告する。

【方法】当科で HCC に対し ICI 投与後に肝切除術を施行した 5 例を対象とし、臨床病理学的背景、周術期成績、病理学的効果および予後を後方視的に検討した。結果は中央値（範囲）で示した。

【結果】全例男性で、年齢は 58（52-73）歳であった。背景肝はアルコール性 3 例、C 型肝炎 1 例、MASH1 例であった。腫瘍径は 9（6-12）cm、腫瘍数は 4（2-10）個であった。ICI はアテゾリズマブ+ベバシズマブ 4 例、デュルバルマブ+トレメリムマブ 1 例であった。免疫関連有害事象（irAE）は 3 例に認め、2 例で投与中止、1 例はステロイド治療下に投与継続が可能であった。ICI 投与期間は 2（1-9）か月であった。術式は後区域切除 2 例、右肝切除 2 例、拡大前区域切除 1 例であった。手術時間は 364（401-688）分、出血量は 860（230-10,250）mL であった。術後合併症（Clavien-Dindo 分類 IIIa 以上）を 2 例に認め、術後在院日数は 18（13-71）日で、全例軽快退院した。病理学的完全奏功（pCR）を 2 例に認め、同症例ではマクロファージ浸潤が高度であった。追跡期間中央値 18 か月で、1 例が術後 17 か月に肝内再発したが、他の症例に再発を認めず、全例生存中である。

【結語】ICI 投与後に肝切除を施行した HCC 5 例では、周術期合併症は概ね許容範囲であり、pCR を得た症例も認めた。ICI 後切除の安全性と病理学的効果について、さらなる症例集積が必要である。

当院における胆道癌に対する 2 次治療の治療成績の検討

徳山中央病院 外科¹⁾、萩市民病院 外科²⁾、山口大学医学部附属病院 腫瘍センター³⁾、山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学⁴⁾

古谷 圭^{1,2)}、松隈 聡¹⁾、井岡 達也³⁾、高橋 秀典⁴⁾、矢ヶ部 朗¹⁾、西尾 侑祐¹⁾、梅野 紘希¹⁾、西山 光朗¹⁾、河岡 徹¹⁾、山本 滋¹⁾

背景：切除不能胆道癌および切除後転移再発胆道癌に対する 1 次治療は、近年では大きな進歩を遂げたが、効果は十分ではなく、2 次化学療法ではさらに少ないレジメンの中から治療を選択せざるを得ず、エビデンスが少ない。一方で 2 次治療症例の中には比較的長い期間の病勢コントロールが可能であった症例も経験する。当院における切除不能・再発胆道癌の治療成績を 2 次治療に注目し後方視的に検討した。

対象と方法：2015 年 1 月から当院で治療した切除不能・再発胆道癌患者 125 例のうち 2 次治療を施行した 42 例を対象とした。2 次治療の長期間投与は 6 カ月をカットオフとし長期投与症例と短期投与症例の臨床因子を検討した。結果は中央値 (IQR) で記載した。

結果：年齢は 72(48-83) 歳、男性 23 例、女性 19 例であった。腫瘍の局在 (遠位胆管癌 / 肝門部領域胆管癌 / 乳頭部癌 / 胆嚢癌 / 肝内胆管癌) はそれぞれ 9/9/2/12/10 例であった。切除不能 33 例、再発 9 例で、再発症例は遠位胆管癌 5 例、肝門部領域胆管癌 1 例、胆嚢癌 2 例、肝内胆管癌 1 例でその内の 7 例に術後補助療法 (S-1) が施行された。転移臓器個数は 1(0-4) 臓器あった。1 次治療 (GCS/GCD/GC/GS/GEM/S-1) はそれぞれ 4/8/9/2/7/12 例で治療期間は 153(30-882) 日であった。2 次治療 (GCS/GCD/GCP/GC/GS/GEM/S-1) はそれぞれ 2/3/1/3/6/12/15 例で治療期間は 106(7-1794) 日であった。2 次治療開始からの生存期間は 212(150-270) 日で、治療別での生存期間は多剤併用 :243(81-367) 日、単剤 :212(145-336) 日、BSC:73(50-101) 日であった。2 次治療を長期間施行できた症例は 13 例 (31%) であった。長期投与症例は短期投与症例と比較し、1 次治療 (GCD/GC/GEM/S-1) は 3/2/2/6 例で多剤および ICI 投与率が高く ($p=0.011$, $p=0.020$)、2 次治療 (GS/GEM/S-1) は 3/6/4 例で単剤投与が多かった ($p=0.032$)。長期投与症例での化学療法中止理由は病勢進行 (新規病変出現) が 6 例にみられ、短期投与症例より多かった ($p=0.024$)。

考察：ガイドラインに準じた 1 次治療で、1 次治療のみならず 2 次治療の治療期間が延長される可能性がある。一方、2 次治療では化学療法不耐の症例も存在するため長期投与を考慮し、レジメン内容を検討する必要があると考えられた。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

SOX+Nivolumab 療法により病理学的完全奏効を得られた胃癌の 2 例

JCHO 徳山中央病院 外科

梅野 紘希、西山 光郎、西尾 祐佑、矢ヶ部 朗、松隈 聰、河岡 徹、山本 滋

【はじめに】2021年11月にHER2陰性の切除不能進行・再発胃癌に対しNivolumab併用療法が承認され、薬物療法奏効例ではConversion surgery (CS)が可能となり、さらにその結果、病理学的完全奏効 (pCR) に至る症例も散見されるようになってきている。今回、当院でSOX + Nivolumab療法後にCSを施行しpCRを得られたstage IV胃癌の2例を経験したため報告する。

【症例1】62歳男性。貧血精査目的で施行したEGDにて胃体下部に2型病変を認め、生検で中分化型腺癌と診断された。CTでは左胃動脈リンパ節転移に加え、大網沿いに複数の結節を認め腹膜播種が疑われ、PET-CTでも同部位にFDGの有意な集積を認めた。以上よりcT4aN3M1 (PER)、cStage IVと診断した。HER2陰性、CPS ≥ 1 でありSOX + Nivolumabを3コース施行したが、下痢などの全身状態悪化により継続困難となった。治療後のEGDにて原発巣は癒痕化し、PET-CTでは原発巣・リンパ節転移・腹膜播種のFDG集積が消失したことからCS可能と判断し、腹腔鏡下幽門側胃切除術 (D2 郭清、R-Y 再建) を施行した。組織学的治療効果はGrade 3であった。術後は補助化学療法としてS-1を1年間内服し、術後3年3か月現在、無再発で経過している。

【症例2】74歳男性。上腹部痛の精査で施行したEGDにて前庭部に3型病変を認め、生検で低分化型腺癌と診断された。CT・PET-CTでは左胃動脈リンパ節転移に加え、傍大動脈リンパ節 (#16b1) 転移を認めた。cT4aN2M1 (LYM)、cStage IVと診断した。HER2陰性、CPS ≥ 1 でありSOX + Nivolumabを2コース施行したところ、PET-CTにて原発巣・所属リンパ節転移・傍大動脈リンパ節転移のFDG集積が消失したためCS可能と判断し、幽門側胃切除術 (D2 + #16b1 郭清)、R-Y 再建を施行した。組織学的治療効果はGrade 3であった。術後は補助化学療法としてS-1内服を開始したが皮疹のため中断した。術後2年3か月現在、無再発で経過している。

【考察】結語として、SOX + Nivolumab療法は切除不能と判断された進行胃癌においても高い奏効率を示し、治療反応良好例ではCSにより根治切除が期待できる。自験2例はいずれも画像上の播種病変消失とリンパ節・播種病変の消失を認め、pCRが得られた。SOX + NivolumabはCSを視野に入れた治療戦略として有用と考えられる。

同時性肝転移食道壁内転移を伴う進行胃癌に対し FOLFOX+ Zolbetuximab 療法施行後に Conversion 手術を施行した一例

周南記念病院消化器病センター 外科

北原 正博、藤井 敏之、桑原 ひまわり、裕 彰一

【症例】79 歳男性。食後の心窩部痛、悪心を主訴に当院受診した。既往歴として 40 年前に十二指腸潰瘍のため幽門側胃切除術、結腸後経路 B-II 再建が施行されていた。上部消化管内視鏡検査にて一部食道浸潤を伴う残胃全体に 3 型腫瘍を認め、口側食道にも小隆起性病変を認めた。生検の結果残胃、食道隆起性病変ともに tub2 が検出された。腹部造影 CT 検査にて胃壁の肥厚、小弯側を中心としたリンパ節の腫大に加え、肝 S1 に辺縁が造影される淡い低吸収域が認められた。Gd-EOB 造影 MRI 検査で肝 S1 病変は肝細胞相で低信号を呈した。以上の結果から B-40-TE, tub2, cT3N2M1(H1, ESO), cStageIVb と診断し全身化学療法を施行する方針とした。HER2 陰性、PD-L1 CPS 1 以上 5 未満、CLDN18 陽性、MSS であり、FOLFOX+Zolbetuximab 療法を選択した。4 コース施行時点の上部消化管内視鏡検査、腹部 CT 検査で原発巣ならびに腫大リンパ節の縮小、食道小隆起の消失、肝病変の不明瞭化を確認した。造影 MRI 検査でも肝病変ははっきりせず、PET/CT でも肝病変への FDG の有意な集積は認められなかった。投与期間中悪心嘔吐は認められず、血清アルブミン値の低下も認められなかった。審査腹腔鏡検査にて腹膜播種は認めず腹腔洗浄細胞診も陰性、肝病変も被膜側からは不明であった。Conversion surgery の方針とし、腹腔鏡下下部食道残胃全摘、D2 郭清、R-Y 再建を施行した。病理組織学的所見は ypT2N0, 組織学的治療効果は GradeIb であった。現在 S1 による薬物療法を開始継続、術後 7 か月現在無再発生存中である。

【考察】切除不能進行胃癌に対する FOLFOX+Zolbetuximab 療法は、SPOTLIGHT 試験における日本人サブグループ解析で ORR の上乘せ効果が確認されており、本症例のように Conversion surgery に繋げる治療としても有用である可能性がある。最適な薬物選択、手術症例選択基準、至適タイミングなどの課題も多いが、本症例のように正常胃粘膜の残存が少ない症例では本療法は副作用が少なく、良い適応と考えられた。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

残胃癌に対しニボルマブ投与後に conversion surgery を施行し病理学的完全奏効 (pCR) が得られた 1 例

徳山中央病院 外科¹⁾、都志見病院 外科²⁾、新南陽市民病院 外科³⁾

西尾 佑佑^{1,2)}、河岡 徹¹⁾、矢ヶ部 朗¹⁾、梅野 紘希¹⁾、西山 光郎¹⁾、松隈 聡¹⁾、山本 滋¹⁾、濱永 友花里²⁾、兼定 弦²⁾、得能 和久²⁾、山本 達人²⁾、前田 祥成³⁾

【はじめに】胃癌に対する免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) は、進行再発症例において標準治療の一つとして確立されているが、pCR が得られる割合は依然として高くない。今回、腹膜播種を伴う切除不能残胃癌に対し、ニボルマブを含む集学的治療が奏効し、conversion surgery により pCR が得られた 1 例を経験したため報告する。

【症例】50 歳代、男性。幽門狭窄を伴う胃前庭部進行胃癌 (LM, type4, cStage IIB) に対し、術前化学療法 (FP 療法 3 コース) 後に開腹幽門側胃切除術を施行した。術中迅速病理診断で断端陰性を確認していたが、術後病理診断にて口側断端陽性 (pPM1) と判定された。追加切除も提案したが患者が希望せず、S-1 による術後補助療法を開始した。術後 1 年経過時に CA19-9 の急激な上昇 (1430U/mL) を認め、画像診断および生検にて残胃癌と診断し、残胃全摘を企図した。術中に腹膜播種を認めたため、切除不能残胃癌と診断した。

【治療経過】1 次治療として Ramucirumab + nab-Paclitaxel 療法を 3 コース施行したが、腫瘍マーカー上昇により PD と判断。2 次治療としてニボルマブ単剤療法を開始したところ、CA19-9 は速やかに正常化した。その後、一時的に腫瘍マーカー上昇 (88U/mL) したため SOX + ニボルマブ療法を併用したが、オキサリプラチンによるアレルギーのため 6 コースで中止し、腫瘍マーカーも再度正常化したため以降はニボルマブ単剤療法の戻し継続した。当初より conversion surgery を提案していたが、仕事の都合により同意が得られず、ニボルマブ投与開始より約 2 年、マーカー正常化から約 1 年が経過した段階で手術に同意を得た。

【結果・考察】残胃全摘術を施行。pCR の診断を得た。切除標本の免疫染色では CPS 1-5% で、多数の CD8 陽性 T 細胞の集簇を確認した。術後 12 ヶ月、無再発生存中である。ICI は忍容性が高く長期継続が可能である反面、患者の状態が良好に保たれるがゆえに手術への移行タイミングの決定が困難となる場合がある。本症例のように、奏効が持続している間に適切な conversion surgery を検討することが予後の向上に寄与すると考えられた。

胃癌オリゴ腹膜播種に対する集学的治療により長期生存が得られた1例

川崎医科大学 消化器外科

東田 正陽、遠藤 俊治、堀 昌明、太田 啓介、矢野 修也、岡田 敏正、吉松 和彦、
上野 富雄

【目的】 進行胃癌に対して、審査腹腔鏡にて腹膜播種を認めた。SOX+ICIの薬物療法施行も間質性肺炎の iRAE を発症したが、治療にて軽快し、化学療法の継続にて conversion surgery を行い、その後の追加治療にて L-OHP の薬剤アレルギーなども認めたが、それらをいろいろと乗り越え、長期経過を得ている1例を経験したため、報告する。

【症例】 60歳代、男性。黒色便の精査にて胃角部の不整潰瘍性病変を認めた。生検にて印環細胞癌を認めた。臨床診断、T4a,N0,M0,Stage II Bの診断で、審査腹腔鏡検査施行した。腹腔内の所見上、主病変は漿膜面への浸潤を認め、その直上の腹膜には腹膜播種結節を認めた。迅速診断にてP+であった。閉腹し、以後、SOX+ICIの治療を開始した。11サイクル施行した段階にて iRAE として、間質性肺炎を認めた。PSLにて症状の軽快を認めた。以後、化学療法を継続も、主病変の増大傾向もあり、conversion surgery を施行した。LDG, D2, R-Y再建施行した。以後、外来にてSOX+ICIにて再開も、L-OHPによる薬剤性アレルギーも出現したため、以後TS-1単独治療を継続している。現在治療開始から4年経過も無再発生存中である。

【結論】 胃癌オリゴ腹膜播種に対する集学的治療により長期生存が得られた1例を経験した。文献報告とともに報告する。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

腹腔鏡下に切除し得た胃原発脱分化型脂肪肉腫の 1 例

周南記念病院消化器病センター 外科

桑原 ひまわり、北原正博、藤井 敏之、裕 彰一

【諸言】脂肪肉腫は軟部肉腫の中でも比較的頻度が高く、後腹膜や四肢に好発するが、消化管原発は稀で胃原発例は散発的な症例報告にとどまる。今回胃に発生した脱分化型脂肪肉腫に対して腹腔鏡下に切除し得た 1 例を経験したので報告する。

【症例】76 歳女性。食思不振の精査で施行された上部消化管内視鏡検査で噴門部に内腔を占める巨大 1 型腫瘍を認め精査加療目的に当科へ紹介となった。腹部 CT 検査では胃噴門部から胃体部に 12 × 10 cm 大の巨大腫瘍を認めた。壁外進展や周囲臓器への浸潤所見は認めなかった。生検では group5、不整形の核を有する cancer cell が結合織間に浸潤・増殖し低分化腺癌が示唆された。噴門部癌 cT2N0M0 と診断し腹腔鏡下噴門側胃切除術、D2 郭清、ダブルトラクト再建術を施行した。術中所見では漿膜面の腫瘍露出はないものの、体上部に小児頭大の膨隆を認めた。腫瘍径が大きく操作性が不良であったため、切除側の大網を緊縛し腹壁へ吊り上げることでワーキングスペースを確保した。また定型的な肛門側からの切離ではなく、郭清と口側の食道離断を先行し、体外で肛門側の切離を行った。これにより腫瘍下端での確実な切離が可能となり R0 切除を担保しつつ、残胃の温存が可能となった。病理組織学的所見では、紡錘形細胞の錯綜増殖を認め、腫瘍細胞は S-C junction 部の筋層より発生し粘膜下層から粘膜固有層に向かって増殖し、腫瘍表層の大部分は粘膜表層にまで腫瘍細胞が露出していた。免疫組織染色では p16 陽性、SMA 陽性、MDM2 陽性、CD34 陰性、desmin 陰性で脱分化型脂肪肉腫と診断した。リンパ節転移は認めず切除断端は陰性であった。術後合併症なく経過し術後 12 日目に退院した。現在術後 7 ヶ月無再発生存中である。

【考察】脂肪肉腫を含む非上皮性腫瘍は多くが粘膜下腫瘍として発育し、粘膜表層に腫瘍細胞が露出することは稀とされる。本症例は 1 型腫瘍を呈しており、生検で低分化型腺癌が疑われたが、最終的に脱分化型脂肪肉腫と判明した。術式に一定の見解はなく、胃全摘や亜全摘が選択されることが多い一方、局所切除で根治を得た報告も存在する。しかし組織亜型の中でも、脱分化型脂肪肉腫は悪性度が高く、リンパ節転移や遠隔転移の報告例もあることから、本症例での胃癌標準術式に則した治療選択は完全切除の点から妥当であったと考えられる。

p53 武装化腫瘍融解ウイルスを導入した樹状細胞は大腸癌に対するウイルス療法の抗腫瘍免疫を増強する

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器外科学¹⁾、
岡山大学病院 新医療研究開発センター²⁾、オンコリスバイオファーマ³⁾

成田 周平¹⁾、田澤 大^{1,2)}、岡田 尚大¹⁾、山田 元彦¹⁾、大島 圭一朗¹⁾、金谷 信彦¹⁾、
垣内 慶彦¹⁾、菊地 覚次¹⁾、黒田 新士¹⁾、浦田 泰生³⁾、香川 俊輔¹⁾、藤原 俊義¹⁾

【背景】樹状細胞 (DC) は腫瘍関連抗原を認識し、T 細胞への抗原提示を介して腫瘍特異的な細胞傷害性 T 細胞 (CTL) を誘導する。癌抑制遺伝子 p53 の変異は p53 の異常な蓄積を多くの癌細胞に誘導し、変異型または野生型の p53 エピトープは腫瘍関連抗原として注目されている。野生型 p53 を発現する非増殖型アデノウイルス (Ad-p53) を導入した DC (Ad-p53DC) は p53 特異的な CTL を誘導することが報告されている。我々は野生型 p53 を腫瘍特異的に誘導する腫瘍融解アデノウイルス OBP-702 を開発し、臨床応用を目指している。最近 OBP-702 がマウス大腸癌細胞表面の MHC に p53 ペプチドを誘導し、Ad-p53DC が誘導する p53 特異的な CTL に対する大腸癌細胞の感受性を増強することを明らかにした。本研究ではマウス大腸癌モデルを用いて Ad-p53DC や OBP-702 を導入した DC (OBP-702DC) が OBP-702 の抗腫瘍効果に与える影響を検討した。【方法】マウス大腿骨から単離した骨髓細胞を IL-4 と GM-CSF で 5 日間刺激後に Ad-p53 や OBP-702 を 2 日間処理し Ad-p53DC や OBP-702DC を作製した。DC の成熟は FACS で評価した。DC での p53 発現は細胞免疫染色や RT-PCR で解析した。In vivo 実験としてマウス大腸癌細胞 CT26 の皮下移植モデルを用い、Ad-p53DC や OBP-702DC が OBP-702 の抗腫瘍効果に与える影響を検討した。腫瘍免疫環境における CD8+ 細胞、CD4+ 細胞、CD11c+ 細胞を免疫組織染色で評価した。Ex vivo 実験として Ad-p53DC や OBP-702DC を投与したマウスから単離した脾細胞を IL-2 で 5 日間刺激後に OBP-702 感染 CT26 細胞と共培養し癌細胞に反応する CTL を FACS で評価した。【結果】Ad-p53DC や OBP-702DC は未処理 DC に比べて DC 成熟マーカーや p53 のタンパク質の発現や p53 mRNA の発現が有意に増加した。In vivo 実験において、Ad-p53DC または OBP-702DC と OBP-702 の併用治療は OBP-702 単独治療よりも腫瘍増殖を有意に抑制した。OBP-702DC と OBP-702 併用治療群の腫瘍は OBP-702 単独治療群や Ad-p53DC と OBP-702 併用治療群の腫瘍より CD8+T 細胞、CD4+T 細胞、CD11c+DC の腫瘍内浸潤が有意に増加した。Ex vivo 実験において、Ad-p53DC または OBP-702DC を投与したマウス由来の CD8+T 細胞は、OBP-702 感染癌細胞との共培養で誘導された GranzymeB+CD8+T 細胞や IFN- γ +CD8+T 細胞の割合が有意に増加した。【結語】野生型 p53 を発現する腫瘍融解ウイルス OBP-702 を導入した OBP-702DC は Ad-p53DC と同等以上に OBP-702 が誘導する抗腫瘍効果を増強する可能性が示唆された。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

大腸癌悪液質の病態解明に向けた cell free DNA と NETosis の解析

日本医科大学付属病院 消化器外科

林 光希、山田 岳史、上原 圭、進士 誠一、横山 康行、高橋 吾郎、岩井 拓磨、栗山 翔、松田 明久

【緒言】悪液質は進行癌患者の 60-80% に認められ、食欲低下や筋量減少を介して ADL・QOL を大きく損ない、治療継続性や予後にも影響する。一方で終末期に至る持続炎症がどの分子機序で増幅・制御不能化するかは十分に解明されていない。近年、Damage-associated molecular patterns (DAMPs) としての cell free DNA (cfDNA) や、Neutrophil extracellular traps (NETs) 形成 (NETosis) が腫瘍関連炎症に関与する可能性が示されている。そこで、終末期の時間経過に沿った cfDNA 断片長 (長鎖帯) と NETosis 関連指標 (MPO)、炎症予後指標 Modified Glasgow Prognostic Score (mGPS) との関連を検討した。

【方法】2018 年 1 月-2025 年 12 月に大腸癌で当院死亡退院した 40 例を対象とし後方視的に解析した。治療経過中 6 か月以内で体重減少 $\geq 5\%$ を認めた群を悪液質群 (N=29) と定義した。研究用に採取・保存された血漿から cfDNA を抽出し、Bioanalyzer により死亡前 6 か月、3 か月、1 か月以内の 3 時点で断片長別濃度 (ng/mL) を測定した。300-600 bp を Long cfDNA (Long)、 ≥ 600 bp を Super Long cfDNA (SLong) と定義した。同検体から ELISA 法で血漿 MPO (ng/mL) を測定し NETosis 関連指標として用いた。各測定値は $\log_{10}(\text{値} + 1)$ 変換し、ID をランダム切片とする線形混合効果モデルで時点、悪液質、MPO、mGPS の関連を評価した。

【結果】主解析 ($\log\text{Long}/\log\text{SLong} \sim \text{時点} \times \text{悪液質}$) では、死亡 6 か月前と比較し 1 か月以内で Long ($\beta = 0.602, p = 0.0027$) および SLong ($\beta = 0.658, p = 0.019$) が有意に上昇したが、時点 \times 悪液質の交互作用は有意でなかった。MPO を加えたモデルで Long は $\log\text{MPO}$ と独立に正の関連を示し ($\beta = 0.438, p < 0.001$)、mGPS を加えても $\log\text{MPO}$ の関連は保たれた ($\beta = 0.461, p < 0.001$)。さらに Long は mGPS とも関連した ($\beta = 0.160, p = 0.045$)。一方 SLong は $\log\text{MPO}$ および mGPS と関連を認めなかった。

【考察】長鎖 cfDNA は終末期に増加し、とくに Long は mGPS で説明されない形で MPO と独立に関連した。終末期炎症の背景として NETosis が Long の増加と相互増幅的に関与する可能性が示唆され、 ≥ 600 bp 帯 (SLong) は異なる機序の寄与が考えられた。後方視的で悪液質判定が限定的である点は今後の課題である。

Immunoscore と全身免疫栄養指標の独立性と統合的予後層別化の有用性

大阪公立大学医学研究科 消化器外科学

丹田 秀樹、渋谷 雅常、月田 智也、関 由季、黒田 顕慈、笠島 裕明、三木 友一朗、吉井 真美、田村 達郎、豊川 貴弘、前田 清

【背景・目的】大腸癌では腫瘍浸潤リンパ球が腫瘍免疫応答を反映し、予後と密接に関連することが知られている。特に、CD3 および CD8 陽性 T 細胞浸潤を定量化する Immunoscore (IS) は、TNM 分類では評価できない腫瘍免疫を反映する予後指標として確立されつつある。一方、宿主の慢性炎症や栄養状態を反映する Systemic Nutritional-Immunological Indices (SNI) も腫瘍免疫に影響を与えることが示唆されているが、腫瘍局所免疫との関連や統合的評価の意義は十分に検討されていない。本研究は根治切除大腸癌症例において、腫瘍局所免疫指標である IS と宿主全身免疫状態を反映する SNI との関係性および統合評価の予後予測能を検証することを目的とした。

【方法】2017 年 1 月から 2019 年 12 月までに当院で根治切除を施行した大腸癌 213 例を対象に後方視的解析を行った。CD3 および CD8 免疫組織化学染色を施行し、腫瘍中心部および浸潤先進部における T 細胞密度を定量化し IS を算出した。術前の臨床データから Modified Glasgow Prognostic Score (mGPS)、Controlling Nutritional Status score (CONUT)、Prognostic Nutritional Index (PNI)、Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)、Prognostic Immune and Nutritional Index (PINI)、Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR)、Lymphocyte-to-Monocyte Ratio (LMR)、Platelet-to-Lymphocyte Ratio (PLR)、Lymphocyte-to-C-Reactive Protein Ratio (LCR)、Systemic Immune-Inflammation Index (SII)、C-Reactive Protein-to-Albumin Ratio (CAR) を算出し、ROC 解析により cutoff 値を設定した。主要評価項目は RFS とした。

【結果】IS-High 群は IS-Low 群と比較して有意に良好な RFS を示した ($p=0.004$)。SNI 単独解析では CAR ($p=0.001$)、GNRI ($p=0.005$)、LCR ($p=0.011$)、mGPS ($p=0.022$)、NLR ($p=0.025$)、PINI ($p=0.040$) が有意な予後層別化能を示した。TIL 密度と SNI の相関解析では、全体として両者は独立していた。IS と各 SNI を統合した複合モデルでは ROC 解析における AUC が向上し、RFS 層別化能が改善した。

【結論】腫瘍局所における T 細胞免疫応答を反映する IS と、宿主の慢性炎症および栄養状態を反映する SNI は独立した免疫学的因子であり、両者を統合した評価は大腸癌術後再発リスクの層別化に有用である可能性が示された。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

PRTN3 を介した腫瘍血管新生と抗 VEGF 抗体治療への潜在的影響

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

西田 裕紀¹⁾、中島 正夫¹⁾、恒富 亮一¹⁾、田中 宏典¹⁾、友近 忍¹⁾、飯田 通久¹⁾、
高橋 秀典¹⁾、井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

【背景】Proteinase-3 (PRTN3) は炎症環境下において好中球が分泌するセリンプロテアーゼの 1 種であり、教室の先行研究では血清 PRTN3 値が転移性大腸癌患者における血管新生阻害剤の治療効果予測マーカーとなる可能性が示唆された。今回、PRTN3 が腫瘍や腫瘍血管および血管新生阻害剤の治療効果に及ぼす影響について検討を行った。

【方法】転移性大腸癌患者の化学療法前の血清 PRTN3 値と摘出腫瘍の腫瘍血管 (CD31/CD34 免疫染色) の関係に関して評価を行った。SW480 を NRG マウスに皮下接種した xenograft mouse model を作成し、mouse PRTN3 と human PRTN3 投与による腫瘍径への影響を評価した。摘出腫瘍は NGS を用いて遺伝子発現解析を行なった。MC38 を C57BL/6 マウスに皮下接種した syngeneic mouse model を作成し、mouse PRTN3 投与による腫瘍径への影響と血管新生阻害剤 (抗 VEGF-A 抗体) の治療効果に及ぼす影響を評価した。摘出した腫瘍の CD31 免疫染色を行い、PRTN3 が腫瘍血管新生に与える影響を評価した。また、PRTN3 の作用部位である PAR2 の阻害剤である Larazotide acetate (LA) が PRTN3 や抗 VEGF-A 抗体の腫瘍径へ及ぼす影響を評価した。

【結果】転移性大腸癌患者において、血清 PRTN3 高値群では摘出した腫瘍の CD31 陽性血管数および CD34 陽性血管数が有意に多かった ($p < 0.05$)。Xenograft mouse model において mouse PRTN3 投与群では control 群および human PRTN3 群と比較して腫瘍増大を認め ($p < 0.05$)、血管関連遺伝子発現量が増加していた。Syngeneic mouse model では CD31 陽性血管は濃度依存性に増加していた。また、mouse PRTN3 投与により抗 VEGF-A 抗体の抗腫瘍効果は消失し、その効果は LA 投与により認められなくなった。

【結語】PRTN3 は腫瘍血管新生を通じて血管新生阻害剤に対する治療抵抗性と関与している可能性が示唆された。

4 型胃癌における Wnt/ β -catenin 経路関連タンパクの発現と予後の検討

和歌山県立医科大学 外科学第 2 講座

田宮 雅人、北谷 純也、早田 啓治、合田 太郎、富永 信太、中井 智暉、永野 翔太郎、田村 耕一、尾島 敏康、川井 学

【背景・目的】4 型胃癌は、胃壁内を広範囲に浸潤し腹膜播種をきたしやすく、根治切除後にも特に予後不良な集団とされている。JCOG0501 試験において術前化学療法の有用性は認められず、通常の胃癌と同様に術後補助化学療法を行うことが標準的な治療である。Wnt/ β -catenin 経路は細胞増殖や細胞死など恒常性の維持に重要な役割を担っているとされている。我々は Wnt/ β -catenin 経路関連タンパクが、胃癌なかでも難治癌である 4 型胃癌に対する分子標的治療の新たなターゲットになるのではないかと考えた。本研究では、4 型胃癌における Wnt/ β -catenin 経路関連タンパク (APC, β -catenin, GSK-3 β , Axin2) 発現の臨床的意義について検討することを目的とした。

【対象・方法】肉眼的根治切除を施行した進行胃癌患者において 2010 年から 2020 年の 4 型胃癌 86 例および 2014 年から 2016 年の 1, 2, 3 型胃癌 89 例を対象に免疫染色を行い、Immunoreactive Score (IRS) を用いて発現の程度を評価し、臨床病理学的因子および予後との相関について検討した。

【結果】1,2,3 型 /4 型の背景因子の比較では、4 型において若年男性・脈管侵襲・R1 切除・術前および術後補助化学療法施行例が多かった。 β -catenin 発現は 1,2,3 型で high/low=46/43, 4 型で high/low=60/26 であり、4 型において有意に高発現を認めた ($P=0.0038$)。4 型胃癌の OS に関する多変量解析では、APC high (HR 1.82 [1.00-3.29], $p=0.0482$) および β -catenin high (HR 1.99 [1.03-3.83], $p=0.0395$) は、術後補助化学療法施行とともに独立した予後不良因子であった。

【結語】4 型胃癌において APC および β -catenin の高発現は予後不良因子であり、新規の分子標的治療のターゲットになりうる可能性がある。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

進行胃がんにおける抗 PD-1 療法、化学療法後の腫瘍免疫微小環境について

福島県立医科大学医学部 消化管外科学講座¹⁾、
 福島県立医科大学医学部 輸血・移植免疫学講座²⁾

光井 大¹⁾、三村 耕作¹⁾、松井田 元^{1,2)}、中嶋 正太郎¹⁾、花山 寛之¹⁾、佐瀬 善一郎¹⁾、
 河野 浩二¹⁾

【背景】近年の集学的治療の進歩により、進行胃癌（advanced gastric cancer : AGC）の予後は改善してきている。しかし、抗 PD-1 療法または化学療法単独で完全奏効を得ることは、依然として困難である。抗 PD-1 療法または化学療法抵抗性病変に対して、他剤による治療を選択すべきか、あるいは手術を選択すべきかの判断が難しい場合があり、抗 PD-1 療法または化学療法後の腫瘍免疫微小環境（tumor immune microenvironment : TIME）に関する情報が治療選択の助けとなる可能性がある。

【方法】本研究では、2017 年から 2023 年の間に当院で AGC に対して全身化学療法を開始した 97 例を対象に、全生存期間（overall survival : OS）および OS に関連する予後因子を評価した。さらに、抗 PD-1 療法または化学療法後に腫瘍切除術を施行した 15 例について、手術切除標本を用いた免疫組織化学染色（immunohistochemical staining : IHC）により TIME を評価した。

【結果】5 年生存率は、抗 PD-1 療法または化学療法＋手術群で 56.3%（OS 中央値未到達）、抗 PD-1 療法を含む化学療法単独群で 8.5%（OS 中央値 19.2 か月）であった（ $p < 0.001$ ）。多変量解析では、腫瘍切除術および HER2 陽性が、良好な OS の独立した予測因子であった（各々 $p = 0.003$ 、 $p = 0.046$ ）。また、抗 PD-1 療法＋手術群（6 例）と化学療法＋手術群（9 例）において、年齢（ $p = 0.018$ ）以外の臨床所見に有意差は認めず、両群の OS にも有意差は認めなかった（ $p = 0.988$ ）。IHC の結果では、化学療法群と比較して抗 PD-1 療法群の腫瘍細胞において、PD-L1 の発現増加と HLA class I、MHC class II の発現低下が認められた（各々 $p = 0.025$ 、 $p = 0.018$ 、 $p = 0.018$ ）。

【結論】化学療法後の腫瘍切除術により予後が改善されることは知られているが、抗 PD-1 療法後の腫瘍切除術も同程度に OS を改善することが示唆された。また、TIME の観点から、抗 PD-1 療法不応病変に対する腫瘍切除術は、有効な治療戦略となり得る可能性があると考えられる。

胃癌手術後疼痛と栄養評価

日本生命病院 外科

川田 純司、山下 晋也、玉川 浩司

[はじめに] ERASにおいては、術後疼痛管理を積極的に行うことで入院期間の短縮が期待できる。当院では2023年3月より麻酔科医師、手術室看護師を中心に疼痛管理チームで術後疼痛管理を行っている。今回、胃癌手術患者において、術後疼痛管理を開始した2023年3月前後で周術期短期成績の比較検討を行った。

[対象と方法] 2020年1月から2025年3月までに当院で胃癌に対して切除術を施行した胃癌患者62例を対象とした。2023年3月以降に疼痛管理チームが介入した群（介入群）とそれ以前に疼痛管理チームが介入していない群（非介入群）の2群に分けて、術後短期成績である術後合併症発生率と術後在院日数について後ろ向きに検討した。介入群ではチームによる疼痛評価、鎮痛薬や制吐剤の指示などが行われ、非介入群では、各主治医が行った。

[結果] 年齢は、介入群が73.5歳、非介入群が73.5歳であった。性別は、介入群 男性 / 女性 : 19 / 9例、非介入群 男性 / 女性 : 35 / 15例であった。手術アプローチは、介入群 腹腔鏡 / 開腹 : 25 / 3例、非介入群 腹腔鏡 / 開腹 : 36 / 12例であり、術式は、介入群 幽門側胃切除 / 胃全摘 / 噴門側胃切除 / その他 : 21 / 3 / 3 / 1例、非介入群 幽門側胃切除 / 胃全摘 / 噴門側胃切除 / その他 : 34 / 1 / 4 / 9例であった。術後短期成績の比較では、Clavien-Dindo分類II以上の術後合併症発生率について、介入群 35.1%、非介入群 37.5% $p=1.000$ であった。術後在院日数については、介入群 15.5(12-29.3)日、非介入群 18.5(14-26)日、 $p=0.236$ 。

[まとめ] 今回の検討では、胃癌術後の疼痛管理チーム介入群と非介入群で、術後合併症発生率と術後在院日数には差は認められなかった。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

O7-4

Stage IV 胃癌 conversion surgery における低侵襲手術と免疫栄養環境の関連

金沢大学附属病院 消化管外科

崎村 祐介、林 沙貴、松井 亮太、齋藤 裕人、辻 敏克、山本 大輔、森山 秀樹、木下 淳、
稲木 紀幸

【背景】薬物療法の進歩により、Stage IV 胃癌に対する conversion surgery (CS) は長期生存を目指す治療戦略として注目されている。低侵襲手術 (minimally invasive surgery : MIS) は術後回復の促進を通じて治療継続性の向上に寄与する可能性があり、本戦略において重要な役割を担うと考えられる。本研究では Stage IV 胃癌に対する CS における MIS の有用性を検討した。

【方法】2005 年から 2024 年までに当科で化学療法後に CS を施行した Stage IV 胃癌 121 例を対象とした。開腹手術 (Open 群) 106 例、MIS 群 15 例であった。全症例の比較に加え、propensity score matching (1:1 nearest neighbor matching) により手術侵襲をマッチングした Open 群 15 例と MIS 群 15 例を抽出し、周術期成績および腫瘍学的成績を比較した。

【結果】全症例の比較では、術前 ICI 併用化学療法は Open 群 1 例、MIS 群 14 例であった。MIS 群は Open 群と比較して術中出血量が有意に少なく ($p < 0.01$)、Clavien-Dindo Grade2 以上の術後合併症は低い傾向を認めた (27% vs 46%, $p = 0.153$)。術後在院日数は MIS 群で有意に短かった (12 日 vs 27 日, $p < 0.01$)。一方、術後化学療法の導入率および手術から化学療法開始までの日数には両群間で差を認めなかった。病理学的奏効 Grade3 (pCR) の割合は Open 群 4.7% に対し MIS 群 40.7% と有意に高く ($p < 0.01$)、RFS 中央値は MIS 群 26.4 か月、Open 群 14.4 か月であった。侵襲同等マッチング集団においても同様の傾向であったが、術後 1 か月時点の炎症・栄養指標 (NLR、CAR、PNI) は MIS 群で有意に良好であった。

【結語】Stage IV 胃癌に対する CS において、MIS は安全に施行可能であり、良好な周術期回復を示した。術後化学療法導入には差を認めなかったものの、MIS 群では炎症・栄養状態の保持が良好であり、腫瘍学的成績の改善に寄与する可能性が示唆された。

1 日目	プログラム
2 日目	プログラム
	特別講演
	特別企画
	共催セミナー
	主題 I
	主題 II
	一般演題

食道癌に対し、二次治療にニボルマブを使用し CR となった一例

独立行政法人国立病院機構静岡医療センター¹⁾、聖マリアンナ医科大学消化器一般外科²⁾
 松下 恒久^{1,2)}、高城 伸平¹⁾、鈴木 達徳¹⁾、斉藤 萌¹⁾、末永 勝士¹⁾、田中 雄也¹⁾、
 相馬 泰平¹⁾、尾崎 貴洋¹⁾、角 泰廣¹⁾、榎本 武治²⁾、民上 真也²⁾

はじめに) 切除不能または再発食道癌に対する治療成績は依然として不良であるが、近年、免疫チェックポイント阻害薬であるニボルマブの有効性が報告されている。今回、一次治療後に二次治療としてニボルマブを導入し、完全奏効 (CR) を得た症例を経験したため報告する。

症例) 症例は 73 歳、男性。右頸部の腫脹と 5 か月で 7kg の体重減少で前医を受診した。CT 検査を施行し、右頸部腫瘍とリンパ節腫大を認め、当院紹介となった。精査を行い、上部消化管内視鏡検査で切歯より 24-26cm に約 1/3 周で半球状の隆起性病変を認めた。生検で中～低分化扁平上皮癌と診断された。CT 検査では、右鎖骨背側に約 6cm の腫瘍を認め内部に壊死巣を疑う造影不良領域を認め、周囲の脂肪織濃度の上昇を認めたため、リンパ節転移のびまん浸潤と診断し胸部食道癌 (扁平上皮癌、cT2N2M1(LYM)cStage IV B) と診断。1 次治療として CDF 療法 2 コース + CRT (FP 療法 2 コース) を施行した。治療終了後の効果判定では、上部消化管内視鏡検査では腫瘍は消失し NBI で brownish area はなく、ルゴール染色でも不染帯は認めなかったが、SCC の上昇と CT 検査で頸部リンパ節の残存を認めたため、二次治療としてニボルマブ (240 mg/body、2 週毎) を開始した。

経過) ニボルマブ投与開始後、5 回投与後に免疫関連有害事象 (irAE) の関節痛 (Grade 3) を認めたため、ニボルマブの休薬とステロイドの内服治療を施行し、ニボルマブは中止とした。ニボルマブ治療の開始後 4 か月の CT で頸部腫脹の改善を認め、その後の CT 検査でも腫瘍縮小を維持していた。またニボルマブ開始後 7 か月後の画像上病変の消失を認め、治療開始後 1 年後の内視鏡検査でも、腫瘍の再発は認めず、完全奏効 (CR) と判断した。治療開始後、4 年経過しているが再発・転移を認めず経過している。

結語) 一次治療後に二次治療としてニボルマブを使用し、CR を得た食道癌の一例を経験した。ニボルマブは二次治療において長期奏効を得られる可能性のある有効な治療選択肢と考えられた。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

食道表在癌内視鏡治療後リンパ節転移をきたした症例に対し、FP + Pembrolizumab 療法が奏効した 1 例

医誠会 都志見病院 外科

得能 和久、濱永 友花里、兼定 弦、山本 達人

(諸言) 免疫チェックポイント阻害剤 (ICI :Immune Checkpoint Inhibitor) の出現により、癌薬物療法は新たなステージに突入した。今回、食道表在癌に対する内視鏡治療後にリンパ節転移をきたした症例に対し、FP + Pembrolizumab 療法が奏効した 1 例を経験したので報告する。

(症例) 80 歳、男性。

(病歴) 74 歳時に食道 Ut および Lt の食道表在癌 2 病変対し、ESD 施行した (Lt, 11 × 8 mm, pT1a-MM, INFa, ly-, v+, pHM0, pVM0 また、Ut, 18 × 11 mm, pT1a-MM, INFa, ly-, v-, pHMX, pVM0)。

内視鏡的治療時、同時に下咽頭癌も認めため、ESD 後下咽頭癌に対して根治的 CRT 施行した。CRT 終了後に食道癌に対する根治手術をお勧めしたが、ご本人が根治手術を希望されず、経過観察となった。

76 歳時に食道 Lt の新規食道表在癌に対し、ESD 施行した (Lt, 12 × 15 mm, pT1a-EP, INFa, ly-, v-, pHM0, pVM0)。

78 歳時に胃小彎リンパ節再発を認め、他院で腹腔鏡下胃小彎リンパ節郭清術が施行された。術後、地元の総合病院消化器内科で経過観察されていた。

80 歳時の造影 CT で食道胃接合部に腫瘤性病変を認めため、EUS-FNA 施行されたところ、squamous cell carcinoma が検出され、食道癌リンパ節転移の再々発と診断された。

その時点でも根治手術を希望されず、今後の化学療法目的に当院紹介となった。

(画像所見)CT 検査で胃噴門部に 3cm 大の腫大したリンパ節を 1 カ所認めた。FDP - PET 検査でも同リンパ節に異常集積を認めた。他の部位に異常集積は認めなかった。上部消化管内視鏡検査で明らかな再発所見は認めなかった。

(経過) CPS (22C3 抗体) > 10 であったため、切除不能進行・再発食道癌に対する 1 次化学療法として FP + Pembrolizumab 療法を施行した。

化学療法 6 コース終了後の CT 検査で画像上 CR となった。

本人は手術に前向きではないが、現在も引き続きコンバージョン手術をお勧めしている状況である。

(結語) 食道表在癌に対する内視鏡治療後にリンパ節転移をきたした症例を経験した。FP + 免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) 療法は従来の FP 療法と比較し、抗腫瘍効果が高く、本症例においても FP + ICI 療法が非常に奏効した。

FP+Pembrolizumab 療法により Conversion 手術が可能となった Mixed Response を呈した切除不能進行食道癌の一例

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

酒井 豊吾^{1,2)}、渡邊 裕策¹⁾、中島 千代¹⁾、徳光 幸生¹⁾、友近 忍¹⁾、飯田 通久¹⁾、高橋 秀典¹⁾、井岡 達也²⁾、永野 浩昭¹⁾

【背景】近年、切除不能進行食道癌に対する化学療法と免疫チェックポイント阻害薬併用療法により高い奏効率が報告されている。特にフルオロウラシル+シスプラチン療法と Pembrolizumab 併用（以下 FP + Pembro 療法）は KEYNOTE-590 において conversion 手術の可能性を広げた。一方、同一患者内で病変ごとに異なる治療効果を示す mixed response を呈する症例が存在し、その場合の conversion 手術適応については一定の見解が得られていない。

【症例】52 歳男性。胸部食道癌。CT で左鎖骨上窩、胃小弯、腹部大動脈周囲リンパ節腫大を認め、#16b1 リンパ節転移を伴う cT3rN4M1b、cStage IVB（食道癌取扱い規約第 12 版）と診断した。FP + Pembro 療法 9 コース後、原発巣および多発リンパ節は著明に縮小し FDG 集積も低下・消失したが、#16b1 リンパ節は残存し mixed response と判断した。conversion 手術可能と判断し、胸腔鏡下食道切除、3 領域郭清および #16b1 リンパ節切除を施行、術後合併症なく POD16 に退院した。術後補助療法を継続したが、術後 25 か月で傍大動脈リンパ節再発を認め、現在化学療法継続中である。

【考察】本症例は、切除不能進行食道癌に対し FP + Pembro 療法を施行し、原発巣および多発リンパ節に著明な縮小効果を認めた一方で #16b1 リンパ節は完全奏効に至らず mixed response を呈した症例である。免疫チェックポイント阻害薬併用療法では、mixed response を呈する症例が報告されている。mixed response 症例においては、全身治療の継続のみならず、残存病変に対する外科的切除を含めた局所制御戦略の検討が重要である。本症例では #16b1 リンパ節を含めた郭清により R0 切除を目指した集学的治療を実施し得た。mixed response 症例においても、全身病勢が制御され外科的切除が技術的に可能な場合には、conversion 手術を検討すべき可能性が示唆された。

【結語】傍大動脈リンパ節転移を伴う切除不能進行食道癌に対し FP + Pembro 療法後に mixed response を呈したが、conversion 手術を施行し得た 1 例を経験した。

プログラム
1 日目

プログラム
2 日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題 I

主題 II

一般演題

陽子線治療により喉頭温存が可能となった頸部食道滑膜肉腫の1例

鹿児島大学大学院 消化器外科学

茅田 宣裕、佐々木 健、野田 昌宏、下之菌 将貴、大久保 啓史、有上 貴明、大塚 隆生

【はじめに】滑膜肉腫は若年成人の四肢関節近傍の軟部組織，腱鞘，滑液包に好発する悪性軟部組織腫瘍である．頭頸部や咽頭，肺，心臓などの関節から離れた部位に発症することもあり，食道を含む消化管原発の滑膜肉腫も稀ながら報告されている．今回我々は頸部食道原発の巨大滑膜肉腫に対し陽子線治療を先行することで喉頭摘出，食道亜全摘を回避し頸部食道切除で根治しえた1例を経験したので文献的考察を加えて報告する．

【症例】20歳代女性，食物の通過障害を主訴に外来を受診した．上部消化管内視鏡検査で頸部食道から胸部上部食道を占拠する13cm大の亜有茎性腫瘍を認めた．生検組織のHE染色では紡錘形細胞の増殖から成る間質様成分とともに，腺腔形成を示す上皮様成分を認め，滑膜肉腫が疑われた．遺伝子検査の結果SS18-SSX1融合遺伝子が陽性であり，食道原発の滑膜肉腫と診断された．滑膜肉腫を含む骨軟部悪性腫瘍に対する治療は十分な切除距離を確保した切除が推奨されているが，本症例は巨大な腫瘍であったため喉頭摘出，食道亜全摘を避けられないと判断し，食道温存が可能な放射線療法を行う方針とした．2018年4月より悪性骨軟部腫瘍に対する陽子線治療が保険収載されており，正常組織への影響を低減する目的で陽子線治療を選択した．なお，化学療法に関しては，若年女性であり妊孕性を考慮して施行しなかった．陽子線治療単独で計70 Gy(RBE) / 35回の照射を行った．陽子線治療後，腫瘍は縮小して頸部食道にのみ限局し，頸部食道切除術を施行することができた．周術期合併症はなく，術後18日目に自宅退院した．現在，術後4年6カ月無再発生存中である．

【結語】陽子線治療を先行することで腫瘍の縮小が得られ，喉頭摘出および食道亜全摘を回避し得た食道滑膜肉腫の1例を経験した．食道滑膜肉腫に対する陽子線を併用した集学的治療は副作用を低減し，切除範囲を縮小しうる有用な治療法であると思われた．

非小細胞肺癌周術期免疫治療の現状および病理学的効果の検討

福島県立医科大学 呼吸器外科¹⁾、会津中央病院 呼吸器外科²⁾

渡部 晶之^{1,2)}、遠田 晶生¹⁾、丸谷 慶将¹⁾、猪俣 頌¹⁾、峯 勇人¹⁾、尾崎 有紀¹⁾、岡部 直行¹⁾、濱田 和幸¹⁾、鈴木 弘行¹⁾

原発性肺癌は転移・再発のリスクが高く予後不良な悪性腫瘍であることが知られており、2025年9月に厚生労働省より公表された部位別がん死亡数(2024年)でも最多であった。原発性肺癌における周術期治療はこれまで術後補助療法が中心であったが、近年は転換期を迎えている。

CheckMate-816 試験(Nivolumab + 化学療法)、KEYNOTE-671 試験(Pembrolizumab + 化学療法)、AEGEAN 試験(Durvalumab + 化学療法)といった複数の国際共同無作為化第Ⅲ相臨床試験が行われ、CheckMate-816 試験では、Nivolumab + 化学療法群 vs 化学療法単独群で pCR(病理学的完全奏功):24% vs 2.2%、EFS 中央値:31.6ヶ月 vs 20.8ヶ月(HR=0.63)、KEYNOTE-671 試験では、Pembrolizumab + 化学療法群 vs 化学療法単独群で pCR:18.1% vs 4.0%、24ヶ月時点の EFS 率:62.4% vs 40.6% (HR=0.58)、AEGEAN 試験では、Durvalumab + 化学療法群 vs 化学療法単独群で pCR:17.2% vs 4.3%、EFS 中央値:未到達 vs 25.9ヶ月(HR=0.68)という結果であり、いずれの臨床試験においても術前免疫 + 化学療法群が病理学的奏功を高め、EFS の延長を示していた。これらの結果を受け、Stage II-IIIB(N2)の切除可能な局所進行非小細胞肺癌に対しては術前に免疫 + プラチナ併用療法を行うよう推奨するといった文言が肺癌診療ガイドラインに追記され、現在標準治療となっている。

2023年3月に非小細胞肺癌における術前 Nivolumab + プラチナ併用療法が保険収載されて以降、当科でも積極的に術前免疫 + プラチナ併用療法を行っている。2026年2月までの約3年間に当科で術前免疫 + プラチナ併用療法を行った症例は38例であった。そのうち、irAE や病状進行により手術を行えなかった症例は4例あり、術前治療後に手術を行った症例は34例であった。34例のうち pCR は8例(23.5%)、MPR(病理学的著効:腫瘍残存率 ≤ 10%)は4例(11.8%)であった。従来の術後補助化学療法を中心とした肺癌周術期治療と比較して、術前免疫 + 化学療法を中心とした周術期治療を行うことで、病理学的奏功や down staging、再発率の低減が期待できると考えられる。当科で手術を行った症例でも臨床試験と同様に約2割の症例で病理学的完全奏功が得られていた。今回、当科で経験した術前免疫 + プラチナ併用療法後に手術を行った症例について検討したので報告する。

プログラム
1日目

プログラム
2日目

特別講演

特別企画

共催セミナー

主題Ⅰ

主題Ⅱ

一般演題

肺癌患者における胸水中 TGF-β アイソフォーム別濃度と予後との関連

国立病院機構山口宇部医療センター 呼吸器外科

沖田 理貴

【目的】 Transforming growth factor-β (TGF-β) は腫瘍微小環境において免疫抑制や腫瘍進展に関与する重要なサイトカインであるが、肺癌患者の胸水中における各 TGF-β アイソフォーム (TGF-β 1、β 2、β 3) を同時測定し、その予後的意義を検討した報告はない。本研究では、肺癌患者胸水中の各 TGF-β アイソフォーム濃度と予後との関連を明らかにする。

【方法】 胸水貯留を認めた肺癌患者を対象とし、診療目的で採取した胸水の残余検体を凍結保存のうえ、multiplex 法により各 TGF-β アイソフォーム濃度を測定した。各濃度は中央値で高値群・低値群に分け、全生存期間 (OS) との関連を Kaplan-Meier 法および log-rank 検定で評価した。さらに Cox 比例ハザードモデルを用いて単変量および多変量解析を行った。

【結果】 61 例において各 TGF-β アイソフォーム濃度の測定が可能であった。log-rank 検定および単変量 Cox 解析では、各 TGF-β アイソフォームと予後との有意な関連は認められなかったが、多変量解析において TGF-β 2 高値は臨床的因子 (年齢、性別、胸水細胞診結果、組織型) による補正後、独立した予後不良因子であった。一方、TGF-β 1 および TGF-β 3 では OS との有意な関連は認められなかった。

【結論】 肺癌患者において、胸水中 TGF-β 2 は予後予測に有用なバイオマーカーとなる可能性が示唆された。胸水中の免疫関連因子について、アイソフォーム別に解析することは、腫瘍微小環境の理解および治療戦略の構築に寄与すると考えられる。

高齢者大腸癌術後長期予後における術前 PNI の意義

独立行政法人国立病院機構 関門医療センター 外科¹⁾、
独立行政法人国立病院機構 関門医療センター 心臓血管外科²⁾

吉田 晋^{1,2)}、来嶋 大樹¹⁾、山本 常則¹⁾、岩藤 真生¹⁾、村上 雅憲²⁾、長島 由紀子¹⁾、
坂本 和彦¹⁾、吉野 茂文¹⁾

【背景】本邦の平均寿命は男性 81 歳、女性 87 歳であり、実際に 80 歳以上の大腸癌手術症例における術後死因は、原病死にくらべて他病死の方がより多いと報告されている。しかし他病死リスク因子については十分な検討がなされていない。【目的】高齢者大腸癌手術症例において 5 年以内の他病死リスク因子を検討する。【対象・方法】2013 年 1 月から 2022 年 12 月に当科で経験した大腸癌手術症例は 859 例。そのうち、80 歳以上の cStage 0-III に対して根治切除（緊急手術は除く）を施行し、1 年以上の経過観察が可能であった 173 例を対象とし、術後全生存および他病死に関連する因子を後方視的に解析した。連続変数の Cut-off 値は ROC 曲線から算出した。【結果】患者背景は 84 歳 (80-95)、男性 79 例/女性 94 例、占拠部位は右側 91 例/左側 82 例、ASA-PS2/3/4 は 29/105/39 例、Charlson comorbidity index (CCI) は 6(4-11)、prognostic nutritional index (PNI) は 44.0(22.5-60.3)、neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) は 2.34(0.65-15.3)、CONUT は 2(0-11)、cStage 0/I/II/III/IV は 1/48/48/73 例、手術時間 234 分 (116-642)、出血量 40ml(0-861)、アプローチは腹腔鏡 154 例/開腹 19 例、リンパ節郭清度は標準 141 例/縮小 32 例、Clavien-Dindo 分類は GradeII 以下 160 例/ GradeIII 以上 13 例、pStage 0/I/II/III/IV は 10/38/66/56/3 例、術後補助療法は 33 例 (うち pStageIII:22 例) に施行されていた。多変量解析では、全生存に関連する術前因子として 85 歳以上 (HR:2.15, 95%CI:1.14-4.07, p=0.018) と PNI ≤ 47.40 (HR:4.33, 95% CI: 1.50-12.5, p=0.007) が、他病死に関連する術前因子として PNI ≤ 47.40 (HR:20.2, 95% CI: 2.31-177, p=0.007) が抽出された。【結論】高齢者大腸癌の治療方針を決定する際には、腫瘍因子だけでなく術前 PNI などの他病死リスク因子も考慮することが重要と考えられた。

1
プログラム
目録

2
プログラム
目録

特別
講演

特別
企画

共催
セミナー

主題
I

主題
II

一般
演題

Pembrolizumab 療法が著効している 80 歳代の高齢者 MSI-High 切除不能大腸癌の 1 例

宇部中央病院 外科

兼定 航、小畑 裕一、近藤 潤也、爲佐 卓夫

【はじめに】MSI-High(以下 MSI-H) 切除不能大腸癌に対して KEYNOTE-177 にて免疫チェックポイント阻害剤である pembrolizumab 療法 (Pembro) の標準治療に対する有用性が示され、本邦の大腸癌治療ガイドラインにおいて MSI-H 切除不能大腸癌では Pembro が一次治療となっている。ただし 80 歳以上の高齢者に対する pembrolizumab 療法の投与に関する報告は少ないのが現状である。このたび原発巣切除後に切除不能再発を来した MSI-H 大腸癌に対して Pembro が著効している 80 歳代の高齢者症例を報告する。

【症例】83 歳、女性。当院初診 1 ヶ月前より他院にて腸重積所見を認めていたが、右下腹部痛の増悪を認め当院に救急搬送された。精査の CT 検査で上行結腸癌による腸重積を認め、内視鏡下での腸重積の整復を試みるも整復困難であり緊急手術の方針となった。術中の腹腔鏡観察では上行結腸に腸重積所見を認め、腹腔鏡下で右側結腸の授動を行い、郭清および腸管切離・吻合は体外で行った。摘出標本では 50 × 46mm 大の 2 型腫瘍が重積していた。病理組織診断は muc>por1>tub2, pT3(SS), pN2a (#201: 3/7, #221: 1/4), M0, pStage3b であった。術後補助療法については ADL を考慮して投与を希望されなかった。原発巣切除後 5 ヶ月時点の血液検査にて CEA 9.8 ng/ml, CA19-9 129 U/ml と腫瘍マーカーの増悪を認め、CT および EOB-MRI 検査にて肝 S6 に 34mm 大の肝転移を認めた。また、PET-CT 検査では肝転移病変に加えて腹部大動脈周囲および肝十二指腸間膜リンパ節にも FDG 集積を認め切除不能再発と診断した。遺伝子検査は RAS: wild, BRAF: wild, MSI-High, HER2 1+ であった。ADL はやや不良であるも再発治療の希望あり、1 次治療として Pembro を開始した。Pembro は 200mg/ 日を 6 週間毎に投与し、初回投与から 4 ヶ月の CT 検査では肝転移病変は 12mm 大まで縮小認め、PR 判定であった。85 歳の超高齢になった現在も免疫関連副作用の発症なく投与継続でき、肝転移および遠隔リンパ節ともに縮小維持している。

【考察 / 結語】MSI-H 切除不能大腸癌で 80 歳以上の高齢者に対する免疫チェックポイント阻害剤の報告例は少なく、日常診療では投与に慎重になる機会もある。本症例では ADL がやや不良であることから、負担軽減のために Pembro の投与間隔を空けることで長期的に治療継続が可能となり縮小維持に寄与していると考ええる。

謝 辞

第47回癌免疫外科の開催にあたり、多くの企業の皆様より多大なるご協力を賜りました。
この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

【共催セミナー】

エーザイ株式会社
MSD 株式会社
小野薬品工業株式会社
東洋鋼鋳株式会社
ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社
ミヤサリン製薬株式会社

【プログラム・抄録集 広告】

アステラス製薬株式会社
アストラゼネカ株式会社
株式会社アムコ
海井医科器械株式会社
コヴィディエンジャパン株式会社
興和株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
大鵬薬品工業株式会社
中外製薬株式会社
東亜新薬株式会社
東洋鋼鋳株式会社
日本電気株式会社（NEC）
株式会社メディコン

【企業展示】

下松市
東洋鋼鋳株式会社
ノーベルファーマ株式会社

【寄付】

アツヴィ合同会社
カナヤ医科器械株式会社
下松医師会
西日本医療サービス株式会社

(50音順)

第47回 癌免疫外科研究会
当番世話人 碓 彰一

癌免疫外科研究会歴代当番世話人 一覧

回	世話人	開催地	会場	開催日
第1回	折田 薫三	岡山	岡山国際ホテル	昭和55年5月 8、9日
第2回	井口 潔	福岡	ガーデンパレス	昭和56年5月 21、22日
第3回	藤井源七郎	東京	竹橋会館	昭和57年5月 20、21日
第4回	葛西 洋一	札幌	札幌パークホテル	昭和58年6月 10、11日
第5回	服部 孝雄	広島	広島医師会館	昭和59年6月 1、2日
第6回	田口 鐵男	大阪	ホテル大阪ガーデンパレス	昭和60年6月 1日
第7回	阿部 令彦	東京	日本青年館	昭和61年5月 31日
第8回	坂田 一記	岐阜	岐阜グランドホテル	昭和62年5月 21、22日
第9回	榊原 宣	東京	京王プラザホテル	昭和63年5月 27、28日
第10回	田邊 達三	札幌	北海道大学学術交流会館	平成 元年5月 25、26日
第11回	鯉江 久昭	弘前	弘前文化センター	平成 2年6月 8、9日
第12回	土屋 周二	横浜	横浜市民文化会館関内ホール	平成 3年4月 25、26日
第13回	森田 健	東京	虎ノ門パストラル	平成 4年5月 7、8日
第14回	岡 隆宏	京都	京都都ホテル	平成 5年5月 20、21日
第15回	秋吉 毅	別府	杉乃井ホテル	平成 6年5月 26、27日
第16回	藤巻 雅夫	富山	宇奈月国際会館セレネ	平成 7年5月 26、27日
第17回	小玉 正智	大津	ロイヤルオークホテル	平成 8年5月 30、31日
第18回	佐治 重豊	岐阜	岐阜グランドホテル	平成 9年5月 28、29日
第19回	梶原 哲郎	東京	ホテル日航東京	平成10年5月 28、29日
第20回	峠 哲哉	広島	広島国際会議場	平成11年5月 27、28日
第21回	谷村 弘	和歌山	アパローム紀の国	平成12年5月 25、26日
第22回	岡 正朗	宇部	文化会館	平成13年5月 18、19日
第23回	北島 政樹	東京	東京コンファレンスセンター	平成14年6月 6、7日
第24回	落合 武徳	千葉	幕張メッセ国際会議場	平成15年6月 18、19日
第25回	山岸 久一	京都	ウェスティン都ホテル京都	平成16年5月 20、21日
第26回	冲永 功太	東京	京王プラザホテル	平成17年5月 19、20日
第27回	安元 公正	北九州	北九州国際会議場	平成18年6月 1、2日
第28回	松本 純夫	東京	国立病院機構本部	平成19年5月 24、25日
第29回	小川 健治	東京	ホテル日航東京	平成20年6月 19、20日
第30回	山名 秀明	久留米	萃香園ホテル	平成21年5月 21、22日
第31回	奥野 清隆	大阪	ホテルニューオータニ大阪	平成22年5月 20、21日
第32回	山上 裕機	和歌山	和歌山ロイヤルパインズホテル	平成23年5月 19、20日
第33回	杉山 保幸	横浜	新横浜プリンスホテル	平成24年5月 17、18日
第34回	合地 明	岡山	岡山プラザホテル	平成25年5月 16、17日
第35回	平川 弘聖	大阪	シェラトン都ホテル大阪	平成26年5月 22、23日
第36回	森 正樹	鹿児島	奄美観光ホテル	平成27年5月 14、15日
第37回	柴田 昌彦	埼玉	川越プリンスホテル	平成28年5月 12、13日
第38回	山口 佳之	岡山	倉敷アイビスクエア	平成29年5月 25、26日
第39回	吉田 和弘	岐阜	岐阜都ホテル	平成30年5月 17、18日
第40回	太田 哲生	金沢	金沢市文化ホール	令和 元年5月 16、17日
第41回	和田 尚	大阪	千里ライフサイエンスセンター	令和 2年7月 16、17日
第42回	永野 浩昭	山口	WEB開催 (LIVE 配信)	令和 3年5月 27、28日
第43回	大辻 英吾	京都	京都ガーデンパレス	令和 4年5月 26、27日
第44回	松原 久裕	千葉	幕張メッセ 国際会議場	令和 5年6月 22、23日
第45回	遠藤 格	横浜	ワークピア横浜	令和 6年5月 23、24日
第46回	藤原 俊義	岡山	岡山プラザホテル	令和 7年5月 15、16日
第47回	碓 彰一	下松	国民宿舎 大城	令和 8年5月 21、22日

雑誌投稿について

本会においてご発表頂きました内容を「癌と化学療法」誌第53巻第10号(2026年10月 通常号 特別寄稿)に審査の上掲載致します。投稿は任意です。また、本号掲載の際に、個人会員および施設会員の方は1論文70,000円(税別, 別刷10部贈呈), 会員でない方は1論文100,000円(税別, 別刷10部贈呈)の掲載料を申し受けます。掲載料入金を論文掲載の要件と致します。原稿受領後に請求書をご送付致しますのでお振込み下さいませようお願い致します。

以下の要領でご執筆の上、**6月22日(消印有効)までに(株)癌と化学療法社 癌免編集部にご送付下さい。締切日以降は受付不可。なお、会場でも受付致しますがメールでの投稿はお受けできません。**

また、抄録のみの掲載は致しませんのであらかじめご了承下さい。

審査は本号本コラム編集委員会(原則3名以上)によって行われ、論文内容・論文形式・図表等を対象とします。**審査の結果、採用されない場合がございますので、予めご了承下さい。なお、原稿の加筆・削除および一部書き直しをお願いすることがございます。**

<執筆要項について>

1. 1頁20字×20行の様式でCD、USB等に保存し、プリントアウトした原稿(原本1部)とコピー3(計4)部とともにご提出下さい。
また、ご使用のコンピュータの機種およびソフト名を明記願います。
2. 原稿総枚数は**400字詰12枚以内**を厳守して下さい。図表1点につき400字と計算、文献、**400字以内の和文要旨、英文 Summary(和文要旨の英訳・200 words程度)**、著者名、所属名、Key words(2～3語程度)の英文表記を含みます。
(組上がり3頁を超えた場合は文章等をカットして頂くか、組上がり1頁につき30,000円(税別)の超過料金を申し受けます)
なお、癌と化学療法誌はPubMed等の取載対象誌です(**掲載後の修正はPubMedのデータベースを含め不可能です**)。
3. 図および表は説明を含め英文として下さい。
4. 写真は原則として、モノクロ掲載となります(カラー掲載の場合は実費をご負担下さい)。
5. 文献の書き方は下記の例に従って下さい。
著者名は3名まで記載し、題名、雑誌名、巻(号)、頁-頁、発行西暦年号を明記して下さい。
〔例〕1) 松山 悟, 北原賢二, 平野達也・他: 胆管癌の術後肝転移再発に対しUFT単剤療法が著効した1例. 癌と化学療法 **31**(1): 113-115, 2004.
2) Urba SG, Orringer MB, Turrisi A, et al: Randomized trial of preoperative chemoradiation versus surgery alone in patients with locoregional esophageal carcinoma. *J Clin Oncol* **19**(2): 305-313, 2001.

* 別刷は10部を贈呈致します[(株)癌と化学療法社からの掲載雑誌の贈呈はございません]。

また、別刷は下記通りで追加作成致します。

・20部 20,000円(税別)

なお、上記金額は、校正時注文分に限り適用させていただきます。それ以上の部数についてはお見積りとなります。料金については下記出版社にお問い合わせ下さい。

(株)癌と化学療法社 癌免編集部

〒103-0027 東京都中央区日本橋2-2-3 リッセル2F

TEL:03-3278-0052 FAX:03-3281-0435

E-mail:ccp@ccp.co.jp

賛助会員・企業会員

小野薬品工業株式会社

中外製薬株式会社

株式会社ツムラ

まだないくすりを
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。

 **astellas**
アステラス製薬株式会社

www.astellas.com/jp/



高脂血症治療剤

薬価基準収載

パルモディア XR 錠 0.2mg
0.4mg
PARMODIA® XR TABLETS 0.2mg・0.4mg (ベマフィブラート徐放錠)

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること



選択的SGLT2阻害剤—2型糖尿病治療剤—

薬価基準収載

デベルザ 錠 20mg
DEBERZA® (トホグリフロジン水和物錠)

DEBERZA® (トホグリフロジン水和物錠)

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む注意事項等情報」等については電子添文をご参照ください。

 **Kowa**

製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先)

興和株式会社

東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

2025年4月作成

Medtronic

その手技に、
自由を



待望の
7mm径対応

Sonicision™ 7
コードレスシステム

コヴィディエンジャパン株式会社
サージカル
Tel:0120-998-971
medtronic.co.jp

販売名：Sonicision 7 コードレスシステム 医療機器承認番号：3050092X00058000
使用目的又は効果、警告、禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては製品の電子添文をご参照ください。
© 2023 Medtronic, Medtronic及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。TMを付記した商標は、Medtronic companyの商標です。

SI-A1178



抗悪性腫瘍剤

劇薬、処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること）

ロンサーフ® 配合錠 T15
Lonsurf® combination tablets

トリフルリジン・チピラシル塩酸塩配合錠

薬価基準収載

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報は電子添文をご確認ください。

製造販売元



文献請求先及び問い合わせ先

大鵬薬品工業株式会社

〒101-8444 東京都千代田区神田錦町1-27

TEL.0120-20-4527 <https://www.taiho.co.jp/>

2023年2月作成

すべての革新は患者さんのために



中外製薬

Roche ロシュグループ

遺伝子パネル検査を、もっと日本のがん患者さんへ。



TISSUE : 組織検体
FOUNDATIONONE[®] CDx



LIQUID : 血液検体
FOUNDATIONONE[®] Liquid CDx

高度管理医療機器

遺伝子変異解析プログラム(がんゲノムプロファイリング検査用)
体細胞遺伝子変異解析プログラム(抗悪性腫瘍薬適応判定用)

FoundationOne[®] CDx がんゲノムプロファイル

承認番号: 23000BZX00403000

FoundationOne[®] Liquid CDx がんゲノムプロファイル

承認番号: 30300BZX00074000

使用目的又は効果、使用方法、注意事項等情報等につきましては、電子化された添付文書情報をご参照ください。

2023年3月作成

製造販売元



中外製薬株式会社

〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

【文献請求先及び問い合わせ先】メテカルインフォメーション部
TEL.0120-189-706 FAX.0120-189-705

【販売情報提供活動に関する問い合わせ先】
<https://www.chugai-pharm.co.jp/guide/line/>

Roche ロシュグループ

パワーポート™ MRI isp グローション™ カテーテルタイプ

- X線透過性のポート本体は画像の視野を妨げません。
- アーチファクトを抑えてより良い撮像を可能にします。
- X線不透過の基底部のCTマーカーは留置時の確認を容易にします。
 - 透視下でパワーポートの位置確認を容易にします。
 - CTマーカーによりパワーポートの回転をすぐに発見できます。



- 事前に必ず電子添文(注意事項等情報)を読み、本製品の使用目的、禁忌・禁止、警告、使用上の注意等を守り、使用方法に従って正しくご使用ください。本製品の電子添文は独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PMDA)のホームページで閲覧できます。
- 製品の仕様・形状等は、改良等の理由により予告なく変更する場合がございますので、あらかじめご了承ください。

製造販売元
株式会社メディコン
カスタマーサービス www.bdj.co.jp/s/cs/

bd.com/jp/

BD, the BD Logo, パワーポート and グローション are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. © 2024 BD. All rights reserved. BD-139775

Groshong™ Catheter

- 圧がかかっていないとバルブは閉鎖状態を維持し、空気の混入や血液の逆流・凝固のリスクを低減します。
- 陰圧をかけるとバルブは外側に開き、薬液注入ができます。
- 陰圧をかけるとバルブは内側に開き、逆血の確認ができます。

Micro Introducer Kit



販売名: パワーポート MRI isp
承認番号: 22200BZX00885000
クラス分類: [4] 高度管理医療機器
一般名称: 長期の使用注入用挿込みポート





薬価基準収載

活性生菌製剤 酪酸菌配合剤

ビオスリー® 配合OD錠

BIO-THREE® OD Tablets



4. 効能又は効果

腸内菌叢の異常による諸症状の改善

6. 用法及び用量

通常成人1日3～6錠を3回に分割経口投与する。

なお、年齢、症状により適宜増減する。

7. 用法及び用量に関連する注意

本剤は口腔内で崩壊するが、口腔粘膜から吸収されることはないため、唾液又は水で呑みこむこと。

14. 適用上の注意

14.1 薬剤交付時の注意

14.1.1 PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔をおこして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することがある。

14.1.2 本剤は舌の上のせて唾液を浸潤させると崩壊するため、水なしで服用可能である。また、水で服用することもできる。

◇ビオスリー配合OD錠◇

有効成分	1錠中 ラクトミン 2mg 酪酸菌 10mg 糖化菌 10mg
色調	白色～わずかに黄褐色
におい	においはないか、又はわずかに特異なにおい
味	やや甘い

2022年4月改訂(第1版)の電子化された添付文書に基づき作成

●詳細は電子化された添付文書をご参照ください。 *電子化された添付文書の改訂に十分ご留意ください。

2025年5月作成

発売元・文献請求先 及び 問い合わせ先



東亜新薬株式会社

健康と向き合い 健康に挑戦 暮らしを豊かに

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-2-11

TEL 03(3347)0770 FAX 03(3347)0780

<https://www.toashinyaku.co.jp>

製造
販売元



東亜薬品工業株式会社

販売



鳥居薬品株式会社

誠心誠意、確実迅速に、医療を支えます



海井医科器械株式会社



本社 〒741-0083 岩国市御庄2丁目101-3
TEL 0827-46-0115(代) FAX 0827-46-0116

erbe エルベVIO3/APC3 高周波手術装置 自動排煙装置IES3

VIOシリーズ最上位モデル

VIO3の各モードは25,000,000回/秒の組織抵抗計測により、切開、凝固の再現性がさらに向上しました。
進化したドライカット、フォースド凝固に加え、
新たなモードとしてプレサイスセクトが搭載されたことにより、手術の世界が変わります。



K931 超音波凝固切開装置等加算

VIO3は治療用電気手術器としての薬事承認を取得しました。それに伴い搭載された「thermoSEALモード」、及び専用アクセサリの「バイクランプシーリングアクセサリ」、または「バイシジョンシーリングアクセサリ」を併用いただくことで、適応の手術において「K931 超音波凝固切開装置等加算」(3000点)の取得が可能です。

VIO3に搭載可能な 自動排煙装置が登場しました。

IES3の特長

- 場所を取らないビルトイン設計
- ULPA15と高密度活性炭フィルターなど性質の異なる5層フィルター構造で確実に粒子を除去
- 二つのタービンによりレスポンスの速い吸引効率を実現
- ラパロモードを搭載
- VIOシリーズはもちろん他社電気メスとも連動

VIO3/APC3の特長

- 毎秒25,000,000回転の組織抵抗フィードバックにより、切開、凝固の再現性が向上
- 最大6個までのリモートプログラム設定可能
- 設定はエフェクトのみの調整でシンプルに

●製造元 独国 エルベ社
erbe


承認番号：23000BZX00353000

アムコ ライブラリー 🔍 検索

会員登録頂くと、製品に関するケースレポート、講演会やセミナー動画、学会・セミナー記録集などの情報がご覧頂けます。
医療関係者の方を対象としております。

 株式会社 **アムコ** www.amco.co.jp

本社 / 〒102-0072 東京都千代田区飯田橋4-8-7 TEL:03(3265)4263 FAX:03(3265)2796

AstraZeneca 



抗悪性腫瘍剤/ヒト型抗ヒトPD-L1モノクローナル抗体 薬価基準収載

イミフィンジ[®]点滴静注 120mg・500mg

IMFINZI[®] Injection 120mg・500mg デュルバルマブ(遺伝子組換え)製剤
生物由来製品/劇薬/処方箋医薬品(注意一医師等の処方箋により使用すること)

「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む注意事項等
情報」等については製品電子添文をご参照ください。

製造販売元[文献請求先]

アストラゼネカ株式会社
大阪市北区大深町3番1号

TEL 0120-189-115

(問い合わせ先フリーダイヤル メディカルインフォメーションセンター)

2022年12月作成

第 47 回癌免疫外科研究会 プログラム・抄録集

令和 8 年 5 月 1 日印刷

令和 8 年 5 月 8 日発行

■発行人

第 47 回癌免疫外科研究会

当番世話人 碓 彰一

社会医療法人同仁会 周南記念病院 消化器病センター 外科

〒 744-0033

山口県下松市生野屋南 1 丁目 10-1

TEL : 0833-45-3330

FAX : 0833-45-3331

■事務局

癌免疫外科研究会事務局

〒 103-0027

東京都中央区日本橋 2-2-3

TEL : 03-3278-7171

FAX : 03-3281-8929

E-mail : jrssci.ganmen@ccp.co.jp

- 本誌に記載された抄録の著作権は癌免疫外科研究会に帰属する。 -

東洋鋼鈹株式会社



医療分野を中心に最新のゲノム研究の成果を検査キット化し、いち早く医療現場に展開できるよう積極的に推進しており、より有効な治療の提供や、健康寿命の延伸に貢献していきます。



個別化医療ナビ

Biomarkers for Precision Medicine

お手持ちのスマートフォン等で二次元コードを読み取ってください。



世界の患者さんのために、最先端の AI 技術を活用して
革新的な治療法を開発すること、それが NEC Bio のミッションです

NEC
NEC Bio B.V.

詳細は下記 URL のホームページをご覧ください

https://www.nec-bio.com/ja_DD/

