

**104th
JSCCR**

第104回 大腸癌研究会 学術集会

2026年
1月22日(木)～23日(金)
浜松町コンベンションホール

プログラム・抄録集

- 主題Ⅰ T1癌の内視鏡治療と病理診断
－現状の課題と克服への道筋
- 主題Ⅱ 大腸癌手術の最前線
－拡大手術と集学的治療の最適化
- 主題Ⅲ ガイドラインに基づく薬物療法の進化
－現状の課題と克服への道筋

当番世話人 **齋藤 豊**
国立研究開発法人
国立がん研究センター中央病院
内視鏡センター/内視鏡科

第104回大腸癌研究会学術集会

当番世話人

齋藤 豊 国立研究開発法人 国立がん研究センター中央病院 内視鏡センター/内視鏡科
E-mail : jsccl104@c-linkage.co.jp URL : https://jsccl.umin.jp/104/

開催概要

日時：2026年1月22日（木）～23日（金）

会場：浜松町コンベンションホール

〒105-0013 東京都港区浜松町二丁目3番1号 日本生命浜松町クレアタワー5・6F

主題Ⅰ T1癌の内視鏡治療と病理診断－現状の課題と克服への道筋

主題Ⅱ 大腸癌手術の最前線－拡大手術と集学的治療の最適化

主題Ⅲ ガイドラインに基づく薬物療法の進化－現状の課題と克服への道筋

各種委員会
プログラム

日時：2026年1月22日（木） 会場：浜松町コンベンションホール

時間	委員会・プロジェクト研究	委員長	会場
9:00-10:00	規約改訂委員会	上野 秀樹	5F メインホールA
	直腸癌術後局所再発に対する治療の最適化に関する研究	上原 圭	5F メインホールB
9:30-10:00	穿孔性大腸癌の治療成績の研究	山本 聖一郎	5F 大ホールA
	広報委員会	石黒 めぐみ	5F 大ホールB
10:00-11:00	リンパ節委員会	金光 幸秀	5F メインホールA
	MRI診断能に関する研究	川合 一茂	5F 大ホールA
	大腸癌治療ガイドライン作成委員会	絹笠 祐介	5F 大ホールB
10:00-11:30	病理委員会	菅井 有	5F メインホールB
11:00-11:30	直腸癌手術における適切な肛門側切離端までの距離と外科剥離面までの距離に関する多施設前向き観察研究	伊藤 雅昭	5F メインホールA
	大腸癌肝転移データベース委員会	川合 一茂	5F 大ホールA
	炎症性腸疾患関連腫瘍診療ガイドライン作成委員会	石原 聡一郎	5F 大ホールB
11:50-12:50	幹事会		6F 会議室1
13:00-13:30	遺伝性大腸癌診療ガイドライン作成委員会	田中屋 宏爾	5F メインホールA
	大腸癌全国登録委員会	小林 宏寿	5F メインホールB
	利益相反委員会	坂本 一博	5F 大ホールA
13:00-14:00	大腸癌化学療法委員会	山崎 健太郎	5F 大ホールB
	将来構想委員会		6F 会議室1
13:30-14:00	遺伝性大腸癌委員会	田中屋 宏爾	5F メインホールA
13:30-14:30	大腸癌腹膜播種のGrading	小林 宏寿	5F メインホールB
14:00-15:00	pT1大腸癌のリンパ節転移の国際共同研究	上野 秀樹	5F メインホールA
	大腸癌に対する薬物療法、放射線療法の組織学的効果判定基準の見直しに関わるプロジェクト研究	石原 聡一郎	5F 大ホールA
14:00-14:30	若年者大腸癌の全国データベース構築と臨床病理学的特徴および治療効果の検討（後ろ向き観察研究）	山田 岳史	5F 大ホールB
14:30-15:30	pT3, pT4大腸癌の病理診断均霑化 (ELIを含めて)	小嶋 基寛	5F メインホールB
14:30-15:00	小腸癌取扱い規約作成委員会	橋口 陽二郎	5F 大ホールB
15:00-15:30	ステージII大腸癌のハイリスク因子に関する研究	秋吉 高志	5F メインホールA
	結腸癌の至適腸管切離長に関する前向き研究	上野 秀樹	5F 大ホールA
	倫理審査委員会	猪股 雅史	5F 大ホールB
16:00-17:00	世話人会		5F メインホールA
17:00-17:40	第5回教育セミナー	河内 洋、松田圭二	5F メインホールA

*1 委員会報告は世話人会並びに施設代表者会議にて、プロジェクト研究報告は施設代表者会議にて、各々発表をお願いします。発表データは、開始30分前までにPC受付にご提出ください。

*2 1月22日(木)の委員会/プロジェクト研究報告にご参加の際には参加登録をお願いします。

懇親会

日時：2026年1月22日（木）18:00～20:00

会場：浜松町コンベンションホール 5F 大ホール

施設代表者会議

日時：2026年1月23日（金）13:10～14:40

会場：浜松町コンベンションホール 5F メインホール

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

スケジュール 1月22日(木)

	第1-A会場 (5F メインホールA)	第1-B会場 (5F メインホールB)		
9	9:00-10:00 規約改訂委員会 委員長：上野 秀樹	9:00-10:00 直腸癌術後局所再発に対する 治療の最適化に関する研究 委員長：上原 圭		
10	10:00-11:00 リンパ節委員会 委員長：金光 幸秀	10:00-11:30 病理委員会 委員長：菅井 有		
11	11:00-11:30 直腸癌手術における適切な肛門側切離端までの距離と 外科剥離面までの距離に関する多施設前向き観察研究 委員長：伊藤 雅昭			
12	11:50-12:40 ランチョンセミナーA 共催：ムンデイファーマ株式会社 詳細は10ページ▶	11:50-12:40 ランチョンセミナーB 共催：中外製薬株式会社 詳細は10ページ▶		
13	13:00-13:30 遺伝性大腸癌診療ガイドライン作成委員会 委員長：田中屋 宏爾	13:00-13:30 大腸癌全国登録委員会 委員長：小林 宏寿		
	13:30-14:00 遺伝性大腸癌委員会 委員長：田中屋 宏爾	13:30-14:30 大腸癌腹膜播種のGrading 委員長：小林 宏寿		
14	14:00-15:00 pT1大腸癌のリンパ節転移の 国際共同研究 委員長：上野 秀樹		14:30-15:30 pT3, pT4大腸癌の 病理診断均霽化 (ELIを含めて) 委員長：小嶋 基寛	
15	15:00-15:30 ステージII大腸癌の ハイリスク因子に関する研究 委員長：秋吉 高志			
16	16:00-17:00 世話人会	16:00-16:50 イブニングセミナー 共催：コヴィディエンジャパン株式会社 詳細は10ページ▶		
17	17:00-17:40 第5回教育セミナー 司会：味岡洋一 演者：河内 洋、松田 圭二 詳細は9・30・31ページ▶			
18				

	第2会場 (5F 大ホールA)	第3会場 (5F 大ホールB)	委員会会場 (6F 会議室1)	
				9
	9:30-10:00 穿孔性大腸癌の治療成績の研究 委員長：山本 聖一郎	9:30-10:00 広報委員会 委員長：石黒 めぐみ		
	10:00-11:00 MRI診断能に関する研究 委員長：川合 一茂	10:00-11:00 大腸癌治療ガイドライン作成委員会 委員長：絹笠 祐介		10
	11:00-11:30 大腸癌肝転移データベース委員会 委員長：川合 一茂	11:00-11:30 炎症性腸疾患関連腫瘍診療ガイドライン作成委員会 委員長：石原 聡一郎		11
	11:50-12:40 ランチョンセミナーC 共催：EAファーマ株式会社 詳細は10ページ▶	11:50-12:40 ランチョンセミナーD 共催：日本イーライリリー株式会社 詳細は10ページ▶	11:50-12:50 幹事会	12
	13:00-13:30 利益相反委員会 委員長：坂本 一博	13:00-14:00 大腸癌化学療法委員会 委員長：山崎 健太郎	13:00-14:00 将来構想委員会 委員長：味噌 洋一	13
	14:00-15:00 大腸癌に対する薬物療法、放射線療法の 組織学的効果判定基準の見直しに関わる プロジェクト研究 委員長：石原 聡一郎	14:00-14:30 若年者大腸癌の全国データベース構築と臨床病理学的 特徴および治療効果の検討(後ろ向き観察研究) 委員長：山田 岳史		14
	15:00-15:30 結腸癌の至適腸管切除長に関する前向き研究 委員長：上野 秀樹	14:30-15:00 小腸癌取扱い規約作成委員会 委員長：橋口 陽二郎		
		15:00-15:30 倫理審査委員会 委員長：猪股 雅史		15
				16
				17
	18:00-19:30 懇親会			18

スケジュール 1月23日(金)

	第1会場 (5F メインホール)	第2会場 (5F 大ホールA)	第3会場 (5F 大ホールB)	第4会場 (6F 会議室1)
8	8:55-9:00 開会の辞	8:00-8:50 モーニングセミナーA 共催:ロシュ・ダイアグノ スティクス株式会社 詳細は11ページ▶	8:00-8:50 モーニングセミナーB 共催:クックメディカル ジャパン合同会社 詳細は11ページ▶	8:00-8:50 モーニングセミナーC 共催: ミヤリサン製薬株式会社 詳細は11ページ▶
9	□演I T1癌の内視鏡治療と病理診断 ー現状の課題と克服への道筋 9:00-10:28			
10	□演II 大腸癌手術の最前線 ー拡大手術と集学的治療の最適化 10:30-11:58			
9	□演I-1~3	9:00-9:28 □演I-1 01-01-01-04 座長:永田 信二(広島市立北部医療センター安佐市民病院) 32ページ	9:30-9:58 □演I-2 01-05-01-08 座長:河内 洋(がん研究会有明病院) 34ページ	10:00-10:28 □演I-3 01-09-01-12 座長:堀田 欣一(静岡県立静岡がんセンター) 36ページ
11	□演II-1~3	10:30-10:58 □演II-1 02-01-02-04 座長:川合 一茂(都立駒込病院) 38ページ	11:00-11:28 □演II-2 02-05-02-08 座長:上原 圭(日本医科大学付属病院) 40ページ	11:30-11:58 □演II-3 02-09-02-12 座長:絹笠 祐介(東京科学大学) 42ページ
12	12:10-13:00 ランチョンセミナーE 共催:メルクバイオファーマ株式会社 詳細は12ページ▶	12:10-13:00 ランチョンセミナーF 共催: 富士製薬工業株式会社 詳細は12ページ▶	12:10-13:00 ランチョンセミナーG 共催: 小野薬品工業株式会社 詳細は12ページ▶	12:10-13:00 ランチョンセミナーH 共催: ゼリア新薬工業株式会社 詳細は12ページ▶
13	13:10-14:40 施設代表者会議	13:10-14:00 アフタヌーンセミナーA 共催: 武田薬品工業株式会社 詳細は13ページ▶	13:10-14:00 アフタヌーンセミナーB 共催:ジョンソン・エンド・ ジョンソン株式会社 詳細は13ページ▶	13:10-14:00 アフタヌーンセミナーC 共催: MSD株式会社 詳細は13ページ▶
14	14:40-15:10	14:40-14:50 「大腸癌治療ガイドライン作成委員会」公聴会 14:50-15:00 「腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究」終了報告 15:00-15:10 アンケート発表		
15	□演III ガイドラインに基づく薬物療法の進化 ー現状の課題と克服への道筋 15:20-16:38			
16	□演III-1~3	15:20-15:41 □演III-1 03-01-03-03 座長:篠崎 英司(がん研究会有明病院) 44ページ	15:45-16:06 □演III-2 03-04-03-06 座長:山崎 健太郎(静岡県立静岡がんセンター) 45ページ	16:10-16:38 □演III-3 03-07-03-10 座長:森脇 俊和(倉敷中央病院) 47ページ
17	16:45-17:05 主題Iまとめ	司会:田中 信治(JA尾道総合病院) 松田 尚久(東邦大学医療センター大森病院)		
17	17:05-17:25 主題IIまとめ	司会:金光 幸秀(国立がん研究センター中央病院) 石原 聡一郎(東京大学)		
17	17:25-17:45 主題IIIまとめ	司会:加藤 健志(大阪医療センター) 山口 研成(がん研究会有明病院)		
17	17:45-18:05 表彰式・閉会の辞			

	示説会場A (6F 大会議室A)	示説会場B (6F 大会議室B)	示説会場C (6F 大会議室C)	
				8
	<p>示説II 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化</p> <p>9:15-10:09 示説II-1~2</p> <p>9:15-9:39 示説II-1 P2-01~04 58ページ 座長:志田 大(東京大学医科学研究所附属病院)</p> <p>9:45-10:09 示説II-2 P2-05~08 60ページ 座長:須並 英二(杏林大学)</p> <p>示説I T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋</p> <p>10:45-11:39 示説I-1~2</p> <p>10:45-11:09 示説I-1 P1-01~04 49ページ 座長:浦岡 俊夫(群馬大学)</p> <p>11:15-11:39 示説I-2 P1-05~08 51ページ 座長:斎藤 彰一(がん研究会有明病院)</p>	<p>9:15-9:39 示説II-3 P2-09~12 62ページ 座長:塚本 俊輔(国立がん研究センター中央病院)</p> <p>9:45-10:09 示説II-4 P2-13~16 64ページ 座長:肥田 侯矢(京都大学)</p> <p>10:15-10:39 示説II-5 P2-17~20 66ページ 座長:問山 裕二(三重大学)</p> <p>10:45-11:09 示説II-6 P2-21~24 68ページ 座長:的場 周一郎(東邦大学医療センター大森病院)</p> <p>11:15-11:39 示説II-7 P2-25~28 70ページ 座長:安井 昌義(関西労災病院)</p>	<p>示説III ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋</p> <p>9:15-10:57</p> <p>示説III-1~4</p> <p>9:15-9:39 示説III-1 P3-01~04 78ページ 座長:佐竹 悠良(高知大学)</p> <p>9:45-10:09 示説III-2 P3-05~08 80ページ 座長:谷口 浩也(愛知県がんセンター)</p> <p>10:15-10:39 示説III-3 P3-09~12 82ページ 座長:山本 聖一郎(東海大学)</p> <p>10:45-10:57 示説III-4 P3-13~14 84ページ 座長:高島 淳生(国立がん研究センター中央病院)</p>	9
				10
				11
				12
				13
				14
	<p>示説I T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋</p> <p>15:20-16:38 示説I-3~5</p> <p>15:20-15:44 示説I-3 P1-09~12 53ページ 座長:岡 志郎(広島大学)</p> <p>15:50-16:14 示説I-4 P1-13~16 55ページ 座長:池松 弘朗(東京大学医科学研究所附属病院)</p> <p>16:20-16:38 示説I-5 P1-17~19 57ページ 座長:小嶋 基寛(京都府立医科大学)</p>	<p>示説II 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化</p> <p>15:20-16:38 示説II-8~10</p> <p>15:20-15:44 示説II-8 P2-29~32 72ページ 座長:松田 圭二(同愛記念病院)</p> <p>15:50-16:14 示説II-9 P2-33~36 74ページ 座長:塚田 祐一郎(国立がん研究センター東病院)</p> <p>16:20-16:38 示説II-10 P2-37~39 76ページ 座長:小林 宏寿(帝京大学医学部附属溝口病院)</p>		15
				16
				17

研究会案内

■参加受付

第104回研究会学術集会は、会場（浜松町コンベンションホール）での開催となります。

大会HPにて事前参加登録が可能です。

参加登録完了後、完了通知メールが送られます。参加証・領収書をダウンロードいただくURLが記載されていますので、当日はA4サイズで出力し、参加証をご持参ください。

会場にはネームカードホルダーをご用意しています。会場では参加証をご着用くださいますようお願いいたします。

1月22日（木）の委員会/プロジェクト研究のみご参加される場合も、参加登録は必須となります。

当日、会場での参加登録も受け付けておりますが、混雑を避けるため、事前参加登録と参加証のご持参にご協力をお願いいたします。

事前参加登録：学術集会HPより、1月23日（金）16：00まで

当日受付場所：浜松町コンベンションホール 5F 総合受付

受付時間：1月22日（木）8：00～17：00

1月23日（金）7：30～16：00

参加費：5,000円（消費税込・抄録集は含まない）

抄録集：1,000円（消費税込）

■口演発表について

発表者は、ご来場いただき、会場での発表をお願いします。

(1) 発表時間

主題Ⅰ・Ⅱ・Ⅲとも1題7分（発表5分／質疑・討論2分）です。終了1分前：黄色ランプ、終了時：赤色ランプにてお知らせいたします。所定の時間内で終了するようにご配慮願います。

(2) 発表形式

- ・学術集会での口演発表はすべてPCで行います。35mmスライド、OHP、ビデオ等は使用できませんのでご注意ください。
- ・WindowsPCにて作成したデータファイルの発表はPC本体あるいはメディア（CD-R、USBフラッシュメモリー）でのデータ持ち込みが可能です。
- ・データ持ち込みの場合、発表ソフトはMicrosoftPowerPoint（2010/2013/2016/2019/2024）に限らせていただきます。セッションの進行に影響が出るため、発表者ツールは使用できません。発表原稿が必要な方は、あらかじめプリントアウトをお持ちください。
- ・Macintoshにて作成したデータファイルの発表はPC本体持ち込みのみとさせていただきます（メディアでのデータ持ち込みはできません）。

(3) 発表データ受付

- ・発表の30分前までにPC受付（浜松町コンベンションホール5Fホワイエ）にて受付を行い、発表データのチェック、登録を行ってください。
- ・PC本体持ち込みの場合はPC受付で動作確認後、ご自身にて発表会場のPCオペレータ席（会場左手前方）までお持ちください。
- ・データファイル名：演題番号（半角）に続けて発表者氏名（漢字）を必ずつけてください。
（例）：O1-01 東京太郎

【発表データ受付時間】：1月22日（木）10:00～17:00

1月23日（金）7:30～15:00

(4) 発表上のご注意

- ・発表は舞台上に設置されているキーボードまたはマウスで演者ご自身にて操作いただきます。（データ持ち込み、本体持ち込みとも同様）。

【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

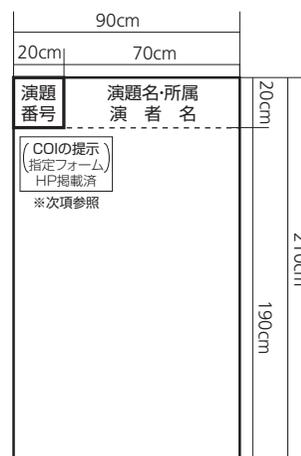
1. USB メモリーでお持ちください。
2. OS およびアプリケーションソフトは下記に限定させていただきます。
OS:Windows11
アプリケーションソフト：Microsoft PowerPoint
3. 文字フォント：文字化けを防ぐため、下記フォントを使用してください。
日本語：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝、OSAKA(Macintosh)
英語：Arial、ArialBlack、Century、CenturyGothic、TimesNewRoman
4. 動画データ使用：PC 本体を必ずお持ちください。メディアでのデータ持ち込みは再生できない場合がありますので、ご注意ください。
5. 発表データは演題発表後、責任を持って消去いたします。

【PC 本体をお持ち込みの方へ】

1. 出力コネクタは「HDMI」で用意しております。
※Macintosh の場合は、本体付属のコネクタを必ずご持参ください。
※PC の AC アダプターは必ずご持参ください。
2. 発表データはデスクトップ上に発表ファイルが明確に分かるように保存してください。
3. スクリーンセーバー、パスワード、省電力設定は事前に解除しておいてください。
4. USB メモリーに保存した発表データのバックアップを必ずご持参ください。

■ 示説発表について

- (1) 示説発表は 1 題 6 分（発表 4 分／質疑・討論 2 分）です。
討論形式は各座長の指示に従い、時間厳守でお願いします。
- (2) ポスター掲示・撤去時間は下記のとおりです。
掲示 1 月 22 日（木）13:00～20:00 / 23 日（金）7:30～9:00
撤去 1 月 23 日（金）17:00～19:00
時間を過ぎても撤去されないポスターは運営事務局にて処分いたします。
- (3) 展示パネルの大きさは 1 題あたり横 90cm×縦 190cm となります。
演題番号および掲示用の画鋏は運営事務局にてご用意いたします。
演題名・所属演者名の表示は横 70cm×縦 20cm で各自ご用意ください。
(右図参照)



■ 座長・司会へのご案内

口演発表

- ・ 担当セッション開始 30 分前までに浜松町コンベンションホール 5F ホワイエの「座長（口演）受付」へお越しください。受付後、開始 10 分前に会場前方右手の「次座長席」にてお待ちください。
- ・ 演者の方に発表時間（合計 7 分/発表 5 分、質疑・討論 2 分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。

示説発表

- ・ 担当セッション開始 30 分前までに浜松町コンベンションホール 6F 示説会場前の「座長（示説）受付」へお越しください。
- ・ 演者の方に発表時間（合計 6 分/発表 4 分、質疑・討論 2 分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。

■ 主題のまとめについて

本研究会学術集会では、すべての演題発表終了後、第 1 会場にて「主題のまとめ」を行います。「口演」「示説」とも、座長の先生はご登壇ください。

■ 利益相反 (COI) 状態の開示について

口演・示説発表時には、利益相反 (COI) 状態の開示が必要となります。

口演発表の場合はスクリーン掲示、示説発表の場合はご登録データの最初に開示してください。

詳細は第104回大腸癌研究会学術集会のホームページをご参照ください。

■ 優秀演題表彰

主題Ⅰ・Ⅱ・Ⅲそれぞれについて口演・示説の区別なく優秀演題を1題ずつ選考して主題発表終了後に第1会場にて表彰いたします。

■ 抄録原稿について

すべての演題発表者は雑誌掲載用の抄録原稿を、第104回大腸癌研究会学術集会のホームページ上で1月23日(金)までにご登録ください(URL:<https://jsccr.umin.jp/104/>)。

第5回教育セミナー 1月22日(木)

日時：1月22日(木) 17:00~17:40

場所：第1-A会場(5FメインホールA)

『カルチノイド腫瘍／NET』と『内分泌細胞癌／NEC』：基本的病理事項と分類・用語の整理

演者：河内 洋(がん研究会有明病院 病理部)

肛門管—臨床の基礎的事項—

演者：松田 圭二(同愛記念病院 外科)

共催セミナー 1月22日(木)

ランチョンセミナー

1月22日(木) 11:50-12:40

ランチョンセミナー A 第1-A会場 (5F メインホールA)

**エビデンスと実臨床から再考する鎮静下内視鏡診療の最適化
アレネム®による有効性・安全性・実装の検証**

座長：岡 志郎（広島大学病院 消化器内科）

演者：市島 諒二（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 消化管内視鏡）

共催：ムンデイファーマ株式会社

ランチョンセミナー B 第1-B会場 (5F メインホールB)

寒い浜松町で描く大腸がんゲノム医療の未来～画面越しに届く“ぬくもり”～

座長：山口 達郎（がん・感染症センター 都立駒込病院 遺伝子診療科）

演者：谷口 浩也（愛知県がんセンター 薬物療法部）

共催：中外製薬株式会社

ランチョンセミナー C 第2会場 (5F 大ホールA)

適切な大腸内視鏡検査前処置と治療—前処置薬の受容性にも着目して—

座長：斎藤 彰一（がん研有明病院 下部消化管内科）

演者：1) 海老 正秀（愛知医科大学病院 消化管内科）

2) 小田島 慎也（帝京大学医学部附属病院 消化器内科）

共催：EA ファーマ株式会社

ランチョンセミナー D 第3会場 (5F 大ホールB)

挑戦と選択！直腸がん手術と VEGF 阻害剤の真価

座長：加藤 健志（大阪医療センター 下部消化管外科）

演者：1) 上原 圭（日本医科大学 消化器外科）

2) 塩澤 学（神奈川県立がんセンター 消化器外科）

共催：日本イーライリリー株式会社

イブニングセミナー

1月22日(木) 16:00-16:50

イブニングセミナー 第1-B会場 (5F メインホールB)

**“ピュアロボ”からの脱却、これからは持続可能な“ハイブリッド”へ
— TNT 後の戦略とロボット手術におけるデバイス選択の最適解—**

座長：塚本俊輔（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）

演者：1) 諏訪 雄亮（横浜市立大学附属市民総合センター 消化器病センター）

2) 高見澤 康之（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

共催セミナー 1月23日(金)

モーニングセミナー

1月23日(金) 8:00-8:50

モーニングセミナー A 第2会場 (5F 大ホールA)

dMMR/MSI-H 大腸癌患者の QOL 向上を目指した試み

- 1) MMR IHC 検査を用いたユニバーサルスクリーニング
- 2) dMMR/MSI-H 大腸癌の最新治療

座長：石田 秀行 (埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科/ゲノム診療科)

演者：1) 藤吉 健司 (久留米大学 医学部 外科学講座)

2) 坂東 英明 (国立がん研究センター東病院 消化管内科)

共催：ロシユ・ダイアグノスティックス株式会社

モーニングセミナー B 第3会場 (5F 大ホールB)

止血困難例を救う新技術 ～悪性腫瘍性出血に対する次世代パウダの実際

座長：藤井 隆広 (藤井隆広クリニック)

演者：1) 浦岡 俊夫 (群馬大学大学院医学系研究科 消化器・肝臓内科学)

2) 豊嶋 直也 (国立がん研究センター中央病院 内視鏡科)

共催：クックメディカルジャパン合同会社

モーニングセミナー C 第4会場 (6F 会議室1)

- 1) 大規模内視鏡生検バンク検体および便検体を用いた大腸癌発癌・進行機構に関する新規知見
- 2) 大腸癌にならない薬の開発

座長：橋口 陽二郎 (大森赤十字病院)

演者：1) 高丸 博之 (国立がん研究センター中央病院 内視鏡科)

2) 石川 秀樹 (京都府立医科大学 分子標的予防医学)

共催：ミヤリサン製薬株式会社

ランチョンセミナー

1月23日(金) 12:10-13:00

ランチョンセミナー E 第1会場 (5F メインホール)

大腸癌個別化治療の深化と進化～2026年の幕開け～

座長：室 圭（愛知県がんセンター 薬物療法部）

演者：山口 研成（がん研有明病院 消化器センター 消化器化学療法科）

共催：メルクバイオフーマ株式会社

ランチョンセミナー F 第2会場 (5F 大ホールA)

1) T1 癌治療のパラダイムシフト：われわれはどう変わってゆくべきか？

2) 大腸 T1 癌病理診断の現在地と未来

座長：石原 聡一郎（東京大学医学部大学院医学系研究科 腫瘍外科学）

演者：1) 一政 克朗（昭和医科大学横浜市北部病院 消化器センター）

2) 河内 洋（公益財団法人がん研究会有明病院 病理部）

共催：富士製薬工業株式会社

ランチョンセミナー G 第3会場 (5F 大ホールB)

大腸癌個別化治療の新たな扉 ～BREAKWATER 試験から見えてくる今後の展望～

座長：山崎 健太郎（静岡県立静岡がんセンター 消化器内科／治験管理室）

演者：砂川 優（聖マリアンナ医科大学 臨床腫瘍学講座）

共催：小野薬品工業株式会社

ランチョンセミナー H 第4会場 (6F 会議室1)

がん化学療法に伴う鉄欠乏性貧血への挑戦 - 臨床研究の現在地と未来 -

座長：高島 淳生（国立がん研究センター中央病院 消化管内科）

演者：山口 敏史（大阪医科薬科大学病院 化学療法センター）

共催：ゼリア新薬工業株式会社

アフタヌーンセミナー

1月23日(金) 13:10-14:00

アフタヌーンセミナー A 第2会場 (5F 大ホールA)

最適な大腸がん後方治療を適切に患者さんに届けるために

座長：辻 晃仁（香川大学医学部 臨床腫瘍学講座）

演者：結城 敏志（北海道大学病院 消化器内科）

共催：武田薬品工業株式会社

アフタヌーンセミナー B 第3会場 (5F 大ホールB)

どうする？進行下部直腸がんの術前治療～多様化する治療戦略と前治療後の手術～

座長：山口 智弘（がん研究会有明病院 大腸外科 直腸がん集学的治療センター）

演者：1) 室野 浩司（東京大学大学院医学系研究科 腫瘍外科・血管外科）

2) 塚本 俊輔（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

アフタヌーンセミナー C 第4会場 (6F 会議室1)

進行・再発大腸癌における免疫療法の進展と周術期治療の最新知見

1) 大腸癌周術期治療の最前線～TNT・ctDNA で導く個別化治療戦略～

2) 進行再発大腸癌の一次治療最前線～最新エビデンスに基づく治療最適化～

座長：佐藤 太郎（大阪大学医学部附属病院 がんゲノム医療センター）

演者：1) 賀川 義規（大阪国際がんセンター 消化器外科 大腸外科／直腸がんセンター）

2) 佐竹 悠良（高知大学医学部 腫瘍内科学講座）

共催：MSD株式会社

交通案内

浜松町コンベンションホール

〒105-0013 東京都港区浜松町二丁目3番1号 日本生命浜松町クレアタワー5・6F

TEL : 03-6432-4075 / FAX : 03-6432-4076

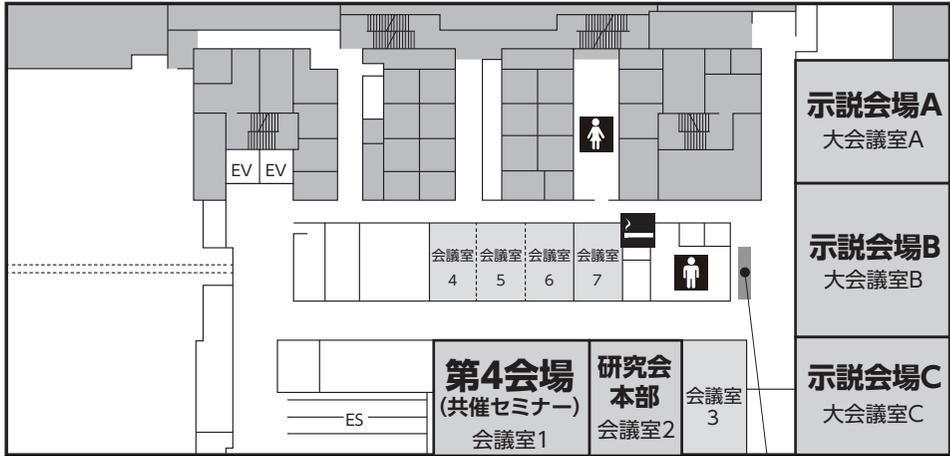
<https://www.hmc.conventionhall.jp/>

浅草線 大江戸線「大門駅」B5出口直結、JR浜松町駅から徒歩2分

※「大門駅」B5出口からは「館内直通・オフィスエントランス」行エスカレーターをご利用ください。

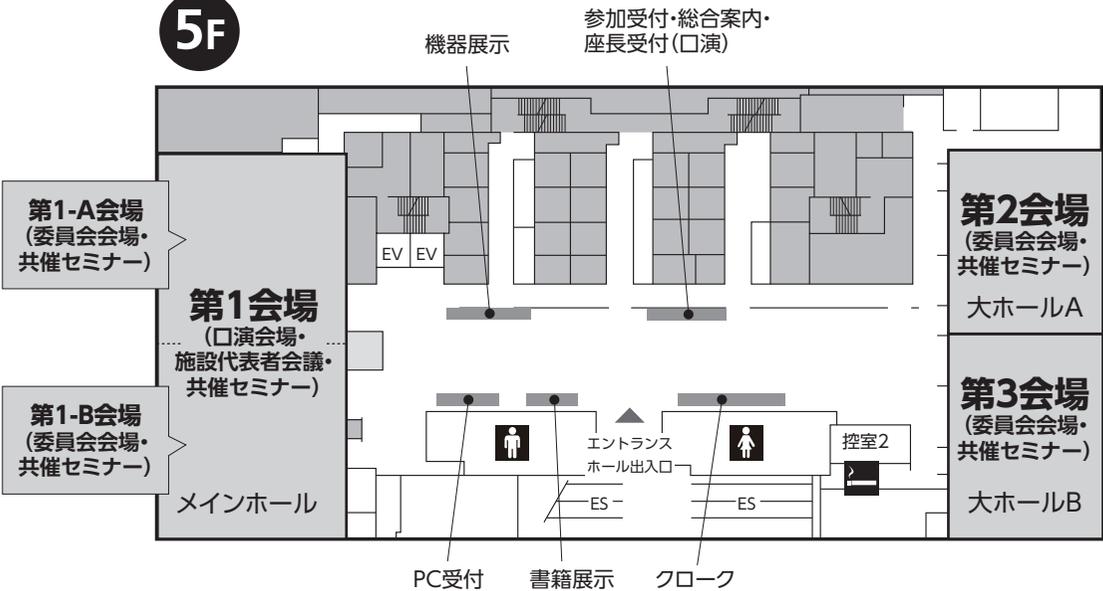


6F



座長受付(示説)

5F



104th
JSCCR

プログラム

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

第1会場 (5F メインホール)

8:00-8:50 モーニングセミナー

11 ページ参照 (第2会場～第4会場)

8:55-9:00 開会の辞

9:00-9:28 口演 I -1 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

座長：永田 信二 (広島市立北部医療センター安佐市民病院 下部消化器内科)

- 01-1 内視鏡治療後pT1大腸癌を対象としたリンパ節転移予測ノモグラムの診断能に関する多施設共同研究.....32
魚住 健志 他 (国立がん研究センター 中央病院 内視鏡科 他)
- 01-2 T1大腸癌におけるリンパ節転移予測ノモグラムの外的妥当性についての検証.....32
藤井 隆太 他 (東京慈恵会医科大学附属病院内視鏡医学講座 他)
- 01-3 大腸T1癌に対する内視鏡的完全摘除ER0の可能なSM浸潤距離、およびその臨床的意義付け.....33
為我井 芳郎 他 (東京新宿メディカルセンター消化器内科 他)
- 01-4 ESD後低リスクpT1大腸癌患者の長期予後
～広島GI内視鏡リサーチグループ多施設共同前向き研究～.....33
山根 大寛 他 (広島大学病院 消化器内科 他)

9:30-9:58 口演 I -2 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

座長：河内 洋 (がん研究会 有明病院 病理部)

- 01-5 下部直腸pT1b癌に対するPAEM (peranal endoscopic myectomy)の治療成績
—ESDとの比較検討—.....34
青山 大輝 他 (広島市立北部医療センター安佐市民病院 消化器内科 他)
- 01-6 T1癌における粘膜下層浸潤の治療前判定が治療選択と長期予後に及ぼす影響.....34
横山 英一郎 他 (静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科)
- 01-7 大腸pT1癌における再発と無再発例の実態:多機関後ろ向き研究.....35
田中 寛人 他 (群馬大学大学院 消化器・肝臓内科学 他)
- 01-8 pT1b大腸癌に対する内視鏡治療が手術に与える影響について.....35
皆川 結明 他 (埼玉医科大学国際医療センター)

10:00-10:28 口演 I -3 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

座長：堀田 欣一 (静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科)

- 01-9 大腸T1癌に対する内視鏡治療後の追加切除までの期間は予後に影響を与えるか.....36
中村 有貴 他 (和歌山県立医科大学第2外科 他)
- 01-10 pM大腸癌におけるリンパ節転移の危険因子および予後.....36
竹下 一生 他 (福岡大学病院消化器外科 他)
- 01-11 SSL併存大腸T1癌におけるリンパ節転移予測ノモグラムの診断能の検討.....37
村上 敬 他 (順天堂大学医学部消化器内科 他)
- 01-12 大腸T1癌におけるリンパ節転移予測Whole slide image-based AIの開発と外部バリデーション.....37
神山 勇太 他 (昭和医科大学横浜市北部病院消化器センター 他)

10:30-10:58 口演Ⅱ-1 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化
座長：川合 一茂（がん・感染症センター 都立駒込病院 大腸外科）

- 02-1 隣接臓器合併切除を伴うロボット支援直腸癌手術の術後短期・長期成績の検討38
杉下 哲夫 他（東京科学大学 消化管外科学分野）
- 02-2 『初診-原発巣切除-薬物療法開始を1か月で』
JCOG1007試験をふまえた治療切除不能進行大腸癌に対するOne-Month Surgical Path38
今泉 潤 他（東京大学医科学研究所附属病院外科 他）
- 02-3 術前化学放射線治療を施行した下部直腸癌症例における術後補助化学療法完遂率の予後への影響³⁹
原田 有三 他（東京大学医学部附属病院大腸・肛門外科）
- 02-4 cT4b直腸癌に対する術前放射線治療の有効性と安全性39
江刺 隆樹 他（国立がん研究センター東病院大腸外科）

11:00-11:28 口演Ⅱ-2 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化
座長：上原 圭（日本医科大学付属病院 消化器外科）

- 02-5 Pembro投与後にconversion手術を施行した切除不能大腸癌の検討40
芥田 壮平 他（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）
- 02-6 当科における局所進行直腸癌に対するCRTの短・中期成績と側方郭清について40
秋田 聡 他（愛媛大学医学部 消化管・腫瘍外科）
- 02-7 当科における局所進行直腸癌に対する拡大手術の検討41
吉川 千尋 他（奈良県立医科大学消化器・総合外科学）
- 02-8 当科における結腸癌に対する術前化学療法の治療経験41
栃木 透 他（千葉大学 先端応用外科）

11:30-11:58 口演Ⅱ-3 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化
座長：絹笠 祐介（東京科学大学 消化管外科学分野）

- 02-9 局所進行直腸・結腸癌に対する術前化学療法の治療成績と手術治療成績42
國友 愛奈 他（愛知医科大学病院 消化器外科 他）
- 02-10 隣接臓器浸潤症例における拡大手術の成績42
梅本 岳宏 他（昭和医科大学藤が丘病院 消化器・一般外科）
- 02-11 当院におけるTNT(Total Neoadjuvant Therapy)後の直腸癌手術の短期治療成績43
森 良太 他（大阪国際がんセンター 消化器外科）
- 02-12 当院における隣接臓器浸潤を伴う直腸癌に対する治療の現状43
永田 洋士 他（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）

12:10-13:00 ランチョンセミナー
12ページ参照（第1会場～第4会場）

13:10-14:40 施設代表者会議

13:10-14:00 アフタヌーンセミナー
13 ページ参照 (第2会場～第4会場)

14:40-14:50 「大腸癌治療ガイドライン作成委員会」公聴会

14:50-15:00 「腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究」終了報告

15:00-15:10 アンケート発表

15:20-15:41 口演Ⅲ-1 ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋
座長：篠崎 英司 (がん研究会有明病院 消化器化学療法科)

- 03-1** 補助化学療法を施行したStage III大腸癌における予後不良症例の抽出
— DR分類とND (V+)/ND(Pn+)に着目して44
大塚 泰弘 他 (防衛医科大学校 外科学講座 他)
- 03-2** Stage II大腸癌に対する術後補助化学療法の検討44
米村 圭介 他 (大腸肛門病センター高野病院 消化器外科)
- 03-3** 当科での大腸癌術後補助化学療法におけるoxaliplatin併用の現状45
高木 徹 他 (浜松医科大学 外科学第二講座)

15:45-16:06 口演Ⅲ-2 ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋
座長：山崎 健太郎 (静岡県立静岡がんセンター 消化器内科)

- 03-4** ctDNA検査が大腸癌補助化学療法の意思決定に与える影響45
朝山 雅子 他 (埼玉県立がんセンター 消化器内科 他)
- 03-5** 大腸癌原発巣由来スフェロイド培養株を用いた再発・転移巣に対する化学療法感受性予測46
松林 潤 他 (京都大学消化管外科 他)
- 03-6** 抗VEGF療法のblind spotを可視化する—血管新生阻害剤の個別化治療への取り組み—46
岩井 拓磨 他 (日本医科大学 消化器外科)

16:10-16:38 口演Ⅲ-3 ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋
座長：森脇 俊和 (倉敷中央病院 消化器内科)

- 03-7** 実臨床におけるFTD/TPI+ベバシズマブ併用療法の有効性解析と予後因子の検討47
川副 徹郎 他 (九州大学大学院 消化器・総合外科 他)
- 03-8** 切除不能・再発大腸癌に対するFruquintinibの安全性と有効性～多施設観察研究47
石塚 千紘 他 (国立がん研究センター中央病院 消化管内科 他)
- 03-9** 当院におけるctDNAによるRAS変異解析に基づく後方治療戦略48
深瀬 正彦 他 (山形県立中央病院 外科)
- 03-10** 切除不能、進行再発大腸癌に対する抗EGFR抗体の再投与の有効性を予測する最適なctDNA RAS変異アレル頻度に関する検討48
豊川 英一朗 他 (がん研究会有明病院)

16:45-17:05 主題Ⅰまとめ T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

司会：田中 信治（JA尾道総合病院 消化器内科）

松田 尚久（東邦大学医学部内科学講座 消化器内科学分野）

17:05-17:25 主題Ⅱまとめ 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

司会：金光 幸秀（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）

石原 聡一郎（東京大学医学部大学院医学系研究科 腫瘍外科学）

17:25-17:45 主題Ⅲまとめ ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋

司会：加藤 健志（NHO大阪医療センター 下部消化管外科）

山口 研成（がん研究会有明病院 消化器化学療法科）

17:45-18:05 表彰式・閉会の辞

示説会場 (6F 大会議室 A)

10:45-11:09 示説 I-1 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室 A)

座長：浦岡 俊夫 (群馬大学大学院医学系研究科 消化器・肝臓内科学)

P1-1	80歳以上の高齢者においてT1大腸癌に対する追加切除は必要か？49 富永 哲郎 他 (長崎大学病院 外科学講座 大腸・肛門外科)
P1-2	DNAミスマッチ修復機能欠損を伴うT1b大腸癌における外科切除適応の再考49 柴田 賢吾 他 (北海道大学病院 消化器外科I)
P1-3	pT1大腸癌手術症例におけるリンパ節転移と手術療法の検討50 成島 一夫 他 (千葉県がんセンター 食道・胃腸外科 他)
P1-4	直腸cT1b癌に対するperanal endoscopic myectomy(PAEM)の短期予後に関する検討50 大家 進太郎 他 (広島市立北部医療センター安佐市民病院 消化器内科 他)

11:15-11:39 示説 I-2 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室 A)

座長：斎藤 彰一 (がん研究会有明病院 消化管内科)

P1-5	当科における内視鏡的切除後のpT1大腸癌に対する外科的追加切除の検討51 黒島 直樹 他 (鹿児島大学病院消化器外科)
P1-6	当科におけるSM massive大腸癌手術症例の検討51 森園 剛樹 他 (大森赤十字病院外科)
P1-7	当院における初回内視鏡治療を行なった大腸T1癌症例の検討52 芝田 祐輔 他 (健生会 土庫病院)
P1-8	pT1b結腸癌におけるリンパ節転移のリスク因子に関する検討52 筋野 博喜 他 (東京医科大学 消化器・小児外科分野)

15:20-15:44 示説 I-3 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室 A)

座長：岡 志郎 (広島大学大学院 医系科学研科 消化器内科学)

P1-9	大腸癌内視鏡治療により追加腸切除を考慮すべきところ経過観察し再発、サルベージ手術を行った10例の検討53 浦崎 達貴 他 (都立多摩総合医療センター消化器・一般外科)
P1-10	当院において手術施行した大腸low risk pT1b癌症例の検討53 名幸 義仁 他 (松下記念病院 外科)
P1-11	ESD後pT1直腸癌に対する追加外科手術の再発抑制効果54 森田 宗新 他 (大阪国際がんセンター 消化管内科 他)
P1-12	大腸がん内視鏡生検検体を用いた患者由来スフェロイドの輸送後樹立54 佐竹 悠良 他 (高知大学 医学部 腫瘍内科学講座 他)

15:50-16:14 示説 I-4 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室A)

座長：池松 弘朗 (東京大学医科学研究所附属病院)

- P1-13** Low-risk T1大腸癌におけるリンパ節転移リスクの検討.....55
徳山 信嗣 他 (国立病院機構大阪医療センター)
- P1-14** 内視鏡で切除した若年発症pT1大腸癌の臨床病理学的特徴.....55
秋元 直彦 他 (日本医科大学付属病院消化器肝臓内科 他)
- P1-15** 75歳以上高齢者のpT1大腸癌に対するESD後の長期予後の検討.....56
後藤 諒介 他 (がん研有明病院下部消化管内科 他)
- P1-16** 大腸ESDは地域拠点病院で根付いたか:当施設の経験からみた普及の実際.....56
大友 駆 他 (福島医大会津医療センター消化器内科学講座 他)

16:20-16:38 示説 I-5 T1癌の内視鏡治療と病理診断—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室A)

座長：小嶋 基寛 (京都府立医科大学大学院医学研究科 臨床病理学)

- P1-17** ESD内視鏡治療検体におけるT1癌の至適処理による病理診断.....57
岩屋 啓一 (佐々木研究所附属杏雲堂病院 他)
- P1-18** 当院におけるT1b手術症例の検討.....57
鈴木 陽三 他 (市立豊中病院 消化器外科 他)
- P1-19** 内視鏡治療後の高リスクpT1大腸癌に対する追加切除と経過観察の長期予後と治療方針の検討.....58
日原 大輔 他 (東邦大学医療センター大橋病院 消化器内科 他)

示説会場 (6F 大会議室 A・B)

9:15-9:39 示説Ⅱ-1 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室 A)

座長：志田 大 (東京大学医科学研究所附属病院 外科)

P2-1	再発リスクの高い切除可能直腸癌に対する術前化学療法の有用性.....58 長谷部 達也 他 (青森県立中央病院 外科)
P2-2	術前化学療法を行った大腸癌肝転移切除症例における腫瘍マーカーの動態変化と臨床的意義.....59 宇田川 翔平 他 (がん研究会有明病院 消化器化学療法科 他)
P2-3	当院におけるcT4下部進行直腸癌に対する術前治療後の治療成績.....59 野口 竜剛 他 (がん研究会有明病院 大腸外科 他)
P2-4	大腸癌Conversion Surgery症例の再発リスク因子・手術時期の検討.....60 代田 利弥 他 (杏林大学医学部附属病院 下部消化管外科 他)

9:45-10:09 示説Ⅱ-2 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室 A)

座長：須並 英二 (杏林大学医学部附属病院 消化器・一般外科)

P2-5	当院における側方リンパ節転移陽性に対する術前化学療法の治療成績.....60 大原 信福 他 (大阪ろうさい病院)
P2-6	当科における局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績.....61 山口 瑞生 他 (広島大学 消化器・移植外科)
P2-7	下部進行直腸癌に対するTNT後の完全奏効、予後と内視鏡的中間評価との関連.....61 鈴木 由佳理 他 (がん研究会有明病院 他)
P2-8	当科における肝転移を有するStageⅣ大腸癌に対する手術症例の検討.....62 佐藤 圭佑 他 (山形県立中央病院 外科)

9:15-9:39 示説Ⅱ-3 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室 B)

座長：塚本 俊輔 (国立がん研究センター中央病院 大腸外科)

P2-9	大腸癌腹膜播種に対する腫瘍減量手術、温熱腹腔内化学療法の治療成績についての検討.....62 松中 喬之 他 (福井大学 第一外科 他)
P2-10	ロボット支援骨盤内臓全摘術の治療成績と手技的工夫 —拡大手術の最適化と集学的治療の融合を目指して—.....63 鈴木 卓弥 他 (名古屋市立大学消化器外科 他)
P2-11	他臓器合併切除を要する直腸癌に対するTaアプローチを用いた治療戦略.....63 安藤 正恭 他 (神戸大学大学院食道胃腸外科学分野 他)
P2-12	閉塞性進行直腸癌に対する当院での治療方針とその成績.....64 堀 雄哉 他 (和歌山県立医科大学外科学第2講座)

9:45-10:09 示説Ⅱ-4 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室B)

座長：肥田 侯矢 (京都大学附属病院 消化管外科)

- P2-13 RAS/RAF野生型大腸癌が拡大手術と集学的治療の最大効果を得ることが出来る……………64
矢野 修也 他 (川崎医科大学 消化器外科学 他)
- P2-14 当科における局所進行直腸癌に対する術前治療の検討……………65
南原 翔 他 (九州大学大学院 消化器・総合外科 他)
- P2-15 当科における大腸癌傍大動脈リンパ節転移・再発に対する郭清の治療成績と予後因子の検……………65
松本 圭太 他 (岐阜大学医学部附属病院 消化器外科)
- P2-16 直腸癌局所再発に対する重粒子線療法の有用性と安全性に関する検討……………66
関 由季 他 (大阪公立大学 消化器外科学 他)

10:15-10:39 示説Ⅱ-5 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室B)

座長：問山 裕二 (三重大学大学院 消化管・小児外科講座)

- P2-17 FOLFOXIRI療法が奏功し切除に至った大腸癌肝転移症例の検討……………66
加藤 龍太郎 他 (刈谷豊田総合病院)
- P2-18 傍腹部大動脈リンパ節転移を疑う大腸癌症例に対する外科的切除の意義……………67
谷 公孝 他 (東京女子医科大学 消化器・一般外科)
- P2-19 局所進行直腸癌に対してIMRTを利用した術前化学放射線療法の多施設第Ⅱ相試験……………67
坂中 克行 他 (京都大学 放射線治療科 他)
- P2-20 他臓器浸潤大腸癌に対する至適手術アプローチの検討……………68
小川 聡一郎 他 (京都第一赤十字病院 消化器外科)

10:45-11:09 示説Ⅱ-6 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室B)

座長：的場 周一郎 (東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器外科)

- P2-21 治療切除後の大腸癌腹膜播種症例における術後化学療法の有効性の検討……………68
川口 清貴 他 (京都大学消化管外科)
- P2-22 当院における膿瘍形成性結腸癌に対する術前化学療法の検討……………69
福岡 麻子 他 (聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科)
- P2-23 骨盤内臓全摘術における術前治療の意義と治療成績の検討……………69
伊勢 一郎 他 (東北大学病院 消化器外科学)
- P2-24 CRM陽性下部直腸癌症例におけるcT4b, MRF陽性と骨盤内再発の関連の検討……………70
岩佐 陽介 他 (奈良県立医大・消化器・総合外科 他)

11:15-11:39 示説Ⅱ-7 大腸癌手術の最前線一拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室B)

座長：安井 昌義 (関西労災病院 消化器外科)

- P2-25 cT2, T3下部直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapyの治療成績の検討70
今岡 裕基 他 (三重大学消化管小児外科学)
- P2-26 大腸癌肺転移切除441例におけるRAS/BRAF遺伝子変異および臨床病理学的因子と予後との関係の検討71
久野 真弘 他 (がん研究会明病院 消化器化学療法科)
- P2-27 T4b大腸癌に対する手術アプローチ別の治療成績71
高島 順平 他 (帝京大学溝口病院)
- P2-28 DNAメチル化バイオマーカーを用いた局所進行直腸癌術前治療におけるpCR予測の可能性 - NOMに適した症例選別の最適化を目指して72
安藤 祐二 他 (順天堂大学 下部消化管外科)

15:20-15:44 示説Ⅱ-8 大腸癌手術の最前線一拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室B)

座長：松田 圭二 (同愛記念病院 外科)

- P2-29 進行下部直腸癌に対するTotal Neoadjuvant Therapy症例における側方リンパ節郭清基準72
高雄 美里 他 (都立駒込病院 大腸外科)
- P2-30 骨盤内臓器全摘術後の開腹手術は許容されるか？ -術前準備、手術の工夫、アプローチ法-73
小森 康司 他 (愛知県がんセンター・消化器外科)
- P2-31 術前治療を行ったcStage II/ III大腸癌に対するロボット支援下手術の短期成績の検討73
松山 貴俊 他 (埼玉医科大学総合医療センター)
- P2-32 他臓器浸潤を伴う直腸癌に対する術前治療の影響と治療成績の検討74
菊池 麻亜子 他 (久留米大学医学部外科学講座)

15:50-16:14 示説Ⅱ-9 大腸癌手術の最前線一拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室B)

座長：塚田 祐一郎 (国立がん研究センター東病院 大腸外科)

- P2-33 当科における下部進行大腸癌に対する術前Total neoadjuvant therapyの治療成績の検討74
今岡 洸輝 他 (北部医療センター安佐市民病院)
- P2-34 膀胱浸潤を伴う進行大腸癌の至適膀胱合併切除法および再発形式に関する検討75
木内 純 他 (京都府立医科大学 消化器外科)
- P2-35 膀胱浸潤を伴うS状結腸、直腸S状部癌に対する術前化学療法の検討75
萩原 清貴 他 (市立豊中病院 消化器外科)
- P2-36 集学的治療により根治切除をし得た局所進行痔瘻癌の3例76
本荘 美菜子 他 (山形県立中央病院 外科)

16:20-16:38 示説Ⅱ-10 大腸癌手術の最前線—拡大手術と集学的治療の最適化

示説会場 (6F 大会議室B)

座長：小林 宏寿 (帝京大学医学部附属溝口病院 外科)

P2-37	術前免疫療法でpCRを得たdMMR結腸癌の特徴	76
	寺石 文則 他 (NHO福山医療センター)	
P2-38	当院の直腸癌に対する術前補助化学療法後のロボット支援下手術の短期治療成績	77
	多代 尚広 他 (藤田医科大学ばんだね病院)	
P2-39	大腸癌GradeC肝転移症例の予後因子に関する検討	77
	村本 圭史 他 (滋賀医科大学 消化器外科 他)	

104th
JSCCR

示説会場 (6F 大会議室C)

9:15-9:39 示説Ⅲ-1 ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室C)

座長：佐竹 悠良 (高知大学 医学部 腫瘍内科学講座)

P3-1	当施設における大腸癌術後補助化学療法の実際	78
	近藤 圭策 他 (鳳胃腸病院 外科)	
P3-2	RAS野生型右側結腸癌に対する抗EGFR抗体薬の検討	78
	望月 秀太郎 他 (山形県立中央病院 外科)	
P3-3	当院におけるFTP/TPI療法の現状	79
	斎藤 健一郎 他 (福井県済生会病院 外科)	
P3-4	当院における進行再発大腸癌に対するロンサーフ／ベパシズマブ併用療法の治療成績	79
	一瀬 規子 他 (明和病院 外科)	

9:45-10:09 示説Ⅲ-2 ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室C)

座長：谷口 浩也 (愛知県がんセンター 薬物療法部)

P3-5	当院におけるFruquintinibの使用経験	80
	高田 考大 他 (群馬県立がんセンター 消化器外科)	
P3-6	切除不能再発大腸癌に対してリキッドバイオプシー検査による大腸癌RAS遺伝子変異の測定の臨床病理学的因子の検討	80
	加藤 一輝 他 (広島市立北部医療センター安佐市民病院)	
P3-7	BRAF V600E/MSS大腸癌の臨床病理学的特徴と治療成績	81
	出嶋 皓 他 (都立駒込病院 大腸外科 他)	
P3-8	BRAF変異陽性大腸癌に対する治療の検討	81
	横田 満 他 (公益財団法人 倉敷中央病院)	

10:15-10:39 示説Ⅲ-3 ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室C)

座長：山本 聖一郎 (東海大学医学部 消化器外科)

P3-9	BRAF V600E変異陽性大腸癌に対しBEACONレジメンを使用した症例の検討.....	82
	谷口 正展 他 (長浜赤十字病院)	
P3-10	RNA編集と大腸癌の薬剤耐性の新展開.....	82
	重安 邦俊 他 (岡山大学 消化器外科)	
P3-11	がん遺伝子パネル検査によるnegative hyperselectionの臨床的意義と抗EGFR抗体治療効果の 検討.....	83
	北嶋 貴仁 他 (三重大学医学部附属病院 ゲノム医療部 他)	
P3-12	Scope通過不能なStageⅣ大腸癌に対する化学療法導入前処置と栄養スコア.....	83
	本多 五奉 他 (杏林大学医学部附属病院 下部消化管外科 他)	

10:45-10:57 示説Ⅲ-4 ガイドラインに基づく薬物療法の進化—現状の課題と克服への道筋

示説会場 (6F 大会議室C)

座長：高島 淳生 (国立がん研究センター中央病院 消化管内科)

P3-13	結腸癌術前化学療法が腫瘍微小環境・リンパ節に及ぼす影響と腫瘍再発の関係についての病理学的 検討.....	84
	村上 圭吾 他 (東北大・医・病理 他)	
P3-14	治療歴のある切除不能・転移性肛門扁平上皮癌に対するニボルマブの有効性と安全性の検討.....	84
	廣瀬 俊晴 他 (国立がん研究センター中央病院 消化管内科)	

104th JSCCR

抄録

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

第5回教育セミナー

『カルチノイド腫瘍／NET』と『内分泌細胞癌／NEC』： 基本的病理事項と分類・用語の整理

演者：河内 洋 がん研究会有明病院 病理部

日時：1月22日（木）17：00—17：40

場所：第1会場（浜松町コンベンションホール 5F メインホール1-A）

病理組織分類名は、本来、腫瘍や病変の細胞起源や分化様式といった生物学的事実に基づき、理論的かつ普遍性のある名称が付されることが望まれます。このような分類は、疾患概念の正確な共有を可能にし、国際的な意思疎通や診療・研究の発展に寄与します。一方で、実際の病理組織分類は、必ずしも理論のみで構築されてきたわけではなく、歴史的背景、当時の診断技術水準、臨床的要請、さらには慣習的な用語使用や時代的変遷の影響を受けながら形成されてきた側面も有しています。その結果、一部の分類名においては、細胞起源や分化に関する現在の理解と必ずしも完全には一致しない表現が用いられている場合もあり、解釈や運用に注意を要します。大腸癌取扱い規約で「カルチノイド腫瘍（Carcinoid tumor）」に分類されている腫瘍は、WHO分類第5版を含む国際分類では、Neuroendocrine tumor (NET)と呼ばれ、邦訳として「神経内分泌腫瘍」が用いられています。大腸癌研究会病理委員会では、次版の大腸癌取扱い規約において、「カルチノイド腫瘍／神経内分泌腫瘍（NET）」と両者を併記する方針を決定しています。同様に、大腸癌取扱い規約において「内分泌細胞癌」に分類される腫瘍は、国際分類ではNeuroendocrine carcinoma (NEC)と呼ばれ、「神経内分泌癌」と訳されています。これについても、次版規約では「内分泌細胞癌／神経内分泌癌（NEC）」と併記される予定です。「カルチノイド腫瘍／NET」と「内分泌細胞癌／NEC」は細胞起源、悪性度、遺伝子異常の異なる別個の腫瘍群ですが、近年では両者が「Neuroendocrine neoplasm (NEN)」として包括的に扱われるようになり、その違いが分かりにくくなっている側面もあります。さらにNENの邦訳としてNETと同じ「神経内分泌腫瘍」の用語が用いられることもあり、これが混乱の一因となっています。本セミナーでは、これら腫瘍の病理学的特徴を整理するとともに、各用語が意味する概念や時代的変遷の要点を解説します。今後の方向性について、参加者の皆様と共有できれば幸いです。

肛門管 —臨床の基礎的事項—

演者：松田圭二（同愛記念病院 外科）

日時：1月22日（木）17：00—17：40

場所：第1会場（浜松町コンベンションホール 5F メインホール 1-A）

本セミナーでは、若手医師を対象に肛門管の基礎的知識を概説する。肛門管は一般に外科的肛門管を指し、恥骨直腸筋付着部上縁から肛門縁までの短い管状構造である。肛門管の理解には、Herrmann線、歯状線、恥骨直腸筋の位置関係を把握することが重要である。

Herrmann線は腺上皮から移行帯上皮への移行部であり、内視鏡では反転像にて赤色調の円柱上皮（直腸粘膜）と、膜をかぶったような薄い白色調を呈する移行帯上皮との境界として認識される。恥骨直腸筋付着部上縁とはほぼ同じ位置にある。歯状線はより肛門出口側に位置し、白色で歯状の凹凸を呈する構造であるが、内視鏡では観察困難であり、肛門鏡による視認が有用である。肛門管は随意筋である外肛門括約筋を絞めてもらうと狭くなる部分である。注腸造影では外肛門括約筋収縮の有無によって肛門管と病変の位置関係が明瞭となる。肛門管は内視鏡観察が難しい領域であるため、検査前に指診を行うことは病変の見逃し防止に有益である。

生理機能としては、胃結腸反射や直腸肛門反射、恥骨直腸筋の役割を中心に、排便調節機構を概説する。便意の発現から抑制、排便に至る筋活動の段階的変化を整理し、直腸肛門角および肛門括約筋が便保持と排泄に関与する点を示す。さらに、デフェコグラフィーを用いて、排便時の骨盤底機能と直腸肛門角の変化等を提示する。

肛門管は数 cm と短い領域であるにもかかわらず、腫瘍性病変に加えて痔核や痔瘻など多彩な非腫瘍性病変が発生する部位である。当日は代表的な臨床症例を提示し、診療上の要点を概説する予定である。

なお、日本大腸肛門病学会がホームページ上で一般向けに公開している疾患解説では、アクセス数の多い上位10項目中9項目が「肛門」および「排便」関連であり、日常診療における需要の高さを示している。大腸癌診療に携わる医師には、肛門管の解剖・生理・疾患の知見を修得することが求められる。

内視鏡治療後pT1大腸癌を対象としたリンパ節転移予測ノモグラムの診断能に関する多施設共同研究

魚住 健志¹、水口 康彦¹、関口 正宇^{1,2}、吉井 元³、岸田 圭弘⁴、河村 玲於奈¹、市島 諒二¹、豊嶋 直也¹、高丸 博之¹、山田 真善¹、堀田 欣一³、岡 志郎⁴、斎藤 豊¹

¹国立がん研究センター 中央病院 内視鏡科

²同 がん対策研究所 検診開発研究部

³静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科

⁴広島大学病院 消化器内科

【背景】大腸癌研究会プロジェクト研究で、T1大腸癌のリンパ節転移リスク(LNM)を予測するノモグラムが開発され、初回治療として根治的外科切除が行われた症例を含むデータセットにおいて良好なLNM予測能が示された(Kajiwara Y, et al. GIE 2023)。実臨床における主たる使用対象である内視鏡治療後pT1大腸癌のみを対象として、LNMリスクの低い患者を抽出するノモグラムスコアの閾値を求めることは、ノモグラムの臨床応用に向けた有用な知見となることが期待される。本研究は、内視鏡治療後pT1大腸癌を対象に、ノモグラムの同時性LNM予測能を評価し、同時性LNMリスクの低い患者を高精度に抽出するためのノモグラムスコアの閾値を探索することを目的とする。

【方法】2018年1月から2024年12月の間に国立がん研究センター中央病院、静岡県立静岡がんセンター、広島大学病院で内視鏡治療を施行したpT1大腸癌1037例中、追加外科切除例は490例であり、不適格例を除外した323例を対象とした。内視鏡治療後pT1大腸癌に対するノモグラムのLNM予測能としてAUC(Area Under the Curve)を評価し、同時性LNM割合が1%を下回るノモグラムスコアの閾値をロジスティクス回帰モデルを用いて探索した。閾値未満をノモグラム低スコア、閾値以上をノモグラム高スコアとするノモグラムスコア分類について同時性LNM割合を評価した。

【結果】性別(男/女)は189/134例、年齢中央値68歳[IQR: 60-74]、腫瘍主占居部位(C/A/T/D/S/RS/Ra/Rb)は20/59/29/14/109/33/20/39病変、病変径中央値21mm[IQR: 15-33]、壁深達度中央値2480 μ m[IQR: 1478-4000]であり<1000/1000-1999/ \geq 2000 μ mは36/92/195病変、主たる組織型(G1/2/3)は271/51/1病変、脈管侵襲(LVI陰性/陽性)は154/169病変、簇出(BD1/2/3)は264/41/18病変であり、同時性LNM割合は9.3%(30/323)であった。ノモグラムの同時性LNM予測能のAUCは0.772であり、ノモグラムスコア分類の閾値は87.3であった。ノモグラムスコア分類におけるノモグラム低スコア/高スコアはそれぞれ12/311例であり、同時性LNM割合は0/9.6%であった。

【結語】同時性リンパ節転移割合1%以下を目標として閾値を定めたノモグラムスコア分類は、現行のガイドラインで追加外科切除の適応となる患者の中から同時性LNM陰性例を高精度に抽出可能であった。ただし、over treatment 削減効果には限界があり、更なる検証を要する。

T1大腸癌におけるリンパ節転移予測ノモグラムの外的妥当性についての検証

藤井 隆太¹、玉井 尚人¹、伊藤 守¹、多田 尚矢¹、下山 慶子¹、栽原 麻希¹、釣田 千裕²、関場 藍梨²、岡本 大輔²、吉田 彩乃¹、小林 雅邦¹、加藤 智弘¹、炭山 和毅¹

¹東京慈恵会医科大学附属病院内視鏡医学講座

²東京慈恵会医科大学附属病院消化器肝臓内科

【背景と目的】T1大腸癌(T1CRC)におけるリンパ節転移(LNM)の有無を正確に予測することは、治療方針、特に局所切除後に追加外科切除の適否を判断する上で極めて重要である。近年の多施設共同後ろ向き研究により、性別、占拠部位、組織型、リンパ管/静脈侵襲、Budding(BD)、粘膜下層(SM)浸潤距離の6因子がLNMの独立リスク因子であることが示され、これらを組み込んだノモグラムが開発された。しかし、当該ノモグラムの外的妥当性は、開発に関与した施設以外において十分に検証されていない。本研究は、当院のT1CRC症例を対象として、本ノモグラムのLNM予測性能を検証することを目的とした。

【方法】東京慈恵会医科大学附属病院において、2011年1月-2025年6月に治療された病理学的T1CRCの症例を対象とした。各症例について、診断時年齢、性別、腫瘍占拠部位、肉眼型、腫瘍径、病理学的所見、(内視鏡的切除単独例に限り)領域リンパ節再発の有無を収集した。病理学的所見は、分化度、粘膜下層浸潤深達度、リンパ管侵襲、静脈侵襲、BD、および(腸管切除+リンパ節郭清例に限り)LNMの有無を含めた。大腸癌の既往、同時性大腸癌、家族性大腸腺腫症、炎症性腸疾患およびデータが不十分な症例は最終解析から除外した。ノモグラムの予測性能は、HarrellのC統計およびキャリブレーション曲線により評価した。

【結果】病理学的T1CRCと診断された185例のうち、BD不明52例、SM浸潤距離不明5例、同時性大腸癌14例、大腸癌既往8例、炎症性腸疾患3例、データ不足7例を除外し、最終解析対象は96例であった。治療内訳は、局所切除(EMR/ESD)が50例、リンパ節郭清を含む外科的切除が46例であった。局所切除50例中、病理結果に基づき29例が追加外科切除を受けた。局所切除のみの症例における追跡期間中央値は792日であった。LNM陽性は6例(6.3%)、LNM陰性は90例(93.7%)であった。LNM陽性例の内訳は、ノモグラムによる予測LNM率3%以下で2/27例(7.4%)、3-10%で0/36例(0.0%)、10-20%で2/23例(8.7%)、20%以上が2/10例(20.0%)であった。ノモグラムの判別能はC統計0.6769(95%信頼区間: 0.4238-0.9299)であり、キャリブレーション曲線は45度対角線に概ね近似した。

【結論】本ノモグラムは、当院コホートにおいて中等度の判別能であり、概ね良好なキャリブレーションを示した。一方、低リスク域(\leq 3.0%)でもLNMが発生しており、単独指標としての追加外科切除の省略には慎重さが求められる。外的妥当性の確認に向け、より大規模な検証が望まれる。

大腸T1癌に対する内視鏡的完全摘除ER0の可能なSM浸潤距離、およびその臨床的意義付け

為我井 芳郎^{1,3}、木原 俊裕¹、森下 慎二¹、財部 紗基子²、山本 孝志³、森居 真史³、岡部 真一郎³

¹東京新宿メディカルセンター消化器内科

²船橋総合病院消化器内科

³松戸市立総合医療センター消化器内科

【目的】大腸 T1 癌の根治的内視鏡治療では ER0 が必須条件であり、ER0 の可能な SM 浸潤距離、その指標となる所見、同値を基準とした転移予後を検討したので報告する。【対象、方法】対象は大腸上皮性腫瘍に対する ESD2,004 病変中線維化ありと診断し、術後病理診断で T1 癌と診断された 170 例 (男 89 例、女 81 例、平均 69.7 歳) 173 病変 (以下同) で、SM 層の癌性線維化 (Type C) は既報の如く、ESD 術中の内視鏡所見における黄白色調塊状線維化、口径不同異常血管の増生、固有筋層の牽引の程度から軽度:C-1、中等度 C-2、高度:C-3 とした。以上の条件下、1) Type C の SM 浸潤距離、および肉眼型別の比較、2) SM 浸潤距離と ER0 率、3) ROC 曲線、95% Cut off index と ER0 の指標となる最大 SM 浸潤距離、4) ER0 の可能な最大 SM 浸潤距離とリンパ節転移危険因子から見た転移率、を検討した。【結果】Type C:173 の内訳は LST-G(mix):64、LST-NG(F):27、LST-NG(PD): 26、Is:31、Ia+Iic:17、Iic:8、深達度は T1a: 75、T1b:98 で、1) Type C の程度別内訳は C-1:87、C-2:45、C-3:41 で、SM 浸潤距離は C-1: 774.9±860.9μm(以下同)、C-2: 1618.4±828.7、C-3: 3318.3±1892.8 で各群間に有意差 (p<0.01)を認めた。肉眼型を粗大結節の有無から Flat and Depressed(FD); Iic、Ia+Iic、LST-NG(F)、LST-NG(PD)と Protruded(P); Is、LST-G(mix)に分類し SM 浸潤距離を比較した。その結果 FD; C-1: 684.7±521.0μm、C-2: 1433.1±577.8、C-3: 2563.6±750.0、P; C-1: 882.1±1105.7μm、C-2: 1997.2±1265.7、C-3: 3511.7±2052.2 で、両群の比較では ER0 が高率であった C-1(p=0.284)と C-2(p=0.091)で有意差を認めず、C-3 のみ有意差 (p=0.036)を認めた。2)浸潤距離と ER0 率は 1,000μm>SM:72/75(96.0)、1,000≤SMp<1,500μm: 22/22(100%)で 1,500μm 未満 96.9%と良好であった。また 2,000μm 未満では 116/124(93.5%)であったが、1,500-2,000μm で VM(+)を認め 20/27(81.5%)、2,000μm 以上は 25/49(51.0%)と有意に低下した。3)ER0 可能な最大 SM 浸潤距離について ROC 解析を行った結果、Maximal Youden Index の 95%Cut off 値は 1,625μm で、上限 1,625μm 未満の ER0 率は 96.5%であった。4) SM 浸潤距離 1,625μm 未満 106 のうち転移リスク因子陰性の 104(98.1%)に転移再発は認めず、脈管侵襲陽性であった 2(1.9%、浸潤度 1,200μm、1,500μm)例に転移を認めた。一方 1,625μm 以上の 8(11.9%)にリンパ節転移を認め、1 例は脈管侵襲例、他の 7 例は VMX、VM1 の非治癒切除例であった。【結語】大腸 T1 癌に対する ER0 の可能な SM 浸潤距離を検討した結果、95%Cut off 値は 1,625μm で、1,625μm 未満の転移リスク因子陰性例では転移再発を認めなかった。また同値は Type C-2 の浸潤計測値にほぼ相当し、以上の粘膜下層の癌性線維化に着目した内視鏡所見は ER0 の指標として臨床上有意義と思われた。

ESD後低リスクpT1大腸癌患者の長期予後～広島GI内視鏡リサーチグループ多施設共同前向き研究～

山根 大寛¹、山下 賢¹、網岡 祐生¹、才野 正新¹、森元 晋¹、田中 秀典¹、岸田 圭弘¹、桑井 寿雄²、岡 志郎¹

¹広島大学病院 消化器内科

²広島大学病院 消化器内視鏡医学講座

【背景】内視鏡切除された pT1 大腸癌の病理組織学的リンパ節転移リスク因子が SM 浸潤度 1,000μm 以上のみの場合 (低リスク pT1 大腸癌)、リンパ節転移率が低いことが報告されているが、同条件が ESD 後の予後に与える影響は明らかでない。【目的】ESD を施行した低リスク pT1 大腸癌の長期予後について検討する。【対象と方法】2014 年から 2018 年の間に広島 GI 内視鏡リサーチグループ 11 施設にて ESD 後 pT1 大腸癌と診断された 431 例 (全体の 17.4%) のうち、5 年以上経過を追えた低リスク pT1 大腸癌 84 症例 84 病変を対象とした。これらについて、臨床病理学的特徴 (年齢、性別、併存疾患、腫瘍の局在、腫瘍径、リンパ節転移の有無)、短期治療成績 (一括切除率、HMX/HM1、R0 切除率、偶発症) と長期予後について、ESD 後追加外科切除を施行しなかった群 (経過観察群 37 例、平均観察期間 65 ヶ月) と施行した群 (追加外科切除群 47 例、平均観察期間 65 ヶ月) の比較検討を行った。今回、VMX/VM1 症例は本検討から除外した。【結果】臨床病理学的特徴は、経過観察群が追加外科切除群と比較して平均年齢 (74.1 歳 vs. 64.3 歳、p<0.001)、他臓器癌の併存率 (27.0 % vs. 8.5%、p=0.049) が有意に高かった。また、リンパ節転移は追加外科切除群の 2 例 (4.3%、2/47 例) に認めた。短期治療成績は、一括切除率 (94.6% vs. 97.2%)、HMX/HM1 の割合 (5.4% vs. 4.3%)、R0 切除率 (94.6% vs. 95.7%)、後出血率 (2.7% vs. 2.1%)、穿孔率 (5.4% vs. 0%) は両群間で有意差を認めなかった。長期予後は、経過観察群が追加外科切除群と比較して 5 年生存率が有意に低かった (86.5% vs. 100%、p=0.033)。疾患特異的生存率は両群ともに 100%であった。転移再発は、追加外科切除群の 1 例 (1.2%) に認めた。なお、同症例は追加外科切除後 13 ヶ月で肺転移を認め、肺部分切除術と術後化学療法を施行し、現在まで無再発経過観察中である (経過観察期間 63 ヶ月)。【結論】ESD 後低リスク pT1 大腸癌は、同時性リンパ節転移率および異時性転移再発率が低く、原癌死を認めなかった。今回の結果から、患者の年齢・背景を考慮に入れたインフォームドコンセント下において、ESD 後低リスク pT1 大腸癌は追加外科切除なしで経過観察も選択肢の一つになりうる可能性が示唆された。

下部直腸pT1b癌に対するPAEM (peranal endoscopic myectomy)の治療成績—ESDとの比較検討—

青山 大輝¹、嶋田 賢次郎²、大家 進太郎¹、進藤 源太郎¹、朝山 直樹¹、福本 晃²、永田 信二¹

¹広島市立北部医療センター安佐市民病院 消化器内科

²広島市立北部医療センター安佐市民病院 内視鏡内科

【背景と目的】近年、直腸 T1b 癌に対する低侵襲治療が注目されているが、リンパ節転移危険因子の詳細な評価や追加放射線化学療法の術前治療には、T1b 癌の完全一括切除が必要となる。一方、T1b 癌に対する ESD は粘膜下層を剥離ラインとするため垂直断端が陽性または不明となるリスクがあるのに対して、固有筋層の内輪筋と外縦筋の間を切除ラインとする PAEM では確実な垂直断端陰性切除が期待される。そこで今回、下部直腸 pT1 癌に対する PAEM の治療成績について ESD と比較検討を行った。

【方法】2013 年 8 月から 2024 年 6 月までに、当科で直腸 cT1b 癌に対して内視鏡的切除を施行した 42 病変 (ESD:20 病変、PAEM:22 病変) を対象とした。PAEM は 2019 年 1 月より導入し、切除方法の決定に際しては、NBI 拡大観察と pit pattern 診断に加えて EUS を施行し、EUS で粘膜下層の最深層にスペースがあれば ESD、筋層に近接していれば PAEM、筋層までの浸潤が疑われる場合は外科手術を選択した。PAEM の治療成績を ESD の治療成績と比較検討した。

【結果】各群(PAEM/ESD)の臨床病理学的特徴は、年齢 [中央値 (範囲)、歳]: 70 (35-87) / 72 (59-83)、腫瘍形態 (LST-G/LST-NG/Polypoid): (4/6/10) / (8/3/11)、腫瘍径 [中央値 (範囲)、mm]: 25 (10-90) / 35 (5-90)、粘膜下層浸潤距離 [中央値 (範囲)、 μ m]: 3750 (1054-14000) / 3000 (1500-7000)、脈管侵襲陽性率: 90% (18/20) / 73% (16/22)、簇出 G2/3 割合: 35% (7/20) / 23% (5/22)であった。治療成績 (PAEM vs ESD)は、切除時間 [中央値 (範囲)、分]: 58 (30-160) vs 60 (15-210)、一括切除率: 100% vs 95%、完全一括切除率: 100% vs 77%、VM0 切除率: 100% vs 82%であり、PAEM 群で完全一括切除率、VM0 切除率が有意に高かった ($p < 0.05$)。止血術や輸血加療を要する後出血や後腹膜穿孔は両群で 1 例も認めなかった。

【結語】直腸 cT1b 癌に対する内視鏡的局所切除法として PAEM は ESD と比較して VM0 切除率が有意に高かった。また重篤な偶発症を認めず、ESD と同様な安全性の高い局所切除法と考えられた。

T1癌における粘膜下層浸潤の治療前判定が治療選択と長期予後に及ぼす影響

横山 英一郎、今井 健一郎、高田 和典、伊藤 紗代、堀田 欣一

静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科

【背景】「粘膜下層浸潤距離 $\geq 1000\mu$ m、脈管侵襲陽性、高度簇出、低分化腺癌・未分化癌の組織型陽性」と定義される病理学的リンパ節転移高リスク所見を伴う大腸粘膜下層浸潤癌 (pT1) では、内視鏡切除後に追加手術が推奨されるため、適切な治療戦略を選択する上で、治療前の精緻な内視鏡診断は重要である。一方、粘膜下層浸潤の明確な内視鏡所見を欠く“covert” T1 癌の頻度、特性、臨床経過は十分に検討されていない。本研究では、covert 及び overt T1 大腸癌における臨床病理学的特徴、臨床経過、長期予後を後方的に比較した。

【方法】2017 年 1 月から 2021 年 12 月までの期間に当院で内視鏡的または外科的切除を受けた pT1 大腸癌患者を対象とし、治療前診断が進行大腸癌であった症例、同時性進行大腸癌、同時性活動性他癌、有茎性病変、データ欠損症例を除外した。粘膜下層浸潤を治療前に診断できなかった症例、すなわち治療前診断が腺腫/粘膜内癌であった pT1 癌を「covert T1」とした。さらに、治療前診断が腺腫/粘膜内癌あるいは粘膜下層浅層浸潤 (cT1a)であったにもかかわらず、病理学的に pT1b であった症例を「covert T1b」と定義した。一方、粘膜下層浸潤を治療前に診断し得た症例、すなわち治療前診断が T1 癌であった pT1 癌を「overt T1」、そのうち粘膜下層深部浸潤 (cT1b) と診断し得た pT1b 癌を「overt T1b」と定義した。両群で臨床病理学的特徴、治療経過、疾患特異的生存を比較した。

【結果】解析対象は 383 例であり、covert T1 130 例、overt T1 253 例であった。pT1b に限ると、covert T1b 87 例、overt T1b 184 例であった。overt T1 癌と比較して、covert T1 癌は右側結腸に多く (48.5% vs. 30.0%; 全体 $P < 0.001$)、平坦形態が多く (54.6% vs. 47.4%; 全体 $P < 0.001$)、pT1a の割合が高かった (59.2% vs. 13.8%; $P = 0.001$)。covert T1 癌の初回治療として内視鏡的切除が選択される割合は高く (T1: 96.1% vs. 29.6%; T1b: 93.1% vs. 9.8%)、初回内視鏡から最終治療までの期間の中央値は長かった (54.0 日 vs. 31.5 日; $P < 0.001$)。covert T1 癌の根治切除割合は低く (90.0% vs. 96.8%; $P = 0.008$)、治療前後に要した内視鏡手技の回数は多かった (中央値 4 回 vs. 3 回; $P = 0.002$)。5 年疾患特異的生存は T1 群および T1b 群のいずれにおいても同等で良好であった。

【結論】covert T1 癌は overt T1 癌に比べてリンパ節転移リスクが相対的に低い pT1a が多く、初期治療として内視鏡治療が選択されやすく、その結果として最終治療までの遅延と手技回数の増加を認めた。一方、長期予後は両群で同等であった。治療前診断は臨床転帰のみならず医療資源の消費にも影響し、環境負荷の観点からの潜在的影響も示唆された。

大腸pT1癌における再発と無再発例の実態:多機関後ろ向き研究

田中 寛人^{1,2}、栗林 志行^{1,2}、増尾 貴成²、都丸 翔太²、岩本 敦夫²、蜂巢 陽子²、中山 哲雄²、木村 有宏²、増田 智之²、高橋 和宏²、丸橋 恭子²、竹内 洋司^{2,3}、浦岡 俊夫^{1,2}

¹群馬大学大学院 消化器・肝臓内科学

²群馬GIリサーチグループ

³群馬大学医学部附属病院 光学医療診療部

【背景】大腸 pT1 癌に対する内視鏡治療後の病理診断で非治癒因子を有する症例には追加外科切除が弱く推奨されている。一方で、非治癒因子を満たしていても長期無再発で経過する症例が一定数存在する。大腸 pT1 癌におけるリンパ節転移予測ノモグラムが開発されたが、再発は遠隔転移として発見されることも多く、再発の予測因子については十分に検討されていない。

【目的】大腸 T1 癌の再発例と無再発例の臨床病理学的特徴を比較し、再発予測因子の探索と現行の病理学的基準の妥当性を検討することを目的とした。

【方法】2009年4月から2019年8月に当院および関連施設で治療された大腸 pT1 癌 で、病理組織学的に非治癒因子がすべて判明している 265 例のうち非治癒因子を一つ以上認めた 216 例（観察期間中央値 24.5 (IQR:7.75-47) ヶ月）を対象とし、再発例と非再発例で臨床病理学的特徴を比較検討した。

【結果】216 例中 8 例（内視鏡治療のみ 2 例、初回外科切除 6 例）に再発を認め、再発までの期間は中央値 17.5 (2-19) か月であった。再発は全例が肝・肺転移を含む遠隔転移で発見された。3 年以上経過観察可能で非治癒因子を有したにもかかわらず再発を認めなかった非再発例は 80 例（内視鏡治療のみ 13 例、追加外科切除 18 例、初回外科切除 49 例）であった。再発例は非再発例に比べ高齢（中央値 77.5 歳 vs 67.5 歳, $p=0.07$ ）で、腫瘍径が大きかった（中央値 38.5mm vs 17.5mm, $p<0.001$ ）。全例が分化型癌であり、局在、脈管侵襲、深達度、分化度、pT1 癌におけるリンパ節転移ノモグラムのスコアに有意差を認めなかった。一方、非再発例の中には非治癒因子を有しながらも 110 か月にわたり無再発で経過した症例も存在した。

【結語】大腸 T1 癌の再発は少数ながら遠隔転移として生じ、ガイドラインで示される「遠隔再発への留意」の重要性が確認された。一方で、非治癒因子を有しても 長期無再発で経過する症例が存在し、現行の病理学的基準のみでは再発リスクを十分に層別化できないことが示唆された。今後は新たな再発予測モデルの構築と個別化サーベイランス戦略の確立が課題である。

pT1b大腸癌に対する内視鏡治療が手術に与える影響について

皆川 結明、石山 泰寛、芥田 壮平、中西 彬人、西 雄介、林 久志、藤井 能嗣、石井 利昌、梶田 浩文、平沼 知加志、平能 康充

埼玉医科大学国際医療センター

【背景】早期大腸癌に対する内視鏡治療の適応は拡大されつつあるが、追加切除となった場合に外科手術や予後に影響を与えるかについては議論の余地がある。そこで、今回 T1b 大腸癌に対する内視鏡治療介入の有無が外科手術後の長期成績に与える影響について検討を行った。

【対象と方法】2007年4月から2019年12月までに大腸癌の診断に対して当科で手術加療を行い、病理組織診断から pT1bNOM0, Stage I であった 518 症例を対象とした。内視鏡治療先行群(Endo 群)と手術加療単独群(Surg 群)に分けて、短期および長期成績を後方視的に検討した。多発病変および重複癌は除外とした。

【結果】内視鏡治療先行群(Endo 群)は 220 例、手術加療単独群(Surg 群)は 298 例であった。両群において年齢、ASA \geq 3、腫瘍の局在で有意差を認め($p<0.05$, $p=0.04$, $p<0.05$)、Surg 群で右側結腸が多かった。性別、BMI、手術時間、出血量、アプローチ方法、開腹移行、術後合併症(Clavian-Dindo 分類 III 以上)、術後在院日数については両群で有意差を認めなかった。病理組織診断において脈管侵襲は両群で有意差を認めず、再発についても有意差を認めなかった。再発は 10 例に認め、再発形式の内訳はリンパ節転移 4 例、局所再発 2 例、肝転移 1 例、肺転移 2 例、脾転移 1 例であった。5 年無再発生存率は Endo 群 97.3%、Surg 群 98.1%、5 年全生存率は Endo 群 94.0%、Surg 群 94.6%と有意差を認めなかった($p=0.561$, 0.9561)。観察期間中央値 1818 日、1822 日)。また、年齢、性別、BMI、ASA、併存疾患(慢性腎臓病、糖尿病、心疾患)および腫瘍の局在を用いた傾向スコアマッチングを行い、Endo 群 186 例、Surg 群 186 例を抽出してさらに検討を行った。マッチング後の手術成績では、手術時間、アプローチ方法、開腹移行、術後合併症(Clavian-Dindo 分類 III 以上)、術後在院日数に有意差を認めなかった。出血量は Endo 群で有意に多かった($p=0.04$)。病理組織診断においてリンパ管侵襲は両群で有意差を認めなかったが、血管侵襲は Surg 群で有意に多かった($p<0.05$)。5 年無再発生存率は Endo 群 97.4%、Surg 群 98.3%、5 年全生存率は Endo 群 92.9%、Surg 群 96.0%と有意差を認めなかった($p=0.622$, 0.373)。観察期間中央値 1820 日、1823 日)。

【結論】早期大腸癌に対する内視鏡治療介入は手術成績、再発および生存率に影響を与えないと考えられた。今後、さらなる症例の蓄積が必要である。

大腸T1癌に対する内視鏡治療後の追加切除までの期間は予後に影響を与えるか

中村 有貴¹、松田 健司¹、岩本 博光¹、川井 学¹、
梶原 由規²、岡 志郎³、高松 学⁴、堀田 欣一⁵、池松 弘朗⁶、
味噌 洋一⁷、杉原 健一⁸、上野 秀樹²

¹和歌山県立医科大学第2外科

²防衛医科大学校外科学講座

³広島大学大学院医系科学研究科消化器内科学

⁴がん研有明病院病理部

⁵静岡県立静岡がんセンター内視鏡科

⁶国立がん研究センター東病院消化管内視鏡科

⁷新潟大学大学院分子・診断病理学分野

⁸東京科学大学腫瘍外科学

【緒言】大腸 T1 癌に対する内視鏡治療後の病理診断結果によりリンパ節転移リスクが高いと判断された場合には外科的追加切除が望ましいとされる。大腸癌研究会のプロジェクト研究「pT1 大腸癌のリンパ節転移の国際共同研究」で報告されたノモグラム等を参考にその適応を検討しているが、内視鏡治療から追加切除までの期間と再発や予後との関連について検討した報告はこれまでにない。そこで今回われわれは、大腸癌研究会「pT1 大腸癌のリンパ節転移の国際共同研究」の副次的研究として内視鏡治療後の追加切除の遅れが予後に悪影響を与えるか検討を行った。【対象と方法】大腸癌研究会「pT1 大腸癌のリンパ節転移の国際共同研究」Nomogram study で登録された 6015 例のうち、内視鏡治療後に外科的追加切除を行った 1268 例を対象として、追加切除までの期間とこれに関連する臨床病理学的因子（年齢、性別、腫瘍局在、腫瘍形態、腫瘍径、主組織型、SM 浸潤距離、リンパ管侵襲、静脈侵襲、簇出、水平断端、垂直断端）、および、再発や予後との関連について検討した。さらに、追加切除までの期間に影響を与える背景因子の影響を小さくするため、Propensity matching score 解析を行った。【結果】追加切除までの期間の中央値は 59 日であった。そこで、60 日未満に手術を実施した群と 60 日以上経過後に手術を実施した群の 2 群にわけ、追加切除までの期間に関連する臨床病理学的因子を検討したところ、静脈侵襲陽性症例で早期の手術が行われていた ($p=0.001$)。次に、matching 後の 1080 例において、60 日未満に手術を実施した群と 60 日以上経過後に手術を実施した 2 群で、無再発生存期間 ($p=0.768$) と全生存期間 ($p=0.553$) について検討を行ったが、いずれも有意差のない結果であった。また、実際にリンパ節転移陽性であった 99 例を対象に同検討を行ったが、無再発生存期間 ($p=0.340$)、全生存期間 ($p=0.403$) とともに有意差は認めなかった。【結語】内視鏡治療から追加切除までの期間は予後に影響しなかった。内視鏡治療後の早期の手術は予後改善に寄与しないことから、待機的に手術を行うことが妥当であると考えられた。

pM大腸癌におけるリンパ節転移の危険因子および予後

竹下 一生¹、吉松 軍平¹、愛洲 尚哉¹、塩川 桂一¹、
下河邊 久陽¹、佐原 くるみ¹、棟近 太郎¹、長野 秀紀¹、
永田 健¹、高橋 宏幸¹、松本 芳子¹、濱田 義浩²、濱崎 慎²、
長谷川 傑²

¹福岡大学病院消化器外科

²福岡大学病院病理部・病理診断科

【背景】大腸癌は世界的に罹患率および死亡率が高い悪性腫瘍であり、早期発見と適切な治療介入が予後改善に不可欠である。リンパ節転移は大腸癌の病期分類および治療方針決定における最も重要な予後因子の一つである。粘膜下層浸潤癌 (pT1 癌) に関しては、リンパ節転移リスク因子が多数報告されているが、粘膜内癌 (pM 癌) では粘膜層にリンパ管が存在しないと考えられてきたため、転移リスクは極めて低いとされてきた。しかし、近年粘膜内にもリンパ管や静脈構造が確認され、pM 癌でもリンパ節転移や遠隔転移を来す症例が報告されている。本研究は、日本大腸癌研究会 (JSCCR) の多施設共同データベースを用い、pM 大腸癌におけるリンパ節転移の頻度および危険因子を明らかにすることを目的とした。

【方法】2003 年から 2007 年の間に JSCCR 症例登録事業に参加した全国 74 施設において外科的切除が行われ、病理学的に pM 癌と診断された 554 例を対象とした。年齢、性別、腫瘍部位、肉眼型、組織型、腫瘍径、CEA 値、脈管侵襲の有無などの臨床病理学的因子を後方視的に解析した。生存率は Kaplan-Meier 法を用いて算出し、危険因子の抽出には多変量ロジスティック回帰分析を用いた。

【結果】554 例中 5 例 (0.9%) にリンパ節転移を認めた。単変量解析では肉眼型 ($p=0.002$) および脈管侵襲 ($p<0.001$) が転移に関連し、多変量解析では脈管侵襲のみが独立した危険因子であった ($p=0.0002$)。脈管侵襲は 13 例 (2.3%) に認められ、女性 ($p=0.0051$) および肉眼型 2 型・3 型・5 型 ($p<0.001$) がリスク因子であった。リンパ節転移および脈管侵襲の有無による全生存率 (OS) および無再発生存率 (DFS) には有意差を認めなかった。

【考察】pM 大腸癌のリンパ節転移率は 0.9% と低率だが、脈管侵襲を伴う症例では転移リスクが有意に高いことが示された。脈管侵襲は HE 染色では検出困難な場合があり、特殊染色や免疫染色を併用することで診断精度が向上する可能性がある。

【結論】pM 大腸癌におけるリンパ節転移率は 0.9% であり、その独立したリスク因子は脈管侵襲であった。脈管侵襲の発生リスクは女性および肉眼型 2・3・5 型が高く、病理診断時には特殊染色や免疫染色による精密評価が推奨される。粘膜内癌であっても一部症例では転移リスクを有するため、追加切除や厳重なフォローアップを検討すべきであり、本研究は pM 癌の治療戦略を再考する上で重要な知見を提供すると考える。

SSL併存大腸T1癌におけるリンパ節転移予測ノモグラムの診断能の検討

村上 敬¹、津川 直輝¹、平澤 佑果¹、畑 涉¹、大槻 祐大¹、山内 友愛¹、樺 映志¹、福嶋 浩文¹、澁谷 智義^{1,2}、八尾 隆史³、永原 章仁^{1,2}

¹順天堂大学医学部消化器内科

²順天堂大学消化管疾患病態研究・治療学講座

³順天堂大学大学院医学研究科人体病理病態学

【目的】近年、大腸癌研究会のプロジェクト研究により、「SM浸潤度以外のリンパ節転移リスク因子が陰性であれば、リンパ節転移は低率である」との結果が示され、内視鏡治療の適応拡大や追加腸切除の是非が議論されている。一方、我々はこれまでに、Sessile serrated lesion (SSL)由来の大腸T1癌は腺腫由来T1癌と比較してリンパ節転移の頻度が高いことを報告してきた。本研究では、SSL併存大腸T1癌に焦点を当て、リンパ節転移のリスク因子を解析するとともに、大腸癌研究会で推奨されているリンパ節転移予測ノモグラムの診断能を検証した。【方法】2010年1月から2024年12月までに、当院および関連施設で外科的または内視鏡的に切除されたSSL併存大腸T1癌58例を対象に、臨床病理学的因子の後方視的解析を行った。さらに、ノモグラムによるリンパ節転移予測率を算出し、リンパ節転移の有無を目的変数として受信者動作特性(ROC)解析を実施した。Area under the curve (AUC)を算出し、カットオフ値10%における感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率を求めた。【結果】患者の平均年齢は73±9歳で、男女比は23:35と女性に多かった。腫瘍局在は55例(95%)が右側結腸であり、肉眼形態では広基性病変が41例(71%)を占めた。平均腫瘍径は16±10mmであった。治療法は内視鏡治療単独が24例、内視鏡治療後の外科的切除が14例、外科的切除単独が20例であった。組織学的には高～中分化型管状腺癌が主体であったが、17例(29%)に粘液癌または低分化腺癌成分を認めた。深達度はT1aが16例、T1bが42例で、リンパ管侵襲は15例(26%)に認められた。リンパ節転移は8例(14%)に認められ、そのうちT1a癌が2例、T1b癌が6例であった。粘液癌成分は3例に、リンパ管侵襲は7例に認められた。ノモグラムによるリンパ節転移予測のAUCは0.651(95%CI:0.407-0.865)であり、最低分化度の組織型で判定した場合のAUCは0.693(95%CI:0.436-0.913)であった。カットオフ10%における感度は0.38、特異度0.92、陽性的中率0.43、陰性的中率0.90であった。平均追跡期間56ヵ月(1-167ヵ月)の間に再発および原病死は認めなかった。【結論】SSL併存大腸T1癌では14%にリンパ節転移を認め、その中にはT1a癌も含まれていた。SSL併存大腸T1癌は早期からリンパ管侵襲を来しやすく、リンパ節転移リスクを有するため、内視鏡治療および追加腸切除の適応を慎重に検討する必要がある。一方で、ノモグラムのリンパ節転移識別能はやや低い水準であったが、特異度および陰性的中率が高く、リンパ節転移のない症例を的確に除外する補助的指標として臨床的有用性を有すると考えられた。SSL併存という特殊集団におけるノモグラムの妥当性を検証した初の報告として、今後さらなる外部検証が期待される。

大腸T1癌におけるリンパ節転移予測Whole slide image-based AIの開発と外部バリデーション

神山 勇太¹、工藤 進英¹、宮田 裕輝¹、一政 克明¹、高階 祐輝¹、工藤 由比²、加藤 駿³、森田 友梨子¹、桜井 達也¹、小川 悠史^{1,2}、前田 康晴¹、小形 典之¹、林 武雅¹、澤田 成彦¹、馬場 俊之¹、根本 哲生⁴、三澤 将史¹

¹昭和医科大学横浜市北部病院消化器センター

²工藤胃腸内科クリニック

³市立角館総合病院

⁴昭和医科大学横浜市北部病院臨床病理診断科

【背景】現在、大腸T1癌の内視鏡切除後に追加外科切除を行うか否かは、大腸癌治療ガイドラインに則り、同時性リンパ節転移(LNM)リスク因子の有無で判断されている。しかし、追加腸切除を行った場合でも、LNM率は約10%に過ぎず、現行の内視鏡切除後の病理診断に基づいたLNMリスク層別化は十分であると言い難い。また、病理学的リスク因子についても、浸潤距離の測定方法とその意義、脈管侵襲を免疫染色や特殊染色を行い判断すべきか否か、組織型を最低分化度で判断するか、主組織型で判断するのかについても一定の見解が得られていない。

【目的】これらの問題を解決すべく、病理因子を用いず、Whole slide image (WSI)および性別、腫瘍局在のみを用いて、T1癌のリンパ節転移を予測する新たな人工知能システム(AI)を開発し、その有用性について内部および外部症例を用いて検証した。

【方法】2001年4月から2018年10月までに切除されたT1癌1,056例の中からランダムに抽出された270例を学習症例に用いた。2018年11月から2021年10月までのT1癌連続100例をテスト症例、2018年11月から2023年12月までに切除された外部の2つの病院の25症例をバリデーション症例として用い、精度評価を行なった。HE染色下の病理スライドをNanozoomer(浜松ホトニクス)でWSI化(×40倍率)した。それぞれのWSIを低倍率と高倍率に分割し、Multiple Instance Selective Transformer (MIST)と呼ばれる弱教師あり学習を用いて学習を行った。各症例のWSIからMIST scoreを算出し、性別、局在を追加し、stacking-based AIモデル(ロジスティック回帰、XGBoost、ランダムフォレスト)を用いて、LNM予測AIを構築した。AIの精度はROC曲線の曲線下面積(AUC)で評価し、また感度100%の時にどの程度、偽陽性を減らせるかを検討した。【成績】現行のガイドラインにおけるAUCはテスト症例で0.52、バリデーション症例で0.52であった。AIによるAUCはテスト症例0.68、バリデーション症例0.80であり、ガイドラインに比べ良好な成績であった。さらに、感度100%の時、偽陽性つまり、オーバーサージェリーを68%削減できる可能性があるという結果であった。【結論】WSIを用いたAI解析による大腸T1癌のリンパ節転移予測モデルにより、客観的にリンパ節転移リスクを予測できる可能性が示唆された。

O2-1

隣接臓器合併切除を伴うロボット支援直腸癌手術の術後短期・長期成績の検討

杉下 哲夫、賀川 弘康、池田 晋太郎、勝谷 俊介、中田 美佳、西山 優、鳴海 絢、原田 紘、青柳 康子、山本 雄大、山内 慎一、花岡 まりえ、藤原 尚志、徳永 正則、絹笠 祐介

東京科学大学 消化管外科学分野

【背景】直腸癌に対する腹腔鏡手術と比較してロボット支援手術は短期・長期成績ともに良好であるという報告もあるが、一方で、より高難易度・高侵襲である隣接臓器合併切除を伴うロボット支援直腸癌手術の成績は明らかにされていない。【目的】直腸癌に対して施行された、隣接臓器合併切除を伴うロボット支援手術の短期・長期成績を明らかにする。【対象と方法】2018年4月から2025年7月に、根治切除目的に施行された、隣接臓器合併切除を伴うロボット支援直腸癌手術症例を対象とした。cStage I-III 症例を対象とし、cStage IV 症例は除外した。臨床病理学的特徴、周術期成績、術後短期成績、長期成績を検討した。【結果】49 症例が対象となった。腫瘍局に関してはRS14 例 (28.6%)、Ra5 例 (10.2%)、Rb30 例 (61.2%)、術前治療に関しては26 例 (53.1%) で施行された。施行術式に関しては高位前方切除術3 例 (6.1%)、低位前方切除術14 例 (28.6%)、腹会陰式直腸切断術19 例 (38.8%)、括約筋間切除術2 例 (4.1%)、ハルトマン手術1 例 (2.0%)、骨盤内蔵全摘術10 例 (20.4%) であり、合併切除臓器 (骨盤内蔵全摘術を除く・重複あり) は前立腺14 例、精嚢13 例、膣6 例、腹壁・骨盤壁6 例、膀胱3 例、子宮2 例、尾骨2 例、尿管1 例、虫垂1 例、卵巣1 例であった。手術時間中央値355 分 (96 分-751 分)、出血量中央値80ml (0ml-1100ml)、術中輸血症例1 例 (2.0%)、開腹移行となった症例は認めなかった。術後短期成績に関して、術後在院期間中央値8 日 (6-59 日)、Clavien-Dindo grade I-II の合併症は21 例 (42.9%) で認め、Clavien-Dindo grade III 以上は6 例 (12.2%) で認め、周術期死亡症例は認めなかった。術後病理結果でpT4b/ypT4b と診断された症例は21 例 (42.8%) であり、44 例 (89.8%) がR0 切除となった。長期成績に関して、術後3 年全生存率100%、術後3 年無病生存期間52.4%、術後3 年での局所再発は認めなかった。再発形式に関しては、肺転移9 例、肝転移3 例、リンパ節3 例、腹膜播種2 例、筋転移1 例であった。【結語】隣接臓器合併切除を伴うロボット支援直腸癌手術の短期成績は良好であることが示唆された。また良好な局所制御と長期生存を達成可能であることが示唆された。

O2-2

『初診-原発巣切除-薬物療法開始を1か月で』JCOG1007試験をふまえた治療切除不能進行大腸癌に対するOne-Month Surgical Path

今泉 潤¹、柵山 尚紀¹、門間 聡子¹、向山 順子¹、伊藤 豪¹、藤澤 剛太²、馬場 啓介²、朴 成和²、志田 大¹

¹東京大学医科学研究所附属病院外科

²東京大学医科学研究所附属病院腫瘍総合内科

【背景】治療切除不能進行大腸癌に対する原発巣切除は、原発巣による症状の制御およびOS (overall survival) の延長を目的として検討されてきた。JCOG1007 試験は、無症状な治療切除不能進行大腸癌を対象として、原発巣切除後に薬物療法を行う群と薬物療法単独群を比較したランダム化比較試験であり、主要評価項目であるOS に有意差は認められなかった。一方、薬物療法単独群の13%では、原発巣による閉塞や出血などの症状が出現し、のちの緩和手術を要しており、無症状例でも一定の原発巣関連リスクが存在することが示唆された。また、原発巣切除群では手術から薬物療法開始までの期間が中央値34 日と長く、薬物療法開始の遅延が治療全体の効率性に影響し得る点が懸念される。したがって、原発巣症状の出現を抑えつつ、速やかに薬物療法を開始する治療戦略の確立が望まれる。【目的】当院では大腸がん診療に関して、初診から1 か月以内の手術・退院を目指し、腫瘍内科・消化器内科・麻酔科と連携した治療開始体制「One-Month Surgical Path」に取り組んでいる。本検討では、この体制を治療切除不能進行大腸癌にも応用し、初診から原発巣切除を経て薬物療法の開始までを1 か月以内に完了する取り組みを実践し、その治療成績を明らかにすることを目的とした。【方法】2023 年1 月-2024 年12 月に当院で原発巣切除を施行した治療切除不能進行大腸癌20 例のうち、患者の希望により薬物療法を行わなかった2 例、術前薬物療法を実施した1 例を除外し、原発巣切除後に当院で薬物療法を開始した17 例を対象とした。初診から手術まで、手術から薬物療法開始まで、初診から薬物療法開始までの各期間、周術期合併症の有無、および転帰を検討した。【結果】原発巣切除から初回薬物療法開始までの期間中央値は13 日 (8.5-22 日) であり、JCOG1007 試験における原発巣切除群の中央値34 日と比較して短縮されていた。初診から原発巣切除までの期間中央値は9 日 (6-14 日) であり、初診から初回薬物療法までの期間中央値は29 日 (18.5-33 日) だった。Clavien-Dindo 分類 Grade III 以上の周術期合併症は認められなかった。観察期間中央値456 日の時点で3 例が原病死、14 例が生存中であった。【結論】当院におけるOne-Month Surgical Path の取り組みでは、治療切除不能進行大腸癌に対して、初診から手術・薬物療法開始までを1 か月以内に達成できていた。原発巣切除によるClavien-Dindo 分類 Grade III 以上の合併症は認められず、JCOG1007 試験における薬物療法単独群と比較しても遅滞のない治療開始が可能であった。原発巣切除による原発巣症状の予防と遅滞のない薬物療法開始は両立が可能と考えられ、治療成績向上に向けて有用な取り組みと考えられた。

術前化学放射線治療を施行した下部直腸癌症例における術後補助化学療法完遂率の予後への影響

原田 有三、江本 成伸、野澤 宏彰、佐々木 和人、室野 浩司、横山 雄一郎、永井 雄三、品川 貴秀、館川 裕一、岡田 聡、白鳥 広志、石原 聡一郎
 東京大学医学部附属病院大腸・肛門外科

【背景・目的】 進行下部直腸癌に対し、欧米では Total neoadjuvant therapy (TNT) が標準治療となりつつあるが有害事象も少なくない。今回 CRT 症例に対する術後補助化学療法について後方視的に解析し、TNT に治療を強化することで予後が向上する可能性のある患者群を抽出することを目的とした。【対象・方法】 2003 年 10 月から 2025 年 2 月に CRT 後に根治切除を行った 394 例を対象に、術後補助化学療法完遂率と、臨床病理学的因子および予後との相関を解析した。【結果】 CRT のレジメンは、RT のみ/FU 剤単独/irinotecan 併用/oxaliplatin 併用が 3/282/104/5 例で、pCR 率は 12.4% であった。術後補助化学療法を施行しなかった X 群(230 例,58.4%)、予定投与回数の 5 割以下で早期終了となった A 群(42 例, 10.7%)、5 割を超えて投与を継続できた B 群(122 例, 30.9%、うち完遂が 86 例)に分けた。X 群と A + B 群の比較では、CRT 前においては、A + B 群で年齢が低く (66 vs 60 (歳), $P < 0.001$)、cStage3 以上が多かった (42.6% vs 65.9%, $P < 0.001$)。CRT 後においては、A + B 群で pStage3 以上が多く (12.6% vs 48.2%, $P < 0.001$)、5 年全生存率 (OS 90.0% vs 80.9%, $P = 0.002$)、5 年無病生存率 (DFS 70.2% vs 60.3%, $P = 0.01$) ともに、不良であった。A 群と B 群の比較では CRT 前の stage に差はなく、CRT 後においては、B 群で pCR 率が高く (2.4% vs 11.5%, $P = 0.05$)、ypT2 以下の症例が多く (21.4% vs 37.7%, $P = 0.05$)、ypN0 の症例が多かった (38.1% vs 43.4%, $P = 0.04$)。補助化学療法における oxaliplatin 併用率は 45.2% vs. 50.8% で差はなかった。予後は B 群で良好であった (5 年 OS 70.0% vs 84.6%, $P = 0.01$ 、5 年 DFS 37.2% vs 67.9%, $P = 0.003$)。A+B 群における多変量 Cox 解析では OS で ypT3 以上 ($P = 0.02$)、DFS で ypT3 以上 ($P = 0.001$) と A 群 (術後補助化学療法の早期終了、 $P = 0.03$) が予後不良因子であった。【結論】 術後補助化学療法施行群は非施行群よりも予後不良であったが、進行症例が多く含まれているためと考えられた。また、補助化学療法の早期終了は予後不良因子であり、ypT3 症例も予後不良であったことから、cN+や CRT の効果が乏しい症例は術前に全身化学療法を組み込むことで治療完遂率の向上を図る TNT が予後改善に寄与する可能性がある。当科では高リスク症例に対する TNT の前向き臨床試験を開始し、症例の集積を行っている。

cT4b直腸癌に対する術前放射線治療の有効性と安全性

江刺 隆樹、佐々木 将磨、塚田 祐一郎、川崎 千瑛、山東 雅紀、長谷川 寛、西澤 祐史、池田 公治、伊藤 雅昭
 国立がん研究センター東病院大腸外科

【背景】 放射線治療を含む術前治療 (CRT; chemoradiotherapy や TNT; total neoadjuvant therapy) は、欧米では局所進行直腸癌に対して標準的に施行されているが、その適応は一定していない。また大腸がん治療ガイドラインでは、局所進行直腸癌に対する本邦の標準治療は Upfront surgery とされている。一方で、cT4b 直腸癌は再発リスクが高いと考えられ、腫瘍縮小による臓器温存の可能性もあるため術前治療が検討される。しかし、本邦における cT4b 直腸癌に対する術前治療の有効性と安全性は明らかではない。【目的】 cT4b 直腸癌に対する術前放射線治療の有効性と安全性を明らかにする。【対象と方法】 2011 年 1 月から 2022 年 9 月に当科で根治手術を行った AV10cm 以下の cT4b 直腸癌症例を後方視的に解析した。術前 CRT または TNT が施行された症例を術前放射線治療群 (T 群)、Upfront surgery または術前化学療法のみが施行された症例を非治療群 (N 群) とし、T 群と N 群の治療成績を比較した。【結果】 対象は 107 例 (年齢中央値 63 歳、観察期間中央値 60 か月) で、T 群 45 例 (CRT36 例, TNT9 例)、N 群 62 例 (Upfront surgery30 例, NAC32 例) であった。T 群で男性 (T 群 vs N 群 : 80.0% vs 59.7%)、骨盤内臓全摘術 (31.1% vs 8.1%, $p = 0.004$) が多く、開腹手術割合 (8.9% vs 35.5%, $p < 0.001$) が少なかった。BMI, ASA-PS, 腹部手術歴、肛門縁から腫瘍下縁までの距離、cStage, ycT, 術後治療導入割合に有意差はなかった。T 群で手術時間 (476 分 vs 405 分 $p = 0.046$) と術後在院日数 (21 日 vs 16 日 $p = 0.024$) が長かったが、出血量 (298mL vs 618mL $p = 0.173$)、Clavien-Dindo 分類 Grade 3a 以上の術後合併症割合 (28.9% vs 30.6%, $p = 1.0$) に有意差はなかった。病理所見では、T 群で CRM (circumferential resection margin) 陽性割合 (4.76% vs 18.8%, $p = 0.07$) が低い傾向にあった。術前治療が施行された症例の病理学的完全奏功割合は T 群で 6.9%、N 群で 3.3% であった。両群の 3 年全生存割合 (83.6% vs 87.8%, $p = 0.368$)、3 年無再発生存割合 (61.5% vs 56.8%, $p = 0.928$) に有意差はなかったが、3 年累積局所再発率は T 群で低い傾向にあった (9.6% vs 22.1%, $p = 0.207$)。【結論】 cT4b 直腸癌に対する術前放射線治療は、臓器温存には寄与しなかったが、手術の安全性を損なうことなく局所再発の低減に寄与する可能性がある。

O2-5

Pembro投与後にconversion手術を施行した切除不能大腸癌の検討

芥田 壮平、石山 泰寛、西 雄介、皆川 結明、中西 彬人、林 久志、藤井 能嗣、石井 利昌、梶田 浩文、平沼 知加志、平能 康充

埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

【背景】Microsatellite instability high (MSI-H) /Mismatch repair deficient (dMMR) を有する切除不能進行・再発大腸癌に対して、免疫チェックポイント阻害薬 Pembrolizumab (Pembro) が2018年12月に保険収載され、2021年8月からは初回治療としての適応も拡大された。2024年版大腸癌治療ガイドラインでは強く推奨されており、Pembro投与後にconversion手術が可能となる症例報告が増えているが、未だその治療成績は十分に明らかではない。【目的】当院におけるMSI-H/dMMR切除不能大腸癌に対しPembro投与後にconversion手術を施行した症例の治療成績を後方視的に検討した。【方法】2018年12月-2025年9月に当院でPembro投与後にconversion手術を行ったMSI-H/dMMR切除不能大腸癌6例を対象とした。臨床病理学的特徴、有害事象、手術成績、病理学的効果を検討した。【結果】対象6例の年齢中央値は65.5歳(51-80)、男性2例・女性4例、病変部位は上行結腸4例・横行結腸2例であった。治療前診断はcStage III:5例、IV:1例であり、Pembro投与コース中央値は15コース(3-18)であった。有害事象は1例に皮膚障害および腸炎(いずれもGrade2)を認めた。手術までの待機期間の中央値は1ヶ月(0-2)であった。治療効果判定はCR4例、PR1例、SD1例であった。術式は回盲部切除1例、結腸右半切除4例、結腸部分切除1例であり、アプローチ法は開腹2例、腹腔鏡3例、ロボット1例であった。開腹結腸右半切除を施行した1例は右総腸骨動脈合併切除、大腿-腋窩動脈バイパスを併施した。手術時間の中央値は282分(228-690)、出血量210ml(45-800)で、Clavien-Dindo分類GradeIII以上の合併症は認めなかった。病理診断ではpCRが5例(83.3%)であった。残る1例はBRAF変異陽性であり、組織学的効果判定もGrade1aと、Pembroの効果は不十分な症例であった。中期予後は6例中5例が無再発生存中で、生存期間の中央値は19.7ヶ月(12-50)である。【結語】MSI-H/dMMR切除不能大腸癌に対するPembrolizumab投与後のconversion手術は安全に施行可能であり、高いpCR率(83.3%)を示した。BRAF変異例では治療効果に乏しいことが示唆され、今後さらなる症例蓄積と長期成績の検討により、手術適応や治療戦略を明確化する必要がある。

O2-6

当科における局所進行直腸癌に対するCRTの短・中期成績と側方郭清について

秋田 聡、穴井 貴之、中田 俊輔、川本 貴康、高木 健次、久米 達彦、大木 悠輔、松本 紘典、桑原 淳、榎屋 隆太、杉下 博基、菊池 聡、吉田 素平、古賀 繁宏、石丸 啓、押切 太郎

愛媛大学医学部 消化管・腫瘍外科

【背景】直腸癌は結腸癌と比べて局所再発が多く、局所再発をいかに抑えるかが後の生命予後を改善させることにつながっていく。日本ではTME+側方郭清が長らく標準治療であったが、欧米では術前のCRTが広く行われている。CRTは日本でも徐々に広がりつつあり、ガイドラインにおいて局所再発リスクの高い直腸癌に対して弱く推奨するとされている。本邦でのCRT群の治療成績については、いまだ明確なものはなく、側方郭清を要するリンパ節の適応基準についても議論がある。今回、当院で進行直腸癌に対して、CRTを施行した症例の短・中期成績について報告する。【対象と方法】対象は2020年6月から2025年9月までにCRTを施行した34例。CRTの適応は、予防的側方郭清が適応となる進行直腸癌または拡大切除が必要になり、剥離断端が陽性になる可能性が高いものとした。また、CRT後の側方郭清については、CT/MRIでCRT前にリンパ節の短径が7mm以上かつPET-CTで集積があり、転移陽性と判断したものは郭清対象とし、予防的郭清は行っていない。【結果】男性20例、女性14例。年齢中央値は71歳。腫瘍局在はRS/Ra/Rbが1/12/21。CRT前のT因子はT3/T4a/T4bが14/9/11例、StageはStageII/III/IVが13/14/7例であった。治療完遂できた症例は30例(88%)で、CRT後のT因子はT0/1/2/3/4a/4bが4/0/7/14/2/6で、StageはStageX/I/II/III/IVが3/4/13/7/7例であった。57.6%にT因子の減少を認め、42%にdown Stageを認めた。CRT後に手術を施行した症例は26例で、術式は、LAR10例、ISR2例、APR10例、TPE4例、組織学的治療効果はGrade1a/1b/2/3が1/8/15/1例だった。側方郭清は術前から陽性であった5例に施行、CRT後に側方リンパ節が陽性になった症例はなかった。NOM症例は7例で、そのうち2例は長期間CRを維持している。観察期間中央値は19.0ヶ月で、局所再発のみの症例は認めなかった。その他、遠隔転移をきたした症例は9例で肝臓/肺/腹膜/骨が5/4/2/1例であった。【考察】CRTは進行直腸癌に有用な可能性があり、予防的側方郭清を省略できる可能性が示唆された。しかし、術前CRT前にPET-CTなどを含めた複数のモダリティによる検討が必要である。また、術後の遠隔転移再発に対するサーベイランスも重要である。【結語】CRTは進行直腸癌において有用な治療選択肢の一つであり、症例選択により予防的側方郭清を省略できる可能性が示唆された。今後、さらなる症例の蓄積と長期成績の追跡を行い、最適な治療戦略を明確にする必要がある。

当科における局所進行直腸癌に対する拡大手術の検討

吉川 千尋、小山 文一、井上 隆、岩佐 陽介、高木 忠隆、
藤本 浩輔、田村 昂、江尻 剛気、庄 雅之
奈良県立医科大学消化器・総合外科学

【はじめに】当科では局所進行直腸癌に対し、癌の露出を回避する他臓器合併切除による局所制御を積極的に行ってきた。今回、cT4b 直腸癌の予後因子と治療方針を検討した。【方法】2009-2020年までに術前に周囲臓器浸潤を疑い、手術を施行した cT4b 直腸癌 58 例を対象とし、その治療成績を retrospective に解析した。【結果】年齢 65 (30-87) 歳、男/女が 34/24 例 Ra/Rb, P が 13/45 例であった。術前化学療法は 29 例に施行しており downStage は 6 例、downT は 5 例に認めた。術式は開腹/腹腔鏡が 29/29 例、合併切除は子宮・膣/膀胱・精囊・前立腺/骨盤内臓全摘/仙骨・尾骨/その他が 17/23/12/4/6 例、手術時間 608(215-1014) 分、出血量 591(5-13270)ml であった。術後合併症(Clavien-Dindo IIIa \leq)は 10 例であった。腫瘍径 55(0-130)mm, pT0/T2/T3/T4 が 2/30/1/25 例(正診率は cT4:48.2%, ycT4:41.6%), fStage I/IIa/IIb/IIc/IIIa/IIIb/IIIc/IV が 1/14/2/8/4/12/8/9 例、また RMX/0/1 が 4/45/9 例、5 年 OS は 73.3%、5 年 local DFS は 81.6%、観察期間の中央値は 66.4 (2.0-198.2) ヶ月であった。単変量解析において、localRFS の予後不良因子として、pT4b(p=0.039), RM1/X(p=0.0004) が抽出され、多変量解析では RM1/X が独立した予後不良因子であった(p=0.0016)。再発は CurA または CurB が得られた 49 例中 18 例(36.7%)に認め、初回再発部位は局所 9 例、遠隔転移 11 例であった(重複含む)。合併切除臓器ごとの局所再発率は、子宮・膣は 29.4%、膀胱・精囊 8.7%、仙骨 25%、骨盤内臓全摘術は 0%であった。子宮・膣の合併切除後に局所再発を来した 5 例については、膣後壁合併切除が 4 例、子宮全摘が 1 例であり、それぞれ RM 1 となった症例が 1 例ずつ含まれていた。【結語】cT4b 症例の不十分な resection margin は局所再発のリスク因子となり予後不良であり、浸潤臓器ごとに癌の露出を回避する術式を選択することが局所制御の点において重要である。

当科における結腸癌に対する術前化学療法の治療経験

栃木 透、大平 学、丸山 哲郎、岡田 晃一郎、平田 篤史、
丸山 通広
千葉大学 先端応用外科

【背景】本邦における結腸癌治療では術後補助化学療法が標準とされ、術前治療は一般的ではない。しかし、手術難易度の高い高度局所進行結腸癌に対しては、腫瘍縮小を目的とした術前化学療法 (neoadjuvant chemotherapy: NAC) が根治切除率の向上に寄与する可能性がある。近年、FOxTROT 試験により術前治療の有効性と安全性が示されつつあり、臨床的関心が高まっている。当科でも T4 症例や bulky な腫瘍に対して NAC を導入しており、その治療成績を検討した。【対象と方法】2010 年 1 月から 2024 年 12 月までに当科で結腸癌に対し NAC を施行した 18 例を対象とした。年齢中央値は 60.5 歳 (28~76 歳)、男女比は M/F=5/7、腫瘍部位は V/Ce/T/D/S=1/3/2/1/5 例であった。治療前臨床病期は cT3/cT4a/cT4b=1/4/7、cStage II/III=2/10 例であった。NAC 施行理由は腫瘍または転移リンパ節による他臓器への浸潤・近接が主因であった。レジメンは主に FOLFIRI を 8 コース施行後に根治切除を行った。【結果】12 例中 10 例 (83%) で R0 切除が達成され、pStage II/III=10/2 例と 80%に downstaging を認めた。病理学的治療効果判定は grade 1a/1b/2=8/2/1 であった。術後合併症は縫合不全 2 例 (Clavien - Dindo 分類 II/IIIa=1/1) のみで、その他重篤な有害事象は認めなかった。術後在院日数の中央値は 8 日 (7~72 日) であった。観察期間中に再発を 5 例に認めたが、局所再発は R0 切除が得られなかった 1 例のみであり、多くは遠隔再発であった。【考察】高度局所進行結腸癌に対する NAC は、腫瘍縮小効果と高い R0 切除率をもたらし、選択された症例において有効である可能性が示唆された。特に他臓器浸潤や bulky tumor を伴う症例では、術前に腫瘍縮小を得ることで安全な切除が可能となり、局所制御にも寄与すると思われた。一方で、術前治療による合併症リスクは低く、術後安全性も良好と思われた。今後は症例集積とともに、適応基準や至適レジメン、治療コース数の最適化を検討する必要がある。

局所進行直腸・結腸癌に対する術前化学療法の治療成績と手術治療成績

國友 愛奈¹、松村 卓樹¹、余語 孝乃助¹、岩田 崇²、
上田 翔¹、篠原 健太郎¹、大澤 高陽¹、安藤 公隆¹、
深見 保之¹、金子 健一朗¹、佐野 力¹

¹愛知医科大学病院 消化器外科

²愛知医科大学病院 臨床腫瘍センター

【緒言】当科では局所進行直腸癌に対して確実なR0切除と微小転移の抑止を目的に分子標的治療薬を併用したNACを行っている。特に他臓器浸潤が疑われる症例は結腸癌にも導入しており、治療成績を報告する。【対象】2020年1月-2024年12月にNAC施行後に根治手術を行った直腸・結腸癌20例。【結果】年齢65.5(54-85)歳、男性:女性=11:9、腫瘍占拠部位S:RS:Ra:Rb=3:4:5:8、ストーマ造設先行12例(T:7例/S:5例)。NAC前cT3:4a:4b=7:3:10、cN1:2:3=8:5:7。NACはCAPOX1例、FOLFOX2例、Pembrolizumab1例、FOLFOX+Bmab2例、CAPOX+Bmab1例、FOLFOX+Pmab10例、FOLFOX+Cmab4例。NAC前後の腫瘍最大長径49→37mm。術式はS状結腸切除:直腸切除:APR:TPE=3:10:3:4、側方郭清7例、開腹:腹腔鏡下:ロボット支援下=4:9:7、TPE除く術式で合併切除臓器は膀胱4例、卵巣1例、精嚢1例、肝転移ありを除く19例でR0切除を達成。手術時間500.5分、出血量104.5mlで、術後在院日数16日(8-29)、術後合併症Grade3a以上は3例。ypT1b:2:3:4b=1:2:10:4、ypN=0:1:2:3=14:4:0:2、ypStage:I:II:III:IV=1:10:8:1、化学療法の治療効果判定はGrade0:1a:1b:2:3=1:7:3:6:3(pCR=3例)。観察期間中央値は19.4ヶ月(4.8-67.0)で、再発は腹膜播種1例、肺1例、局所1例。【結語】進行直腸・結腸癌に対する分子標的薬を含むNACは、手術の安全性、根治性を担保し、局所制御に一定の効果を認めた。腫瘍縮小により拡大手術を回避できた症例もあり、今後も個々の症例に応じて適応判断を行い、更なる症例の蓄積が必要である。

隣接臓器浸潤症例における拡大手術の成績

梅本 岳宏、篠原 竜之、石原 舞、喜島 一博、竹原 雄介、
木川 岳、田中 邦哉

昭和医科大学藤が丘病院 消化器・一般外科

【背景】大腸癌の進行例では、隣接臓器への直接浸潤を伴う症例が少なくなく、根治切除のために多臓器合併切除を要することがある。これらの拡大手術は高侵襲であり、従来は開腹手術が主流であったが、近年ではロボット支援手術(robot-assisted surgery: RAS)の導入により、精緻な剥離操作および狭小骨盤内での安全な操作が可能となってきた。目的:多臓器浸潤大腸癌に対する拡大手術の安全性および短期成績を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】2020年1月から2025年3月までに当院で施行した大腸癌手術624例のうち、隣接臓器浸潤を伴い多臓器合併切除を行った28例を対象とした。合併切除臓器は膀胱、尿管、子宮、小腸、腹壁などであった。主要評価項目は手術時間、出血量、術後合併症発生率(Clavien-Dindo分類)、R0切除率、および術後在院日数とした。結果:術式の内訳はロボット手術2例、腹腔鏡手術20例、開腹手術6例であった。手術時間の中央値は284分(158-684分)、出血量の中央値は45g(10-620g)であった。術後合併症(CD分類≥IIIb)は1例(4.8%)に認め、縫合不全はなく、創感染を3例に認めた。R0切除率は28例中21例(75%)であった。腹腔鏡から開腹への移行は1例(4.8%)に認め、術後在院日数の中央値は14日(10-30日)であった。

【結語】ロボット手術および腹腔鏡手術による拡大切除は、多臓器浸潤大腸癌に対しても安全に施行可能であり、良好な短期成績を示した。精密な操作性によりR0切除率の向上が期待される一方で、症例選択およびチームの熟練度が安全性確保の鍵となる。今後は長期成績の検討が望まれる。

当院におけるTNT (Total Neoadjuvant Therapy) 後の直腸癌手術の短期治療成績

森 良太、賀川 義規、河口 恵、長谷川 健太、深井 智司、北風 雅敏、三代 雅明、末田 聖倫、西村 潤一、安井 昌義、山本 和義、後藤 邦仁、小林 省吾、宮田 博志、大植 雅之
大阪国際がんセンター 消化器外科

【背景・目的】 局所進行直腸癌に対する日本の標準治療は、側方リンパ節郭清 (LLND) を伴う直腸切除術に加え、必要に応じて術後補助化学療法を行うというものである。一方、欧米では近年、TNT を標準治療として位置付ける傾向が強まっている。TNT は腫瘍の縮小による切除率および肛門温存率の向上、遠隔転移抑制、予後改善などの利点が報告されているが、一方で手術難易度の上昇や術後合併症率の増加が懸念されている。当院では、実臨床において CRM 陽性、cN2 以上、または EMVI 陽性の局所進行直腸癌症例に対して TNT を導入しており、治療前に遠隔転移を疑う所見がない場合には側方郭清を省略している。本研究では、当院で TNT 後に根治手術を施行した直腸癌症例の短期治療成績を後方視的に検討し、その安全性と妥当性を評価することを目的とした。【対象・方法】 対象は 2021 年から 2025 年までに当院で TNT を施行後、根治的切除術を行った直腸癌患者 15 例である。年齢、性別、臨床病期、TNT 導入理由、術式、手術時間、出血量、術後在院日数、術後合併症などの臨床データを後方視的に解析した。TNT のレジメンは症例に応じて選択され、原則として術前に十分な腫瘍縮小効果が得られた段階で手術を実施した。【結果】 症例の内訳は男性 10 例、女性 5 例、年齢中央値 61 歳であり、臨床病期は cStage II が 3 例、III が 12 例であった。TNT を導入した理由は CRM 陽性 8 例、cN2 以上 7 例、EMVI 陽性 3 例 (重複あり) であった。施行術式は低位前方切除または超低位前方切除術が 10 例、腹会陰直腸切断術が 4 例、骨盤内臓全摘術が 1 例であった。アプローチ方法は開腹が 1 例、腹腔鏡が 2 例、ロボット支援手術が 12 例と、近年の低侵襲手術導入の傾向を反映していた。LLND は 4 例に施行され、いずれも画像上または術中にリンパ節腫大が疑われた症例であった。平均手術時間は 373 分、出血量は 48mL、R1 切除は 1 例のみであった。術後在院日数の中央値は 12 日であり、術後合併症は 3 例に認められた (CD 分類 I : 1 例、III : 2 例)。Grade III の 2 例はいずれも吻合部関連合併症であり、保存的加療または再手術で軽快した。術後 30 日以内の在院死亡例は認めなかった。【結語】 当院における TNT 後直腸癌手術の短期治療成績を検討した結果、手術時間は通常症例と比較してやや延長傾向を示したものの、出血量は少なく、合併症発生率も許容範囲内であった。TNT 後は骨盤内の線維化や癒着のため手術難易度が上昇するとされるが、鏡視下手術の活用により安全に施行可能であったと考えられる。今後は長期予後、局所再発率、病理学的治療効果との関連を含め、より詳細な検討が必要である。

当院における隣接臓器浸潤を伴う直腸癌に対する治療の現状

永田 洋士、田藏 昂平、加藤 岳晴、高見澤 康之、塚本 俊輔、金光 幸秀
国立がん研究センター中央病院 大腸外科

【背景】 隣接臓器への浸潤を伴う大腸癌の治療は難易度が高く、拡大切除を含めた集学的アプローチが求められる。目的：隣接臓器浸潤を伴う直腸癌に対する当院での治療およびその予後を明らかにすること。方法：2016 年から 2023 年の間に当院で治療された cStage II-III 直腸癌のうち、術前の画像検査で隣接臓器への浸潤が疑われた症例を診療録から後方視的に抽出し、治療内容と治療成績を検討した。【結果】 対象となった 48 例のうち、直腸より前方への浸潤が疑われたのが最も多く 35 例、後方への浸潤疑いが 7 例、側方への浸潤疑いが 2 例、2 領域以上に浸潤が疑われたのは 4 例であった。切除が行われた 41 例のうち、前治療を経ずに手術を施行した症例が 19 例 (upfront 群)、化学療法または放射線治療 (またその併用) 後に手術を行ったのが 22 例 (前治療あり群) であった。他臓器合併切除を要したのは、upfront 群 17 例 (89.5%)、前治療あり群 19 例 (86.4%) であり ($p = 1.000$)、R0 切除は upfront 群で 16 例 (84.2%)、前治療あり群で 16 例 (72.7%) であった ($p = 0.466$)。3 年全生存割合は upfront 群が 93.8%、前治療あり群 81.0% で両群間に有意差を認めなかった ($p = 0.430$)。一方、手術に至らなかった非切除群 7 例の 3 年全生存割合 62.5% と比較すると、いずれの切除群も有意に良好であった ($p < 0.001$, $p = 0.006$)。また、R0 切除が達成された 32 例の 3 年全生存割合は 92.6% であり、R1 切除群 (7 例) の 60.0%、および非切除群の 62.5% と比較して有意に予後良好であった ($p = 0.010$, $p < 0.001$)。一方、R1 群と非切除群の生存曲線は重なっており、統計学的な差は認められなかった ($p = 0.180$)。【結論】 隣接臓器浸潤が疑われる直腸癌において、R0 切除を達成することの重要性が改めて示された。一方で、R0 切除が得られた症例は全体の 67% にとどまり、切除率向上のための治療戦略の工夫が今後の課題である。

補助化学療法を施行したStage III大腸癌における予後不良症例の抽出

— DR分類とND (V+)/ND(Pn+)に着目して

大塚 泰弘¹、梶原 由規¹、望月 早月¹、岡本 耕一¹、
守矢 恒司¹、川内 隆幸¹、菊家 健太¹、相原 一紀¹、
田代 真優¹、廣瀬 裕一¹、森 庄平¹、新實 優卓¹、井本 良敬¹、
松熊 晋²、神藤 英二³、岸 庸二¹、上野 秀樹¹

¹防衛医科大学 外科学講座

²防衛医科大学 臨床検査医学講座

³自衛隊中央病院 外科

【背景と目的】大腸癌の腫瘍浸潤先進部における desmoplastic reaction (DR)の形態分類は良好な予後別能を有する。また、ND(V+)、ND(Pn+)を有する症例は極めて予後不良であることが知られている。今回 ND(V+)、ND(Pn+)のいずれか、もしくは両者を有するものを ND(V+)/ND(Pn+)とし、DR 分類との関連や、術後補助化学療法におけるこれらの治療効果予測因子としての有用性の有無を検討した。【方法・結果】2013年から2022年までの間に当科で根治手術を施行した Stage III 大腸癌のうち、術後補助化学療法を施行した 286 例(結腸 168 例、直腸 118 例)を対象とした。DR 分類は既報(Jpn J Clin Oncol. 2021)に基づき、keloid-like collagen と myxoid 間質の有無を基準として Mature、Intermediate、Immature に分類した。ND(V+)/ND(Pn+)の判定は大腸癌取扱い規約に則って評価した。<検討 1>ND を有する症例のうち、ND(V+)/ND(Pn+)が 43 例、V と Pn のいずれも含有しない ND が 84 例であり (ND(V/Pn-))、ND が陰性は 159 例であった(ND-)。術後 3 年の無再発生存率(RFS)が ND-では 78.4%であったのに対して、ND(V/Pn-)と ND(V+)/ND(Pn+)はそれぞれ 63.7%、60.3%と有意に低率であった(P=0.0084)。なお、ND(V+)/ND(Pn+)、ND(V/Pn-)、ND-の各群における補助化学療法の内訳は、oxaliplatin 併用療法がそれぞれ 30 例(70%)、44 例(52%)、63 例(40%)であり、その他はフッ化ピリミジン単独療法が施行されていた。<検討 2>再発が高率であった ND 陽性の 127 例について、DR 分類を組み合わせることで予後を評価した。DR 分類が Immature の症例と、Intermediate かつ ND(V+)/ND(Pn+)の症例の両者を高リスク群とし、その他を低リスク群とした。低リスク群(62 例)の 3 年 RFS は 73.6%であったのに対し、高リスク群は 52.2%と有意に低率であった(P=0.026)。上記の新規リスク分類に主占居部位、壁深達度、リンパ節転移を加えて RFS に関する多変量解析をおこなうと、高リスク群は独立した再発危険因子であった(HR 1.9、95%CI 1.1-3.3、P=0.033)。また、補助化学療法のレジメン別の検討では、フッ化ピリミジン単独療法では低リスク群および高リスク群の 3 年 RFS はそれぞれ 74.6%と 62.2%で、両者に有意差を認めなかった。一方、oxaliplatin 併用群では低リスク群では 3 年 RFS が 72.7%であるのに対し、高リスク群では 46.3%と有意に不良であった(P=0.029)。【結語】補助化学療法を施行しても ND を有する症例は予後不良であり、特に DR 分類と ND(V+)/ND(Pn+)の組み合わせにより再発リスクの高い症例群の抽出が可能であった。再発リスク高度群では oxaliplatin を併用しても予後不良であり、これらは新規治療薬の開発が必要である集団と考えられた。

Stage II大腸癌に対する術後補助化学療法の検討

米村 圭介、佐伯 泰慎、田中 正文、福永 光子、新井 貴大、
水上 亮佑、幸田 圭史、山田 一隆

大腸肛門病センター高野病院 消化器外科

【背景・目的】大腸癌治療ガイドライン 2024 年版では、Stage II 大腸癌に対して、術後補助化学療法を 1 行わないことを弱く推奨し、2 再発高リスクの場合には行うことを弱く推奨するとされているが、再発リスク因子は定まっていない。当院の症例から Stage II 大腸癌患者に対する術後補助化学療法について検討した。【方法】2009 年 1 月から 2022 年 12 月までに R0 切除を行った pStage II 大腸腺癌症例 391 例に対して、術後補助化学療法の施行状況と再発リスク因子(術前 CEA、pT4、穿孔症例、脈管侵襲中程度、低分化癌、BD 2/3、郭清リンパ節個数 12 個未満)、予後 (RFS: relapse free survival) について検討を行った。【結果】391 例のうち、術後補助化学療法を施行した症例は 179 例 (45.8%) で、非施行例と比べ、若年(施行例 63.5 歳、非施行例 70.1 例、 $p<0.001$)で、PS 良好 (PS0.1 97.2% VS 87.7%、 $p<0.001$)であった。術前 CEA が高い症例 (施行例 41.0%、非施行例 30.7%、 $p=0.033$)、pT4 症例 (施行例 42.5%、非施行例 25.9%、 $p<0.001$)、脈管侵襲中程度以上 (施行例 41.3%、非施行例 18.4%、 $p<0.001$)、なんらかのリスク因子を含む症例 (施行例 75.4%、非施行例 55.7%、 $p<0.001$) で補助療法が行われていた。補助療法施行症例中、42 例 (23.5%) で Oxaliplatin (Ox) 併用レジメンであったが、Ox 症例が若年であるほか特に特徴はなかった。Stage II 全症例で、RFS に関するリスク因子を検討したところ、術後補助療法の有無 (5 年 RFS あり 87.2%、なし 79.4%、 $p=0.044$)、リンパ節郭清個数 (12 個以上 84.9% ($n=336$)、12 個未満 72.4% ($n=55$)、 $p=0.004$)、脈管侵襲 (中等度未満 86.5% ($n=278$)、中等度以上 75.1% ($n=113$)、 $p=0.031$) で有意差が見られ、多変量解析でもこれらの因子が独立した予後因子として選択された (Hazard ratio 補助療法の有無: 1.87 (1.12 - 3.13)、郭清個数: 2.05 (1.18-3.57)、脈管侵襲中程度: 2.04 (1.24-3.38))。リスク因子毎に、補助療法の効果を検討すると、術前 CEA 基準値以上 (施行例 87.9% ($n=73$)、非施行例 72.2% ($n=65$)、 $p=0.011$)、T4 以深 (施行例 83.8% ($n=76$)、非施行例 69.9% ($n=55$)、 $p=0.031$)、BD2/3 (施行例 94.7% ($n=21$)、非施行例 63.0% ($n=32$)、 $p=0.022$) で有意差を認めた。Ox 併用レジメンかどうかでは、有意差は見られなかった。また、再発リスク因子のない 88 症例で補助療法の効果を検討したが有意差は見られなかった (施行例 96.0% ($n=27$)、非施行例 89.7% ($n=61$)、 $p=0.610$)。【結語】リスク因子 (郭清リンパ節個数 12 個未満、T4、低分化腺癌・印環細胞癌・粘液癌症例、穿孔例、脈管リンパ管侵襲、CEA 高値、tumor budding 高度) のない Stage II 大腸癌症例には、術後補助化学療法を行わないことは妥当と思われた。Stage II 大腸癌の補助療法を行う際も Oxaliplatin 併用レジメンは不要かもしれない。

O3-3

当科での大腸癌術後補助化学療法におけるoxaliplatin併用の現状

高木 徹、阪田 麻裕、岩瀬 友哉、立田 協太、杉山 洗裕、赤井 俊也、竹内 裕也
浜松医科大学 外科学第二講座

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは、StageIII 大腸癌に対する術後補助化学療法として Oxaliplatin(以下 OX)併用療法が強く推奨されている。一方、OX は末梢神経障害などの有害事象により減量を要することが多いが、その減量が有効性に及ぼす影響についての報告は限られている。【目的と方法】当科における OX 併用療法の現状を通して、至適適応および減量投与の妥当性を検討した。対象は 2010～2019 年に当科で根治切除を施行した StageIII 大腸癌 159 例で、このうち OX 併用群 (O 群) 37 例と Fluoropyrimidine 単独群 (F 群) 122 例を後方視的に比較検討した。【結果】背景因子では、年齢・性別・Stage(IIIa/IIIb/IIIc)に有意差を認めしたが、その他の因子に差はなかった。全体の予後は OS(p=0.829)、RFS(p=0.225)で群間差は認めなかった。StageIIIa 群、IIIb/c 群、pN0/1 群、pN2/3 群のいずれでも OS・RFS に有意差は認めなかった。O 群は全例で 6 ヶ月間投与を念頭に開始し、15 例(46.9%)が完遂した。完遂率には、年齢、性別、PS および Stage で差は認めなかった。完遂群では RFS が非完遂群に比べ有意に良好であった (p=0.03)。O 群のうち詳細確認可能な 32 例では、GradeII 以上の有害事象を 14 例(43.8%)に認めた。全例で減量投与が行われており、OX の relative dose intensity (RDI) 中央値は OX 完遂群で 67 %、非完遂群で 44%であり、完遂群で有意に高値であった (p<0.01)。【結語】再発リスクの高い StageIIIb/c 症例では、ガイドラインに準じた OX 併用が推奨される。一方で、年齢・既往歴・社会的背景を考慮し、十分なインフォームドコンセントのもと、QOL を重視して適応を決定することが重要である。本検討では OX 併用療法の完遂群で RFS が有意に良好であり、一定の RDI を維持して治療を完遂することが長期予後改善につながる可能性が示唆された。今後も有害事象や患者背景に応じた適切な減量・支持療法を行い、完遂率の向上に努めていきたい。

O3-4

ctDNA検査が大腸癌補助化学療法の意思決定に与える影響

朝山 雅子¹、福岡 聖大²、大隅 寛木²、高島 淳生³、沖田 南都子³、中山 巖馬²、若槻 尊²、大木 暁²、平野 秀和²、吉井 貢子¹、廣瀬 俊晴³、山口 研成²、宮崎 直己⁴、篠崎 英司²

¹埼玉県立がんセンター 消化器内科

²がん研究会有明病院 消化器化学療法科

³国立がん研究センター中央病院 消化管内科

⁴がん研究会有明病院 データサイエンス部

【背景】切除可能大腸癌における術後再発リスク層別化において、分子残存病変 (MRD) を検出する ctDNA は有望なバイオマーカーである。術後補助療法の治療方針決定への具体的影響は十分に検討されていない。本研究は、Guardant Reveal を用いた ctDNA 検査が補助化学療法戦略および患者・医師双方の意思決定に及ぼす影響を評価することを目的とした。

【方法】根治切除後 4 週および 16 週の時点で血液検体を採取し、MRD 検査を実施した。検査前後で医師は治療方針を患者と共有し、推奨内容と自信度を記録した。さらに患者は Decisional Conflict Scale (DCS) を用いて意思決定に伴う葛藤を評価した。主要評価項目は、ctDNA 結果により治療方針が変更された患者の割合とし、副次評価項目は、患者の DCS スコア変化および医師の自信度の変化とした。

【結果】3 施設より切除後大腸癌 102 例が登録され、Stage II が 19 例 (18.6%)、Stage III が 76 例 (74.5%)、Stage IV が 7 例 (6.9%) であった。初回検査における ctDNA 陽性率は 11.1%、2 回目は 5.1% であった。治療方針は初回検査後 28 例 (28.3%、95% CI 19.7-38.2)、2 回目検査後 20 例 (20.4%、95% CI 12.9-29.7) で変更され、いずれかの時点での変更は 38 例 (38.0%、95% CI 28.5-48.3) に認められた。初回検査時の ctDNA 陽性例 11 例中 8 例 (72.7%) では治療強化や治療期間の延長が行われ、ctDNA 陰性例 88 例中 20 例 (22.7%) では治療強度の減弱が選択される傾向を示した。患者の平均 DCS スコアはベースラインで 30.8 であり、検査後に -7.4 (95% CI -9.7 to -5.1) の改善を認めた。また、医師の治療決定に対する自信度は検査前の 68.3% から検査後 86.9% へと上昇した。

【結論】切除可能大腸癌における ctDNA による MRD 検査は、補助化学療法方針に影響し、患者・医師双方の意思決定を支援する可能性が示された。本検査により、再発リスクに基づいた個別化治療戦略の構築が可能となり、患者の葛藤軽減および医師の自信度向上につながる可能性がある。

大腸癌原発巣由来スフェロイド培養株を用いた再発・転移巣に対する化学療法感受性予測

松林 潤^{1,2}、山本 健人^{1,2}、前川 久継^{1,3}、榎木 佑弥^{1,2}、安 英男^{1,2}、北野 翔一¹、上村 祥文⁴、長谷部 涼⁴、荻 寛志⁴、黒見 靖⁴、柿崎 文彦²、竹村 幸敏²、三好 弘之²、武藤 誠^{2,3}、小濱 和貴^{1,2}

¹京都大学消化管外科

²京都大学がん個別化医療開発講座

³医学研究所北野病院

⁴株式会社 SCREEN ホールディングス

【背景・目的】ガイドラインに基づく薬物療法において、患者に効果のある薬剤を選択できるかどうかは予後を大きく左右する。これまでに武藤、三好らは幹細胞スフェロイド培養株を用いた薬剤感受性試験により、抗がん剤の効果予測に関する報告をしてきた*。我々は企業と共同研究を行い、大腸癌原発巣由来のスフェロイド培養株*を使用し、再発・転移巣に対する抗がん剤の治療効果予測ができるか検討した。

【方法】2014年11月から2020年4月までに手術検体から樹立された大腸癌原発巣由来のスフェロイド培養株218株*のうち、再発・転移巣に対し、Irinotecan、Oxaliplatin、FTD/TPI、Regorafenibのいずれかで治療を行った30株を対象とした。ルシフェリン・ルシフェラーゼ反応を用いた発光法による薬剤感受性試験から算出したIC₅₀と、臨床反応（RECIST、PFS）との相関について後ろ向きに検討した。さらに実用化にむけ、検出試薬を必要とせず画像解析のみで細胞増殖の評価を可能とする、SCREEN社のCell3iMager NXを使用した画像法での薬剤感受性試験を行い、発光法と比較した。【結果】樹立成功率は74%（293例中218例）であった*。Irinotecan(SN-38)症例（n=19）のlog IC₅₀の中央値は、PR/SD群 vs PD群 = -7.893 vs -7.132; P = 0.0324 (Mann-Whitney 検定) と PR/SD群の方が薬剤感受性があり、AUC_{ROC} = 0.9、カットオフ値を設定した予測精度は82.4%と高く、IC₅₀とRECISTには相関を認めた。また、PFSにおいては感受性群の方が、耐性群よりも有意に長くなった (MST(days): 361 vs 183.5; P = 0.0344)。Oxaliplatin 症例 (n=18) における検討でも、log IC₅₀ 中央値: PR/SD群 vs PD群 = -6.189 vs -5.888; P = 0.0564 (Mann-Whitney 検定) と PR/SD群の方が薬剤感受性があり、AUC_{ROC} = 0.87、予測精度は83.3%、PFSのMST(days)は、感受性群 vs 耐性群 = 379 vs 163; P = 0.0006 と感受性群の方が有意に長く、IC₅₀と臨床反応に相関を認めた。一方後方ラインで使用されるFTD/TPI (n=13) や Regorafenib (n=2) においては、PR/SD群とPD群のIC₅₀に有意差は認めなかったが、薬剤感受性群ではPFSが長くなる傾向にあった。また、発光法と画像法の比較ではIC₅₀に関する相関検定で、Spearmanの相関係数は5FU: 0.85、SN-38: 0.61、Oxaliplatin: 0.71、FTD/TPI: 0.76、Regorafenib: 0.56であり、中程度～高い相関を認めた。

【結語】大腸癌原発巣由来スフェロイド培養株を用いた再発・転移巣に対する抗がん剤治療効果予測は可能である。また、画像法は発光法に代わる有用な手段となりうると考えられた。*参考 Maekawa et al. *Mol Cancer Ther.* 2018;17(10):2187-96; Miyoshi et al. *Oncotarget.* 2018;9(31):21950-64.

抗VEGF療法のblind spotを可視化する —血管新生阻害剤の個別化治療への取り組み—

岩井 拓磨、山田 岳史、上原 圭、進士 誠一、松田 明久、横山 康行、高橋 吾郎、吉田 寛

日本医科大学 消化器外科

【背景】血管新生阻害剤は大腸癌薬物療法のkey drugとして一次治療から後方治療まで幅広く使用されるが、創傷治癒遅延、消化管穿孔、出血などの重篤な有害事象が臨床上の問題となる。これらは患者QOLを著しく低下させるのみならず、手術時期や化学療法スケジュールの調整を困難にする。現行では薬剤の半減期に基づく一律の休薬期間が推奨されているが、同一期間を設定しても合併症が発生するケースは少なくなく、一方で長期の休薬は治療強度を低下させる。そのため、客観的かつ個別化されたりリスク評価法の確立が求められている。本研究では、体表微小血管の形態および血流変化を可視化することで、血管新生阻害剤による創傷治癒遅延リスクを個別化評価する新たな手法の開発を目的とした。【方法】血管新生阻害剤 (bevacizumab または ramucirumab) を含むレジメンを投与した大腸癌患者を対象に、腹部体表毛細血管をGOKO Bscan-Zで観察した。血管盲端構造、分岐形態、血流速度を解析し、治療期間中の各時点でモニタリングを行った。比較群として、血管新生阻害剤を含まない化学療法症例および健常者を設定した。【結果】血管新生阻害剤投与例では体表毛細血管の盲端形態変化および血流速度低下を認め、これらの変化は治療コースを重ねるごとに顕著となった。術後創傷治癒遅延や治療再開遅延との関連が示唆され、さらに血流変化を示した症例の中には癌性腹膜炎の奏効例も認められ、bevacizumabによる血管透過性改善が薬剤効果に寄与している可能性が考えられた。【結論】体表微小血管解析は、血管新生阻害剤による血管反応を可視化し、創傷治癒遅延リスクの個別評価に有用である。従来、血管新生阻害剤のバイオマーカー研究は効果予測に焦点が置かれていたが、有害事象側からのアプローチは少ない。本研究は、血管新生阻害剤の治療効果予測やbevacizumab・ramucirumab・afliberceptの選択および切り替えなど、薬物療法の個別化に新たな視点を与える可能性がある。

実臨床におけるFTD/TPI+ベバシズマブ併用療法の有効性解析と予後因子の検討

川副 徹郎¹、安藤 幸滋¹、播磨 朋哉¹、南原 翔¹、津田 康雄¹、中ノ子 智徳¹、沖 英次²、吉住 朋晴¹

¹九州大学大学院 消化器・総合外科

²九州大学病院 先端医工学診療部

【背景】CORRECT 試験および RECURSE 試験により切除不能大腸癌では後方治療として FTD/TPI およびレゴラフェニブの有効性が示された。また、SUNLIGHT 試験の結果を踏まえ、FTD/TPI にベバシズマブの上乗せ効果が確立された。さらに FRESCO-2 試験の結果を受け、2024 年にフルキンチニブも本邦で承認された。一方で、実臨床における大腸癌後方治療の使い分けについて不明な点も多い。【目的】実臨床における切除不能大腸癌の後方治療としての FTD/TPI+ベバシズマブ療法の有用性を評価し、予後改善効果の高い患者群を同定する。【方法】2013 年 4 月から 2023 年 3 月までに当科で切除不能大腸癌に対する治療を開始した患者のうち、二次治療以降に FTD/TPI 療法を施行した 101 例を後方視的に解析した。【結果】患者背景として、年齢中央値 64(32-87)歳、男性/女性：47 例(47%)/54 例(53%)、右側結腸/左側結腸および直腸：18 例(18%)/83 例(82%)、原発切除あり/なし：88 例(87%)/13 例(13%)、肝転移あり/なし：58 例(57%)/43 例(43%)、肺転移あり/なし：32 例(32%)/69 例(68%)。遺伝子変異は、RAS 変異型/野生型/不明：59 例(38%)/40 例(40%)/2 例(2%)、BRAF 変異型/野生型/不明：0 例(0%)/58 例(57%)/43 例(43%)。前治療歴としてはベバシズマブ使用歴あり/なし：85 例(84%)/16 例(16%)、抗 EGFR 抗体歴使用あり/なし：32 例(32%)/69 例(68%)、レゴラフェニブ使用歴あり/なし：27 例(27%)/74 例(73%)。FTD/TPI 療法にベバシズマブを併用された患者が 59 例(58%)、FTD/TPI 単剤で治療を受けた患者が 42 例(42%)であった。FTD/TPI 投与開始を起点とした無増悪生存期間(PFS)中央値 3.5 ヶ月、全生存期間(OS)中央値 7.4 ヶ月。ベバシズマブを併用した症例では FTD/TPI 単剤と比較して、OS(HR=0.53[0.33-0.86], p=0.01)、PFS(HR=0.44[0.28-0.69], p<0.01)がともに有意に延長していた。PFS に対する単変量解析では他に RAS 変異型(p=0.033)、前治療における抗 EGFR 抗体使用なし(p=0.015)が予後良好因子であった。多変量解析ではベバシズマブの併用が独立した良好因子であった(HR=0.45[0.28-0.71], p<0.01)。前治療でベバシズマブ使用歴がある症例においても、FTD/TPI での治療の際にベバシズマブを併用することにより、FTD/TPI 単剤と比較して OS(HR=0.52[0.32-0.84], p<0.01)、PFS(HR=0.56[0.33-0.93], p=0.026)が有意に延長した。一方で、レゴラフェニブ使用歴がある症例では、使用歴がない症例と比較して全体集団における OS が不良であった(HR=2.50[1.35-4.67], p<0.01)。【結論】後方治療における FTD/TPI 単剤に対するベバシズマブ併用効果が実臨床でも確認された。ベバシズマブ既治療例においても併用による予後改善が得られており、可能な限り FTD/TPI 使用時にはベバシズマブの併用を検討すべきである。一方、フルキンチニブとの使い分けが今後の課題である。

切除不能・再発大腸癌に対する Fruquintinib の安全性と有効性～多施設観察研究

石塚 千紘¹、宇田川 翔平²、高島 淳生¹、亀石 眞¹、廣瀬 俊晴¹、沖田 南都子¹、平野 秀和¹、庄司 広和¹、加藤 健¹、下崎 啓太郎²、福岡 聖大²、大隅 寛木²、小倉 真理子²、若槻 尊²、大木 暁²、陳 勁松²、篠崎 英司²、山口 研成²

¹国立がん研究センター中央病院 消化管内科

²がん研究会有明病院 消化器化学療法科

【背景】 Fruquintinib は血管内皮増殖因子受容体(VEGFR)1/2/3 選択的阻害薬であり、がん化学療法後に増悪した治癒切除不能な進行・再発の結腸・直腸癌に対して 2024 年 9 月に本邦で承認された。海外では市販後調査やリアルワールドにおける有効性・安全性が報告されているが、本邦での実臨床データは乏しい。

【対象・方法】 2024 年 11 月から 2025 年 9 月までに国立がん研究センター中央病院およびがん研究会有明病院で Fruquintinib を投与された切除不能・再発大腸癌患者を対象に、安全性および有効性につき後方視的解析を行った。有害事象は有害事象共通用語規準 v5.0 に基づき評価し、有効性は Objective response rate(ORR)、Disease control rate(DCR)、Progression free survival(PFS)、Overall survival(OS)を評価した。なお、Fruquintinib 使用開始後の観察期間中央値は 2.7 カ月(95%信頼区間: 2.3-3.9)であった。

【結果】 解析対象は 69 名で、年齢中央値は 61 歳(range: 29-87)、男性/女性 36/33 名、ECOG-Performance Status 0/1/2=26/38/4 名であった。原発部位は右側結腸 20 名(29%)、左側結腸 31 名(45%)、直腸 18 名(26%)。原発巣切除は 58 名(84%)に施行されていた。

前治療としてフッ化ピリミジン、オキサリプラチン、イリノテカンがそれぞれ 99%、97%、96%で施行され、抗 VEGF 抗体薬使用歴は 91%であった。FTD/TPI およびレゴラフェニブの使用歴はそれぞれ 100%、36%であった。15 名(22%)が Fruquintinib を減量開始しており、主な理由は蛋白尿と高齢であった。Grade 3 以上の有害事象は 29 名(42%)に認め、内訳(重複あり)は高血圧 13%、蛋白尿 22%、手足症候群 9%、その他 10%であった。36 名(52%)で治療変更(減量/休薬=30/34 名(44%/49%))を要し、治療変更に至った主な有害事象(重複あり)は高血圧 6 名(17%)、蛋白尿 19 名(47%)、手足症候群 8 名(25%)であった。

Fruquintinib を中止した 37 名中 34 名(92%)が増悪中止、有害事象中止は 1 名(2.7%)のみであった。後治療は 37 名中、9 名(24.3%)に施行されていた。Fruquintinib 使用開始後の PFS 中央値は 1.8 カ月(95%信頼区間: 1.6-2.3)、OS 中央値は未到達であった。測定可能病変のある 61 名中、ORR は 0 名(0%)、DCR は 22 名(36%)であった。

【結語】 Fruquintinib は 2 施設における実臨床データにおいても忍容性は良好であり、有害事象による中止は限定的であった。今後はより大規模・長期間のデータ収集により長期予後の検討や後方治療における位置づけの検索を行うことが課題である。

当院におけるctDNAによるRAS変異解析に基づく後方治療戦略

深瀬 正彦、須藤 剛、本庄 美菜子、望月 秀太郎、
佐藤 圭佑、飯澤 肇
山形県立中央病院 外科

【背景】腫瘍細胞の時間的、空間的 heterogeneity が指摘され、ctDNA による治療の最適化が注目されている。当院では後方治療で liquid biopsy による RAS 変異検査を行い、変異が陰性化したいわゆる neoRAS 症例や抗 EGFR 抗体薬不応例に投与期間を空けてリチャレンジとして抗 EGFR 抗体薬を使用している。当院での liquid biopsy の結果と後方治療での抗 EGFR 抗体薬の治療成績について後方視的に検討した。【対象】BEAMing により liquid biopsy を行った再発・切除不能大腸癌 83 例を対象とした。【結果】83 例中、liquid biopsy での RAS 遺伝子が変異型(mt)は 51 例(61.4%)、野生型(wt)は 32 例(38.5%)であった。組織検査 wt が liquid で mt に変化していたのは 13 例(37.1%)で、組織検査 mt が liquid で wt に変化した neoRAS 症例は 8 例(17.3%)であった。neoRAS 症例のうち 6 例に対して Ox, IRI 投与後の 3 次治療として抗 EGFR 抗体薬が投与されていた。全例左側原発であり、Grade3 以上の副作用として間質性肺炎を 1 例認めた。治療成績としては DCR 66.6%、PFS 5.0 ヶ月、OS 8.9 ヶ月と 3 次治療としては比較的良好であった。一方、抗 EGFR 抗体薬投与後に 3 次治療の段階で liquid biopsy を行い、RAS 陰性であった症例に対して抗 EGFR 抗体薬を再投与したりチャレンジ症例は 8 例であった。原発は左側 6 例、右側 2 例で、抗 EGFR 抗体薬最終投与からの投与間隔中央値は 18.8 ヶ月で、DCR は 25%、投与コース数の中央値は 6 コースであったが、PR となり 3 年 8 ヶ月投与継続できた症例も認めた。Grade3 以上の合併症は皮膚障害の 1 例で PFS は 2.4 ヶ月、OS は 6.5 ヶ月と不良であった。【考察】liquid biopsy に基づく抗 EGFR 抗体薬の使用は特に neoRAS 症例において比較的良好な成績も認めており、後方治療の選択肢となりうるかもしれない。一方でリチャレンジに関しては既報よりも不良であり、一部長期生存例は認めるもののその効果は限定的であった。

切除不能・進行再発大腸癌に対する抗EGFR抗体の再投与の有効性を予測する最適なctDNA RAS変異アレル頻度に関する検討

豊川 英一郎、大隅 寛木、大木 暁、鈴木 圭人、吉川 薫、
宇田川 翔平、福岡 聖大、若槻 尊、下崎 啓太郎、
小倉 真理子、陳 勁松、山口 研成、篠崎 英司
がん研究会 有明病院

【背景】組織 RAS/BRAF 遺伝子野生型の、切除不能・進行再発大腸癌に対する 3 次治療以降の治療として、抗上皮成長因子受容体 (EGFR: epidermal growth factor receptor) 抗体の再投与は一定の治療効果が認められている。特に再投与直前の血中腫瘍循環 DNA (ctDNA) RAS 野生型である場合に、治療効果が高い。本邦では、ctDNA RAS 変異ステータスを判定する検査として、OncoBEAM™ が保険収載されており、抗 EGFR 抗体の再投与の適応判断に使用されているが、RAS 変異のアレル頻度 (Mutant Allele Frequency; MAF) の最適なカットオフ値は明らかではない。

【方法】2017 年 11 月から 2024 年 4 月に、フルオロピリミジン、オキサリプラチン、イリノテカン、抗 EGFR 抗体を含む過去の化学療法に不応または不耐であった、組織 RAS/BRAF 野生型の、切除不能・進行再発大腸癌患者を対象とした。抗 EGFR 抗体再投与前に、OncoBEAM™ RAS CRC キットを用いて、ctDNA RAS 変異ステータスを判定し、RAS MAF 値を算出した。RAS MAF 値のうち、Codon 問わず最大の値を M-MAF (Maximum-MAF) と定義した。適切な M-MAF カットオフ値は、Maximally selected Log-Rank statistics を用いて算出した。M-MAF 値を含む、臨床病理学的因子と無増悪生存期間 (PFS) および全生存期間 (OS) との関連は、Cox 比例ハザード解析を用いて検討した。

【結果】102 例の患者が対象となり、適格性を満たした 27 例について解析を行った。年齢中央値は 59 歳 (42-82 歳)、男性は 14 例 (52%) であった。奏効割合 (RR) は 7.4% (95%信頼区間 (CI) : 0.01-0.24)、病勢制御割合 (DCR) は 59% (95%CI: 0.39-0.78) であった。PFS および OS の中央値は、それぞれ 3.8 ヶ月 (95%CI: 1.87-5.83)、9.8 ヶ月 (95%CI: 5.83-17.4) であった。適切な M-MAF のカットオフ値は 0.0195% と算出された。M-MAF が 0.0195% 以上と未満の群と比較し、性別や年齢、原発部位、転移臓器を有する割合、RR、DCR 等で有意な群間差は認められなかった。M-MAF が 0.0195% 未満の群では、以上の群と比較して、PFS は有意に延長した (4.5 ヶ月 vs 1.9 ヶ月、ハザード比 (HR) : 3.3, 95%CI: 1.02-10.4, p= 0.045)、一方 OS では有意差は認められなかった (8.3 ヶ月 vs 5.0 ヶ月, HR: 1.4, 95%CI: 0.50-3.91, p= 0.53)。その他の単変量解析では、女性 (HR: 2.44, 95%CI: 0.94-6.35, p= 0.068)、CA19-9>37ng/mL (HR: 2.35, 95%CI: 0.96-5.78, p= 0.062) で有意な傾向を認めた。多変量解析では、M-MAF (≥0.0195%) は PFS の短縮と関連する独立した因子であった (HR: 3.9, 95%CI: 1.17-12.7, p= 0.027)。

【結論】抗 EGFR 抗体の再投与の有効性を予測する RAS MAF は、ctDNA の RAS 変異ステータスを判定する MAF と異なり、より低値である可能性が示唆された。

P1-1

80歳以上の高齢者においてT1大腸癌に対する追加切除は必要か？

富永 哲郎、井上 悠介、高村 祐磨、足立 利幸、片山 宏己、山口 峻、橋本 慎太郎、山下 真理子、鄭 暁剛、野中 隆
長崎大学病院 外科学講座 大腸・肛門外科

【背景】pT1 大腸癌に潜在的なリンパ節転移を考慮し、ハイリスク症例においては内視鏡的切除後の追加切除が推奨されている。しかし、高齢者においては基礎疾患の増悪や術後合併症のリスクが高く、追加切除の有用性と手術施行リスクのバランスを慎重に検討する必要がある。今回われわれは、T1 大腸癌の追加切除例における術後合併症および長期予後を検討した。

【方法】2016年から2023年の間に大腸癌に対して根治的切除を施行し pT1 と診断された 607 例を後ろ向きに検討した。術後合併症を認めた群(合併症群, n=109)と合併症を認めなかった群(非合併症群, n=497)に分類し、合併症リスク因子および予後(全生存率(OS)、無再発生存率(RFS)、他病死率(non-CSS))の解析を行った。

【結果】術後合併症は 109 例(17.9%)で認めた。合併症群は、非合併症群に比べて BMI が低く (21.6 kg/m² vs. 23.2 kg/m², p=0.001)、performance status 不良症例が多く (13.8% vs. 5.4%, p=0.005)、併存疾患が多く (53.2% vs. 42.1%, p=0.042)、直腸癌が多かった (26.6% vs. 18.4%, p=0.004)。また、術後在院日数は合併症群で有意に延長していた (18 日 vs. 11 日, p<0.001)。多変量解析では、80 歳以上と PS3 が独立した術後合併症のリスク因子であった。合併症群で、OS の低下がみられたが (p=0.048)、RFS には差がみられなかった (p=0.668)。また non-CSS は術後合併症群で有意に高かった (p=0.048)。non-CSS の多変量解析は年齢 80 歳以上 (HR: 2.974, 95%CI: 1.311 - 6.747, p= 0.009) が独立したリスク因子であった。

【結論】80 歳以上の高齢者における T1 大腸癌に対する追加切除は、手術のリスクと再発のバランスを考慮し慎重に適応を考える必要がある。

P1-2

DNAミスマッチ修復機能欠損を伴うT1b大腸癌における外科切除適応の再考

柴田 賢吾、市川 伸樹、吉田 雅、大野 陽介、今泉 健、佐野 峻司、武富 紹信
北海道大学病院 消化器外科I

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは、T1 癌の治療方針はリンパ節転移リスクに基づき決定される。特に浸潤距離が 1000 μm を超える T1b 癌では、脈管侵襲や簇出の有無にかかわらず、リンパ節転移リスクが一定程度存在するとされ、原則として外科的切除が推奨されている。一方、近年注目されている「DNA ミスマッチ修復機能欠損 (deficient mismatch repair : dMMR)」を有する大腸癌は、高い腫瘍変異負荷を背景に強い抗腫瘍免疫応答を誘導することが知られている。進行癌では免疫チェックポイント阻害薬の著効例が多数報告されており、早期癌においても自然退縮を示す症例が存在することが報告されている。【症例】70 歳代女性。検診で大腸内視鏡検査を施行したところ、上行結腸に約 20 mm 大の 0-IIa + IIc 様病変を認めた。辺縁はやや隆起し、中心に陥凹を伴い、拡大観察では不整な表面構造と非対称な微小血管像を呈していた。これらの所見から深達度 T1b (SM 深部浸潤) 癌が強く疑われた。生検で高分化型腺癌を認め、T1b 大腸癌と臨床診断し、腹腔鏡下右半結腸切除術を施行した。しかし、切除標本の詳細な病理検索においては、先行生検部位に対応する瘢痕を認めるのみで、癌細胞は完全に消失 (pathological complete response) していた。リンパ節転移も認められなかった。免疫染色により MLH1 および PMS2 の発現欠失を認め、dMMR 陽性と診断した。術後 2 年以上無再発で経過中である。【考察】本症例は、ガイドライン上では外科的切除が推奨される T1b 癌であったが、dMMR 陽性という分子生物学的背景を有し、自然退縮を示唆する経過を示した点において極めて示唆に富む。dMMR 癌では高頻度の体細胞変異から多様なネオアンチゲンが生じ、腫瘍浸潤リンパ球 (TILs) が豊富に集積する。これにより免疫学的に腫瘍が制御される場合があり、早期段階でも臨床的退縮を呈する可能性がある。したがって、T1b であっても dMMR 陽性症例では、形態学的リスク指標のみで外科切除を決定することは過剰治療となる可能性がある。特に高齢者や併存疾患を有する患者では、MMR ステータスを踏まえた個別化治療方針の検討が望ましいと考えられた。【結語】DNA ミスマッチ修復機能欠損を伴う T1b 大腸癌は、強い免疫応答を背景に自然退縮や転移抑制の可能性を有する。従来のガイドラインに基づく一律の外科切除適応に対し、MMR ステータスを加味した分子病理学的リスク層別化の導入が今後重要になると考えられた。

pT1大腸癌手術症例におけるリンパ節転移と手術療法の検討

成島 一夫¹、外岡 亨¹、早田 浩明¹、天海 博之¹、
平澤 壮一朗¹、千葉 聡¹、磯崎 哲朗²、桑山 直樹¹、
加野 将之¹、鍋谷 圭宏¹

¹千葉県がんセンター 食道・胃腸外科

²QST病院 治療診断部

【背景と目的】T1大腸癌における内視鏡治療とノモグラムによるリンパ節転移予測がトピックとなっている。pT1大腸癌手術症例におけるリンパ節転移率と内視鏡治療後の追加切除を含めた手術療法を検討する。【対象と方法】2013年から2024年まで当院pT1大腸癌手術370例。年齢66歳(31-87)、性別(男性/女性)214/156例、主占居部位(結腸/直腸)248/122例、組織型(分化/低分化)369/1例、腫瘍径18mm(5-110)、深達度(pT1a/1b)67/303例、リンパ節転移(pN0/1/2)331/38/1例(転移率10.5%)、進行度(pStage I/IIa)331/39例。ノモグラムに関するリンパ節転移リスク因子におけるリンパ節転移率、内視鏡治療後の追加手術、長期予後を含めた手術成績を検討した。【結果】リンパ節転移率を検討。SM浸潤距離は、2000 μ m(未満/以上)2.8/13.5%($p<0.05$)、low-risk pT1癌(pT1b,分化型,Ly0,V0,BD1)115例において、リンパ節転移2例(1.7%)、どちらもSM浸潤距離2000 μ mであり、2000 μ m未満のリンパ節転移率0%。部位別リンパ節転移率は、C/A/T/D/S/RS/Ra/Rb/P12.1/9.8/0/0/12.6/11.1/9.1/16.4/0%($p=0.28$)、結腸/直腸9.3/13.1%($p=0.28$)。組織型別リンパ節転移率は、tub1/tub2/pap/muc6.9/18.8/28.6/0%($p<0.05$)。性別別リンパ節転移率は男性/女性9.8/11.5%($p=0.61$)。内視鏡治療後の追加手術102例(27.6%)を検討。内視鏡治療(EMR/ESD)64/38例、追加切除理由pT1b/脈管侵襲陽性/pVM(1orX)/BD2-380例(78.4%)/61(59.8)/15(14.7)/8(7.8)例(延べ数)。病理学的癌遺残は、局所遺残はpVM(1orX)15例中1例(6.7%)、リンパ節転移は102例中9例(8.8%)。手術成績を検討。術式(回盲部切除術/結腸右半切除術/結腸部分切除術/S状結腸切除術/高位前方切除術/低位前方切除術/超低位切除術/括約筋間切除術/マイルズ手術)73/21/45/106/24/62/21/12/6例、手術時間229分(73-535)、出血量10g(1-5270)、リンパ節郭清(D0/1/2/3)1/10/142/217例、手術アプローチ(開腹/腹腔鏡/ロボット)46例(12.4%)/286(77.3)/38(10.3)、根治度全例CurA、手術死亡0例。Clavien Dindo III以上の術後合併症56例(18.4%)、術後在院期間9日(5-74)。術後補助化学療法はpStage IIIa39例中23例(60.0%)に施行され、再発3例(0.81%)、全例直腸癌(RS/Rb1/2例)、pStage I。再発部位は側方リンパ節/肺2/2例(延べ数)。無再発生存率(RFS)10y-RFS99.0%。原病死2例(0.54%)、疾患特異的生存率(DSS)10y-DSS99.2%。【結語】T1大腸癌の手術療法は、予測リンパ節転移率と内視鏡治療後の手術成績を考慮して適切に行われる必要がある。

直腸cT1b癌に対するperanal endoscopic myectomy(PAEM)の短期予後に関する検討

大家 進太郎¹、嶋田 賢次郎²、進藤 源太郎¹、朝山 直樹¹、
青山 大輝¹、福本 晃²、永田 信二¹

¹広島市立北部医療センター安佐市民病院 消化器内科

²広島市立北部医療センター安佐市民病院 内視鏡内科

【背景と目的】直腸T1b癌に対する内視鏡切除術として、粘膜下層を剥離ラインとするESDと比較し、固有筋層の内輪筋と外縦筋の間を切除ラインとするPAEMでは確実な垂直断端陰性切除が期待されている。しかし、直腸T1b癌に対するPAEM後の予後については報告が少なく、今回当院にてPAEMにて切除した直腸pT1b癌の短期予後について検討した。

【方法】2019年1月から2024年10月までに、当科でPAEMを施行し病理組織結果がpT1b癌であった20例を対象とした。検討1)PAEMを施行例の臨床病理学的特徴と治療成績(切除時間、完全一括切除率、偶発症、入院期間)について検討した。検討2)PAEM後の追加治療別(追加治療なし経過観察4例:A群、追加外科手術4例:B群、追加放射線化学療法12例:C群)に3群に分類し、各群の短期予後(再発有無、死亡有無)について検討した。

【結果】検討1)患者背景は、性別(男/女):13/7、年齢中央値(範囲):71(35-86)歳、腫瘍径中央値(範囲):25(10-100)mm、病理組織所見は、主組織型(tub1,tub2,pap/sig,por,muc):20/0、SM浸潤距離中央値(範囲):4000(1100-11000) μ m、リンパ管侵襲(陽性/陰性):7/13、静脈侵襲(陽性/陰性):18/2、簇出(G1/G2,3):14/6であった。治療成績は、切除時間中央値(範囲):70(30-330)分、完全一括切除率100%、術翌日の白血球中央値(範囲):8420(6310-27100)/ μ L、CRP中央値(範囲):1.0(0.1-3.5)mg/dL、発熱が2例のみみられたが、重篤な偶発症は認めなかった。検討2)A群は観察期間中央値(範囲):11(3-18)か月で、再発0例、死亡1例(原癌死亡0例)であった。B群は観察期間中央値(範囲):62(11-64)か月で、再発0例、死亡0例で、肛門機能低下が1例のみみられた。C群は観察期間中央値(範囲):36(15-76)か月で、再発2例(腸管傍リンパ節再発1例、遠隔転移再発1例)、死亡2例(原癌死亡0例)であった。局所再発の1例は追加治療前のCTで腸管周囲に軟部影が見られたがPET-CT検査では集積を認めず、放射線化学療法を施行するも、治療後24ヶ月後に腸管傍リンパ節再発を認め、ロボット支援下超低位前方切除(D3郭清)を施行した。遠隔転移再発の1例は、追加治療としてカペシタビン併用下骨盤45Gy照射後にCAPOX療法4コースを施行するも、治療後11ヶ月後に多発肝転移、多発リンパ節転移を認めた。

【結語】直腸T1b癌に対するPAEMは完全一括切除が可能な切除法として有用であるが、現時点でT1b癌に対する標準治療はリンパ節郭清を含めた外科手術であることを念頭においた上で、PAEMの適応症例について決定する必要がある。

当科における内視鏡的切除後のpT1大腸癌に対する外科的追加切除の検討

黒島 直樹、馬場 研二、和田 真澄、大川 政士、川崎 洋太、佐々木 健、有上 貴明、大塚 隆生
鹿児島大学病院消化器外科

【背景】内視鏡的切除後のpT1大腸癌に対する治療は、垂直断端、SM浸潤度、脈管侵襲、組織型、buddingより外科的追加切除が検討される。しかし、いわゆるover surgeryの懸念もあり、追加切除の妥当性について再考が求められている。【方法】2020年4月～2025年3月までの5年間に、当科で内視鏡的切除後に外科的追加切除を施行したpT1結腸・直腸癌38例を対象とし、患者背景、内視鏡切除術式、施行手術、病変部位別の病理学的特徴、リンパ節転移の頻度を後方視的に検討した。【結果】内訳は男性27例、女性11例。内視鏡切除の内訳はEMR21例、ESD16例、ポリペクトミー1例。施行手術は回盲部切除3例、横行結腸切除5例、結腸左半切除2例、高位前方切除10例、低位前方切除16例、直腸切除2例。術後のリンパ節転移陽性は3例(7.8%)で、すべて横行結腸癌であった。病変部位別にみると、横行結腸群で有意に転移陽性率が高かった($p < 0.05$)。転移陽性例3例は術後補助化学療法を施行し全例で再発は認めなかった。【考察】当科における外科的追加切除症例全体でのリンパ節転移陽性率は約8%であり、特に横行結腸病変においては60%と高率であった。横行結腸癌への厳格な外科的管理は妥当と考えられた。【結論】内視鏡的切除後の外科的追加切除において特に横行結腸pT1癌はリンパ節転移頻度が高率であることを念頭に、十分なリンパ節郭清を伴う外科切除の重要性が示唆された。

当科におけるSM massive大腸癌手術症例の検討

森園 剛樹、鈴木 真美、深井 隆弘、長谷川 由衣、寺井 恵美、木谷 嘉孝、浦辺 雅之、日吉 雅也、渡辺 俊之、橋口 陽二郎
大森赤十字病院外科

【はじめに】大腸癌において、SM浸潤度が1000 μ mを超える、いわゆるSM massive病変はリンパ節転移リスクが12.5%と言われており、原則として外科的切除が推奨される。しかし実臨床では術前にSM massiveと診断できず、診断的治療として内視鏡的切除が先行される症例も少なくない。今回われわれは、当科で手術を施行したSM massive大腸癌症例を対象に、内視鏡的切除を経て追加腸切除となった群(内視鏡先行群)と、術前にSM massive以深と診断され直接手術となった群(手術群)の臨床病理学的特徴および術後短期成績を比較検討した。【対象】2017年1月から2025年7月に当科で手術加療された原発性大腸癌のうち、pT1b(SM massive)anyNcM0の111例とした。【結果と考察】内視鏡先行群66例、手術群45例であった。年齢中央値は70歳[60-77]/75歳[69-80]、腫瘍径中央値20mm[12-28]/21mm[17-26]、SM浸潤度中央値3000 μ m[2000-4900]/3030 μ m[2575-4000]。ly陽性22例(33.3%)/6例(13.3%)、v陽性20例(30.3%)/4例(8.9%)、BD2以上7例(10.6%)/2例(4.4%)、N陽性6例(9.5%)/9例(20.0%)であった。術後合併症(Clavien-Dindo分類I以上)は8例(12.1%)/7例(15.6%)、術後在院日数中央値は8日[7-10]/9日[8-12]であった。再発例はいずれの群にもなかった。解析の結果内視鏡先行群において、ly1以上($p = 0.025$)、v1以上($p = 0.009$)が有意に多く認められた。脈管侵襲の差異は、病理標本作成時のスライス間隔の違いに起因する検出力の差が主因と考えられた。通常内視鏡的切除標本は2-3mm間隔で細かくスライスされるが、一方で外科的切除標本ではスライス間隔が広く、脈管侵襲が過小評価される可能性がある。したがって、内視鏡的切除症例の病理評価はより正確であり、外科的切除例では評価限界を考慮する必要があると考えられた。腫瘍径やSM浸潤距離に差がみられなかったのは、深達度がSM massiveの可能性ありと判断される症例に対しても診断的治療としての内視鏡的切除が一定数実施されている現状を反映していると考えられた。術後短期成績においても両群で差はみられず、内視鏡治療先行による明確な不利益は認めなかった。【結語】今後も症例を蓄積し、さらに解析・検討を行いたい。

当院における初回内視鏡治療を行なった大腸T1癌症例の検討

芝田 祐輔、吉川 周作、増田 勉、寺内 誠司、中尾 武、
内田 秀樹、稲垣 水美、横尾 貴史、谷 孝文、岡本 光平
健生会 土庫病院

【はじめに】大腸癌治療ガイドラインでは、内視鏡治療後の組織標本でT1b (SM \geq 1000 μ m)、脈管侵襲陽性、組織型(低分化腺癌、印環細胞癌、粘液癌)、簇出2/3以上のいずれかを認めた場合リンパ節郭清を伴う腸切除が推奨されている。しかしpT1bであっても9割程度はリンパ節転移なくover surgeryとなっている。SM浸潤以外のリンパ節転移危険因子や個々の症例の状態、患者の意思等を考慮し追加切除の適応を決定することが重要とされている。今回我々は当院における初回内視鏡治療を行なった大腸T1癌症例について検討した。【方法と対象】2013年10月から2025年9月までに当院で初回内視鏡治療を行なった174症例を対象として後方視的に検討を行なった。【結果】内視鏡治療のみは69例、内視鏡治療+追加切除は105例であった。腫瘍深達度はT1a 78例(44.6%)、T1b 97例(55.4%)であった。リンパ管侵襲陽性117例(66.9%)、静脈侵襲陽性48例(27.4%)、簇出2/3以上21例(20.4%)、断端陽性29例(16.8%)、組織型5例(3.3%)であった。また追加切除を行なった105症例ではT1a 25例(23.8%)、T1b 80例(76.2%)であり、リンパ管侵襲陽性91例(86.7%)、静脈侵襲陽性46例(43.8%)、簇出2/3以上18例(21.4%)、断端陽性22例(21.4%)であり、リンパ節転移は14例(13.6%)で認められ、うち1例で再発を認めた。またSM浸潤距離で1000 μ m未満、1000から2000 μ m未満、2000 μ m以上で分類するとそれぞれ76/45/47例であり、静脈侵襲陽性8(10.5%)/17(37.8%)/22(46.8%)例、リンパ管侵襲陽性41(53.9%)/34(75.6%)/39(83.0%)、簇出2/3以上3(8.6%)/6(21.4%)/11(31.4%)、断端陽性10(13.3%)/7(15.6%)/10(21.3%)、追加切除26(34.7%)/36(80.0%)/40(85.1%)であり、リンパ節転移陽性は1(1.3%)/4(11.1%)/9(23.7%)であった。リンパ節転移陽性の有無で陽性14例、陰性89例を比較してみるとリンパ管侵襲陽性14(100%)/75(84.3%)、静脈侵襲陽性9(64%)/36(40.4%)、簇出2/3以上4(44.4%)/13(23.2%)、低分化癌は0(0%)/2(2.6%)であった。またリンパ節転移陽性14例のうちT1aは1例のみでありLy2であった。再発は4例認めており1例がリンパ節転移陽性、3例が内視鏡治療のみであり局所再発2例、肝転移1例であった。肝転移症例ではSM浸潤距離400 μ m、脈管侵襲陰性、簇出なし、高分化型腺癌とLow-risk T1癌であったが治療17ヶ月後に再発を認めた。また局所再発2例はSM4000、5000 μ mでありともに脈管侵襲も陽性であった【結語】pT1aで脈管侵襲が軽度であれば追加切除が不要となる可能性が考えられた。一方で今回の検討ではLow-risk T1癌であっても肝転移を認めることから注意が必要と思われた。

pT1b結腸癌におけるリンパ節転移のリスク因子に関する検討

筋野 博喜、真崎 純一、藤野 聖人、永山 可琳、久保山 侑、
田子 友哉、笠原 健大、刑部 弘哲、桑原 寛、岩崎 謙一、
小熊 潤也、古賀 寛之、金沢 景繁、永川 裕一
東京医科大学 消化器・小児外科分野

【背景】大腸癌T1b症例では、腫瘍が粘膜下層深部まで浸潤し、リンパ節転移の可能性を考慮して多くが外科的切除の対象となる。一方で、実際にリンパ節転移を認める症例は約10%にとどまり、過大侵襲を避けつつ適切な郭清範囲を選択することが課題である。ガイドラインでは脈管侵襲、分化度、粘膜下浸潤距離などが危険因子として示されているが、症例集積によるさらなる検証が求められている。本研究では、cT1bN0結腸癌症例を対象に、リンパ節転移に関連する臨床病理学的因子を解析した。【対象・方法】2019年5月から2024年12月の期間に東京医科大学病院で結腸癌cT1bN0に対し根治手術を施行した93例を対象とし、retrospectiveに解析を施行した。解析には χ^2 検定・多変量ロジスティック解析を用い、カットオフ値はROC曲線を使用し決定した。【結果】93例中9例がpN+であった。患者背景は年齢中央値71歳、男性/女性：53/40、Ly陰性/陽性=64/29、v陰性/陽性=65/28、腫瘍最大径<17mm / \geq 17mm=52/41、腫瘍深達度<2.5mm / \geq 2.5mm=42/51であった。単変量解析では、Ly(陽性 \cdot p=0.024)、v(陽性 \cdot p=0.019)、腫瘍最大径(\geq 17mm \cdot p=0.009)に有意差を認めた。多変量解析において、腫瘍最大径(HR: 10.60; 95%CI: 1.200-93.80; p=0.033)のみが独立した予後因子であった。【結論】これまでの報告に加え、腫瘍径17mm以上であった場合もリンパ節転移のリスク因子となる可能性が示唆された。該当する症例に対し、リンパ節転移の可能性を考慮しD3リンパ節郭清を検討する必要がある。

P1-9

大腸癌内視鏡治療により追加腸切除を考慮すべきところ
経過観察し再発、サルベージ手術を行った10例の検討

浦崎 達貴、宅間 邦雄、宮崎 遼、柳橋 進、近藤 宏佳、
大塚 英男、森田 泰弘

都立多摩総合医療センター—消化器・一般外科

<背景>大腸癌研究会のプロジェクト研究によると T1 大腸癌 SM 浸潤距離 1000 μ m 以上のリンパ節転移率は 12.5%と報告されている。T1b でも 9 割程度はリンパ節転移がないわけである。そのためリンパ節郭清を伴う追加腸切除を考慮すべきであるも身体的あるいは社会的背景、患者自身の意思など何らかの理由により追加手術を行わず経過観察し、その後再発することが起こりえる。<目的>T1 大腸癌の内視鏡治療の結果、追加手術を考慮すべきも経過観察し、その後再発が明らかとなりサルベージ手術を行った症例について内視鏡治療時の病理、追加手術を行わなかった理由、サーベイランス方法、再発時期、部位、予後などを調査し T1 大腸癌の内視鏡治療後再発の特徴を明らかにする。<方法>1998 年から 2024 年に当科で内視鏡治療後再発に対しサルベージ手術を行った 10 例を対象とした。<結果>年齢 68 歳(48-85)、男性 4 例女性 6 例、腫瘍部位右側 3 例、左側 3 例、直腸 4 例、追加手術を考慮した理由は浸潤距離のみ 1 例、浸潤距離+脈管侵襲 4 例、浸潤距離+簇出 1 例、浸潤距離+断端陽性 2 例、浸潤距離+断端陽性+脈管侵襲+簇出 1 例、断端陽性のみ 1 例。追加手術を行わなかった理由は高齢 2 例、本人の意思 3 例、高度肥満 1 例、主治医主導 4 名。再発発見契機は内視鏡 4 例、CT 3 例、CEA 上昇 1 例、自覚症状 2 例。再発部位は腸壁のみ 6 例、局所リンパ節のみ 1 例、腸壁+局所リンパ節 1 例、腸壁+肝 1 例、局所リンパ節+肝 1 例。サーベイランスは内視鏡検査のみ 5 例、CT のみ 1 例、CT+内視鏡 3 例、脱落 1 例。肝転移を来した 2 症例は内視鏡検査のみしか行われていなかった。CT のみの症例は発見時腸壁腫瘍は 49mm と大きく、また手術時腹膜播種(P1)が明らかで、内視鏡検査を行ってればより早く発見できた可能性がある。再発までの期間は 1 年以内 3 例、2 年以内 4 例、3 年以内 2 例。サーベイランス脱落症例は 5 年目に肛門痛で発症。断端陽性例中 3 例は 1 年以内(最短 69 日)に腸壁再発した。サーベイランスから脱落した 1 例以外はすべて内視鏡治療後 3 年以内に再発している。サルベージ手術後の再発は 3 例ですべて原病死している。<まとめ>断端陽性症例は局所腸壁再発までの期間が 1 年以内のため早期から内視鏡での確認が必要である。再発は 3 年以内が多く、その間はより重点的なサーベイランスを要す。サーベイランスは内視鏡だけではなく遠隔転移や壁外の局所リンパ節再発を意識した CT 検査も必要である。当たり前のようで行われていない症例が 9 例中 6 例あり、今回の調査結果で強調すべき重要事項である。局所リンパ節再発を早期に見つけるためには PET-CT や MRI 検査も有用かもしれない。

P1-10

当院において手術施行した大腸 low risk pT1b 癌症例の
検討

名幸 義仁、竹下 宏樹、石井 博道、伊藤 忠雄、中西 正芳
松下記念病院 外科

【はじめに】脈管侵襲、簇出、低分化組織型を除いた pT1b 癌は low risk pT1b 癌とされリンパ節転移頻度が低いとされている。今回当院において手術施行した大腸 low risk pT1b 癌症例を後方視的に検討したので報告する。【対象・方法】2015 年 4 月から 2025 年 9 月までに手術を施行した大腸癌症例 800 例のうち pT1b 癌は 91 例に認め、その中の low risk pT1b 癌 26 例を対象として後方視的に検討した。【結果】患者背景は年齢(以下全て中央値) 71 歳、男性 18 例、女性 8 例、BMI 22.1、ASA-PS 2 であった。腫瘍の局在は Ce が 2 例、A が 3 例、T が 5 例、D が 3 例、S が 2 例、Rs が 4 例、Ra が 5 例、Rb が 2 例であった。内視鏡治療後追加切除が 8 例、外科的切除のみが 18 例であった。手術成績は開腹手術 4 例、腹腔鏡下手術 18 例、ロボット支援下手術 4 例、手術時間 293 分、出血量 15g、術後在院日数 10 日、術後合併症は 6 例(23%) に認め、Clavien-Dindo 分類(CD) I I 以上は 2 例(7.7%)に認めた。縫合不全は認めなかった。病理結果は全ての症例で SM 浸潤距離は 2000 μ m 以上あり、中央値 3500 μ m であった。組織型は高分化型 20 例、中分化型 6 例であった。組織学的リンパ節転移は 2 例(7.7%)に認め、術後 Stage I が 24 例、II I a が 2 例であった。術後再発、原病死は認めなかった。リンパ節転移有無で統計学的検討を行ったが、有意差を示す項目は認めなかった。【考察】今回の検討においては、全ての症例で SM 浸潤距離は 2000 μ m 以上であり、浸潤距離因子以外が陰性でもリンパ節転移率は 7.7%と比較の高い結果であった。浸潤距離因子とリンパ節転移との相関が考察され、術後再発が認められない点からも外科的追加切除の重要性が改めて認識された。症例数が少なく腫瘍部位、組織型、性別といった他因子との相関は認めなかったが、今後も症例を積み重ねて検討を継続していく。

ESD後pT1直腸癌に対する追加外科手術の再発抑制効果

森田 宗新^{1,2}、金坂 卓¹、道田 知樹¹、田中 靖人²、石原 立¹¹大阪国際がんセンター 消化管内科²熊本大学大学院生命科学研究部消化器内科学

【目的】大腸癌治療ガイドラインでは、内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) 後に pT1 と診断された結腸直腸癌に対しては、リンパ節転移のリスクに基づいて郭清を伴う腸切除を行うことが強く推奨されている。しかし、直腸癌に対する外科手術は、人工肛門造設や排便機能障害などの課題を伴う。本研究では、ESD 後 pT1 直腸癌に対する追加治療の再発抑制効果を評価することを目的とした。

【方法】2013 年 1 月から 2024 年 12 月までに当院で直腸 ESD を施行し、病理学的に pT1 癌と診断された症例を対象とした。垂直断端陽性例、他癌併存症例、観察期間が 6 か月未満の症例は解析から除外した。ノモグラム (Kajiwara Y, et al. Gastrointest Endosc 2023;97:1119-1128.e5) を用いて転移リスク毎に 3 群に分類し、各群における追加治療の内容と転移再発率を後ろ向きに解析した：A 群 (<3%)、B 群 (≥3%、<10%)、C 群 (≥10%)。

【結果】対象となった 99 例中 77 例が解析可能であった。A 群 11 例は、全例が無治療経過観察され、転移再発を認めなかった。B 群 48 例の追加治療は、外科手術 25 例、化学放射線療法 11 例、無治療 12 例であり、転移再発をそれぞれ 0 例、0 例、2 例 (17%) に認めた。C 群 18 例の追加治療は、外科手術 8 例、化学放射線療法 8 例、無治療 2 例であり、転移再発をそれぞれ 0 例、2 例 (25%)、0 例に認めた。追跡期間の中央値は 61 か月 (四分位範囲 30-66 か月) であった。【結論】pT1 直腸癌に対する ESD 後の追加外科手術は、転移再発を抑制する可能性が示唆された。

大腸がん内視鏡生検検体を用いた患者由来スフェロイドの輸送後樹立

佐竹 悠良¹、栗岡 勇輔¹、朴 将源²、竹村 幸敏³¹高知大学 医学部 腫瘍内科学講座²関西医科大学附属病院臨床腫瘍科³京都大学大学院医学研究科

【背景】患者由来がんモデルは、個別化医療研究に不可欠である。なかでも、比較的少量の検体である内視鏡生検標本からのスフェロイド樹立は、手術不能進行がんや早期がん患者における薬剤感受性評価など、臨床応用への期待が高い。しかし、多くの樹立研究は検体採取施設内で行われており、他施設への検体輸送を経たモデル確立に関する報告は限られている。本研究では、複数の医療機関から採取・輸送された消化管がん内視鏡生検標本を用い、スフェロイド樹立の実現可能性を検討した。【方法】2施設 (高知大学医学部附属病院、関西医科大学医学部附属病院) において、臨床的に消化管がんが疑われる患者から内視鏡生検標本を採取し、スフェロイド樹立能を評価した。標本は中央研究施設へ輸送され、受領後速やかに処理を開始した。検体は洗浄・細切後、コラゲナーゼ処理により細胞を分散させ、得られた上皮細胞をマトリゲルに懸濁し、がん培地で培養を行った。スフェロイド形成の有無を評価し、がん種別に樹立成功率を算出した。【結果】合計 67 例 (大腸がん 33 例、胃がん 20 例、食道がん 14 例) の検体を収集した。検体採取から輸送を経て処理開始までの中央値は 2 日であった。大腸内視鏡生検標本におけるスフェロイド樹立成功率は 36% (12/33 例) であり、全消化管がんにおける成功率は 39% (26/67 例) であった。これにより、施設間輸送を経ても一定の確率でスフェロイド樹立が可能であることが示された。【結論】内視鏡生検標本は、他施設への輸送後であっても、大腸検体を中心に患者由来腫瘍スフェロイドを安定的に樹立可能であることが示された。本研究で確立した多施設連携の枠組みは、より多くの患者を対象とした薬剤感受性試験や個別化医療研究の推進に寄与すると期待される。

Low-risk T1大腸癌におけるリンパ節転移リスクの検討

徳山 信嗣、河合 賢二、高橋 佑典、俊山 礼志、山本 昌明、
酒井 健司、竹野 淳、濱 直樹、宮崎 道彦、平尾 素宏、
加藤 健志

国立病院機構大阪医療センター

【緒言】 T1b 大腸癌はリンパ節転移リスクを有し外科的切除が推奨されている。一方で、脈管侵襲、組織型(低分化型管状腺癌、印環細胞癌、粘液癌)、簇出(Grade 2/3)の深達度以外のリスク因子を認めない low-risk T1 大腸癌では、リンパ節転移の頻度が低いことが報告されている。今回、当院における low-risk T1 大腸癌のリンパ節転移率および転移関連因子を明らかにすることを目的に検討を行った。【方法】 2017 年から 2025 年までの期間中に当院にて外科的切除を行った pT1b 大腸癌症例を対象とした。深達度以外のリンパ節転移のリスク因子を有さない low-risk 群 (L 群) と有する high-risk 群 (H 群) に分類しリンパ節転移の頻度を比較した。また、L 群におけるリンパ節転移リスク因子の検討を行った。【結果】 対象は 172 例 (男性 107 例、女性 65 例)、年齢中央値は 70 歳(29~90 歳)であった。内視鏡治療後の追加切除は 76 例であった。L 群は 85 例、H 群は 87 例であり、両群間で年齢、性別、腫瘍マーカー、局在、最大径、浸潤距離に有意差を認めなかった。リンパ節転移陽性例は L 群 3 例(3.5%)、H 群 15 例(17%)であった(p=0.005)。L 群におけるリンパ節転移リスク因子についてロジスティック回帰分析を行ったが、年齢、性別、深達度(2000 μ m 以深)、組織型(中分化型管状腺癌)、腫瘍径などいずれも有意な関連を認めなかった。リンパ節転移があった 3 例はいずれも深達度 2000 μ m 以深であった。【結語】 既報と同様に low-risk T1 大腸癌では転移頻度は比較的 low 3.5%であった。有意なリスク因子は認めなかったが、深達度 2000 μ m 以下の症例ではリンパ節転移を認めなかった。Low-risk T1 大腸癌におけるリンパ節転移リスクの検証にはさらなる症例の集積が望まれる。

内視鏡で切除した若年発症pT1大腸癌の臨床病理学的特徴

秋元 直彦¹、土生 亜実¹、中込 峻¹、本宮 里奈¹、
嶋津 由香¹、小泉 英里子¹、樋口 和寿¹、西本 崇良¹、
大森 順¹、辰口 篤志¹、大橋 隆治²、厚川 正則¹

¹日本医科大学付属病院消化器肝臓内科

²日本医科大学統御機構診断病理学

【目的】 若年で発症する大腸癌の発症率は世界中で増加しており、その対策は急務である。若年発症大腸癌には特徴的な分子病理学的な特徴が報告されているが、内視鏡で切除し得た若年発症 pT1 大腸癌の臨床病理学的特徴においてまだ不明点が多い。本検討では、50 歳未満 (early-onset) で診断された大腸癌を若年発症と定義し、50 歳以上で診断 (later-onset) された pT1 大腸癌と比較して臨床病理学的特徴を検討した。

【方法】 日本医科大学付属病院で 2011 年 1 月から 2020 年 12 月までに内視鏡的に切除された、大腸癌 760 症例 882 病変のうち、病理学的に pT1 と診断された大腸癌 150 症例 167 病変 [early-onset 大腸癌 21 症例 24 病変、later-onset 大腸癌 129 症例 143 病変] を対象として、各群の臨床病理学的特徴を retrospective に比較検討した。カテゴリー変数の比較には chi-square 検定、連続変数の比較には Mann-Whitney U 検定を用いた。

【結果】 年齢中央値 (四分位) ・性別 (女性/男性) は early-onset 群 43 (35-46) ・11(46%)/13(54%)、later-onset 群 71 (64-77) ・44(31%)/99(69%)。腫瘍部位は近位結腸/遠位結腸/直腸で early-onset 群 4(17%)/16(67%)/4(17%)、later-onset 群 58(41%)/56(39%)/29(20%)。腫瘍長径は early-onset 群 15(11-24) mm、later-onset 群 18 (13-25) mm。肉眼型は Ip/Is,Isp/II で early-onset 群 9(38%)/10(42%)/5(20%)、later-onset 群 36(25%)/61(43%)/46(32%)。組織型は well differentiated tubular adenocarcinoma (tub1)/moderately differentiated tubular adenocarcinoma (tub2)/tub 以外で early-onset 群 18(75%)/6(25%)/0、later-onset 群 115(80%)/25(18%)/3(2.1%)。later-onset 大腸癌と比較し、early-onset 大腸癌では、左側部位が高かった (P=0.032)。肉眼径、主組織型、body mass index、長径では 2 群で有意な差を認めなかった。肉眼型は若年発症群で 0-I 型が多い傾向にあったが統計学的に有意な差はなかった。

【結論】 若年発症 pT1 大腸癌は later-onset の pT1 大腸癌と比較し腫瘍部位に特徴的な所見を認めた。今後更なる症例集積を経て、若年発症大腸癌の中でも深達度に応じた特徴の変化を有するか検討が望まれる。

75歳以上高齢者のpT1大腸癌に対するESD後の長期予後の検討

後藤 諒介¹、玉虫 惇¹、斎藤 彰一¹、河内 洋²

¹がん研有明病院下部消化管内科

²がん研有明病院病理部

【背景】近年の高齢化社会に伴い、高齢者の早期大腸癌に対する内視鏡および外科切除が増加している。内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)は低侵襲で、高齢者にとっても安全性が評価され有用な治療選択肢と考えられる。しかし、高齢者では合併疾患や全身状態、余命などを考慮した治療方針の決定が課題となっている。一方で、転移リスクを有するpT1大腸癌は、追加外科切除の適応を検討する必要がある。治療前のShared Decision Makingの重要性が注目されている。高リスクpT1大腸癌(脈管侵襲陽性、低分化腺癌、粘液癌、印環細胞癌、簇出grade2/3、粘膜下層浸潤距離1000 μ m以上のいずれかを有する症例と定義)のESD後の長期予後について、リスク層別化により十分検討された報告は少なく、臨床的判断に迷う場面が少なくない。そこで75歳以上の大腸腫瘍ESD施行例のうち、pT1大腸癌症例に着目し、追加治療の有無、生存転帰などを後方視的に解析し、治療戦略の検討材料とすることを目的とした。【方法】2012年1月-2019年12月に当院で大腸腫瘍に対してESDを施行した75歳以上の401病変を対象とした。このうち病理診断がpT1(pT1aまたはpT1b)であった61病変を解析対象とした。【結果】対象は男性31例、女性30例、年齢中央値79歳(75-91歳)であった。腫瘍径中央値は25mm(4-150mm)であった。pT1aは33例、pT1bは28例で、高リスクpT1大腸癌は35例(57.4%)を占めた。このうち18例(51.4%)が追加外科切除を受け、17例(48.6%)は経過観察となった。高リスクpT1大腸癌の観察期間中央値は52か月(1-134か月)で、死亡例は10例認められ、死因は原病死1例(再発例と重複)、他癌死3例、不明6例であった。5年全生存率は66.5%、原病死は全体の1.6%であった。追加外科切除群と経過観察群の間で、生存率に有意な差は認めなかった。【結論】75歳以上の高リスクpT1大腸癌症例におけるESD後経過観察された長期予後は66.5%であり、原病死は極めて少数であった。一方、死亡の多くは他病死であり、追加外科切除の意義は若年者と異なる可能性が示唆された。高齢者では腫瘍学的リスクのみならず、合併疾患や全身状態、生活背景を考慮した治療方針の個別化が重要である。

大腸ESDは地域拠点病院で根付いたか:当施設の経験からみた普及の実態

大友 駆¹、鈴木 康平¹、石崎 夏生¹、玉澤 歌菜¹、和田 淳¹、愛澤 正人¹、高木 忠之¹、五十畑 則之²、遠藤 俊吾²、坂本 渉²、富樫 一智¹

¹福島医大会津医療センター消化器内科学講座

²福島医大会津医療センター消化器外科学講座

【背景と目的】大腸ESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)は、2cm以上のTis/T1a癌に対する標準的治療法として確立しているが、地域拠点病院においてその実施が十分に普及・定着しているとは必ずしも言い難い。高度医療技術の「均てん化」は本邦医療の発展における重要課題の一つである。本研究では、当院における大腸ESDの治療成績を前後期で比較し、その安全性と有効性を検証した。【方法】2013年4月以降に当院で大腸腺癌に対してESDを施行した症例を対象とした。対象を前期(2013年4月から2019年3月)および後期(2019年4月から2025年9月)に分け、短期・長期成績を比較検討した。剥離速度(mm²/分)は切除標本を楕円と仮定して算出した。また、同期間に外科的大腸切除を施行した症例のうち、病理学的にESD適応となり得た病変(腺腫・Tis癌)の割合も併せて検討した。【成績】期間中、22名の内視鏡医が術者として大腸ESDを担当した。検討対象は526例530病変(男性60%、平均年齢71.4 \pm 11.1歳、抗血栓療法中15%)であり、同日に2病変を切除した症例は4例であった。前期は270例・273病変、後期は256例・257病変に分けられた。腫瘍最大径の中央値は前期30mm、後期27mmであった(p=0.0001)。隆起型病変(Is・Is+Iic・LST-G)の頻度は前期51.5%、後期48.5%(p=0.238)、結腸病変の頻度は前期75%、後期79%(p=0.33)であった。病理学的分類では、前期における腺腫/鋸歯状病変・Tis癌・T1a癌・T1b以深癌の割合はそれぞれ55%、31%、6%、8%、後期では43%、30%、12%、14%であり、後期でT1癌の割合が有意に高かった(p<0.001)。手技面では、Pocket Creation Methodの導入率が前期29%から後期85%へと増加した(p<0.001)。短期成績として、ESD中断・conversion率は前期2.7%、後期4.7%(p=0.193)、一括切除率は96%・95%(p=0.442)、術中穿孔率は2.9%・5.2%(p=0.193)、剥離速度(中央値)は17.2・16.4mm²/分(p=0.0478)であった。遅発性出血率は2.9%・3.2%(p=0.864)、Post Endoscopic Coagulation Syndrome発生率は12.5%・13.7%(p=0.696)、遅発性穿孔は両期間とも認めなかった。長期成績としては、外科的追加切除なしで経過観察された後期のT1癌3例(危険因子あり2・なし1)で局所再発したが、いずれも追加治療(外科切除または放射線療法)により現在まで無再発生存中である。なお、同期間に大腸上皮性腫瘍で外科的大腸切除を行った1034例のうち、ESD適応となり得た腺腫・Tis癌は前期で各1例・6例、後期で各1例・3例であった。【結論】近年、T1癌に対する大腸ESDが積極的に行われるようになったが、安全性および根治性は維持されていた。地域拠点病院においても、大腸ESDは確立された治療法として定着していた。

ESD内視鏡治療検体におけるT1癌の至適処理による病理診断

岩屋 啓一^{1,2}

¹佐々木研究所附属杏雲堂病院

²東京医大

内視鏡治療には適用判断の不確実性やリンパ節転移リスクの個別予測の難しさが指摘されている。切除標本では切除断端の評価不良や深達度判定の不確実性が懸念される。2017年8月から2025年10月までに大腸内視鏡検査・治療を施行した67例のESD症例を対象とした。ESD検体は内視鏡医が断端を適切に伸張して標本処理を行い、病理検査室では2から3mm間隔で全割処理して検討した。病変内に粘膜下層浸潤を認めた場合にはD2-40染色およびEVG染色を追加し、リンパ管・血管侵襲の評価を行った。粘膜筋板の走行が不明瞭な症例についてはデスマン染色を追加して深達度を再検討した。結果67例中40例(59.7%)にpT1癌を認めた。T1癌のうちpTisは29例、pT1aは8例、pT1bは3例であった。pTis症例のうち1例は粘膜筋板内の癌細胞がgrade 2のbuddingを示し、粘膜筋板内への浸潤性増殖が示唆された。pT1aの1例では粘膜筋板下端から400 μ mの粘膜下層に腫瘍先進部を認め、低分化胞巣と軽度のリンパ管侵襲を認めた。追加手術を行い、廓清された19個のリンパ節に明らかな転移は認められなかった。pT1bの3例中2例に追加外科切除が行われ、廓清リンパ節に転移は認められなかった。残る1例は暫定診断でpT1aと報告されたが粘膜筋板の走行が不明瞭であったためデスマン免疫染色で再検討し、追加外科手術は行われなかった。T1癌は不整な隆起を形成し、4例には部分的にわずかな陥凹が認められた。病変の最大径は690mm、平均29.2mmであった。最小径の病変の深達度はpT1a(640 μ m)であった。非癌ESD切除症例27例の病理組織診断は、adenomaが17例、sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P)が8例、carcinoid tumorが2例であり、SSA/Pとcarcinoid tumorはいずれも事前に内視鏡診断されていた。17例のadenomaのうち16例は側方発育型で最大径の平均は24.5mm、high grade adenomaであった。切除断端の病理判定はT1癌40例中39例で可能であり、断端のオリエンテーションは明瞭で、マイクロレベルでの距離測定により陰性と判定された。判定不能であった1例は回収時に崩れて分割された状態であった。非癌ESD切除症例27例でも26例で断端の判定が可能であり、carcinoid tumorは完全切除されていた。Carcinoid tumorを含むESDによる悪性症例42例に再発の兆候は認められない。内視鏡技術の進歩により、マイクロレベルでの取り残しを評価できる内視鏡・病理診断が可能になった。内視鏡医、病理医、外科医の適切な連携により、安全で確実なT1癌に対するESD治療を経験した。切除断端や深達度の判断が明確に行えることに加え、ESD標本は早期大腸癌発生の新たな分子病理学的機序を解明するためのバイオマテリアルとして期待される。

当院におけるT1b手術症例の検討

鈴木 陽三¹、大里 祐樹¹、萩原 清貴¹、野間 俊樹¹、松下 克則¹、新野 直樹¹、中島 慎介¹、楠本 英則²、豊田 泰弘³、清水 潤三¹、川瀬 朋乃^{1,4}、赤木 謙三³、富田 尚裕^{1,4}、今村 博司^{1,4}

¹市立豊中病院 消化器外科

²市立豊中病院 呼吸器外科

³市立豊中病院 乳腺外科

⁴市立豊中病院 がん診療部

【背景】大腸癌治療においてpT1bはリンパ節転移の可能性から外科的治療が考慮される。下部消化管内視鏡検査の画像解像度や診断法が発展しているが未だに術前診断精度は十分とは言えない。【目的】当院におけるcT1bならびにpT1b症例の診断精度の検討。【対象】2014年1月から2025年9月までに当院で大腸癌に対して手術を行った症例のうち、cT1bあるいはpT1bと診断されたもの。【方法】病理検査結果ならびに診療録を回顧的に検討した。【結果】合計197例が同定された。cT1bは120例、その病理検査結果はpTis: T1(head invasion): T1a: T1b: T2: T3= 21(18%): 3(3): 10(8): 68(57): 17(14): 1(1)であった。一方、pT1bは145例、その術前診断はcT1b: T2: T3= 68(47%): 51(35): 26(18)であった。術前診断と病理診断の関係について病変の局在、肉眼型(隆起 vs 陥凹)、腫瘍径、組織型で検討したところ、cT1b-pTis /1aは盲腸(p=0.001)、腫瘍径(p=0.007)、高分化腺癌(p=0.002)が、cT2 /3-pT1bは陥凹型(p=0.002)が関連していた。【考察】T1bの診断精度は改善の余地があり、特に盲腸、大型、陥凹型の高分化腺癌において注意が必要と考えられた。

P1-19

内視鏡治療後の高リスクpT1大腸癌に対する追加切除と経過観察の長期予後と治療方針の検討

日原 大輔¹、岡本 陽祐¹、小川 悠¹、岩井 哲¹、齋藤 孝太¹、竹中 祐希¹、吉田 有輝¹、伊藤 謙¹、柿崎 奈々子²、長尾 さやか²、榎本 俊行²、齋田 芳久²、横内 幸³、渡邊 学³

¹東邦大学医療センター大橋病院 消化器内科

²東邦大学医療センター大橋病院 外科

³東邦大学医療センター大橋病院 病理診断科

【背景】内視鏡治療後の高リスク pT1 大腸癌に対する治療は外科的追加切除が考慮されるが、年齢や併存症により経過観察が選択されることも少なくない。本検討では、追加切除群(R 群)と経過観察群(O 群)の長期予後と比較し、高齢化社会における高リスク pT1 大腸癌の治療方針を個別化するための指標を再評価する。【方法】2012 年 1 月から 2025 年 1 月に当院で大腸 EMR/ESD 後に高リスク pT1 大腸癌と判定した 75 症例 (R 群 55 例, O 群 20 例) を対象とした後方視的検討を実施した。両群間で、腫瘍径, SM 浸潤距離, 脈管侵襲といった臨床病理学的所見, 再発の有無, 5 年 OS, 無再発生存(RFS) を比較した。また, 患者背景の評価として, 年齢調整チャールソン併存疾患指数 (aCCI) と, ノモグラムによる予測リンパ節転移陽性率を算出し比較検討した。【結果】年齢中央値は R 群 70 歳, O 群 82 歳で O 群が有意に高齢であった ($p < 0.001$)。腫瘍径, SM 浸潤距離・脈管侵襲に有意差を認めなかった。R 群では同時性リンパ節転移を 2/55 例 (3.6%) に認めた。O 群では異時性リンパ節転移再発を 2/20 例 (10.0%) に認めたが, R 群では再発を認めなかった ($p = 0.07$)。全生存曲線の比較では, R 群と O 群の間に有意差を認めた (log-rank 検定: $p = 0.0011$)。5 年 OS は, R 群 94.9%, O 群 71.8% であった。死亡はいずれも他病死で, 癌特異的死亡は確認されなかった。aCCI 中央値は R 群 4 点, O 群 6 点で, O 群で有意に高値であった ($p < 0.001$)。ノモグラム予測リンパ節転移率の中央値は R 群 4.9%, O 群 8.7% であり有意差を認めなかった ($p = 0.247$)。O 群 20 例のうち, 平均観察期間中に 2 例 (10.0%) で異時性リンパ節転移再発を認めた。これら 2 例は直腸 Ra, Ly1/V1 陽性であり, ノモグラムによる予測リンパ節転移率も 11.4%, 15.9% と高かった。特に 1 例は aCCI 10 点と併存疾患負荷が高い高齢者であった。再発例は, 高リスク因子に加え, aCCI が治療方針に影響を与えた結果といえる。【結論】高リスク pT1 大腸癌において, O 群は R 群より有意に高齢かつ aCCI が高値であったため, 5 年 OS は低かったが, 死亡は他病死のみで癌特異的予後の差は小さかった。O 群で 10.0% の再発を認めており, SM 深部浸潤や脈管侵襲陽性など複数のリスク因子を有する場合は慎重な治療選択が必要である。治療方針決定には, リンパ節転移リスクだけでなく, aCCI やノモグラムを活用した年齢・併存疾患を考慮する個別化判断が重要となる。

P2-1

再発リスクの高い切除可能直腸癌に対する術前化学療法の有効性

長谷部 達也、大橋 大成、谷地 孝文、福岡 涼、小野 詩織、高橋 義也、山内 洋一、一戸 大地、井川 明子、木村 昭利、橋本 直樹、梅原 豊、村田 昉彦
青森県立中央病院 外科

再発リスクの高い切除可能直腸癌に対する術前化学療法の有効性は未だ明らかではない。大腸癌治療ガイドラインでは、切除可能・再発リスクの高い直腸癌に対する術前治療は、化学放射線療法が弱く推奨されている。しかし、放射線治療にも腸管障害・排尿障害・排便障害・二次癌発生や、線維化・浮腫による手術の難化など、課題もある。当科では再発リスクの高い直腸癌 (T4 または N2 以上または CEA 高値) に対して、再発抑制を目的とし術前化学療法を行っている。今回は、当科で術前化学療法を行った直腸癌症例の予後を後方視的に解析し、術前化学療法の効果を検証する。2017 年から 2024 年の間に、当科で手術を行った cStage I~III 直腸癌 313 例を対象とした。年齢の平均±標準偏差は 68.3 ± 10.8 歳、男性 201 例、女性 112 例だった。腫瘍の局在は RS117 例、Ra86 例、Rb85 例、RbP25 例だった。cStage I は 25 例、II は 73 例 (IIa 60 例、IIb 11 例、IIc 2 例)、III は 215 例 (IIIa 6 例、IIIb 120 例、IIIc 89 例) だった。術式は HAR 96 例、LAR 136 例、SLAR 13 例、ISR 25 例、Hartmann 25 例、APR 20 例、TPE 1 例、大腸亜全摘 1 例だった。このうち 75 例に術前化学療法 (以下 NAC) を行った。NAC を行った症例の内訳は cStage II が 10 例 (IIa 6 例、IIb 3 例、IIc 1 例)、cStage III が 65 例 (IIIb 18 例、IIIc 47 例) だった。レジメンは FOLFOX 21 例、FOLFOXIRI 13 例、BEV+FOLFOX 8 例、PANI+FOLFOX 13 例、BEV+FOLFIRI 1 例、BEV+FOLFOXIRI 12 例、PANI+FOLFOXIRI 2 例、その他 5 例だった。化学療法の投与回数は 7.5 ± 2.5 回だった。NAC を行った群と行わなかった群の RFS を比較したところ、有意に NAC 群の RFS が悪かった ($66.1\% \text{ vs } 75.0\%$, $p = 0.04$)。このことから、予後の悪い群に対して NAC が行われていると考えられた。次に NAC 群の中で RFS に影響を与える因子を検討したところ、病理学的治療効果の大きい群 (grade 2-3) は、治療効果の小さい群 (grade 0-1b) に比べ、有意に RFS が良好だった ($90.9\% \text{ vs } 54.1\%$, $p = 0.01$)。また BRAF 変異のない群は変異のある群に比べて有意に RFS が良好だった ($63.9\% \text{ vs } 0.0\%$, $p = 0.01$)。分子標的薬の使用、doublet か triplet か、RAS 変異の有無、MSI-H の有無、R0 切除の有無についても検討したが、有意な差を認めなかった。多変量解析では治療効果のみが有意な因子だった ($HR 0.22$, $p = 0.04$)。切除可能直腸癌に対して NAC を行った症例の RFS を後方視的に検討した。治療効果の大きい群は有意に RFS を改善しており、限定的だが NAC が再発リスクの抑制に有効である可能性が考えられた。

術前化学療法を行った大腸癌肝転移切除症例における腫瘍マーカーの動態変化と臨床的意義

宇田川 翔平¹、大隅 寛木¹、小林 光助²、大庭 篤志²、小野 嘉大²、伊藤 寛倫²、井上 陽介²、吉野 光一郎¹、下崎 啓太郎¹、福岡 聖大¹、若槻 尊¹、小倉 真理子¹、大木 暁¹、陳 勁松¹、秋吉 高志³、山口 研成¹、高橋 祐²、篠崎 英司¹

¹がん研究会有明病院 消化器化学療法科

²がん研究会有明病院 肝胆膵外科

³がん研究会有明病院 大腸外科

背景：近年、周術期化学療法の導入により大腸癌肝転移切除後の予後改善が期待されている。一方、carcinoembryonic antigen (CEA) および carbohydrate antigen 19—9 (CA19—9) は大腸がんにおいて予後予測因子であることが知られているが、大腸癌肝転移切除症例に対する術前化学療法における CEA および CA19—9 の動態変化と臨床的意義に関する報告は少ない。本研究の目的は術前化学療法を行った大腸癌肝転移切除症例における腫瘍マーカーの動態変化と臨床的意義を検討することである。方法：2016年10月から2021年8月までに当院で術前補助化学療法施行後に大腸癌肝転移の初回肝切除を受けた患者を対象とした。血清 CEA および CA19—9 を化学療法前、化学療法後、手術後に測定し Group (G) 1：化学療法前正常、G2：化学療法前高値かつ化学療法後正常化、G3：化学療法前後高値かつ手術後正常化、G4 持続的高値の4群に分類した。この分類と無再発生存期間 (recurrence free survival: RFS)、全生存期間 (overall survival: OS) との関連を解析し、さらに RFS および OS に関する多変量解析を行った。結果：対象患者は 222 人であった。術前化学療法期間中央値は 13.0 週 (四分位範囲 11.6—15.1) 肝転移個数は 1—5 個が 115 例 (51.8%)、6—9 個が 56 例 (25.2%)、10 個以上が 51 例 (23.0%) であった。RFS 中央値は 11.1 か月 (95%信頼区間 [CI]：9.3—13.3)、OS 中央値は 99.9 か月 (95%CI: 69.4—116.4) であった。多変量解析では、化学療法前 CA19—9 高値 (hazard ratio [HR]：1.40, p=0.03)、化学療法後 CEA 高値 (HR: 2.10, p<0.01) および CA19—9 高値 (HR: 1.91, p<0.01)、術後 CEA 高値 (HR: 4.45, p<0.01) および CA19—9 高値 (HR: 6.45, p<0.01) が RFS に対する独立した予後不良因子であった。OS でも化学療法前 CA19—9 高値 (HR: 1.61, p=0.02)、化学療法後 CEA 高値 (HR: 1.96, p<0.01) および CA19—9 高値 (HR: 2.34, p<0.01)、術後 CEA 高値 (HR: 4.94, p<0.01) および CA19—9 高値 (HR: 5.05, p<0.01) が OS に対する独立した予後不良因子であった。群別解析では、G4 (CEA: n=11, CA19—9: n=8) は全例再発を認め、G1 (CEA: n=33, CA19—9: n=122) に比べ G3 (CEA: n=88, CA19—9: n=30) は RFS (CEA HR: 1.90, CA19—9 HR: 1.61) および OS (CEA HR: 1.60, CA19—9 HR: 2.19) が短く、G4 は最も予後不良であった (RFS: CEA HR: 6.56; CA19—9 HR: 6.93, OS: CEA HR: 7.86; CA19—9 HR: 9.33)。結論：大腸癌肝転移切除例に対する術前補助化学療法における CEA および CA19—9 の動態変化は重要な生存の予後予測因子と考えられた。

当院におけるcT4下部進行直腸癌に対する術前治療後の治療成績

野口 竜剛¹、坂本 貴志¹、松井 信平¹、向井 俊貴¹、山口 智弘¹、河内 洋²、秋吉 高志¹

¹がん研究会有明病院 大腸外科

²がん研究会有明病院 病理部

【背景・目的】下部進行直腸癌においては周囲臓器への浸潤や側方リンパ節への転移に伴い、肛門温存が困難となるのみならず拡大手術や側方リンパ節郭清を要する症例が存在する。当院では腫瘍下縁が Rb にかかる進行下部直腸癌に対して術前化学放射線療法(CRT)を標準治療として行っているが、遠隔再発率抑制や臓器温存率向上などを期待して 2012 年より total neoadjuvant therapy(TNT)を導入した。また、前治療により臨床的完全奏効が得られた症例については手術を行わずに経過観察を行う Watch and Wait(WW)も 2017 年から導入している。今回、当院で術前治療後に直腸間膜全切除(Total mesorectal excision; TME)もしくは WW を行った cT4 直腸癌の治療成績を明らかにすることを目的とした。【方法】2004 年 7 月から 2022 年 12 月までに CRT を行った cStageII/III 進行下部直腸癌のうち cT4 とされた 163 例を対象として後方視的に検討を行った。術前治療としては長期照射 (long CRT) と短期照射(short RT)が、術前治療には TNT が含まれている。【結果】患者背景は、男性/女性=102(62.6%)/61(37.4%)、年齢(以下中央値)60(24-85)、腫瘍肛門縁距離 30mm(0-120)であり、cN stage は cN0 38 例(23.3%)、cN1 34 例(20.9%)、cN2 24 例(14.7%)、cN3 67 例(41.1%)であった。TNT を 99 例(60.7%)に行った。また、long CRT を 135 例(82.8%)に、short RT を 28 例 (17.2%) に行った。前治療終了後の評価に基づき TME を 158 例(96.9%)に施行し、5 例(3.1%)で WW を選択した。TNT 群と CRT 群においては TNT 群においてより WW を選択する傾向がみられ (5.1% vs 0%, P=0.079)、long- CRT 群と short RT 群では差を認めなかった (3.0% vs 3.6%, P=0.615)。Clavien-Dindo II 以上の合併症の頻度は TNT 群と CRT 群で差を認めず (33.0% vs 45.3%, P=0.135)、long CRT 群と short RT 群で差を認めなかった(38.9% vs 33.3%, P=0.667)。肛門温存術式の選択は TNT 群で CRT 群より有意に多く (33.0% vs 18.8%, P=0.035)、側方郭清は TNT 群で CRT 群より有意に多く行っており (63.8% vs 37.5%, P=0.001)、骨盤内蔵全摘は TNT 群と CRT 群 (13.8% vs 12.5%, P=1) で差を認めなかった。いずれについても long CRT 群と short RT 群で差を認めなかった。予後については、5 年無再発生存率において TNT 群で CRT 群に比して良好な傾向を認め (76.1% vs 62.5%, P=0.138)、long CRT 群は short RT 群より有意に良好であった (73.3% vs 52.3%, P=0.023)。【結語】cT4 症例においても TNT 症例で WW 移行率は高かった。TNT や short RT を選択することにより合併症の頻度は増加はなかったが、TNT 症例においてより肛門温存手術が行われていた。また、TNT 症例で予後が良い傾向を認め、long CRT 症例において有意に予後は良好であった。個々の患者の状況に合わせた前治療の選択が重要であると考えられた。

大腸癌Conversion Surgery症例の再発リスク因子・手術時期の検討

代田 利弥¹、吉敷 智和¹、後藤 充希¹、中山 快貴¹、磯部 聡史¹、金 翔哲³、片岡 功⁴、本多 五奉¹、若松 喬¹、飯岡 愛子¹、麻生 喜祥¹、小嶋 幸一郎¹、長島 文夫²、廣中 秀一²、須並 英二¹

¹杏林大学医学部付属病院 下部消化管外科

²杏林大学医学部付属病院 腫瘍内科

³東京都健康長寿医療センター 外科

⁴杏林大学医学部付属杉並病院 消化器外科

【はじめに】化学療法の進歩に伴い、切除不能大腸癌に対する Conversion Surgery (CS) 症例の報告が増加してきている。しかし、再発リスク因子・手術時期の検討についての報告は少なく明らかとなっていない。

【目的】当院での CS 症例を検討し、再発リスク因子の推察および適切な手術時期を推測することを目的とした。対象 2016 年 3 月から 2025 年 9 月までの CS 症例を対象とした。

【方法】対象症例の臨床病理学的因子(性別、年齢、腫瘍占居部位、進行度、RAS status、レジメン、治療期間、治療効果判定、TNM、Stage)で再発リスク因子を検討した。

【結果】対象症例は 24 例(男性 14 例、女性 10 例)、年齢は 59 歳(中央値:39-72)であった。腫瘍占居部位は横行結腸 1 例、S 状結腸 11 例、直腸 12 例(RS4 例、Ra3 例、Rb5 例)であった。切除不能因子は肝転移 9 例、局所進行 7 例、傍大動脈リンパ節転移 2 例、局所進行+傍大動脈リンパ節転移 2 例、肝転移+局所進行 2 例、肝転移+傍大動脈リンパ節転移 1 例、肝転移+肺転移 1 例であった。化学療法施行前の cN+例は 18 例で、化学療法施行による ycN-例は 9 例であった。化学療法治療期間 9.0(中央値:1.8-34)ヶ月、化学療法評価は全例 PR であった。術式は原発切除 7 例、遠隔転移の同時切除 4 例、異時切除 13 例であった。平均観察期間 61.3(12.0-94.7)ヶ月で、無再発期間 DFS 21.0(中央値:1.3-53)ヶ月、術後生存期間 OS 46.4(中央値:11.4-73)ヶ月であった。再発は 19 例で、再発内訳は、肝単独転移 12 例、肝肺転移 2 例、骨転移 2 例、リンパ節肺転移 1 例、傍大動脈リンパ節転移+肺転移 1 例、播種再発 1 例であった。部位別では結腸癌 11 例、直腸 8 例(RS4 例、Ra3 例、Rb1 例)で、切除不能因子別では肝転移 9 例、局所進行 4 例、傍大動脈リンパ節転移 2 例、肝転移+局所進行 2 例、肝転移+PALN1 例、肝転移+肺転移 1 例であった。さらに再発症例を検討すると、ycN-例の再発は 9 例中 4 例であったのに対し、ycN+例は 15 例全例に再発を認めた(ycN は ypN と一致)。DFS に関して Kaplan-Meier 法にて両群間で比較を行うと ycN+群が ycN-群に比べ有意に再発率が高く(log-rank test; $p < 0.05$)、1 年無再発率は 40%であった。また、CS 前の CT でリンパ節が 6mm 未満のものは有意に ypN-を多く認めた ($p < 0.05$)。

【考察】化学療法導入により切除適応拡大が見込まれるが、ycN+症例は CS により R0 を得られたとしても術後 1 年以内に再発する可能性が高い。ycN-例の再発例が少ないことから、化学療法の強度が DFS に関与する因子の一つとして考えられた。このような症例では、PR が得られている場合、化学療法の延長を考慮し、ycN-となった時点、CT で 6mm 未満が得られた状態での CS が DFS 延長に寄与する可能性があると考えられた。

当院における側方リンパ節転移陽性に対する術前化学療法の治療成績

大原 信福、鄭 充善、辻村 直人、吉川 幸宏、玉井 皓己、赤丸 祐介

大阪ろうさい病院

【はじめに】本邦での進行下部直腸癌に対する標準治療は upfront の手術療法であるが、局再発と遠隔転移の制御には課題が残る。側方郭清を行わない欧米では、術前化学放射線療法が積極的に行われてきたが、近年、局所再発リスクが低い症例に対する術前化学療法のエビデンスが蓄積されつつある。しかしながら、局所再発リスクが高い症例に対する術前化学療法の有効性は明らかではない。今回、局所再発の可能性が高いと考える側方リンパ節転移陽性症例に対する術前化学療法の治療成績について後視的に検討した。【対象と方法】2010 年 1 月から 2022 年 3 月までに、術前に側方リンパ節転移陽性、かつ、遠隔転移のない進行直腸癌と診断し、術前化学療法を施行後に手術療法を施行した症例を解析対象とした。3 年無病生存期間(DFS)を主要評価として、ほか化学療法副作用、奏効率、術後合併症、再発の有無と再発形式、3 年局所無再発生存期間(LPFS)、5 年生存期間(OS)などを検討した。【結果】対象は 17 例で、年齢中央値は 61 歳(35-77)、男性 15 例、女性 2 例であった。術前化学療法のレジメンは、CAPOX が 7 例、CAPOX+Bevacizumab が 2 例、XELOXIRI が 8 例であった。前治療は 15 例で完遂したが、Grade3 以上の副作用を 2 例に認め、それぞれが化学療法の中止理由となった。奏効率は 76.5%で、ダウンステージは 47.1%で得られた。手術療法は全例で R0 切除が得られ、Clavien-Dindo Grade 3 以上の術後合併症は、縫合不全、腹腔内膿瘍、尿管損傷、腸閉塞で、合計 4 例(23.5%)に認めた。組織学的治療効果判定は、Grade1 が 10、Grade2 が 4、Grade3 が 1 であった。術後補助化学療法は 9 例に施行し、CAPOX8 例、Capecitabine1 例であった。再発は 5 例に認め、局所再発は 2 例に認めた。3 年 DFS は 70.1%、3 年 LPFS は 85.7%、5 年 OS は 87.4%であった。【考察】側方リンパ節転移陽性下部直腸癌に対する術前化学療法は、エビデンスに乏しく、upfront の手術療法と比較した臨床試験はない。当科での治療成績も手術療法と比較したものではないが、有効性を示唆する結果であったと思われる。一方で Grade3 以上の副作用もみられ、術前化学療法を施行する場合は安全性の配慮と、患者の十分な理解が必要である。

当科における局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績

山口 瑞生、下村 学、奥田 浩、矢野 琢也、田口 和浩、別木 智昭、石川 聖、佐藤 沙希、渡邊 淳弘、森内 俊行、塩崎 翔平、松原 一樹、大段 秀樹
 広島大学 消化器・移植外科

【背景】 下部局所進行直腸癌に対する局所制御を目的として術前化学放射線療法 (CRT) + 全腸間膜切除術 (TME) が行われてきたが、近年、遠隔転移の制御を目的として Total Neoadjuvant Therapy (TNT) の治療開発が進んでいる。当科では腫瘍下縁が腹膜反転部以下、cT3 以深または TxN+ に対し術前 CRT (RT50.4Gy/28fr+S-1) 後に TME を行う方針をとってきた。【対象】 2004 年-2025 年に当科で術前 CRT 後に根治切除を施行した直腸癌 95 例。【結果】 年齢中央値 65 歳 (58-73)。cT1b/2/3/4a/4b : 2/6/45/20/22 例、cN0/1/2/3 : 46/24/6/19 例。CRT 完遂 84 例 (88.4%)。術式は LAR/ULAR/ISR/Hartmann/APR/TPE : 7/33/3/6/44/1 例。R0 切除 92 例 (96.8%)。ypT0/is/1/2/3/4a/4b : 15/4/5/31/24/2/14 例、ypN0/1/2/3 : 75/14/2/4 例。pCR13 例 (13.7%)、downstaging56 例 (58.9%)。病理学的術前治療効果 Gradel1a/1b/2/3 : 13/22/35/15 例。観察期間中央値 54 か月 (27-62)。術後補助化学療法 (AC) 51 例 (53.7%) (S-1/UFT+LV/Capecitabine/CAPOX : 3/3/27/18 例)。局所再発 7 例 (7.4%) (2 例は遠隔転移と同時)、遠隔転移 18 例 (18.9%) (肺/肝/遠隔リンパ節/その他 : 9/5/2/3 例)。3 年局所無再発生存 (LRFS) 91.5%、3 年遠隔無再発生存 (DRFS) 81.6%、5 年全生存 (OS) 86.3%。R0 かつ cStageII/III の 91 例における多変量解析では、ypT4b および治療効果 Gradel1a が DRFS の独立した不良因子であった。局所再発は少数で独立因子は認めなかったが、ypN 陽性および Gradel1a で LRFS が低い傾向を示した。AC は 49 例 (53.8%) に施行され、背景因子は cStageIII・80 歳未満・Clavien-Dindo 分類 3 以上の合併症なしが AC 施行群に多い傾向であった。AC の有無で DRFS に有意差は認めず、AC 施行群における DRFS の多変量解析で独立因子は同定されなかった。AC 非施行群では ypT4b が DRFS 不良の独立因子であった。【考察】 術前 CRT は良好な忍容性を示し、downstage 58.9%、R0 切除 96.8% と、既報と概ね同等の長期成績が得られていた。LRFS、DRFS とともに、術前治療の病理学的治療効果が、長期予後に影響を及ぼしていることが確認され、AC の適応基準に加えるべきと考えられた。治療効果不良例では再発が多い傾向があり、奏効率向上や再発高危険群への TNT の有用性の検証が今後の課題と考えられる。

下部進行直腸癌に対する TNT 後の完全奏効、予後と内視鏡的中間評価との関連

鈴木 由佳理¹、大隅 寛木¹、篠崎 英司¹、千野 晶子¹、秋吉 高志¹、田口 千蔵¹、山口 研成¹、小西 毅²

¹ がん研究会有明病院

² テキサス大学 MD アンダーソンがんセンター

【背景】 本邦の下部進行直腸癌に対する標準治療は直腸間膜全切除 (TME) + 側方リンパ節郭清であるが、近年 Total neoadjuvant therapy (TNT) の高い治療効果により、直腸温存を狙う非手術的管理 (NOM) が治療選択肢の一つとして期待されている。術前治療中に治療効果や予後を早期に予測することは適切な治療戦略に繋がると考えられるが、内視鏡を含めたサーベイランス法と治療成績との関係に関する報告は少ない。【方法】 2012 年 11 月から 2017 年 2 月にかけて、再発リスクの高い cStage II あるいは III の切除可能局所進行下部直腸癌を対象に当院で行われた単施設前向き第 II 相試験 (IMPACT 試験、UMIN000011457) に対する ad-hoc 解析を行った。導入化学療法 (mFOLFOX6 + ベバシズマブ併用療法 6 サイクル) と化学放射線療法 (S-1 + 50.4Gy) の間で施行された内視鏡的中間評価と TNT 後の完全奏効 (CR)、予後との関連について検討した。CR は病理学的完全奏効 (pCR) と手術拒否 5 例のうち局所再増大を認めなかった臨床学的完全奏効 (cCR) の合計とした。【結果】 本試験には 74 例が登録され、年齢中央値は 54 (28-75) 歳、男性は 45 例 (60.8%)、cT3 stage は 54 例 (73.0%) であった。MRI において CRM 1mm 以下は 30 例 (40.5%)、側方リンパ節腫大 (短径 7mm 以上) は 49 例 (66.2%) に認められた。pCR は 21 例で達成され、CR は 25 例 (33.8%) であった。多変量解析では、ひだ集中の減少 (Odds ratio [OR], 3.68; 95% confidence interval [CI], 1.11-13.0; p = 0.02)、80% 以上の腫瘍縮小率 (OR, 3.92; 95% CI, 1.08-16.0; p = 0.03) が CR を予測する独立した因子であった。根治切除術が行われた 69 例において、全体の 5 年無増悪生存 (DFS) 率は 82.4%、5 年生存 (OS) 率は 93.8% であった。患者背景による交絡因子を調整した解析を行い、80% 以上の腫瘍縮小率を認めた群では、5 年 DFS 率 (94.6% vs. 68.8%; adjusted Hazard ratio [HR], 0.12 [95% CI, 0.02-0.60])、5 年 OS 率 (100% vs. 87.2%) とともに有意な改善を認めた。ひだ集中の減少を認めた群でも、5 年 DFS 率 (95.5% vs. 76.5%; adjusted HR, 0.16; 95% CI, 0.02-1.31) の改善を認めたが、5 年 OS 率との有意な関連は認められなかった (100% vs. 91.0%)。【結語】 導入化学療法後の内視鏡検査は CR や長期生存を予測できる可能性が示唆され、NOM を含めた治療戦略を立てるうえで有用な中間評価方法と考えられる。

当科における肝転移を有するStageIV大腸癌に対する手術症例の検討

佐藤 圭佑、須藤 剛、本庄 美菜子、望月 秀太郎、
深瀬 正彦、飯澤 肇

山形県立中央病院 外科

【背景】大腸癌肝転移に対する肝切除は予後改善に有効とされるが、依然として再発率は高く、長期予後の改善が課題である。【対象】当科にて2020年1月から2024年12月までに、大腸癌診断時に遠隔転移として肝転移のみを有したStageIVa症例に対して肝切除を施行した18例を対象に臨床病理学的検討を行なった。【結果】症例は男性10例、女性8例、年齢中央値は71歳(39-84歳)であり、原発巣の局在は上行結腸/横行結腸/S状結腸/直腸=2/3/3/10例であった。原発巣と肝転移巣の同時切除は1例であり、直腸RS病変に対して術前化学療法(Cetuximab+mFOLFOX)を施行ののち、直腸高位前方切除術、肝臓右葉切除、部分切除術が施行されていた。原発巣切除を先行した後に肝転移巣の切除を施行したのは17例であり、全例に術前化学療法(Cetuximab+mFOLFOX 6例、Cetuximab+CapeOX 5例、Bevacizumab+CapeOX 3例、Bevacizumab+mFOLFOX 2例、Cetuximab+FOLFIRI 1例、mFOLFOX 1例)が施行されていた。肝切除の主な術式は部分切除11例、右葉切除1例、左葉切除2例、外側区域切除2例、中央2区域切除1例、前区域切除1例であり、開腹手術が14例、腹腔鏡手術が4例であった。Clavien-Dindo分類Grade III以上の合併症は3例(16.7%)に認め、胆汁漏1例、ARDS 1例、出血1例であった。肝切除によりR0切除となった症例は18例中16例であり、そのうち12例に再発を認めた(再発率75%)。再発形式は肝転移8例、肺転移1例、肝転移および肺転移2例、播種1例であった。肝切除後の肝転移再発を来した8例のうち3例は手術、2例は化学療法施行後に手術、2例は化学療法、1例はBSCとなっていた。初回肝切除後の全生存期間の中央値は31ヶ月(3-39ヶ月)であった。【考察】肝切除後の再発率は既報と同程度であった。再発リスク因子や、治療計画の検討が必要と考える。

大腸癌腹膜播種に対する腫瘍減量手術、温熱腹腔内化学療法の治療成績についての検討

松中 喬之¹、森川 充洋¹、矢尾 龍一¹、前川 展廣¹、
嶋田 通明¹、田海 統之¹、澤井 利次¹、小練 研司¹、
玉木 雅人¹、廣野 靖夫²、五井 孝憲¹

¹福井大学 第一外科

²福井大学 がん診療推進センター

【背景】大腸癌腹膜播種は依然として予後不良であり、標準治療は確立していない。大腸癌治療ガイドライン2024年版では、腹膜播種を伴うStage IV大腸癌に対し、根治切除を目的とした腫瘍減量手術(cytoreductive surgery: CRS)を、完全切除が期待できる症例に限定して検討することが推奨されている。一方、温熱腹腔内化学療法(HIPEC)は本邦においては標準治療としては推奨されていないが、拡大手術としての有効性の報告もある。本研究では、当科における大腸癌腹膜播種症例をCRSおよびHIPEC施行の有無別に解析し、特にCRS施行例における切除完全度(CCスコア)と予後の関係を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】2010～2024年の期間における大腸癌腹膜播種症例55例を対象とした。年齢中央値69歳(33-90歳)、男性25例、女性30例。原発部位は右側結腸36例(65.5%)、左側結腸19例(34.5%)であった。1. CRS非施行群(n=15)、2. CRS単独群(n=14)、3. CRS+HIPEC群(n=26)に分類し、各群間の生存期間、また、CRS施行群においてはCCスコア別の生存期間について、Kaplan-Meier法に解析を行なった。また、CRS施行群におけるCC0/1達成症例においては、無再発生存期間(RFS)を解析した。【結果】全体のOS中央値は1. CRS非施行群: 10.0か月、2. CRS単独群: 25.5か月、3. CRS+HIPEC群: 42.0か月(群間比較: $p < 0.001$)であった。CCスコア別解析(HIPEC施行の有無を問わずCRS施行例において)ではCC0/1ではOS中央値40か月であったのに対し、CC2以上ではOS中央値8か月と著明に予後不良であり、両群間に有意差を認めた($p < 0.001$)。この傾向はHIPEC施行の有無にかかわらず一貫しており、CRS施行例において完全切除の達成が予後規定因子であると考えられた。また、CRS施行群(CRS単独群、CRS+HIPEC群)でのCC0/1達成例におけるRFS中央値は10か月であった。【考察】本検討では、CRS施行例での完全切除(CC0/1)達成が生存期間延長に寄与しており、HIPECの有無を問わずこの傾向は一貫していた。また、CRS+HIPEC施行群の予後が良好であったことから、症例を厳選すれば拡大手術の一環として有効である可能性がある。

ロボット支援骨盤内臓全摘術の治療成績と手技的工夫—拡大手術の最適化と集学的治療の融合を目指して—

鈴木 卓弥¹、山川 雄士¹、加藤 潤紀¹、澤井 美里¹、
浅井 宏之¹、上原 崇平¹、加藤 瑛¹、牛込 創¹、
高橋 広城²、瀧口 修司¹

¹名古屋市立大学消化器外科

²名古屋市立大学附属西部医療センター外科

【背景】骨盤内臓全摘術（TPE）は、直腸癌が膀胱や前立腺、子宮など隣接臓器に浸潤した際に根治を目指す拡大手術であるが、深部剥離や再建操作が複雑で侵襲が大きい。ロボット支援手術（RATS）は高精細三次元視野と多関節鉗子により、狭骨盤内での精緻な操作を可能にする。当科では2018年より直腸癌に対してロボット手術を導入し、他臓器浸潤例にも適応を拡大してきた。本研究では、ロボット支援 TPE の治療成績と手技的特徴を明らかにし、その有用性を検討した。【対象と方法】2018年5月から2025年10月に当科で施行した cT4b 直腸癌 10 例のロボット支援 TPE を対象とした。全例 da Vinci Xi を使用し、泌尿器科・婦人科との合同で施行した。尿路再建は回腸導管、尿管皮膚瘻、代用膀胱のいずれかで行い、回腸導管および代用膀胱の作成は小開腹創から実施したが、それ以外の操作はすべてロボットで行った。手術における短期成績および中期成績を後方視的に解析した。【結果】年齢中央値 68 歳（53 - 78）、男性 6 例、女性 4 例。術前治療は 8 例（化学療法 8 例、放射線治療 1 例）に施行された。手術時間中央値 836 分（734 - 945）、出血量中央値 852mL（396 - 1,949）。開腹・腹腔鏡移行例はなく、Clavien Dindo 分類 Grade III 以上の合併症は認めなかった。R0 切除率は 90%（9/10 例）で、R1 は仙骨前面への浸潤 1 例であった。観察期間中央値 20 ヶ月（5 - 53）において、再発は 5 例（局所再発 2 例）に認め、無再発生存期間の中央値は 14 ヶ月であった。【手技的工夫】多関節鉗子を利用し、適切な角度で手術部にアプローチすることで、狭い骨盤内でも愛護的な操作を行っている。骨盤底では浸出液が多い場合、吸引の先端にツッペルガーゼを固定した独自の吸引を使用することで、ロボット鉗子でも容易に把持でき、吸引と視野展開を同時に行いながら手術を進めることを可能とした。【結語】ロボット支援 TPE は、狭骨盤内においても良好な視野と操作性を確保し、R0 率 90%、重篤な合併症 0 例と比較的良好な成績を示した。術前治療を併用した集学的治療戦略においても安全に施行可能であり、今後は手術時間および出血量のさらなる改善を目指す。

他臓器合併切除を要する直腸癌に対するTaアプローチを用いた治療戦略

安藤 正恭¹、松田 武¹、音羽 泰則¹、長谷川 寛¹、
山下 公大^{1,2}、杉田 裕¹、池田 太郎¹、小寺澤 康文¹、
青木 丈明¹、原田 仁¹、裏川 直樹¹、後藤 裕信¹、
金治 新悟¹、掛地 吉弘¹

¹神戸大学大学院食道胃腸外科学分野

²神戸大学大学院分析医科学分野

当科では2016年に経肛門の直腸間膜全切除（TaTME）を導入して以来、他臓器合併切除を要する直腸癌に対して2チームによる TaTME 併用手術を基本方針とし、これまでに35例を経験してきた。また、2020年以降はより安全かつ精緻な手術を行うために TaTME 併用ロボット支援下手術を積極的に導入してきた。中でも術前治療後は線維化の進行により剥離層の同定が困難となるため、Taアプローチによる「受け」を作ることが重要と考えている。前方への浸潤例では直腸背側および両側の剥離を終えた後に Ta アプローチを併用した側方郭清を行った後に泌尿器科と連携して膀胱全摘を行っている。左右骨盤壁への浸潤例では、Ta アプローチで最外層に受けを作り、腹腔内より層を連続させ、切除を行っている。肛門浸潤例では形成外科と協力し皮弁再建を行っている。また、術前治療により画像上浸潤が消失しているように見えても、術中に否定できず合併切除を要した症例を複数経験しており、原則として他臓器合併切除を行う方針としている。これまでの治療成績は男性が22例（63%）で、手術時間の中央値は538分（152 - 911分）、出血量は50mL（0 - 1600 mL）であった。術式は低位前方切除が5例、Hartmann手術が1例、直腸切断術が17例、骨盤内臓全摘術が12例であり、その内 R0 切除を27例に達成した。Clavien-Dindo 分類 grade 3 以上の合併症は9例に認め、術後在院日数の中央値は22日（12 - 99日）であった。3年全生存率は76.3%であった。他臓器合併切除を要する直腸癌に対する手術は侵襲が大きく合併症も少なくないが、R0 切除例では長期生存が期待できる。一方で R0 達成率には限界があり、今後は TNT を含めたより強力な術前治療の導入や最適化戦略の確立が重要であると考えられた。

P2-12

閉塞性進行直腸癌に対する当院での治療方針とその成績

堀 雄哉、松田 健司、岩本 博光、三谷 泰之、中村 有貴、
竹本 典生、田宮 雅人、上田 勝也、下村 和輝、大塚 啓史、
川井 学

和歌山県立医科大学外科学第2講座

【緒言】本邦では進行直腸癌に対して手術先行の後、術後補助化学療法が行われてきた。特に下部直腸癌に対しては側方郭清も含めた術式が選択されてきた背景がある。他方欧米では術前化学放射線療法後の手術が標準治療であり、近年は本邦でも術前化学放射線療法（CRT）や Total Neoadjuvant Therapy（TNT）が普及しつつあるのが現状である。しかしながら閉塞症状のある進行直腸癌に対しての治療方針については議論が残るところである。当院では閉塞症状のある進行直腸癌に対しては人工肛門造設の後に術前治療を施行し、さらにその後根治切除を行うことを基本方針としている。これまでの当院治療成績を後ろ向きに検討したので、文献的考察を踏まえて報告する。【症例】2017年12月から2025年7月までに当院で人工肛門造設し術前治療を実施した後、根治切除に臨んだ症例は17例存在した。観察期間の中央値は2年4か月であった。根治切除時に吻合を予定している症例は横行結腸にて人工肛門を造設していた。術前治療としてはCRT7例、化学療法（NAC）7例、TNT3例であった。NACは切除可能と判断された遠隔転移を有する症例に対して行われた。レジメンはRAS status に応じてCAPOX+Bev4コースもしくはFOLFOX+Pmab6コースが行われた。TNT例はいずれもCRT後も他臓器浸潤や側方リンパ節腫大が残存していた症例であった。手術は開腹1例、腹腔鏡12例、ロボット手術3例であった。他臓器合併切除は3例あり、骨盤内臓全摘1例、子宮全摘+両側付属器切除2例であった。1例は凍結骨盤のため原発巣切除ができなかった。Clavien-Dindo分類 grade 3以上の合併症はなかった。術後病理学的因子としてはypT4bが3例、ypT4aが2例、ypT3が9例であった。pCRも2例存在した。再発は8例存在し全例局所再発を含んでいた。特にpRM1,RMXの症例は5例中4例で局所再発を認めた。他方術前治療による腫瘍縮小により肛門温存が可能となった症例も存在していた。人工肛門は吻合を行った場合はDiverting stomaとして根治切除時は閉鎖していないが、根治切除後に人工肛門閉鎖できた症例は吻合した症例12例（低位前方切除11例、括約筋肝切除1例）のうち3例あり、5例が今後人工肛門閉鎖を予定している。集学的治療による腫瘍縮小がR0切除、肛門温存に重要であり、予後にも寄与すると考えられた。【結語】閉塞性直腸癌に対する当院での治療成績を検討した。集学的治療を行った場合でも高度進行直腸癌は転移・再発率が高く予後不良である。TNT例など症例の集積が求められる。

P2-13

RAS/RAF野生型大腸癌が拡大手術と集学的治療の最大効果を得ることが出来る

矢野 修也¹、北川 集士¹、吉松 和彦¹、永坂 岳司²、
重安 邦俊³、神原 啓伸¹、堀 昌明¹、太田 啓介¹、
東田 正陽¹、岡田 敏正¹、遠藤 俊治¹、藤原 由規¹、
上野 富雄¹

¹川崎医科大学 消化器外科学

²川崎医科大学 先端腫瘍医学

³岡山大学病院 消化管外科

従来、周囲臓器浸潤や遠隔転移を有する大腸癌に対する拡大手術は、手術侵襲の大きさから慎重な適応判断が求められてきた。しかし、抗EGFR抗体薬の登場により、RAS/RAF野生型大腸癌においては治療パラダイムが大きく変化している。大腸癌における拡大手術は、原発巣浸潤に伴う周囲臓器合併切除と遠隔転移切除に大別されるが、いずれも根治切除可能性が適応を決定する。周囲臓器合併切除では、上行結腸癌の十二指腸浸潤例で脾頭十二指腸切除術を、直腸癌の泌尿器・生殖器系臓器浸潤例で骨盤内臓全摘術という高侵襲手術を要する。ここで重要なのは、RAS変異型では抗EGFR抗体薬が使用できず腫瘍縮小効果が限定的であり、BRAF変異型は診断時に既に遠隔転移臓器が多岐にわたるため、いずれも拡大手術の候補となりにくい点である。対照的に、RAS/RAF野生型では抗EGFR抗体薬による顕著な腫瘍縮小効果が期待でき、切除不能から切除可能へのconversion surgeryが現実的となる。当施設での経験では、十二指腸合併切除が可能となった上行結腸癌症例はすべてRAS/RAF野生型であり、骨盤内臓全摘術施行例においてもRAS野生型がRAS変異型と比較して全生存期間、無再発生存期間、再発後生存期間のいずれにおいても有意に良好な成績を示した。当施設における治療戦略は、まず殺細胞性抗瘤剤と抗EGFR抗体薬の併用療法（FOLFOX+セツキシマブ/パニツムマブ）を開始し、腫瘍マーカーの推移と末梢神経障害の出現を指標に5-FU+抗EGFR抗体薬のメインテナンス療法に移行する。8から10コース後、腫瘍マーカーが安定している場合に根治切除を行う。特筆すべきは、抗VEGF抗体薬と異なり、抗EGFR抗体薬は単剤でも病勢制御が可能であるため、周術期管理において柔軟な治療調整が可能となる点である。遠隔転移を有する症例では、原発巣切除後に化学療法を再開し、腫瘍マーカーの動態を確認しながら転移巣切除のタイミングを判断する。このように、RAS/RAF野生型進行大腸癌に対する抗EGFR抗体薬を中心とした集学的治療は、分子生物学的特性に基づいた個別化医療の好例であり、従来切除困難とされた症例においても根治切除の可能性を高め、良好な長期予後をもたらす治療戦略となり得る。

当科における局所進行直腸癌に対する術前治療の検討

南原 翔¹、播磨 朋哉¹、川副 徹郎¹、津田 康雄¹、
中ノ子 智徳¹、安藤 幸滋¹、沖 英次²、吉住 朋晴¹

¹九州大学大学院 消化器・総合外科

²九州大学病院 先端医工学診療部

【はじめに】本邦における直腸癌に対する治療戦略は、手術を中心に発展してきたが、再発予防と機能温存を目的に術前治療の導入へとシフトされてきている。近年、局所進行直腸癌(LARC)では、術前化学療法(NAC)と術前化学放射線療法(NACRT)に加えて、Total Neoadjuvant Therapy (TNT)という集学的治療戦略が普及しつつある。当院では2011年からLARCに対して術前治療を積極的に施行してきた。今回、LARCに対する術前治療を含めた周術期成績を後方視的に検討した。

【対象】2011-2024年まで当院で術前治療後に原発巣切除を施行した直腸癌101例(臨床試験症例は除く)。

【結果】術前治療としてNACを56例、NACRTを38例、TNTを7例に施行していた。患者の内訳は男性70人(69%)、女性31人(31%)、年齢の中央値は65歳(40-84歳)であった。原発巣の局在はRS5例、Ra22例、Rb74例であった。TNTは全例Rbで施行していた。cT1b/2/3/4がそれぞれ1/4/67/29例であり、cT1bの1例はcN3であった。cT4の29例のうち、21例はcT4bであった。NACのレジメンはXELOX26例、SOX14例、FOLFOX16例と全例オキサリプラチン併用療法であり、1例のみCmabが併用されていた。NACRT、TNTの放射線治療は全例40Gy以上5-FU単剤療法併用のlong course CRTであった。TNTの化学療法のレジメンはXELOX4例、FOLFOX3例であり、FOLFOXの2例でBevが併用されていた。手術のアプローチは開腹6例、腹腔鏡65例、ロボット支援30例であり、ロボット支援手術は全例で保険適応となった2018年以降であった。腹腔鏡の4例で開腹移行していた(癒着2例、傍大動脈リンパ節転移2例)。一時的人工肛門を93例で造設しており、NACRT群、TNT群では全例で造設していた。側方リンパ節郭清を18例で施行していた(NAC群：7例、NACRT群：8例、TNT群：3例)。Clavien Dindo分類3b以上の合併症を6例認め(縫合不全3例、腸閉塞1例、尿管損傷1例、創し開1例)、縫合不全は全例NAC群であった。NACRT群の5例でpCRであり、NAC群に比較して優位に多かった(p=0.040)。再発を26例で認め(NAC群：18例、NACRT群：5例、TNT群：3例)、NAC群で有意に再発率が高かった(p=0.049)。NAC群とNACRT群で比較したところ、統計学的有意差はないもののNACRT群では無再発生存期間が延長していた。全生存率に有意差は認めなかった。pCRの症例は全例が無再発生存中である。

【結語】NACRT、TNTは安全に施行でき、無再発生存率の向上に寄与することが示唆された。pCRの症例は現時点で無再発生存中であり、直腸癌に対するnon-operative management(非手術管理)が妥当である可能性が示唆された。

当科における大腸癌傍大動脈リンパ節転移・再発に対する郭清の治療成績と予後因子の検討

松本 圭太、寺崎 健人、鷹羽 律紀、横山 亜也奈、
横井 亮磨、水谷 千佳、浅井 竜一、田島 ジェシー雄、
藤林 勢世、三井 範基、洞口 岳、畑中 勇治、深田 真宏、
安福 至、佐藤 悠太、田中 善宏、松橋 延壽
岐阜大学医学部附属病院 消化器外科

【はじめに】結腸・直腸癌における傍大動脈リンパ節(PALN)転移に対する郭清の意義は未だ確立されていないが、当科では十分に適応を吟味してインフォームドコンセントを得た上で施行している。腹腔鏡でのアプローチを基本としており、術前にはVINCENTを用いて画像構築を行い、術中に迅速病理で評価し確定診断している。当科におけるPALN郭清の治療成績を後方視的に検討し、有用性を評価した。【対象】2014年1月～2025年9月に、当院で結腸・直腸癌のPALN転移または再発に対して郭清を施行した17例を対象とした。

【方法・結果】対象は男性8例、女性9例、年齢中央値70歳。原発は結腸11例(右側7、左側4)、直腸6例。RAS変異6例、野生型11例、BRAF変異2例、MSI-High2例。術式は開腹5例、腹腔鏡11例、ロボット1例。PALN郭清は、再発に対する異時切除7例(Stage III：3、Stage IV：4)、原発巣との同時切除10例。術前化学療法は異時切除6例、同時切除7例で施行、術後化学療法は同時切除の8例にのみ実施。術後在院日数中央値は13日で、Clavien-Dindo grade 3以上の合併症はなかった。観察期間中央値は770日で、9例が再発、3例が原病死。生存解析では、PALN転移2個以上、または領域リンパ節転移7個以上の場合、OSが有意に不良であった。無再発で7年以上経過した症例を2例認めた。【結語】当院におけるPALN郭清は安全に施行可能であり、長期生存例も存在した。適切な適応選定と集学的治療の併用により、有用な治療戦略となる可能性が示唆された。

P2-16

直腸癌局所再発に対する重粒子線療法の有用性と安全性に関する検討

関 由季¹、福岡 達成²、米光 健¹、笠島 裕明¹、渋谷 雅常¹、前田 清¹

¹大阪公立大学 消化器外科学

²大阪市立総合医療センター 消化器外科

【背景】直腸癌の根治切除後に関しては、術前化学療法や化学放射線療法などの手術の効果を高める補助療法の発達により、その局所再発率は徐々に低下してきている。しかし未だ5~10%程度の症例に局所再発が認められると報告されている。重粒子線療法は従来の放射線治療と比較して高い線量集中性を有するため腫瘍周囲の正常組織への有害事象を軽減し病変部に十分な線量を集中させることができる。また重粒子線は重い粒子を加速していることから殺細胞効果が高く、放射線抵抗性のがん細胞にも効果的である。直腸癌の局所再発に対する重粒子線療法は5年局所制御率88%と外科的治療に匹敵する高い局所制御率を有し、根治性および機能温存の観点からしても有用であるといえる。2022年4月に「手術による根治的な治療が困難である局所大腸癌(手術後に再発したものに限る)」に対して保険適応となり、重粒子線療法の適応は拡大している。今回保険適応後に当科で経験した直腸癌局所再発に対する重粒子線療法を施行した症例について検討を試みた。【方法】2022年4月から2025年9月において当科で直腸癌の原発巣根治切除後の骨盤内局所再発に対して重粒子線療法を施行した7例を対象とし、後方視的に検討した。【結果】6例のうち男性は3例、女性は4例。年齢中央値は68歳。直腸癌原発巣切除後に補助化学療法を施行した症例が5例、経過観察のみが2例。再発病変に対して重粒子線治療を先行した症例が4例、局所再発病変を切除した後の再再発病変に対して重粒子線療法を施行した症例が2例であった。6例において重粒子線治療は73.6Gy (RBE: relative biological effect) /16分割、1例で70.4Gy(RBE)/16分割が選択された。重粒子線療法後の有害事象としては骨盤内感染が1例認められ骨盤内ドレナージを施行した。また2例において照射野の腸管の穿孔・潰瘍形成のリスクに対し予防的腸管切除(腹腔鏡下小腸部分切除、ロボット支援下腹会陰直腸切断術)を施行した。切除した小腸には潰瘍病変が認められ消化管穿孔を予防できた。重粒子線療法後の再発は3例で、1例は骨盤局所の再発、2例は肺転移であった。局所再発例では再度の重粒子線療法を、肺転移例のうち1例では根治切除を試みた。【結語】観察期間が短く評価は難しいが、重粒子線療法後の有害事象は比較的少なく、予防的腸管切除などの選択を行うと、より安全性を担保できる可能性が示唆された。今後さらに症例を重ねて検討する必要があると考えられた。

P2-17

FOLFOXIRI療法が奏功し切除に至った大腸癌肝転移症例の検討

加藤 龍太郎、廣川 高久、宮池 哲郎、中澤 充樹、藤井 善章、上野 修平、青山 佳永、今藤 裕之、宮井 博隆、田中 守嗣、木村 昌弘
刈谷豊田総合病院

【背景】未だ大腸癌に対する術前化学療法の必要性は controversial だが、progressive disease に至った場合 unresectable になる可能性がある。遠隔転移、特に肝転移を伴う borderline 症例に対しては、PD の可能性が低い triplet 療法を選択し、縮小が得られた場合は積極的に切除に臨んでいる。このような肝転移を伴う進行大腸癌に対して triplet 療法を実施し、切除に至った症例を複数例経験したため報告する。【目的】大腸癌肝転移に対し FOLFOXIRI (triplet 療法) 後に切除に至った症例の臨床的特徴と治療成績を後方視的に検討した。【方法】2017年11月から2025年8月までに当院で大腸癌肝転移に対し triplet 療法を施行した30例のうち、肝切除術を施行した6例を対象とした。患者背景、化学療法、手術、予後を解析した。【結果】全例男性、年齢中央値62歳(53-70)、PS 0-2であった。原発巣はS状結腸2例、直腸2例、上行結腸1例、下行結腸1例で、RAS 変異は wild type 3例、変異型2例、不明1例だった。肝転移最大腫瘍径中央値42mm(32-57)、肝外転移2例、化学療法は FOLFOXIRI 単独3例、分子標的薬併用が3例あった。投与サイクル数中央値は6(4-6)、治療期間中央値は4.0ヶ月(1.0-7.0)で、最良効果判定は全例PRであった。Grade3以上の有害事象は認めなかった。化学療法開始から手術までは中央値138日(117-235)で、全例で腹腔鏡下または開腹肝切除を施行しR0切除を達成し、術後合併症はなかった。観察期間中央値577日(107-1393)で4例再発し(肝2例、肺2例)、RFS中央値は268日だった。無再発2例の観察期間は107日と1393日。1例が死亡(術後374日で再発、初回治療から409日で死亡)、5例生存中である。生存5例中2例は無再発生存で、3例は化学療法継続中である。分子標的薬併用群と非併用群、およびRAS変異の有無でもRFSに差はなかった。【結論】大腸癌肝転移に対する triplet 療法は奏功例では安全に転移巣の切除が可能であった。R0切除率は100%と良好だが、再発率67%と高く、長期予後には周術期化学療法の最適化が課題である。分子標的薬併用やRAS変異の有無は短期予後に影響しなかった。Borderline 症例に対する集学的治療として有効な選択肢だが、術後化学療法の強化や再発予防戦略の確立が必要と考えられた。

傍腹部大動脈リンパ節転移を疑う大腸癌症例に対する外科的切除の意義

谷 公孝、玉崎 梨花、前田 文、腰野 蔵人、近藤 侑鈴、二木 了、金子 由香、番場 嘉子、小川 真平、山口 茂樹
東京女子医科大学 消化器・一般外科

【背景】 大腸癌における傍大動脈リンパ節転移は遠隔転移(M1)に分類され、一般に予後不良である。一方で、転移巣を完全切除し得た場合に長期生存を得る症例もあるが外科的切除の適応は未だ明らかではない。【目的】 当院で傍大動脈リンパ節切除を施行した大腸癌症例の臨床経過および予後から、傍大動脈リンパ節切除の適応について考察した。【対象と方法】 2021年から2025年に当院で、傍大動脈リンパ節転移を伴う、または転移が強く疑われた大腸癌に対して外科的切除を施行した3例を対象とした。術前CTおよびPET-CTにて限局性リンパ節転移が疑われ、他臓器転移を認めない症例を対象とし、患者背景、術前治療の有無、術後合併症、病理組織結果、術後経過を後方視的に解析した。【結果】 患者年齢は56-67歳(中央値64歳)、性別は女性3例、BMI中央値22.4(range 19.1-29.5)であった。原発部位は3例とも直腸で2例は初発時に傍大動脈リンパ節転移が疑われ、1例は原発巣根治切除後の経過観察中に傍大動脈リンパ節転移再発が疑われた。いずれの症例も術前治療が行われており、初発症例の2例のうち1例はTNT、もう1例は化学療法単独、再発症例1例は化学療法単独施行後にリンパ節を切除した。手術は2例で腹腔鏡下、1例で開腹下に傍大動脈リンパ節郭清を施行し、切除範囲は216b2Lateroおよび273で肉眼的に完全切除(R0)を得た。術後Clavien-Dindo Grade III以上の合併症は認めなかった。病理組織学的には2例で切除リンパ節に腫瘍細胞を認めず線維化や壊死のみで、化学療法単独の1例に腺癌の転移を認めた。術後補助化学療法は全例で施行されなかった。リンパ節切除後の経過観察期間平均値は8.7か月で、1例は2年間無再発生存中、他の2例も術後2か月以内で生存中である。【考察】 傍大動脈リンパ節転移は遠隔転移として化学療法が標準治療であるが、少数かつ限局した転移症例では外科的切除により長期生存が得られる可能性がある。当科では傍大動脈リンパ節転移が少数の場合には、術前に化学療法を施行した後に転移の増加がなく、かつ他の部位に新たな転移が見られないことを条件に切除を選択肢としている。CurBを得ることで薬物治療を中止でき、患者のQOLが向上することも考慮している。【結語】 傍大動脈リンパ節転移をともなう大腸癌症例においても、術前治療を行ってCurBが得られる症例では、外科的切除により生存率やQOLの向上が期待できる可能性が示唆された。

局所進行直腸癌に対してIMRTを利用した術前化学放射線療法の多施設第II相試験

坂中 克行¹、肥田 侯矢²、伊東 大輔³、根来 慶春³、濱洲 晋哉⁴、堀井 直敏⁴、吉富 摩美⁵、奥村 節子⁵、水野 礼⁶、植木 一仁⁶、上野 健太郎²、伊良皆 拓¹、稻生 浩之¹、小濱 和貴²、溝脇 尚志¹

¹京都大学 放射線治療科

²京都大学

³日本赤十字社 和歌山医療センター

⁴大津赤十字病院

⁵兵庫県立尼崎総合医療センター

⁶国立病院機構京都医療センター

【背景】 直腸癌に対する3次元原体照射(3DCRT)を用いた術前化学放射線療法(NeoCRT)において、下痢は主要な急性毒性である。強度変調放射線治療(IMRT)は腸管線量を低減しつつ標的へ目標とした線量を投与できるため、本患者へのIMRT導入は、治療効果を損なうことなく、急性期の下痢を軽減できる可能性がある。

【方法】 本試験のデザインは多施設単群第II相試験(UMIN000048760)である。参加施設は本邦の7施設。対象は18歳以上で臓器機能が保たれた局所進行直腸腺癌cT3-T4N0またはT1-4N+の患者(UICC-TNM8版)。プロトコール治療は、カベシタピン添付文書記載のD法併用で予防照射と原発巣へのIMRT(45 Gy/25分割)(肉眼的腫瘍への追加照射(5.4 Gy/3分割)は担当医判断で可能)とした。主要評価項目はGrade 2以上の急性下痢発生割合(CTCAE version 5.0)と定めた。過去のPhase II試験結果から、カベシタピン併用し、3DCRT(45 Gy/25分割の予防照射)を利用したNeoCRTを受けた直腸癌患者における急性期Grade 2発症割合を26%とし、IMRT群では14%減少すると仮定して、片側検定 α エラー5%、検出力80%にてサンプルサイズを算出した。これに若干の不適合例を考慮して、55名を予定登録患者数と設定した。

【結果】 2022年10月から2024年2月までに適格患者55名を登録した。cStage II/IIIが7例/48例(UICC TNM第8版)、肛門縁から腫瘍下縁までの距離は中央値で5cmであった。IMRT放射線治療計画で規定した、標的および危険臓器における線量体積規定は、全IMRT治療計画の91%(50/55)で達成され、プロトコール治療は98.2%(54/55)の患者で完遂された。Grade 2以上の急性下痢発生割合は7.3%(90%信頼区間: 2.5-15.9; $p < 0.001$)で、本対象へのIMRTは急性期の下痢発生割合を低減しうることが示された。その他頻度の高いGrade 2以上の有害事象は、肛門痛(16.4%)、直腸炎(9.1%)、皮膚炎(7.3%)であった。手術を受けた50例中、病理学的完全奏効割合は6%(3/50)で、14%(7/50)の患者でGrade 2以上の術後合併症を認めた(Clavien-Dindo分類)。追跡期間中央値14ヶ月時点で、1年全生存割合および局所・領域無増悪生存割合はそれぞれ98%、95%であった。

【結論】 IMRTを利用した直腸癌に対するNeoCRTは局所・領域制御を損なわず、急性下痢発症を低減しうる。

P2-20

他臓器浸潤大腸癌に対する至適手術アプローチの検討

小川 聡一郎、栗生 宣明、藤田 悠司、伊藤 駿、永守 遼、
 松本 順久、小西 智規、松尾 久敬、小松 周平、生駒 久視、
 岡本 和真、大辻 英吾
 京都第一赤十字病院 消化器外科

【背景と目的】JCOG0404の結果により、進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術(Laparoscopic surgery: Lap)は標準治療となったが、JCOG0404において他臓器浸潤症例は除外されており、T4b症例に対する至適手術アプローチは明らかではない。当院では2020年よりロボット支援手術(Robot-assisted surgery: Ro)を導入しており、Roを含めた低侵襲手術(Minimally invasive surgery: MIS)の短期成績および長期成績について同時期の開腹術(Open abdominal surgery: Op)と比較し、有用性および安全性を明らかにする。【対象と方法】2019年から2024年に当院で手術を施行した大腸癌症例(n=815)のうち、pT4b症例(n=30)に対して、Op群(n=5)とMIS群(n=25)に分け、後方視的に検討した。また、MIS群において、Ro群(n=7)とLap群(n=18)に分け、後方視的に検討した。【結果】Op群とMIS群で性別、BMI、ASA、術前薬物療法の有無について差はなかった。Op群で年齢は有意に高く、術前Alb値は有意に低かった。手術時間、出血量はOp/MIS=270分(164-444)/285分(157-595)、Op/MIS=270g(1-525)/5g(1-700)とMIS群で出血量が有意に低かった(p=0.03)。他臓器浸潤部位は、小腸/結腸/子宮、卵巣、膈/膀胱/腹壁、後腹膜/肝=Op群:1/0/0/0/2/2、MIS群:6/6/6/2/5/0であった。Clavien-Dindo GradeⅡ以上の術後合併症は、Op/MIS=1/2で差はなく、縫合不全も、Op/MIS=0/1で差はなかった。術後在院日数は、Op/MIS=18日(11-21)/9日(5-51)と有意にMIS群で短かった(p=0.03)。RM1はOp/MIS=3/3で有意にMIS群において少なかった(p=0.04)。長期成績は、pStageⅢにおいて3年OS:Op/MIS=33.3%/83%とOp群で予後不良な傾向があったが、3年RFSはOp/MIS=50%/58.3%で差はなかった。再発形式は、局所再発、腹膜播種転移、血行性転移:Op/MIS=0/1,0/0,1/2であり、差はなかった。Ro群とLap群の比較では、短期成績において手術時間がRo/Lap=464分(236-595)/259分(157-538)とRo群で有意に長かったが、他に差はみられなかった。長期成績も、pStageⅡにおいて3年OS:Ro/Lap=100%/66.7%、3年RFS:Ro/Lap=100%/100%であり、Ro群とLap群に差はなかった。【結語】当院での他臓器浸潤大腸癌に対する低侵襲手術は開腹術と比較し、出血量、術後在院日数、RM1が少なく、安全に施行されていた。長期成績でも差はみられず、他臓器浸潤癌に対する低侵襲手術は有用である可能性が示唆された。低侵襲手術において、ロボット支援手術と腹腔鏡下手術に差はみられなかった。

P2-21

治癒切除後の大腸癌腹膜播種症例における術後化学療法の有効性の検討

川口 清貴、岡村 亮輔、肥田 侯矢、坂本 享史、笠原 桂子、
 星野 伸晃、板谷 喜朗、久森 重夫、角田 茂、小濱 和貴
 京都大学消化管外科

【背景】大腸癌腹膜播種は大腸癌のおよそ4~10%で併発し、非常に強い予後不良因子である。治療として全身化学療法が選択されることが多いが、切除可能であれば治癒切除を行うことによって予後が大きく改善する。一方、治癒切除後の術後化学療法については臨床試験や報告が少なく、その効果は十分に検討されていない。今回、多機関共同研究(14施設)にて、治癒切除後の大腸癌腹膜播種に対する術後化学療法の意義を検討したので報告する。【方法】2011年1月~2021年12月に大腸癌腹膜播種に対して手術を施行し、治癒切除(R0)を達成した156例を対象に、術後化学療法の有無について無再発生存期間(RFS)と全生存期間(OS)を比較した。ECOG-PSが2以上の症例や、60日以内に再発をきたした症例は除外とした。多変量解析はCOX比例ハザードモデルを使用し、年齢、性別、ECOG-PS、併存疾患、PCI(Peritoneal Cancer Index)、他臓器転移の有無、腹膜播種の診断時期(同時性または異時性)、術前化学療法の有無を共変量とし解析を行った。【結果】治癒切除を達成した156例のうち、術後化学療法を行わなかった群は46例、行った群は110例であった。術後化学療法を行わなかった群で年齢が高く(mean, 70.2 vs 65.3)、心疾患系併存疾患(10.9% vs 2.7%)や呼吸器系併存疾患が多い(13.0% vs 1.8%)傾向がある一方で、行った群ではP3症例が多く(6.5% vs 13.6%)、原発と同時性に発生した症例が多い(47.8% vs 81.8%)傾向にあった。術後化学療法を行った群において、2剤以上を用いたレジメンが多く(66.3%)、分子標的薬は27.3%で使用されていた。投与期間中央値は6か月で、切除から術後化学療法開始までの日数中央値は38日であった。術後化学療法を行わなかった群のうち、高齢や併存疾患、術後合併症等によって術後化学療法を行うことができなかった症例は16例(34.8%)であった。術後化学療法を行った群でRFSが良好であり(無再発生存期間中央値6.1カ月 vs 15.4ヶ月; HR [95%CI], 0.37 [0.23-0.59]; p<0.001)、OSも良好であった(生存期間中央値43.7カ月 vs 54.0カ月; HR [95%CI], 0.48 [0.26-0.89]; p=0.018)。上記の高齢や併存疾患等により術後化学療法をできなかった症例を除いた30例との比較においても、同様の結果であった。【考察】治癒切除を達成した大腸癌腹膜播種に対する術後化学療法は有効であると考えられた。術後化学療法のレジメンや投与期間についてはさらなる検討が必要と考えられる。

当院における膿瘍形成性結腸癌に対する術前化学療法の検討

福岡 麻子、佐々木 大祐、浜辺 太郎、牧角 良二
聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科

当院での結腸癌治療は大腸癌治療ガイドラインに準じているが、膿瘍形成をしている症例や、膀胱、腹壁等への広範な浸潤を認めている症例では術前化学療法を施行している。特に膿瘍形成をしている症例は腫瘍が micro perforation している可能性があり、一次的な切除は周術期感染性合併症、手術操作による膿瘍腔の開放に伴う腫瘍細胞の散布が懸念され、根治性が低下する可能性がある。当院では近年、その様な症例に対して、まずは人工肛門を造設し、化学療法を施行後、根治手術を施行している。2022年から2025年に当院で原発巣周囲に膿瘍形成をしている cStage3 までの結腸癌に対して、人工肛門を造設後に術前化学療法を施行した症例を retrospective に検討した。人工肛門を造設した症例は11例で、術前化学療法後に原発巣を切除した症例は8例であった。横行結腸癌2例、下行結腸癌2例、S状結腸癌4例で、cStage2c~3cであった。2例はミスマッチ修復遺伝子が欠損していた。dMMR 以外の症例は Capox 1例、FOLFOX 4例、FOLFOXILI 1例が5-8コース施行されており、3例で抗 EGFR 抗体が使用されていた。dMMR 症例ではペンプロリズマブが7-8コース施行されていた。化学療法後、5例で down stage を認めていた。病理結果は pT1-4b、N0 で、pCR を4例に認めていた。術後合併症は腹腔内膿瘍1例、縫合不全1例を認め、Clevian Dindo Grade2-3であった。術後は補助化学療法が2例で施行されていた。1例で再発を認め、他は無再発生存中である。

骨盤内臓全摘術における術前治療の意義と治療成績の検討

伊勢 一郎、小野 智之、村上 恵、佐藤 好宏、吉松 軍平、鈴木 秀幸、唐澤 秀明、亀井 尚、大沼 忍、海野 倫明
東北大学病院 消化器外科学

【背景】 周囲臓器浸潤を伴う局所進行直腸癌や局所再発直腸癌に対して骨盤内臓全摘術 (TPE: total pelvic exenteration) は根治切除を可能とする極めて重要な術式である。近年、腫瘍縮小や局所制御、遠隔転移の予防を目的として術前化学放射線療法 (neoadjuvant chemoradiotherapy: NACRT) や total neoadjuvant therapy (TNT) など、術前治療を併用する集学的治療戦略が導入され、R0 切除率や局所制御率の改善が報告されている。本研究では、当科で施行した TPE 症例を対象とし、術前治療の有無による治療成績を比較検討した。【対象と方法】 1986年から2025年に局所進行大腸癌に対し TPE が行われた 23 例を対象とした。手術先行群 (n=9) と術前治療群 (n=14) に分類し周術期合併症、予後について比較検討した。【結果】 手術先行群の原発部位は S1 例(11%)、Ra4 例(44%)、Rb4 例(44%)、術前治療群では S4 例(29%)、RS2 例(14%)、Ra2 例(14%)、Rb5 例(36%)、P1 例(7%) で大きな差は認めなかった。全症例で cT4b と診断され、術前治療の内訳としては NAC 3 例(21%)、NART 2 例(14%)、NACRT 6 例(43%)、TNT 2 例(14%)、直腸癌だが術前腫瘍の直腸浸潤として放射線療法 + CDDP 療法が行われた 1 例(7%) であった。組織型を見ると手術先行群では tub1 5 例(56%)、tub2 3 例(33%)、tub1+tub2 1 例(11%)、術前治療群では tub1 4 例(29%)、tub2 5 例(36%)、tub1+tub2 2 例(14%)、muc 3 例(21%) であった。手術先行群では全例開腹手術に対し、術前治療群ではロボット手術が 4 例(29%) で行われ、手術時間(手術先行群 781 分、術前治療群 738.5 分、 $p=0.9749$)、出血量(手術先行群 3040ml、術前治療群 2235.5ml、 $p=0.5923$) に差は認めなかった。病理学的深達度は手術先行群で pT3-4a 4 例(44%)、pT4b 5 例(56%)、術前治療群では pT3-4a 3 例(21%)、pT4b 10 例(71%)、不明 1 例、病理学的進行度は手術先行群で pStageII 3 例(33%)、III 5 例(56%)、IV 1 例(11%)、術前治療群では pStage II 10 例(71%)、III 2 例(14%)、IV 1 例(7%)、不明 1 例であった。術前治療群の R1 切除 2 例(14%) 以外は R0 切除なされていた。Clavien-Dindo 分類 grade III 以上の術後合併症を手術先行群で 2 例(IIIb:2)、術前治療 2 例(IIIa:1、IVa:1) に認めた。術後補助化学療法は手術先行群で多く行われていた(手術先行群 7 例、術前治療群 5 例、 $p=0.044$)。術後再発は手術先行群で 1 例(11% 肝臓)、術前治療群で 3 例(21% 肝:1、肺:1、播種:2 重複あり) に認めた ($p=0.4327$)。5 年生存率は手術先行群 83%、術前治療群 67% と差は認めなかった ($p=0.6209$)。【結語】 術前治療は周術期の合併症を増加させることはなかった。今後は、症例数の蓄積とともに、ロボット支援下手術を含め、より低侵襲で確実な R0 切除を目指した治療戦略の確立が求められる。

P2-24

CRM陽性下部直腸癌症例におけるcT4b, MRF陽性と骨盤内再発の関連の検討

岩佐 陽介^{1,2}、小山 文一^{1,2}、井上 隆¹、高木 忠隆¹、
藤本 浩輔¹、田村 昂¹、江尻 剛気¹、吉川 千尋¹、庄 雅之¹

¹奈良県立医大・消化器・総合外科

²奈良県立医大附属病院・中央内視鏡部

【はじめに】直腸癌手術において、骨盤内再発の低減のため直腸間膜全切除が施行されているが、術前の画像検討において、cT4bや原発巣のCircumferential resection margin(CRM)陽性症例、Mesorectal fascia invasion (MRF)陽性症例における他臓器合併切除の意義はcontroversialである。【目的】直腸癌における骨盤内再発の予測因子と、cT4b, CRM, MRFにおける骨盤内再発との関連について検討する。【方法】2008年から2021年に術前MRIで診断したcStageII/IIIの下部直腸癌に対して手術加療を行った症例のうち、術前化学療法でpCR症例を除外し、術前MRIでCRM, MRF, cT4bのいずれかの所見を有する66例を対象とした。【結果】年齢65.5(30-81)歳、男/女は32/34例、腫瘍下縁はRb/P 45/21例、術前CEA/CA19-9高値は28/12例であった。MRI所見ではcT4b症例(cT4b(+)群)と、cT4b陰性でMRF陽性症例(MRF(+)群)、CRMのみ陽性症例(CRM(+))群に分け、それぞれ29/14/23例であり、またリンパ節のCRM陽性は23例に認めた。術前化学療法は27例に行い、開腹/腹腔鏡が23/43例、他臓器合併切除は25例に施行した。C-DIIIa以上の合併症は11例に認めた。外科的剥離面陽性(RM(+))は8例(12.1%)に認めた。3年のlocal-RFSはcT4b(+)群/MRF(+)群/CRM(+))群が83.5%/62.5%/82.4%であった。骨盤内再発の予測因子に関して単変量解析を行うと、MRF(+)群が他群より有意に骨盤内再発が多かった。また外科的剥離面陽性が有意な骨盤内再発のリスク因子であった。次に、MRFとcT4bの背景因子を比較すると、MRF(+)症例に他臓器合併切除症例はなく、cT4b症例の方が有意に他臓器合併切除施行症例が多かった。両群において外科的剥離面陽性や術後合併症に関しては有意差を認めなかった。【結語】他臓器浸潤を疑う症例においては、他臓器合併切除により良好な局所制御効果が得られる。さらなる局所制御率向上のため、術前画像でMRF陽性の場合、十分な切除マージンを確保した手術を行うことが重要である。

P2-25

cT2, T3下部直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapyの治療成績の検討

今岡 裕基、家城 英治、山下 真司、志村 匡信、北嶋 貴仁、
川村 幹雄、奥川 喜永、大北 喜基、大井 正貴、問山 裕二
三重大学消化管小児外科学

【目的】進行下部直腸癌に対して当科ではTotal Neoadjuvant Therapy(TNT)を施行し予後改善を目指すとともに、clinical Complete Response(cCR)を達成した症例にはWatch & Wait(W&W)を、near cCR症例に対してはLocal excision(LE)も提示し臓器温存を試みている。近年、cT2,3症例に対してTNTで意図的にW&Wもしくは縮小手術を行うことでTotal Mesorectal Excision (TME)の回避が試みられている。今回、当科におけるcT2,3症例に対するTNTの治療成績につき検討し報告する。【方法】TNTとしてcT2-3症例を対象として化学放射線療法(capecitabine併用, 54Gy)を施行しConsolidation chemotherapyとしてCAPOX 2-3コースを施行した。化学放射線療法終了後より8-12週で効果判定を行った。cCR症例はW&Wを提示し、near-cCR症例に対しては4週後に再評価を行った。これらの評価のうち、cCR症例はW&Wを提示し、局所切除可能と判断した場合はLEを行い、その他の症例にはTMEを施行した。【成績】2018年-2024年8月までの術前治療症例80例中、上記に該当するのは全45例であった。症例の内訳は、T2/T3:15/30, N0/N1:42/3であった。CR率は40%(18/45; cCR17例, pCR1例)であった。cCR17例はW&Wとなりnear-cCR 2例にLEが施行された。治療中有害事象は化学放射線療法:-G2:38例(85%), G3- 4例(8%), 化学療法では-G2 24例(53%), G3- 6例(13%)であった。TME回避率は42%(19/45)であった。観察期間中央値40か月で遠隔再発は1例(肺)であった。また手術症例における局所再発は認めていないが、W&W症例における局所再増大を1例認めsalvage surgeryが施行された。【結論】cT2,T3下部直腸癌に対するTNTの導入により4割以上の症例がTMEを回避可能であった。しかしながらW&W中に再増大を示す症例もあることから、厳重なサーベイランスを計画すべきと考える。

大腸癌肺転移切除441例におけるRAS/BRAF遺伝子変異および臨床病理学的因子と予後との関係の検討

久野 真弘¹、大隅 寛木¹、中尾 将之²、大木 暁¹、
豊川 英一郎¹、吉川 薫¹、下寄 啓太郎¹、宇田川 翔平¹、
福岡 聖大¹、若槻 尊¹、小倉 真理子¹、陳 勁松¹、
山口 研成¹、秋吉 高志³、文 敏景²、篠崎 英司¹

¹がん研究会有明病院 消化器化学療法科

²がん研究会有明病院 呼吸器外科

³がん研究会有明病院 大腸外科

【背景】肺転移切除術は、肺転移を有する大腸癌患者に対する根治切除を目指すことができる療選択肢の一つである。一方 RAS/BRAF 遺伝子変異を含む、臨床病理・分子生物学的因子と予後との関係を包括的に評価した検討した報告は少ない。

【方法】2015年1月から2024年12月の間に当院で肺転移切除術を施行した大腸癌患者441例を後方視的に解析した。追跡期間は2025年4月30日までとした。臨床病理・分子生物学的因子として年齢、性別、Performance Status (PS)、喫煙歴、切除術式、原発巣の部位、RAS/BRAF V600E 遺伝子変異、肺転移の個数とサイズ、術前CEA値などを収集し、無病生存期間や全生存期間との関係の評価した。

【結果】441例において無病生存期間の中央値は31.0ヶ月(95%信頼区間：19.0-未到達)、全生存期間の中央値は未到達であった(19.0-未到達)。RAS/BRAF V600E 遺伝子変異の状態は347例で評価され、RAS/BRAF野生型が157例(45.2%)、RAS変異型が184例(53.0%；KRAS：173例、NRAS：11例)、BRAFV600E変異型が6例(1.7%)であった。無病生存期間の中央値は、野生型で22.8ヶ月(14.2-未到達)、RAS変異型で31.0ヶ月(13.2-未到達、ハザード比：0.97、95%信頼区間、0.72-1.30、p=0.83)、BRAF V600E変異群で9.5ヶ月(2.9-44.7、ハザード比：2.65、95%信頼区間、1.15-6.13、p=0.023)であった。全生存期間の中央値はそれぞれ未到達(19.0-未到達)、98.6ヶ月(83.2-未到達、ハザード比：1.43、95%信頼区間、0.88-2.30、p=0.146)、37.8ヶ月(20.9-未到達、ハザード比：7.52、95%信頼区間、2.54-22.3、p<0.001)であった。患者背景因子は原発巣の部位を除いて各群で統計学的に有意な差はなく、BRAF V600E変異群では右側原発がより頻度が高率であった(66.7%、p<0.01)。多変量解析では、術前のCEA高値(ハザード比：2.24、95%信頼区間1.58-3.19、p<0.01)、BRAF V600E変異(ハザード比：1.64、95%信頼区間1.09-2.47、p=0.018)、RAS変異(ハザード比：1.58、95%信頼区間1.05-2.36、p=0.027)、2個以上の肺転移(ハザード比：1.40、95%信頼区間1.17-1.66、p<0.01)が、無病生存期間と独立して関連する因子であった。一方全生存期間に関しては、PS=1(ハザード比：3.57、95%信頼区間1.90-6.69、p<0.01)と術前のCEA高値(ハザード比：2.32、95%信頼区間1.40-3.85、p<0.01)が、全生存期間と独立して関連する因子であった。

【結論】RAS/BRAF 遺伝子変異は、他の病期同様に肺転移切除術後の予後との関連を認めた。これらの遺伝子変異を術前のCEA値や肺転移の個数などの臨床病理学的因子と統合することで、大腸癌肺転移切除例に対する周術期治療戦略の最適化に寄与する可能性がある。

T4b大腸癌に対する手術アプローチ別の治療成績

高島 順平、上野 啓輔、池畑 泰行、南角 哲俊、小林 宏寿
帝京大学溝口病院

【背景】T4b大腸癌の根治切除には高い技術と慎重な手術操作が求められる。近年、腹腔鏡手術やロボット支援手術の技術進歩により、進行癌に対しても低侵襲手術が適応拡大されつつあるが、T4b症例におけるアプローチ別の短期・長期成績については十分な検討がなされていない。また当科ではT4bにおいても積極的にロボット手術を採用しており、その妥当性を検証した。**【検討1】**2015年1月から2024年12月における大腸癌手術症例のうち、緊急手術および原発非切除症例を除くpT4b症例を対象とした。開腹群(O群)、腹腔鏡群(L群)、ロボット群(R群)の3群について後方視的に短期成績を検討した。**【結果1】**対象はO群14例/L群26例/R群7例であった。性別、年齢、ASA、術前併存疾患、Stageは3群間で差がなかった。血清アルブミン値は2.5/3.2/3.6g/dLで差を認め(p=0.018)、多重比較ではO群がL群(p=0.010)およびR群(p=0.024)より有意に低値であった。PNIは29.8/39.6/38.8(p=0.033)で、O群がL群より低値であった(p=0.012)。術前ステントは0%/15.4%/42.9%(p=0.034)で、R群がO群より高率であった(p=0.026)。占居部位、術式、術前化学療法、化学放射線治療、Total neoadjuvant therapyはいずれも差を認めなかった。手術時間は363/306/580分(p=0.0016)で、R群がO群より長かった(p=0.0097)。周術期輸血は57.1%/11.5%/42.9%(p=0.0077)でO群がL群より高率であった(p=0.007)。術後合併症は42.9%/7.7%/28.6%(p=0.031)でO群がL群より高率であった(p=0.014)。術後在院日数は18/9.5/10日(p=0.0197)でO群がL群より長かった(p=0.0066)。RM0は78.6%/92.3%/100%で差がなかった。**【検討2】**2015年1月から2022年10月におけるStag2および3症例において3群の3年無再発生率(RFS)、3年全生存率(OS)を検討した。**【結果2】**対象はStage2 16例/Stage3 14例。観察期間中央値は50か月(3-86)であった。Stage2の3年RFSはO群33.3%/L群100%/R群75%(p=0.055)、3年OSはO群83.3%/L群100%/R群50%(p=0.21)、Stage3の3年RFSはO群0%/L群64.8%/R群50%(p=0.20)、3年OSはO群33.3%/L群77.8%/R群50%(p=0.70)であった。さらにStage2の3年RFSについて群間の多重比較を行ったところ、O群がL群より不良な傾向を示した(p=0.09)。**【考察】**O群で術後合併症が多く、また3年RFSが不良な傾向を示した。群間で低栄養や周術期輸血に差があり、選択バイアスの存在が示唆された。一方、ロボット手術では触覚欠如によるRM確保などが懸念されたが、短期および長期成績ともに他群と遜色なかった。T4b大腸癌に対するロボット手術は安全かつ有用な治療選択肢となり得る可能性が示唆された。

DNAメチル化バイオマーカーを用いた局所進行直腸癌術前治療におけるpCR予測の可能性 — NOMに適した症例選別の最適化を目指して

安藤 祐二、幸地 彩貴、濱田 篤彦、藤崎 隆、村井 勇太、
十朱 美幸、仲川 裕喜、高橋 宏光、井 祐樹、河口 恵、
百瀬 裕隆、土谷 祐樹、塚本 亮一、盧 尚志、本庄 薫平、
高橋 玄、富木 裕一、杉本 起一
順天堂大学 下部消化管外科

【背景】大腸癌治療ガイドライン医師用2024年版では、局所進行直腸癌(LARC)に対する術前治療は術前化学放射線療法(NACRT)が局所再発高リスク例に弱く推奨されるに留まっている。しかし、奏効例は長期予後が良好であることも報告されており、術前治療開始前に病理組織学的効果を予測して適格例を選別できれば理想的である。また、cCRの定義が確立されておらず、術前治療後臨床的完全奏効(cCR)に対するNon-operative management(NOM)も推奨されるには至っていない。従って、術前治療開始前に病理学的完全奏効(pCR)を予測できるバイオマーカーが存在すれば、NOMは治療選択肢として推奨度が高くなる可能性がある。一方、DNAメチル化は癌の発生や進展に関与していることが報告され、近年、予後予測因子や化学療法、放射線への治療効果予測因子として有用性が予後予測因子や化学療法、放射線への治療効果予測因子として有用性が注目されている。【目的】DNAメチル化を標的としたバイオマーカーがLARC術前治療におけるpCR、および長期予後予測に有用かについて後方視的に検討した。【対象】当科で術前治療後に根治切除を施行したLARC120例(NACRT:66例、NAC群:54例)を対象とした。【方法】定量的メチル化特異的PCR(qMSP)を用いて、i)術前治療開始前の大腸内視鏡生検癌部組織における6遺伝子(CHFR, SOX11, CDO1, MGMT, EPB41L3, TAC1)の相対的DNAメチル化レベル(RMV)を測定した。ii)長期予後の評価では、無再発生存Recurrence-free survival(RFS)を比較検討した。【結果】i) pCR群(Grade 3)およびnon-pCR群(Grade 2以下)に分けて検討比較した。NACRT群、NAC群のpCR群の割合はそれぞれ11例(16.7%)、8例(15.1%)であった。術前治療開始前生検組織において、NACRT群では、pCR群のSOX11およびCDO1-RMVはnon-pCR群よりも有意に低値であり(各々 $p=0.0004, 0.0009$)、NAC群では、pCR群のSOX11およびCDO1-RMVはnon-pCR群よりも有意に低値であった($p=0.013, 0.043$)。SOX11およびCDO1-RMVを高低の2群に分けると、NACRT群では、SOX11-RMV低値群ではpCRが34.8%($p=0.030$)、SOX11+CDO1-RMV低値群ではpCRが41.7%と有意に多かった($p=0.022$)。NAC群では、SOX11-RMV低値群ではpCRが33.3%と多い傾向を示し($p=0.053$)、SOX11+CDO1-RMV低値群ではpCRが40.0%と有意に多かった($p=0.033$)。ii)長期予後は、pCR群の再発は少なく良好だが有意差は認めなかった。【考察】術前治療開始前の生検癌部組織におけるDNAメチル化バイオマーカーによる評価は、NACRTおよびNACにおけるpCR予測因子として有用である可能性があり、LARCに対する個別化医療の推進に寄与し得ると考えられた。

進行下部直腸癌に対するTotal Neoadjuvant Therapy症例における側方リンパ節郭清基準

高雄 美里、出嶋 皓、坂元 慧、中守 咲子、加藤 博樹、
中野 大輔、川合 一茂
都立駒込病院 大腸外科

【目的】下部進行直腸癌においてCRT後であっても一定の基準で側方郭清を追加した方がよいとされ、その基準の1つとして治療前画像診断にて長径8mm、短径5mmがカットオフ値として用いられることが多い。しかしながらTNT症例における至適な側方郭清基準については未だ明確な指標がない。【対象】2020年12月から2025年6月までに術前TNT後に根治手術を施行した下部進行直腸癌41例。TNTとしてshort course RT後にCAPOX 4-5 courseを施行し、治療前後における側方領域の最大リンパ節の短径・長径を測定した。郭清により側方転移陽性であった症例又は術後に側方転移を来した症例を側方転移陽性と判定した。【結果】治療開始時の肛門縁から腫瘍までの距離は平均20mm(0-70)、全例で25Gy/5Frの照射が行われ、平均4.0コースの化学療法が行われた。側方郭清は郭清なしが19例、片側郭清が17例、両側が5例であった。組織学的治療効果判定はGrade 1が17例(41.5%)、Grade2が12例(29.3%)、Grade3が11例(26.8%)であった。側方郭清を施行した22例中2例に病理学的に片側側方転移を認め、また側方郭清省略症例の経過中に2例の側方再発を認めたため、TNT後の側方転移率は左右を別領域として4.9%と推定された。郭清側リンパ節に転移を認めた症例では治療前後の長径が症例1において8mm→3mm、短径が7mm→3mmであり、症例2においては長径7mm→3mm、短径6mm→2mmであった。転移陰性症例全体では治療前後の長径の中央値が7mm→5mm、短径の中央値が5mm→4mmであった。側方郭清省略後の経過中にリンパ節が増大した2症例では非郭清側の側方領域のMRI画像を見返しても治療前後で2mm以上のリンパ節は認めなかった。手術から非郭清側の再発までの日数は18.6か月および8.9か月であった。【結後】TNT症例においては長径8mm、短径5mmに満たない症例でも側方リンパ節転移を認めた。さらなる症例の蓄積が必要であるが、既存のCRTと側方郭清の基準が異なる可能性がある。

骨盤内臓器全摘術後の開腹手術は許容されるか？ —術前準備、手術の工夫、アプローチ法—

小森 康司、木下 敬史、大内 晶、岸田 貴喜、北原 拓哉、
安岡 宏展、安藤 秀一郎

愛知県がんセンター・消化器外科

【背景】骨盤内臓器全摘術(TPE)後の開腹手術の報告は殆ど無い。回腸導管が骨盤底に強固に癒着し、損傷が危惧され、手術の難易度は極めて高い。しかし我々は回腸導管の温存を工夫し、積極的に手術してきた(Komori K et al.: Three cases of open surgical procedures on ileal conduits for the repair of benign ureteroenteric anastomotic strictures after total pelvic exenteration of rectal tumors. Nagoya J Med Sci 2023 ;85:836-843)。

【目的】TPE 後の再発手術の現状、回腸導管の温存方法、手術アプローチについて検討した。【対象】2010 から2025 年で TPE 後、開腹手術施行した 18 例。TPE 後手術回数:1 回手術 18 例(62.1%)、2 回手術 8 例(27.6%)、3 回手術 3 例(17.2%)で、全 29 手術症例。【回腸導管の温存の状況】A 経回腸導管的逆行性尿管ステント挿入、B 腎瘻造設後内瘻化、C 初回 TPE 手術から挿入されている尿管ステント維持、D 無施行。【方法】術式、手術内容、手術時間、出血量、TPE 施行時から手術までの日数、回腸導管の温存の状況と術式の関係について検討。【結果】(1)第 1 回目の術式は再発手術 6 例(33.3%)、早期合併症に対する手術 5 例(27.8%)、晚期合併症に対する手術 5 例(27.8%)、再発緩和手術 2 例(11.1%)。第 2 回目は早期合併症手術 1 例(12.5%)、晚期合併症手術 2 例(25.0%)、再発緩和手術 5 例(62.5%)。第 3 回目は再発手術 1 例(33.3%)、早期合併症手術 1 例(33.3%)、晚期合併症手術 1 例(33.3%)。(2)手術の詳細は再発手術(腫瘍摘出 3 例、腫瘍摘出+骨切除 4 例)、早期合併症手術(腹膜炎ドレナージ 1 例、腹膜炎人工肛門 2 例、創し開 2 例、バイパス 1 例)、回腸導管再造設 1 例、晚期合併症手術(腸閉塞手術 2 例、回腸導管再造設 3 例、バイパス 2 例、ドレナージ 1 例)、再発緩和手術(バイパス 5 例、小腸部分切除 1 例、試験開腹術 1 例)。(3)第 1 回目手術/第 2 回目/第 3 回目で手術時間(分)($219 \pm 147/189 \pm 101/217 \pm 137$)、 $p < 0.0001$ 、出血量(ml)($795 \pm 1239/315 \pm 360/342 \pm 340$)、 $p = 0.002$ 。(4)TPE 施行時から第 1 回目手術までの日数: 577 ± 653 日、第 1 回目から 2 回目まで: 594 ± 648 日、第 2 回目から 3 回目まで: 291 ± 456 日。(5)回腸導管の温存の状況は A/B/C/D において、再発手術(2/2/0/3)、早期合併症手術(0/0/70)、晚期合併症手術(3/4/0/1)、再発緩和手術(0/1/1/5)、 $p < 0.0001$ 。(6)アプローチ:腹部正中切開 28 例(96.6%)、経臀部的 1 例(3.4%)。【術式:経臀部的アプローチ】(1)色素注入:経皮エコーで腫瘍を確認し、腫瘍から 1cm 離して周囲にインジコカルミンを注入。(2)皮膚切開:左臀部を横切開。色素を確認し、左大臀筋を円状に切開し、腫瘍を触知。(3)左梨状筋を切開。左寛骨臼触知。左座骨神経視認。腫瘍摘出。【結語】TPE 後の開腹手術は、骨合併切除を含め、回腸導管温存やアプローチを工夫すれば比較的安全であると考えられた。

術前治療を行ったcStage II/ III大腸癌に対するロボット支援手術の短期成績の検討

松山 貴俊、近 範泰、白石 壮宏、入江 直子、杉野 葵、
高岡 亜弓、母里 淑子、石田 秀行

埼玉医科大学総合医療センター

【背景】局所進行大腸癌に対しては、近年、術前化学療法や化学放射線療法を併用する集学的治療が導入されつつある。当科では、術前治療の適応を、原発巣の縮小により隣接臓器の温存または切除範囲の縮小が期待できる症例、および剥離面陽性(RM1 切除)となるリスクを低減しうる症例と定義している。本研究では、当科で術前治療後にロボット支援手術を施行した cStage II/ III 大腸癌症例の短期成績を後方視的に検討した。【対象と方法】2021 年 5 月から 2025 年 8 月までに術前治療後にロボット支援下切除を施行した cStage II/III 大腸癌 29 例を対象として、手術関連因子、病理的因子、および術後短期成績を検討した。【結果】年齢中央値は 67 歳(範囲 47 - 82)、男性/ 女性: 19/ 10 例、BMI の中央値は 21.7 (範囲 15.4 - 30.8)であった。直腸癌/結腸癌: 26/ 3 例で、cStage II/ III: 2/ 27 であった。術前治療は化学療法 10 例、化学放射線療法 19 例であった。術式は回盲部切除術/ 結腸右半切除術/ 結腸部分切除術(横行結腸、下行結腸) / 高位前方切除術/ 低位前方切除術/ 直腸切断術/ 括約筋間直腸切除術 / Hartmann 手術/ 骨盤内臓全摘術: 1/1 / 1 / 1 / 7 / 10 / 3 / 2 / 3 であった。平均手術時間は 436 分、出血量中央値 100mL であり、1 例には開腹移行を行った。Clavien-Dindo II 以上の術後合併症は 8 例 (27%) に認め、創感染 2 例、腸閉塞 3 例、排尿障害 3 例であった。排尿障害はいずれも経時的に改善した。術後在院日数中央値は 7 日 (7 - 49 日) であった。病理的に腫瘍の消失を 2 例認めた。病理的 Stage は 0/ I/ II/ III: 2/ 1/ 16/ 10 であった。RM1 を 1 例認めた。観察期間の中央値は 23 カ月 (範囲 1 - 50) で 5 例に再発を認め、2 例が局所を含む再発で 3 例が遠隔再発のみであった。【考察】術前治療後の進行大腸癌に対しても、ロボット支援手術は安全に実施可能であった。今後は長期予後および術後機能の検討を進め、術前治療後症例におけるロボット支援手術の最適な適応と意義を明確化する必要がある。

P2-32

他臓器浸潤を伴う直腸癌に対する術前治療の影響と治療成績の検討

菊池 麻亜子、藤吉 健司、高松 正行、高木 健太、久田 かほり、古賀 史記、仕垣 隆浩、吉田 直裕、大地 貴史、吉田 武史、藤田 文彦
久留米大学医学部外科学講座

【背景】他臓器浸潤を伴う直腸癌手術は、症例に応じた手術戦略が必要で、根治切除を期待して術前治療を実施する場合も多い。近年、化学放射線療法や total neoadjuvant therapy の普及により、進行直腸癌に対する術前治療の適応は拡大しつつある。

【目的】当科で行われた多臓器合併切除直腸癌手術において、術前治療が手術成績および周術期成績に与える影響をを検討する。

【方法】2017年1月から2024年12月に当科で他臓器合併切除を伴う直腸切除を施行した78例を対象とした(局所再発症例に対する手術も含む)。術前治療の有無で、年齢・性別・腫瘍部位・臨床病期などの背景因子に加え、手術アプローチ、出血量、手術時間、合併症、予後指標(無再発生存期間・全生存期間)を比較検討した。

【結果】他臓器合併切除を伴う直腸癌切除症例(78例)のうち、術前治療非施行群51例に対して、術前治療群は27例(内訳：化学療法のみが19例、化学放射線療法7例、放射線療法のみが1例)であった。術前治療群の年齢中央値は65歳(44-81歳)で、非施行群70歳(45-83歳)に比べ有意に若年であった($p=0.01$)。性別・腫瘍部位・臨床病期に関しては有意差を認めなかった。手術関連因子では、原発巣手術の割合は非施行群で高率(96% vs 81%, $p=0.04$)であった。術前治療群で開腹手術の割合が高く(56% vs 29%, $p=0.19$)、骨盤内臓全摘も多い傾向にあった(15% vs 6%, $p=0.19$)。術前治療群において、手術時間は有意に延長し(中央値543分 vs 427分, $p=0.01$)、出血量も多かった(322mL vs 121mL, $p=0.04$)。直腸病変に対する根治切除率は有意差を認めなかった(86% vs 89%, $p=0.74$)。Clavien-Dindo分類Grade3以上の合併症発生率には差を認めず(11% vs 25%, $p=0.12$)、術後在院日数にも有意差はみられなかった(中央値:22日 vs 23日, $p=0.84$)。周術期成績に関して、術前治療群で再発症例が多く(42% vs 37%, $p=0.03$)、無再発生存期間中央値は120日(15-749日)で、非施行群463日(34-1831日)に比べ有意に短かった($p=0.0003$)。全生存期間においても中央値は392日(15-1603日)で非施行群628日(47-2302日)に比べ短かった ($p=0.03$)。

【考察】他臓器合併切除を伴う直腸切除例のうち、術前治療群は手術時間延長や出血量増加など周術期負担が大きいが周術期合併症への影響は認めなかった。術前治療により組織線維化や層の不明瞭化が手術難易度を高めた可能性を考えられた。術前治療はUpfrontによるR0達成が難しいと判断される場合に施行したという選択バイアスが存在しており、今回の検討では予後に寄与するが不明である。今後、術前治療を併用する拡大手術症例がさらに増加すると考えられるため、症例ごとの治療経過や組織変化を踏まえた手術戦略の工夫が必要となる。安全性と根治性の両立を図ることが重要である。

P2-33

当科における下部進行大腸癌に対する術前Total neoadjuvant therapyの治療成績の検討

今岡 光輝、安達 智洋、清水 亘、加藤 一輝、檜原 淳
広島市立北部医療センター安佐市民病院

【背景・目的】日本における下部直腸癌の標準治療は根治手術であるが、NCCDガイドラインでは再発 High-risk 症例において total neoadjuvant therapy(TNT)が推奨されている。当院では、2022年7月から TNT を導入し、患者には標準治療は手術であることを説明し、オプションとして TNT を希望された場合には TNT を施行している。長期予後の改善を期待して、cStage3 に対しては、short course RT (25Gy)後に FOLFOXIRI 6 コースあるいは XELOX6 コース施行後に基本的には手術を施行している。本研究では、下部進行直腸癌に対し、TNT を施行した症例に対し、病理学的な評価および中期的な治療成績を検討する。【対象・方法】当院で 2022年7月-2025年7月までに下部進行直腸癌 cStage3 に対し TNT を施行した 19 例に対し、後ろ向きに解析を行った。【結果】全症例 20 例のうち、年齢の中央値は 65(40-80)歳、性別は男性が 12 例、女性が 7 例だった。肛門縁から腫瘍までの距離の中央値は 3(0-10)cm、腫瘍径の中央値は 55(23-96)mm であった。cT2/cT3/cT4a/cT4b=1 例/12 例/2 例/4 例、cN1/cN2/cN3 = 8/4/7 例、cStage3a/3b/3c=0/9/10 例だった。TNT の完遂率は 100%であり、治療中の病性増悪は認めなかった。再評価の最終的結果は、cCR/nearCR(nCR)/imcompleteCR (iCR)=0/4/15 例であり、1 例は W&W を選択し、現時点で腫瘍の増大や再発なく経過観察中である。TNT 後の腫瘍縮小率の中央値は 58%(13-100)で、18 例に手術を行った。全例ロボット支援下手術で、LAR/Miles/ハルトマン/骨盤内臓全摘=10/4/3/1 例だった。病理所見では、ypStage0/1/2/3=3/3/4/8 例、組織学的治療効果判定は Grade1/2/3=10/5/3 例であった。治療開始後の観察期間中央値は 24(13-39)ヶ月で、5 例に再発を認め、局所再発 1 例、遠隔再発 4 例だった。【結語】下部進行直腸癌に対し TNT は安全に施行可能であった。長期成績の検討のためには、今後も更なる症例の蓄積が必要と考える。

膀胱浸潤を伴う進行大腸癌の至適膀胱合併切除法および再発形式に関する検討

木内 純、有田 智洋、清水 浩紀、名西 健二、金澤 宏恕、井上 博之、倉島 研人、西別府 敬士、今村 泰輔、小菅 敏幸、山本 有祐、小西 博貴、森村 玲、藤原 斉、塩崎 敦

京都府立医科大学 消化器外科

【はじめに】膀胱浸潤を伴う大腸癌の原発巣切除において、膀胱の至適合併切除範囲や術中の膀胱開放が腫瘍学的に許容されるかどうかについては、未だ確固たるエビデンスが得られていないのが現状である。我々は、膀胱浸潤大腸癌症例に対して、当院での治療成績を検討し、これらの症例での適切な膀胱合併切除法および再発形式について解析した。【対象と方法】1994年から2019年にかけて、当院でR0切除を施行した大腸癌症例(n=1,659)のうち、術前および術中に膀胱浸潤を疑った症例(n=40)について、術後の臨床病理学的因子や予後因子、再発形式について検討した。【結果】1)術前および術中に膀胱浸潤が疑われた40例中、実際に膀胱を合併切除した症例は29例(72.5%)であった。他の11例については、術中所見で膀胱浸潤が否定的であったために膀胱合併切除を回避しており、術後サーベイランス中の局所再発も認めなかった。2)膀胱全摘を施行した症例は16例であり、部分切除例は13例であった。術前化学療法施行例は、膀胱全摘群で6例(37.5%)、部分切除群で5例(38.5%)であった。いずれの症例に対しても側方領域のリンパ節郭清は施行しなかった。3)部分切除群のうち7例が筋層までの切除であったが、残る6例は全層切除のため、術中に膀胱を開放していた。全層切除症例は全例、術前の膀胱鏡検査で膀胱粘膜面への腫瘍の露出が否定されていた。4)予後については、全摘群で4例(25.0%)に術後再発を認めた一方で、部分切除群では3例(23.1%)、うち膀胱開放群に1例(16.7%)、非開放群に2例(28.6%)となり、症例数は少ないものの各膀胱切除術式による再発率に明らかな差は認められなかった。5)術後再発例は肝再発が3例と最も多く、次いで肺再発、リンパ節再発、その他局所再発がそれぞれ2例ずつであった。リンパ節再発はいずれも傍大動脈リンパ節への再発で、側方領域へのリンパ節再発は認めなかった。6)部分切除群で、頻尿や排尿障害は1例も認めなかった。【結語】膀胱浸潤を伴う大腸癌に対する根治手術においては、根治性は大前提としつつも、QOLを考慮した術式選択が求められる。本検討からは、術中膀胱開放による再発リスクを示唆するデータは得られなかったが、術中膀胱開放の腫瘍学的なリスクについては今後も更なる検討が必要である。また膀胱浸潤部からの膀胱所属リンパ節への転移の可能性についても、さらに症例を集積して検討する必要がある。

膀胱浸潤を伴うS状結腸、直腸S状部癌に対する術前化学療法の検討

萩原 清貴、鈴木 陽三、大里 祐樹、野間 俊樹、松下 克則、新野 直樹、中島 慎介、川瀬 朋乃、清水 潤三、富田 尚裕、今村 博司

市立豊中病院 消化器外科

【背景】近年、膀胱浸潤を伴うS状結腸癌、直腸S状部癌に対する術前化学療法を施行され、膀胱温存可能であったという症例報告が複数見られる。【方法】2013年1月から2025年9月までの期間に当院で原発巣切除を施行した、遠隔転移がなく膀胱浸潤を伴うS状結腸、直腸S状部癌13例を対象とした。背景因子、術前治療、術式、予後について後方視的に検討した。【結果】性別は男性12例、女性1例で、年齢は58~85歳(中央値71歳)であった。癌の局在はS状結腸9例、直腸S状部癌4例であった。術前化学療法は7例に対し行われ、うち2例は放射線化学療法であった。手術方法は開腹2例、腹腔鏡10例、ロボット支援1例で、術式は原発巣切除に加え膀胱全摘、回腸導管造設術を施行された症例は6例、膀胱部分切除術を施行された症例は7例であった。病理組織学的検査所見で深達度はT0/T2/T4b=3/1/9例で、術前化学療法を行った3例では癌が消失していた。リンパ節転移はN0/N1b=12/1例であった。術前治療の効果判定はGrade1b/2/3=3/1/3例であった。術後補助化学療法は5例に対し行われた。再発を4例に認め、無再発生存期間は3~60か月(中央値36か月)で、原病死は1例で全生存期間は3~60か月(中央値38か月)であった。【考察】術前治療を施行された7例のうち膀胱を温存された症例は4例で、いずれの症例でも腫瘍縮小効果が得られた。再発4例のうち術前化学療法施行例は1例であった。結腸癌に対する術前化学療法がR0切除率の向上に寄与するとの報告もある。【結語】膀胱浸潤を伴うS状結腸癌、直腸S状部癌に対する術前化学療法は必ずしも膀胱温存につながるわけではなかったが、全例で腫瘍縮小効果が得られた。

集学的治療により根治切除をし得た局所進行痔瘻癌の3例

本庄 美菜子、須藤 剛、望月 秀太郎、佐藤 圭佑、
深瀬 正彦、飯澤 肇
山形県立中央病院 外科

【背景】痔瘻癌は、長期にわたる痔瘻の炎症を背景に発生する稀な肛門管癌である。手術単独では再発率が高く、近年では化学療法や放射線療法を組み合わせた集学的治療が試みられている。当科では、痔瘻癌に対して安全に集学的治療を施行した3例を経験したので報告する。【症例】症例1：51歳女性。38年のクローン病罹患期間があった。肛門周囲膿瘍が出現し、生検で痔瘻癌(muc)の診断となり、人工肛門造設後に術前化学放射線療法(capecitabine + RT 50Gy/25fr.)を施行した。capecitabineによる狭心症が出現したため化学療法を中断したが、放射線療法完遂8週後に腹会陰式直腸切断術、子宮両側付属器切除+膣合併切除術、右腹直筋皮弁+左薄筋皮弁術を施行した。病理学では腫瘍組織の大部分に壊死性変化を認め病理学的効果はGrade2、ypT3N0M0、ypStageIIaであった。術後補助療法は行わず、術後1年3ヵ月無再発生存中である。症例2：65歳女性。発熱を主訴に前医を初診し、肛門部腫瘍、膿瘍、フルニエ壊疽を伴う敗血症性ショックのため当院転院。緊急でdebridementと人工肛門造設術を行った。肛門部病変からの生検で痔瘻癌(tub)と診断された。術前化学療法(biweekly cetuximab+5-FU+L-OHP)を4コース施行後、腹会陰式直腸切断+尾骨合併切除術、子宮両付属器+膣合併切除術、右腹直筋皮弁術を施行した。病理学的効果はGrade1a、ypT4bN0M0、ypStageIIcであり、術後補助化学療法としてcapecitabineを内服し、術後1年無再発生存中である。症例3：70歳男性。10年以上の痔瘻既往あり。肛門痛を契機に前医を初診し、痔瘻癌(sig)の診断となった。人工肛門を造設し、術前化学療法としてmFOLFOX6を3コース、biweekly cetuximab+mFOLFOX6を6コース施行後に、骨盤内臓全摘術、左右殿溝皮弁術を施行した。合併症なく経過している。【考察】痔瘻癌は慢性炎症を背景とする腺癌が多く、診断時に他臓器浸潤を伴うことが多い。手術単独では局所再発率が高いため、化学療法や放射線療法を組み合わせた集学的治療が有用であると考えられる。今回の3症例では、集学的治療により腫瘍縮小や切除範囲の明確化に寄与し、症例1、2は尿道を温存しつつ全例でR0切除を達成した。皮弁再建を併用することで根治切除後の創治癒やQOLも良好に保たれた。【結語】痔瘻癌に対する集学的治療は、腫瘍の局所制御率および根治性の向上に有効であり、症例ごとに全身状態や浸潤範囲を考慮した治療の最適化が重要である。

術前免疫療法でpCRを得たdMMR結腸癌の特徴

寺石 文則、斧田 尚樹、大元 航暉、高橋 立成、岡林 弘樹、
内海 方嗣、宮宗 秀明、大塚 真哉、稲垣 優
NHO福山医療センター

【背景】近年、ミスマッチ修復欠損(dMMR)を有する大腸癌に対して免疫チェックポイント阻害薬による術前免疫療法(neoadjuvant immunotherapy, nIT)が注目されている。特に局所進行症例において高い病理学的奏効率が報告されているが、治療反応性を予測し得る生物学的指標は未だ確立されていない。【目的】局所進行結腸癌に対しnITを施行し、根治切除後に病理学的完全奏効(pCR)を得た3例を報告し、奏効予測因子としての腫瘍内CD8陽性T細胞浸潤の意義を検討する。【症例】全例dMMRを呈する局所進行結腸癌(T4b相当)であり、初診時には広範な臓器浸潤を伴い根治切除困難と判断された。(Ipilimumab+)Nivolumab併用療法を3-4コース施行後、原発巣の著明な縮小と腫瘍マーカーの正常化を認め、手術を施行。いずれの症例も病理学的に腫瘍細胞の残存を認めずpCR(grade3)と判定された。免疫染色では、術前生検標本のいずれにおいても腫瘍辺縁および間質に高度なCD8陽性T細胞浸潤を認めた。【考察】nITにおける奏効は、腫瘍の高い免疫原性と腫瘍浸潤リンパ球(TIL)の活性化に依存する可能性がある。本シリーズでは全例が高CD8発現例であったことから、術前生検におけるCD8陽性T細胞浸潤は免疫療法奏効の予測指標となり得ることが示唆された。また、画像上の残存病変様所見が必ずしも残存腫瘍を反映しない点も示された。【結語】局所進行dMMR結腸癌に対するnITは極めて高い病理学的奏効率を示し、CD8陽性T細胞浸潤が有用な予測バイオマーカーとなる可能性がある。今後は症例集積と定量的評価を通じて、免疫組織学的因子を組み込んだ個別化治療戦略の確立が期待される。

当院の直腸癌に対する術前補助化学療法後のロボット支援下手術の短期治療成績

多代 尚広、花井 恒一、小池 大助、安岡 宏展、東口 貴彦、
国村 祥樹、谷 大輝、堀口 和真、佐藤 美信、加藤 宏之、
伊東 昌宏、加藤 悠太郎、堀口 明彦
藤田医科大学ばんだね病院

【背景・目的】直腸癌の術前治療については化学放射線療法、化学療法などについて検討されてきた。近年では Total neoadjuvant therapy (TNT) の有用性が報告されているが、未だ至適な治療は明らかでない。本邦のガイドラインでは術前化学療法の有用性を示すデータが不足しているとしているが、放射線療法に伴う有害事象がなく、周術期合併症への影響が少ないなど利点がある可能性がある。当院では患者を選択して Surgical margin の確保、肛門機能の温存を目的とした術前化学療法を施行、ロボット支援下手術を行っている。【方法】2023年11月から2025年6月までに遠隔転移を伴わない直腸癌に対して術前化学療法を施行しロボット支援下手術を施行した7例について検討した。【結果】患者は男性：女性は2：5例、患者年齢平均値（以下 Mean）は67.7歳、BMI Mean は23.3であった。術前診断では肛門からの距離 Mean は40mm。T 因子は2:3:4a:4b が1:1:2:3、N 因子は0:1:2:3 が1:1:3:2であった。化学療法は FOFILI + Cetuximab 1例、XELOX 2例、XELOX + Bevacizumab 3例、FOLFOX + Bevacizumab 1例であり、投与クール数 Mean は3.86であった。化学療法の効果は RECIST で SD:PR:CR が1:5:1例。術式は低位前方切除：括約筋間直腸切除術：腹会陰式直腸切断術が4:2:1例であり、側方郭清を1例に施行、人工肛門増設は6例に行われた。手術時間 Mean は477分、コンソール時間 Mean は311分、出血量 Mean は198mlであった。術中合併症はなし、全ての症例で R0 切除が行われた。Grade3 以上の術後合併症は認めなかった。術後在院日数 Mean は13.6日であった。【考察】当院の術前化学療法後のロボット支援下手術は全例で病勢の増悪はなく R0 切除が行われ、Grade3 以上の術後合併症はなかった。術前化学療法は治療の選択肢になりうると考えられるが、治療対象患者の選択や長期予後については今後の検討が必要であると考えられた。

大腸癌 Grade C 肝転移症例の予後因子に関する検討

村本 圭史¹、三宅 亨¹、小島 正継¹、谷 総一郎¹、
西村 有美¹、貝田 佐知子¹、前平 博充¹、清水 智治²、
谷 眞至¹

¹滋賀医科大学 消化器外科

²滋賀医科大学 医療安全管理部

【背景】肝転移 Grade 分類は治療方針決定において重要な指標である。今回、Grade C 患者の予後因子について検討した。【患者と方法】2011年4月から2020年9月までに、初回診断時に Grade C 肝転移を有し当科で加療を行った33例を対象とした。長期生存群（H 群、n=17）と非長期生存群（L 群、n=16）の2群に分類し、患者背景、栄養学的予後指数、腫瘍マーカー、原発巣部位、肝切除の有無を比較検討した。【結果】Kaplan-Meier 法による対象患者全体の中央値生存期間（MST）は21.7ヶ月であり、観察期間中央値は20.5ヶ月であった。H 群の MST は39.7ヶ月、L 群は10.1ヶ月であった（log-rank $p < 0.01$ ）。年齢 H 群: 60歳、L 群: 71歳（ $p = 0.71$ ）、性別（男/女）は H 群: 12例(71%)/5例(29%)、L 群: 11例(69%)/5例(31%)（ $p = 0.93$ ）、BMI H 群: 22.8 kg/m²、L 群: 20.6 kg/m²（ $p = 0.23$ ）で患者背景に差を認めなかった。肝外の遠隔転移については、腹膜播種: 2例（12%）vs 5例（31%）（ $p = 0.05$ ）、肺転移: 10例（59%）vs 5例（31%）（ $p = 0.24$ ）、領域外リンパ節転移: 3例（16%）vs 2例（13%）（ $p = 0.93$ ）であり、L 群で腹膜播種が多い傾向を認めた。原発巣部位（右側結腸/左側結腸/直腸）は H 群: 5例(29%)/6例(35%)/6例(35%)、L 群: 6例(37%)/4例(25%)/6例(37%)で差を認めなかった（ $p = 0.64$ ）。CEA は H 群: 29.5 ng/mL、L 群: 30.3 ng/mL（ $p = 0.63$ ）、CA19-9 は H 群: 27.0 ng/mL、L 群: 30.3 ng/mL（ $p = 0.51$ ）で差を認めなかった。炎症・栄養指標に関しては、CALLY index は H 群: 1.24、L 群: 0.69（ $p = 0.13$ ）で差がなかったが、PNI は H 群: 43.2、L 群: 41.1 であり、H 群で高値を示した（ $p = 0.05$ ）。mGPS（0/1/2）は H 群: 13例（76%）/3例（18%）/1例（6%）、L 群: 8例（53%）/1例（7%）/6例（40%）であり、H 群で良好な傾向を示した（ $p = 0.07$ ）。化学療法は全例で施行され、原発巣切除は H 群: 17例(100%)、L 群: 15例(93%)（ $p = 0.92$ ）で差はなかったが、肝切除施行例は H 群: 12例(71%)、L 群: 5例(33%)（ $p = 0.07$ ）で H 群に多い傾向を示した。【考察】L 群は PNI や mGPS が H 群と比較して不良であり、腹膜播種症例が多い結果であった。H 群は肝切除例が多い傾向を認め長期生存に寄与した可能性が考えられた。PNI 低値および腹膜播種は、化学療法後の切除適応判断や集学的治療を検討するうえで臨床的意義を有する可能性がある。【結語】大腸癌 Grade C 肝転移症例では、宿主栄養・炎症状態の不良および腹膜播種の存在が予後不良因子として示唆された。治療戦略決定に際しては、これら宿主因子を加味した治療方針が重要である。

当施設における大腸癌術後補助化学療法の実際

近藤 圭策、天上 俊之、河合 功、杉 朋樹、中田 英二
 鳳胃腸病院 外科

【はじめに】大腸癌治療ガイドライン 2024 年度版では、Stage III 大腸癌に対して Oxaliplatin 併用の補助化学療法を行うことが強く推奨されている。また Stage II 大腸癌に対しては、補助化学療法を行わないことが弱く推奨されている。当施設はガイドラインに基づき、術後補助化学療法を行っている。当施設の大腸癌術後補助化学療法施行症例を後方視的に検討し、現状の課題と克服への道筋を考えてみる。【対象と方法】2017 年 10 月から 2025 年 4 月の間に、根治度 A 手術を行った Stage II, III 症例 272 例を対象とする。Stage II 症例で補助化学療法を行った症例の内訳、Stage III 症例で補助化学療法を行わなかった症例の内訳を検証する。補助化学療法を行った全症例に対しては、実施レジメンの内訳、レジメンの完遂率等について検証を行なう。また補助化学療法実施症例に対しては、再発リスク因子についても検討を行う。【結果】Stage II 症例が 140 例、Stage III 症例が 132 例であった。Stage II 症例の 7.1% (10 例) に補助化学療法が行われていた。実施理由は、粘液癌、T4、尿管侵襲陽性であった。また Stage III 症例の 16.7% (22 例) に補助化学療法が実施されなかった。実施されなかった理由は、高齢 (80 歳以上)、術後短期合併症の併発、本人の強い意志等であった。120 例に対して、補助化学療法が実施された。それらの詳細な病期は、IIa (5 例)、IIb (4 例)、IIc (1 例)、IIIa (16 例)、IIIb (79 例)、IIIc (15 例) であった。実施レジメンは、FOLFOX (1 例)、CAPOX Full courses (CAPOX8; 24 例)、CAPOX Half courses (CAPOX4; 16 例)、UFT + LV (76 例)、Capecitabine (3 例) であった。各レジメンの年齢 (Mean ± SE) は、CAPOX8 が 58.3 ± 1.9 歳、CAPOX4 が 61.8 ± 2.3 歳、UFT + LV が 69.4 ± 1.1 歳であった。CAPOX8 および CAPOX4 症例は、UFT + LV 症例より有意に若かった ($p=0.0001, p=0.0035$)。また CAPOX8 の完遂率は、70.8%、CAPOX4、FOLFOX、Capecitabine が 100%、UFT + LV が 89.5% であった。CAPOX8 の完遂率が有意に低かった ($p=0.0356$)。120 例の再発率は、27.5% (観察期間中央値 30 か月 < 6-60 か月 >) であった。再発リスク因子を種々の臨床病理学的因子 (性別、術前 CEA 値、腫瘍サイズ、実施レジメンの種類、レジメン完遂の有無、腫瘍占居部位、尿管侵襲、神経侵襲) で単変量解析を行い、検討した。術前 CEA 高値のみが、再発リスク因子であった (CEA 高値 44.4%、CEA 低値 20.2%, $p=0.0078$)。【まとめ】若年層の Stage IIIc 症例に対しては、CAPOX Full courses を選択するケースが大半を占めていた。ただし完遂率は 70% 程度と低かった。また選択レジメンの種類や完遂の有無は、再発リスク因子にはならなかった。今後、High Risk 症例に対する完遂率の高い補助化学療法レジメンの開発が望まれる。

RAS野生型右側結腸癌に対する抗EGFR抗体薬の検討

望月 秀太郎、須藤 剛、中島 伸、半沢 光、佐藤 圭佑、
 深瀬 正彦、飯澤 肇
 山形県立中央病院 外科

【背景】現在、大腸癌治療ガイドラインでは抗 EGFR 抗体薬は RAS 野生型患者に使用が推奨されている。占拠部位を併せて考慮した場合、RAS 野生型で原発巣占拠部位が左側の場合は効果が高く、右側の場合は効果が乏しいと報告されている。しかし近年、腫瘍占拠部位だけでなく DNA メチル化状態が RAS 野生型大腸癌において抗 EGFR 抗体薬の治療効果と関連することが明らかになってきている。今回我々は、当科で経験した RAS 野生型右側結腸癌に対して抗 EGFR 抗体薬を使用した症例について検討した。【方法】2012 年 1 月から 2022 年 12 月までに、遠隔転移を認め Stag IV と診断され、一次治療として抗 EGFR 抗体薬を使用した大腸癌症例を対象とした。臨床病理学的因子、治療成績に関して後方視的に検討した。【結果】対象症例 18 例。年齢中央値 70.5 (33-83) 歳。男性/女性 = 11/7 例。腫瘍局在は盲腸/上行結腸/横行結腸 = 1/12/5 例。深達度は T3/T4 = 4/14。リンパ節転移は N0/N1/N2/N3 = 3/6/5/4。遠隔転移は肝臓/遠隔リンパ節/腹膜播種/肺 = 16/5/5/4 (重複を含む)。一次治療として、FOLFOX ベースで抗 EGFR 抗体を使用した症例は 16 例、他 FOLFIRI と CAPOX1 例ずつであった。PR を得られた症例は 9 例であり、OS 中央値 17 ヶ月、PFS 中央値 9.1 ヶ月であった。【症例】67 歳、男性。上行結腸癌、同時性肝転移 (tub2, RAS wild, BRAF wild, MSS) の診断に対して、原発巣切除を先行。pT4a (SE) pN1aM1a, pStage IVa の診断であり、肝転移巣 (S3/4) に対して、一次治療として CapeOX + Cet を開始。8 コース施行後、PR の判定であり肝左葉切除を施行。術後 30 ヶ月再発なく現在も経過中。【結論】当科で経験した RAS 野生型右側結腸癌に対して抗 EGFR 抗体薬を使用した症例の OS 及び PFS 中央値は、17 ヶ月/9.1 ヶ月であった。肝転移巣に対して有効であり、二期的手術を行い、術後 30 ヶ月無再発生存している症例も認めた。今後も DNA メチル化検査など、より最適な治療の検討を進める必要があると考えられた。

当院におけるFTP/TPI療法の現状

斎藤 健一郎、河野 達彦、坂口 俊樹、勝山 結慧、
上村 真里奈、小堀 蓮太、長谷川 航大、高嶋 吉浩、
宗本 義則
福井県済生会病院 外科

【緒言】SUNLIGHT 試験の結果をうけて、2024年版の大腸癌治療ガイドラインのCQ24において、後方治療としてFTP/TPI+BEV療法が推奨度1、エビデンスレベルAとして掲載された。FTP/TPI+BEV療法は有益な治療の選択肢であるが、FTP/TPIにBEVを併用することで好中球数・血小板数減少といった血液毒性の頻度が増加することが報告されている。当院でFTP/TPIを投与した症例を解析し、当院での副作用対策、治療効果について報告する。【対象と方法】2025年3月までに当院でFTP/TPIを投与した83例を対象とし、その臨床的治療成績を検討した。【結果】平均年齢70.4歳、男性56例、女性27例。BV併用は57例、Regorafenib投与歴あり35例であった。使用ラインは2次治療4例、3次治療36例、4次治療26例、5次治療11例、6次治療以降6例であった。BV併用の有無によるOS、PFSの比較では有意差を認めなかったものの（それぞれ $p=0.478$ 、 $p=0.0859$ ）、抗腫瘍効果はFTP/TPI単独でのdisease control rateが19.2%に対し、BV併用では47.4%であった。有害事象はFTP/TPI単独での好中球減少が73%（Grade3以上は58%）、悪心が65%（Grade3以上は0）に対し、BV併用では好中球減少67%（Grade3以上は25%）、悪心68%（Grade3以上は0）で、BV併用による増加は認めなかった。FTP/TPIの投与方法については、添付文書通りの標準法が12例、5投9休が71例であり、標準法での好中球減少が91%（Grade3以上は83%）、悪心が75%（Grade3以上は0）に対し、5投9休では好中球減少49%（Grade3以上は27%）、悪心66%（Grade3以上は0）であった。標準法と5投9休において、OS、PFSに有意差は認めなかった（それぞれ $p=0.1$ 、 $p=0.918$ ）。【考察】FTP/TPIの5投9休法は骨髄抑制を有意に低下させ、治療継続に寄与する可能性が考えられる。投与方法の違いによる抗腫瘍効果に有意差はなく、後方治療で患者負担が少ない治療法として選択肢となりうると考える。【結語】FTP/TPI療法におけるBV併用は有効な治療法であり、FTP/TPIの投与方法として5投9休法は有害事象を減少させ、治療継続性を高める可能性がある。

当院における進行再発大腸癌に対するロンサーフ／ベバシズマブ併用療法の治療成績

一瀬 規子、松木 豪志、長野 心太、古出 隆大、藤川 正隆、
岩崎 寿光、中島 隆善、岡本 亮、生田 真一、仲本 嘉彦、
相原 司、柳 秀憲、山中 若樹
明和病院 外科

【背景】進行再発大腸癌に対するTAS-102（ロンサーフ）は、ベバシズマブ（B-mab）との併用により生存期間延長効果が報告され、国内外のガイドラインでも推奨されている。SUNLIGHT試験では、併用群で全生存期間（OS）中央値10.8か月と、単剤群7.5か月に比べ有意な延長を示した。本研究では、当院における実臨床での治療成績を後方視的に検討した。【対象と方法】2019年から2025年までに当院でTAS-102を投与した進行再発大腸癌131例を対象とした。ベバシズマブ併用群（ $n=89$ ）と単剤群（ $n=42$ ）に分類し、臨床背景、治療期間、有害事象、全生存期間を解析した。生存曲線はKaplan-Meier法により算出した。【結果】TAS-102開始までの期間中央値は27.0か月（0.3-113か月）、投与期間中央値は4.0か月（1-20か月）であった。OS中央値は併用群396日（11.3か月）、単剤群232日（7.7か月）であり、統計学的有意差は認めないものの併用群で良好な傾向を示した（ $P=0.101$ ）。有害事象は主に骨髄抑制であり、重篤な毒性は少なく、治療継続が可能であった。【結論】当院での実臨床においても、ロンサーフ／ベバシズマブ併用療法は進行再発大腸癌に対して良好な病勢コントロールとQOL維持を可能とし、OS延長の傾向を示した。後期治療では有害事象が比較的軽微である点からも、治療選択肢として有用であると考えられた。

当院におけるFruquintinibの使用経験

高田 考大、高橋 遼、吉田 知典、宗田 真、尾嶋 仁
群馬県立がんセンター 消化器外科

【背景】 Fruquintinib は本邦においては2024年11月より切除不能進行再発結腸直腸癌に対して使用可能となった新規薬剤であり、臨床試験において効果と安全性は確認されているものの実際の使用経験の蓄積はまだ不足している。当院においては適応となる切除不能進行再発結腸直腸癌の症例に対し積極的にFruquintinibを使用しており、重篤な副作用も経験した。当院における使用経験から実臨床における副作用マネージメントなど、Fruquintinibを安全に使用していく方法について考察した。

【対象】 対象は当院において2024年11月から2025年9月までの間にFruquintinibを使用した切除不能進行結腸直腸癌の症例16例で、2025年9月末時点でのデータを集計した。女性6例、男性10例であり平均年齢は 65.3 ± 12.5 歳だった。原発部位は結腸8例、直腸8例。全例が3次治療以降だった。

【結果】 標準的な化学療法が終了しているか、行うことが不可能な症例を対象としているため3次治療から6次治療としてFruquintinibは使用された。3次治療1例、4次治療5例、5次治療7例、6次治療3例だった。観察期間が不十分な症例も含まれているが、最良効果はSDであり、明確な腫瘍縮小が得られた症例はなかった。継続期間は中央値で4コース、7例が治療継続中で9例が治療終了しており、治療終了理由は増悪が6例に対し、副作用での治療中止は3例だった。副作用については比較的軽度な症例が多かったものの、これまで報告のある高血圧、手足症候群、蛋白尿などが多く見られた。Grade3以上の副作用は蛋白尿、高血圧、可逆性後白質脳症候群、消化管穿孔が各1例で計4例に認めた。このうち高血圧の症例のみが休薬と降圧薬の調整で継続が可能であったが、他のGrade3以上の副作用を認めた症例では継続は不可能であった。

【考察】 当院でFruquintinibを使用した症例では明確な奏効が得られたものは無かった。しかし一部の腫瘍増大を抑えるなど比較的長期にQOL維持に貢献できたといえる症例があり、腫瘍の縮小のみでは評価しきれない効果がある場合もあると考えられた。Fruquintinib使用にあたってはこれまで知られているとおりの高血圧や蛋白尿・手足症候群などの頻度の高い副作用があるため注意が必要である。また重篤な副作用を認める症例が一定数存在することが予想されるため頻回の外来での検査や症状発現時に速やかに受診を促すための患者教育、またそれに対応する医師側の知識を身につけることも重要である。

切除不能再発大腸癌に対してリキッドバイオプシー検査による大腸癌RAS遺伝子変異の測定の臨床病理学的因子の検討

加藤 一輝、安達 智洋、今岡 洸輝、清水 亘
広島市立北部医療センター安佐市民病院

【背景】 切除不能再発大腸癌のRAS野生型に対して抗EGFR抗体の使用は、治療効果が高いといわれている。その中で、リキッドバイオプシーを使用することによって、抗EGFR抗体をリチャレンジすることにより予後延長効果が期待できるがどうかは、まだ検討の余地がある。【目的】 2020年8月から大腸癌のリキッドバイオプシーが保険適用になって検査を施行した25例を臨床病理学的因子で検討する。【対象・方法】 2018年4月から2025年9月までの期間でRAS検査を施行した切除不能再発大腸癌413例のうち、リキッドバイオプシーを施行した25例を臨床病理学的因子で解析する。【結果】 RAS野生型は208例、変異は205例だった。年齢の中央値は、野生型は70歳(18-86)、変異型は70歳(33-90)歳($P=0.728$)、性別は野生型の男性は90例(43.3%)、変異型は80例(39%)($P=0.381$)。そのうち、BRAF変異型は、野生型で31例(14.9%)、変異型は0例($P<0.001$)、MSI-Highは野生型で7例(3.4%)、変異型で3例(1.5%)($P=0.083$)、HER2陽性が野生型で6例(2.9%)、変異型は2例(1%)($P=0.396$)。再発は、野生型で48例($P=23.1\%$)、変異型は69例(33.7%)($P=0.017$)だった。原発切除の有無は、野生型で137例(65.9%)、変異型で138例(67.3%)($P=0.754$)だった。治療介入時期からの生存期間中央値は、野生型が29カ月、変異型は36カ月($P=0.071$)だった。そのうち、リキッドバイオプシーを施行したのは、野生型は22例(10.6%)、変異型は3例(1.5%)($P<0.001$)。年齢の中央値は70歳(44-79)。男性5例(20%)、再発6例(24%)だった。部位は左側が、23例(92%)。RAS野生型は22例(88%)のうち、3例(13%)がリキッドバイオプシーで変異型だった。変異型3例のうち、1例はリキッドバイオプシーで野生型だったが、リチャレンジは施行しなかった。25例のうち、リチャレンジを施行したのは14例だった。25例のうち、抗EGFR抗体を1次治療から施行したのは16例で、6か月以上効果を認めたのは、16例だった。リチャレンジした14例の生存期間中央値は43.7か月で、施行しなかった11例は50.6か月だった($P=0.821$)。抗EGFR抗体の合計使用期間中央値は、リチャレンジした14例は、15か月で、施行しなかった11例は9か月($P=0.062$)だった。一方それ以外の抗癌剤の使用期間は、リチャレンジした14例は13.1か月、施行しなかった11例は12.3か月($P=0.539$)だった。【結論】 当院におけるリキッドバイオプシーを臨床病理学的因子で検討した。まだ症例は少なく、今後も検討が必要である。

BRAF V600E/MSS大腸癌の臨床病理学的特徴と治療成績

出嶋 皓¹、山口 達郎²、中野 大輔¹、坂元 慧¹、
中守 咲子¹、加藤 博樹¹、高雄 美里¹、川合 一茂¹

¹都立駒込病院 大腸外科

²都立駒込病院 遺伝子診療科

【背景】 BRAF V600E 大腸癌は全大腸癌の約 5% を占め、従来の化学療法に対して奏効率が低く予後不良とされる。中でも Microsatellite stable (MSS) 型は免疫チェックポイント阻害薬の適応外であり、治療選択肢が限られている。当院では 2008 年より Lynch 症候群に対する universal tumor screening (UTS) の一環として全手術症例に BRAF 検査を導入しており、本研究では BRAF V600E/MSS 大腸癌の治療成績を後方視的に検討した。【対象と方法】 2008 年から 2023 年までに手術検体で診断された BRAF V600E 変異を有する進行再発大腸癌 47 例と、化学療法のコンパニオン診断で診断された 7 例の計 54 例を対象とした。【結果】 年齢中央値 66 歳、男性 23 例 (42.6%)、右側結腸原発 29 例 (53.7%)。原発巣切除は完全切除 20 例 (37.0%)、姑息切除 27 例 (50.0%)、非切除 7 例 (13.0%)。転移出現は同時性 37 例 (68.5%)、異時性 17 例 (31.5%) で、初発転移部位は肝 46%、肺 37%、腹膜 33%、リンパ節 31% であった。組織型は高・中分化腺癌 41 例 (75.9%)、低分化 6 例 (11.1%)、粘液癌 6 例 (11.1%) であった。一次治療は 45 例に施行され、約 8 割が OX/IRI 系 doublet、1 割が FOLFOXIRI、1 割がフッ化ピリミジン単剤であった。奏効率は doublet 30%、triplet 20% と低く、治療中 25% が原病死した。二次治療は 29 例に施行され、BEACON レジメン 18 例 (triplet 12 例、doublet 6 例)、従来化学療法 11 例であった。BEACON 群は PS1、原発巣非切除、3 臓器以上転移例が多かったが、奏効率 22.2%、病勢制御率 77.8% と、従来化学療法群 (奏効率 0%、病勢制御率 18.2%) より良好であった。一方で、三次治療への移行率は 37.5% と低値であった。全生存期間中央値は BEACON 群 8.6 か月、従来群 8.3 か月と同等であった。【結語】 BRAF V600E/MSS 大腸癌の進行再発例では従来化学療法の奏効率は低いが、BEACON レジメン導入により病勢制御率および短期予後の改善が得られる可能性が示唆された。急速進行例も少なくないため、BEACON レジメン導入については、適応の見極めと投与タイミングを逃さない治療戦略が重要である。

BRAF変異陽性大腸癌に対する治療の検討

横田 満、松岡 弘也、稲村 幸雄、岡部 道雄、増井 俊彦
公益財団法人 倉敷中央病院

【はじめに】 大腸癌の薬物治療は遺伝子変異の結果に基づいて薬剤選択が行われる。とくに BRAFV600E 遺伝子変異を有する場合、通常の薬物療法の効果が乏しく予後が極めて不良であることが報告されている。BRAF 変異を有する大腸癌に対しては、BEACON レジメン (エンコラフェニブ、ビニメチニブ、セツキシマブ) による有効性が報告され、現在の治療ガイドラインでは二次または三次治療での使用が推奨されている。しかしながら、BRAF 変異を有する大腸癌の特性から有効性の高い治療を先行しないことにデメリットはないか、BRAF 変異大腸癌の治療成績について検討した。【方法】 BRAF 変異を有する大腸癌に対し、BEACON レジメンで治療を行った 14 人を対象とした。患者背景、MSI-High の割合、BEACON レジメン導入のタイミング、治療成績、有害事象について検討した。【結果】 治療を受けた 14 例の内訳は、男性 7 例/女性 7 例、導入時の年齢中央値 66 (44-83) 歳、ECOG PS0 7 例/PS1 6 例/PS2 1 例。原発部位は右側 7 例/左側 7 例、組織型 tub2 8 例/por 5 例/NEC 1 例。再発 5 例/ステージ 4 9 例、その内原発巣切除は 8 例で行われていた。14 例の内 5 例 (36%) が MSI-High であった。BEACON レジメンは 1 次治療 1 例 / 2 次治療 10 例 / 3 次治療 2 例 / 4 次治療 1 例が導入され、2 剤併用 6 例 / 3 剤併用 8 例であった。3 例が前治療 (1 次治療) でペンプロリズマブの投与を受けていた。BEACON レジメン導入時の転移臓器数は 2 臓器 (1-3 臓器) で、転移臓器は遠隔リンパ節 10 例、肝臓 7 例、腹膜播種 5 例であった。1 次治療開始から BEACON レジメン開始までの中央値は 203 (26-959) 日。BEACON レジメンによる最大治療効果は PR 6 例 / SD 4 例で奏効率 43%、病勢コントロール率 71%、治療期間中央値は 169 (6-1604) 日、治療開始後の生存期間中央値 534 (32-1681) 日。PR を得たうちの 1 例ではコンバージョン手術を行うことができた。有害事象は 13 例 (93%) に認め、ざ瘡様皮疹 4 例 (29%)、筋肉痛 2 例 (14%)、下痢 2 例 (14%)、倦怠感 2 例 (14%)。CTCAE Grade3 以上の重篤な有害事象は 3 例 (21%) に認め、うち 1 例は横紋筋融解症であった。有害事象による治療中止を 2 例に認めた。【結語】 BRAF 変異を有する大腸癌に対する BEACON レジメンは既報通りの治療効果を示していた。今後、さらなる治療成績の改善を目指し治療効果の高い薬剤の早期導入を検討してもよいと考えられた。

BRAF V600E変異陽性大腸癌に対しBEACONレジメンを使用した症例の検討

谷口 正展、木藤 寛敬、仁科 勇佑、徳田 彩、児玉 泰一、長門 優、丹後 泰久、張 弘富、中村 誠昌、塩見 尚礼
長浜赤十字病院

<はじめに> BRAF V600E 変異陽性大腸癌は野生型と比較し予後不良であることが知られている。2019年に報告された BEACON CRC 試験において、1 ないし 2 レジメンの治療後に増悪した BRAF 変異型大腸癌に対しエンコラフェニブ+ビメチニブ+セツキシマブの3剤併用群とエンコラフェニブ+セツキシマブの2剤併用群は対照群と比較し OS は有意に良好であった。このため 2020 年 11 月よりエンコラフェニブおよびビメチニブが薬事承認されている。当院で経験した症例について検討したため報告する。<方法> 当院にて過去 5 年間で経験した BRAF 変異型大腸癌に対し BEACON レジメンを使用した症例について、治療効果について検討した。<結果> 当院で BEACON レジメンを使用した症例は 4 症例であった。年齢は 60~76 歳で、性別は男性 2 例、女性 2 例であった。原発部位は上行結腸が 3 例、下部直腸が 1 例であった。遠隔転移部位は肺 2 例、腹膜 2 例、肝臓 1 例であり、同時性転移が 3 例、異時性転移が 1 例であった。原発部位の外科手術を施行した症例は 3 例であり、いずれも上行結腸癌症例であった。生検および外科手術標本の優勢な病理組織型は tub2 3 例、pap 2 例であった。癌組織の遺伝子検査では MSI 検査陽性が 1 例あり、他の 3 例では陰性であった。施行した BEACON レジメンは 3 剤併用療法が 1 例、2 剤併用療法が 3 例であり、治療ラインは 2 次治療が 2 例、3 次治療が 2 例であった。BEACON レジメンの治療期間は 2 ヶ月~6 ヶ月であり、そのうち 1 例は現在継続中である。治療効果判定では標的病変がない 1 例と画像検査未施行の 1 例は測定不能としたが、測定可能病変を有する 2 例はいずれも SD であった。腫瘍マーカーの低下が認められた症例は 4 例中 3 例であったが、基準値までの低下は認めた症例は 1 例であった。化学療法の副作用は、爪周囲炎や浮腫、ざ瘡様皮疹、末梢性神経障害を認めたが grade 3 以上の副作用は認めなかった。予後は死亡例が 2 例であり、生存期間はそれぞれ 725 日と 465 日であった。他 2 例は治療開始後それぞれ 638 日、155 日経過しているが生存中である。<まとめ> 当院においても副作用が比較的少なく施行可能であり、治療効果が確認できた。今後も重篤な副作用に注意し、適応症例については時期を逸することなく施行する必要がある。

RNA編集と大腸癌の薬剤耐性の新展開

重安 邦俊、新田 薫、梅田 響、高橋 利明、森分 和也、菅野 真史、松三 雄騎、山本 英喜、庄司 良平、吉田 有佑、近藤 喜太、金谷 信彦、香川 俊輔、垣内 慶彦、黒田 新士、藤原 俊義
岡山大学 消化器外科

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、腫瘍細胞の抗薬剤耐性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。

がん遺伝子パネル検査によるnegative hyperselectionの臨床的意義と抗EGFR抗体治療効果の検討

北嶋 貴仁^{1,2}、奥川 喜永^{1,2}、家城 英治²、天白 成²、佐藤 友紀²、山下 真司²、市川 崇³、浦谷 亮²、今岡 裕基²、志村 匡信²、川村 幹雄²、安田 裕美²、小池 勇樹²、大北 喜基²、吉山 繁幸²、大井 正真²、小林 美奈子³、問山 裕二²

¹三重大学医学部附属病院 ゲノム医療部

²三重大学医学部大学院 消化管・小児外科学

³三重大学医学部大学院先端的外科技術開発学

【背景】近年、大腸癌における薬物療法は、分子生物学的特徴に基づく治療選択の時代へと移行しており、コンパニオン診断の確立と新規薬剤の登場により、個別化治療が急速に進展している。既存の腫瘍部位別治療選択に加え、近年では血液検体を用いた抗EGFR抗体治療に対するnegative hyperselectionの有用性が報告されているが、現時点での臨床的意義は明確ではない。今回、当院で実施したがん遺伝子パネル検査 (CGP) の結果を用い、遺伝子病的バリエーションと抗EGFR抗体治療効果との関連を検討した。【方法】2020年から2025年9月までに当院でCGPを受検した1799例のうち、大腸癌325例を対象とした。臨床情報およびCGP結果をもとに解析を行い、hyperselectionの判定にはKRAS, NRAS, BRAF, PTEN, EGFR細胞外ドメイン, ERBB2, PIK3CA, MET増幅, KRAS増幅, ALK/RET/NTRK1融合を用いた。【結果】大腸癌325例中、右側大腸癌95例、左側大腸癌230例、平均年齢65歳であった。抗EGFR抗体治療は116例で施行された。実施されたCGPはNCCオンコパネル24例、FoundationOne CDx 254例、FoundationOne Liquid CDx 28例、Guardant360 CDx 14例、GeneMineTOP 5例であった。主な病的バリエーションの検出頻度はKRAS:164例、NRAS:21例、BRAF:21例、PTEN:26例、PIK3CA:50例であり、いずれの病的バリエーションも認めないHyperselected群(H群)は90例(右側:17例、左側:73例)であった。H群の抗EGFR抗体治療の奏効率(ORR)、病勢制御率(DCR)はGene-altered群(G群)で有意差は認めなかった(ORR:47.6% vs 41.2%, $p=0.53$, DCR:84.2% vs 85.3%, $p=0.88$)。抗EGFR抗体治療の無増悪生存期間(PFS)は、H群とG群の間で有意差を認めなかった(全体: $p=0.73$, 右側: $p=0.32$, 左側: $p=0.49$, log-rank test)。【結論】CGPによるhyperselectionは従来の解析法に比べてより詳細な遺伝子病的バリエーション情報を提供し得る一方で、抗EGFR抗体治療効果の予測因子としての有用性は限定的であり、今後さらなる検証が必要である。

Scope通過不能なStageIV大腸癌に対する化学療法導入前処置と栄養スコア

本多 五奉¹、吉敷 智和¹、後藤 充希¹、磯部 聡史¹、代田 俊弥¹、石井 俊¹、中山 快貴¹、片岡 功²、若松 喬¹、飯岡 愛子¹、麻生 喜祥¹、小嶋 幸一郎¹、須並 英二¹

¹杏林大学医学部附属病院 下部消化管外科

²杏林大学医学部附属杉並病院 外科

【背景】大腸癌の化学療法において、栄養状態は予後に関わる。また、無症状の切除不能大腸癌に対する化学療法導入前の姑息的切除についてはJCOG1007試験の結果から、原発巣を切除せず、全身化学療法導入を行うことが推奨されている。しかしながら、無症状の定義は難しく、さらには、早々に症状が出現する可能性があるScope通過不能病変や全周性病変を有する切除不能大腸癌の化学療法前の処置の是非についてはコンセンサスが得られていない。【目的】Scope通過不能な切除不能StageIV大腸癌に対する化学療法導入前の処置毎のPNIの変化について検証し、栄養評価の観点から化学療法前処置の必要性を検討した。【方法】2018年1月-2023年12月に当院で化学療法を導入したScope通過不能な切除不能StageIV大腸癌47例を対象に、人工肛門造設群(S群)26例、姑息的切除群(D群)11例及び無治療群(N群)10例に分類し、背景因子及び処置前、化学療法導入前におけるそれぞれのPNIを比較した。また、N群においては原発巣に関する有害事象についても検討した。【結果】腸閉塞症例は19例あり、内訳は、N群0例、S群14例、D群5例であった。また、PNIは処置前、化学療法導入時ともに3群間で差は認めなかった。処置前PNI<40のうち、化学療法後にPNI≥40となったのは12例(S群7例、D群5例)で、処置前PNI≥40が化学療法前PNI<40となったのは6例(S群5例、N群1例)であり、処置によるPNI改善には差がなかった。また、3群間でOSに差はなかったが、化学療法前PNI≥40群はPNI<40群と比較してOSが長かった($p=0.015$)。事前治療を施したS群では原発巣トラブルは7.6% (2/26) に対して、N群では30%(3/10)が導入後早期に腸閉塞を発症し、人工肛門造設術が必要となった。【結語】Scope通過不能の切除不能大腸癌における化学療法前処置の違いは栄養状態に寄与しなかった。しかしながら、scope通過不能病変では腸閉塞リスクが高いため、症例に応じて化学療法前処置の実施を検討する必要がある。

結腸癌術前化学療法が腫瘍微小環境・リンパ節に及ぼす影響と腫瘍再発の関係についての病理学的検討

村上 圭吾^{1,2}、ウエストウッド アリス²、
ウエスト ニコラス²、フィリップ クワーク²

¹東北大・医・病理

²リーズ大・病理

結腸癌に対する術前補助化学療法 (neoadjuvant chemotherapy: NAC)の意義を検討する国際無作為化比較試験 (FOxTROT 試験)において、術前化学療法が腫瘍再発を有意に減少させることが示された。腫瘍微小環境における局所免疫応答は、予後に重要な影響を与える。これまで結腸癌 NAC が免疫応答に与える影響は十分に検討されていない。さらに、結腸癌における NAC のリンパ節への影響についても未解明である。本研究では、FOxTROT 試験のデータを用いて、結腸癌における NAC の腫瘍微小環境およびリンパ節への影響、さらに無再発期間 (TTR) との関連を検討することを目的とした。合計 22,205 個のリンパ節を含めた FOxTROT 試験 921 例の全スライド画像を用いて、好中球、好酸球、三次リンパ組織 (TLS)、および間質腫瘍浸潤リンパ球 (TILs、%) を評価した。また、リンパ節の大きさや転移腫瘍径などの組織学的項目、転移陰性リンパ節におけるリンパ濾胞数も計測した。間質 TILs および好酸球は、対照群と比較して NAC 後に有意に増加していた。TILs および好酸球の高い密度は、NAC 群および対照群の双方において TTR の延長と関連していた。TLS および 15% 以上の間質 TIL 密度は、NAC 群および対照群でより長い TTR と関連していた。NAC 施行後、全体のリンパ節収量は減少していた。中央値のリンパ節面積は NAC 群で有意に小さかった。リンパ濾胞の密度は群間で差はなかったが、高密度であるほど TTR の延長と関連していた。ミスマッチ修復欠損を有する結腸癌ではより多くのリンパ節収量と大きなリンパ節面積が認められた。NAC は腫瘍微小環境の免疫成分に影響を及ぼし、リンパ節収量およびリンパ節サイズを有意に減少させる。TILs、好酸球、および TLS は予後因子であり、結腸癌における補助療法の意思決定を補助するバイオマーカーとして有用である可能性がある。リンパ濾胞の高密度は、宿主の抗腫瘍応答を反映している可能性がある。

治療歴のある切除不能・転移性肛門扁平上皮癌に対するニボルマブの有効性と安全性の検討

廣瀬 俊晴、平野 秀和、沖田 南都子、庄司 広和、
高島 淳生、加藤 健

国立がん研究センター中央病院 消化管内科

背景: ニボルマブは、治療歴のある切除不能・転移性肛門扁平上皮癌 (mSCCA) 患者に対する第 II 相試験において、奏効割合 (ORR) 24%、無増悪生存期間 (PFS) 中央値 4.1 ヶ月、全生存期間 (OS) 中央値 11.5 ヶ月と報告され、欧米においては二次治療以降の標準的な治療法の一つとなっている。しかし本邦では mSCCA が稀であり、ニボルマブに関する報告はない。mSCCA 患者に対するニボルマブの有効性と安全性を評価した。目的: mSCCA 患者におけるニボルマブ単剤療法の有効性と安全性を検討すること。方法: 国立がん研究センター中央病院において 2020 年 4 月から 2025 年 7 月までに 2 次治療以降で mSCCA 患者にニボルマブ単剤が投与された症例を後視的に検討した。有効性を ORR と PFS、OS で検討し、PFS と OS は Kaplan-Meier 法により算出した。また安全性を有害事象 CTCAE ver5.0 で検討した。結果: 患者は 12 例、背景は年齢中央値 63 歳 (範囲: 43-85 歳)、男性/女性 50%/50%、PS 0/1/2 が 42%/50%/8% であった。マイクロサテライト不安定性 (MSI) は MSS/MSI-high/MSI 不明が 75%/0%/25% であった。前治療歴の数は、1 回 42%、2 回 50%、3 回以上が 8% であり、前治療レジメンは 5-フルオロウラシル+シスプラチン療法が 83%、カルボプラチン+パクリタキセル療法が 42% であった。ORR は 33% (95% CI: 13.5 - 61.2) で、完全奏効 8%、部分奏効 25% であった。PFS 中央値は 3.3 ヶ月 (95% CI: 1.6 - 24.6)、OS 中央値は未到達 (95% CI: 4.8-未到達) であった。1 年 OS 割合は 80% (95% CI: 40 - 90) であった。有害事象は AST/ALT の上昇が 50%、甲状腺機能低下症が 33%、倦怠感が 25%、皮疹が 8% に認めていたが、いずれも grade2 までであり、grade3 以上の有害事象は認めなかった。投与中止例はなく、治療関連死亡も認めなかった。結論: 本邦における治療歴のある mSCCA に対するニボルマブ単剤療法は、既報のニボルマブ単剤療法と同程度の有効性を示し、忍容性も良好であった。少数例、単施設での検討であり、さらなる検討が必要である。

104th
JSCCR

著者索引

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

A	
Adachi, Tomohiro (安達 智洋).....	P2-33(74), P3-6(80)
Adachi, Toshiyuki (足立 利幸).....	P1-1(44)
Aihara, Kazuki (相原 一紀).....	O3-1(49)
Aihara, Tsukasa (相原 司).....	P3-4(79)
Aisu, Naoya (愛洲 尚哉).....	O1-10(36)
Aizawa, Masato (愛澤 正人).....	P1-16(56)
Ajioka, Yoichi (味岡 洋一).....	O1-9(36)
Akagi, Kenzo (赤木 謙三).....	P1-18(57)
Akai, Toshiya (赤井 俊也).....	O3-3(45)
Akamaru, Yusuke (赤丸 祐介).....	P2-5(60)
Akimoto, Naohiko (秋元 直彦).....	P1-14*(55)
Akita, Satoshi (秋田 聡).....	O2-6*(40)
Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志)	
	P2-2(59), P2-3(59), P2-7(61), P2-26(71)
Akuta, Sohei (芥田 壮平).....	O1-8(35), O2-5*(40)
Amagai, Hiroyuki (天海 博之).....	P1-3(50)
Amioka, Yuki (網岡 祐生).....	O1-4(33)
An, Hideo (安 英男).....	O3-5(46)
Anai, Takayuki (穴井 貴之).....	O2-6(40)
Ando, Kimitaka (安藤 公隆).....	O2-9(42)
Ando, Koji (安藤 幸滋).....	O3-7(47), P2-14(65)
Ando, Masayuki (安藤 正恭).....	P2-11*(63)
Ando, Shuichiro (安藤 秀一郎).....	P2-30(73)
Ando, Yuji (安藤 祐二).....	P2-28*(72)
Aoki, Tomoaki (青木 丈明).....	P2-11(63)
Aoyagi, Yasuko (青柳 康子).....	O2-1(38)
Aoyama, Taiki (青山 大輝).....	O1-5*(34), P1-4(50)
Aoyama, Yoshinaga (青山 佳永).....	P2-17(66)
Arai, Takahiro (新井 貴大).....	O3-2(44)
Arigami, Takaaki (有上 貴明).....	P1-5(51)
Arita, Tomohiro (有田 智洋).....	P2-34(75)
Asai, Hiroyuki (浅井 宏之).....	P2-10(63)
Asai, Ryuichi (浅井 竜一).....	P2-15(65)
Asayama, Masako (朝山 雅子).....	O3-4*(45)
Asayama, Naoki (朝山 直樹).....	O1-5(34), P1-4(50)
Aso, Nobuyoshi (麻生 喜祥).....	P2-4(60), P3-12(83)
Atsukawa, Masanori (厚川 正則).....	P1-14(55)
B	
Baba, Keisuke (馬場 啓介).....	O2-2(38)
Baba, Kenji (馬場 研二).....	P1-5(51)
Baba, Toshiyuki (馬場 俊之).....	O1-12(37)
Bamba, Yoshiko (番場 嘉子).....	P2-18(67)
Bekki, Tomoaki (別木 智昭).....	P2-6(61)
Boku, Narikazu (朴 成和).....	O2-2(38)
Boku, Shogen (朴 将源).....	P1-12(54)
C	
Chiba, Satoshi (千葉 聡).....	P1-3(50)
Chika, Noriyasu (近 範泰).....	P2-31(73)
Chin, Keisho (陳 勁松).....	O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-26(71)
Chino, Akiko (千野 晶子).....	P2-7(61)
Cho, Hiroto (張 弘富).....	P3-9(82)
D	
Dejima, Akira (出嶋 皓).....	P2-29(72), P3-7*(81)
E	
Ejiri, Goki (江尻 剛気).....	O2-7(41), P2-24(70)
Emoto, Shigenobu (江本 成伸).....	O2-3(39)
Endo, Shungo (遠藤 俊吾).....	P1-16(56)
Endo, Shunji (遠藤 俊治).....	P2-13(64)
Enoki, Yuya (榎木 佑弥).....	O3-5(46)
Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行).....	P1-19(58)
Esashi, Ryuki (江刺 隆樹).....	O2-4*(39)
F	
Fuji, Yoshiaki (藤井 善章).....	P2-17(66)
Fujibayashi, Seito (藤林 勢世).....	P2-15(65)
Fujii, Ryuta (藤井 隆太).....	O1-2*(32)
Fujii, Takatsugu (藤井 能嗣).....	O1-8(35), O2-5(40)
Fujikawa, Masataka (藤川 正隆).....	P3-4(79)
Fujimoto, Kosuke (藤本 浩輔).....	O2-7(41), P2-24(70)
Fujino, Masato (藤野 聖人).....	P1-8(52)
Fujisaki, Takashi (藤崎 隆).....	P2-28(72)
Fujisawa, Gota (藤澤 剛太).....	O2-2(38)
Fujita, Fumihiko (藤田 文彦).....	P2-32(74)
Fujita, Yuji (藤田 悠司).....	P2-20(68)
Fujiwara, Hisashi (藤原 尚志).....	O2-1(38)
Fujiwara, Hitoshi (藤原 斉).....	P2-34(75)
Fujiwara, Toshiyoshi (藤原 俊義).....	P3-10(82)
Fujiwara, Yoshinori (藤原 由規).....	P2-13(64)
Fujiyoshi, Kenji (藤吉 健司).....	P2-32(74)
Fukada, Masahiro (深田 真宏).....	P2-15(65)
Fukai, Satoshi (深井 智司).....	O2-11(43)
Fukai, Takahiro (深井 隆弘).....	P1-6(51)
Fukami, Yasuyuki (深見 保之).....	O2-9(42)
Fukase, Masahiko (深瀬 正彦)	
	O3-9*(48), P2-8(62), P2-36(76), P3-2(78)
Fukumoto, Akira (福本 晃).....	O1-5(34), P1-4(50)
Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....	O3-2(44)
Fukuoka, Asako (福岡 麻子).....	P2-22*(69)
Fukuoka, Ryo (福岡 涼).....	P2-1(58)
Fukuoka, Shota (福岡 聖大)	
	O3-4(45), O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-26(71)
Fukuoka, Tatsunari (福岡 達成).....	P2-16(66)
Fukushima, Hirofumi (福嶋 浩文).....	O1-11(37)
Futatsuki, Ryo (二木 了).....	P2-18(67)
G	
Goi, Takanori (五井 孝憲).....	P2-9(62)
Goto, Atsuki (後藤 充希).....	P2-4(60), P3-12(83)
Goto, Hironobu (後藤 裕信).....	P2-11(63)
Goto, Ryosuke (後藤 諒介).....	P1-15*(56)
Gotoh, Kunihito (後藤 邦仁).....	O2-11(43)
H	
Haamsu, Shinya (濱洲 晋哉).....	P2-19(67)
Habu, Tsugumi (土生 亜実).....	P1-14(55)
Hachisu, Yoko (蜂巣 陽子).....	O1-7(35)
Hagihara, Kiyotaka (萩原 清貴).....	P1-18(57), P2-35*(75)
Hama, Naoki (濱 直樹).....	P1-13(55)
Hamabe, Taro (浜辺 太郎).....	P2-22(69)
Hamada, Atushiko (藤崎濱田 篤彦).....	P2-28(72)
Hamada, Yoshihiro (濱田 義浩).....	O1-10(36)
Hamasaki, Makoto (濱崎 慎).....	O1-10(36)
Hanai, Tsunekazu (花井 恒一).....	P2-38(77)
Hanaoka, Marie (花岡 まりえ).....	O2-1(38)
Hanzawa, Hikaru (半沢 光).....	P3-2(78)
Harada, Hitoshi (原田 仁).....	P2-11(63)
Harada, Tsumugu (原田 紡).....	O2-1(38)
Harada, Yuzo (原田 有三).....	O2-3*(39)
Harima, Tomoya (播磨 朋哉).....	O3-7(47), P2-14(65)
Hasebe, Ryo (長谷部 涼).....	O3-5(46)
Hasebe, Tatsuya (長谷部 達也).....	P2-1*(58)
Hasegawa, Hiro (長谷川 寛).....	O2-4(39)
Hasegawa, Hiroshi (長谷川 寛).....	P2-11(63)
Hasegawa, Kenta (長谷川 健太).....	O2-11(43)
Hasegawa, Kodai (長谷川 航大).....	P3-3(79)

Hasegawa, Suguru (長谷川 傑).....	O1-10(36)	Imaizumi, Ken (今泉 健).....	P1-2(49)
Hasegawa, Yui (長谷川 由衣).....	P1-6(51)	Imamura, Hiroshi (今村 博司).....	P1-18(57), P2-35(75)
Hashiguti, Yojiro (橋口 陽二郎).....	P1-6(51)	Imamura, Taisuke (今村 泰輔).....	P2-34(75)
Hashimoto, Naoki (橋本 直樹).....	P2-1(58)	Imaoka, Hiroki (今岡 裕基).....	P2-25*(70), P3-11(83)
Hashimoto, Shintaro (橋本 慎太郎).....	P1-1(49)	Imaoka, Koki (今岡 光輝).....	P3-6(80)
Hata, Wataru (畑 渉).....	O1-11(37)	Imaoka, Kouki (今岡 光輝).....	P2-33*(74)
Hatanaka, Yuji (畑中 勇治).....	P2-15(65)	Imoto, Yoshitaka (井本 良敬).....	O3-1(44)
Hayashi, Hisashi (林 久志).....	O1-8(35), O2-5(40)	Inagaki, Masaru (稲垣 優).....	P2-37(76)
Hayashi, Takemasa (林 武雅).....	O1-12(37)	Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	P1-7(52)
Hida, Koya (肥田 侯矢).....	P2-19(67), P2-21(68)	Inamura, Yukio (稲村 幸雄).....	P3-8(81)
Higashida, Masaharu (東田 正陽).....	P2-13(64)	Inoo, Hiroyuki (稲生 浩之).....	P2-19(67)
Higashiguchi, Takahiko (東口 貴彦).....	P2-38(77)	Inoue, Hiroyuki (井上 博之).....	P2-34(75)
Higuchi, Kazutoshi (樋口 和寿).....	P1-14(55)	Inoue, Takashi (井上 隆).....	O2-7(41), P2-24(70)
Hihara, Daisuke (日原 大輔).....	P1-19*(58)	Inoue, Yosuke (井上 陽介).....	P2-2(59)
Hihara, Jun (檜原 淳).....	P2-33(74)	Inoue, Yusuke (井上 悠介).....	P1-1(49)
Hirano, Hidekazu (平野 秀和).....	O3-4(45), O3-8(47), P3-14(84)	Iramina, Hiraku (伊良皆 拓).....	P2-19(67)
Hirano, Yasumitsu (平能 康充).....	O1-8(35), O2-5(40)	Irie, Naoko (入江 直子).....	P2-31(73)
Hiranuma, Chikashi (平沼 知加志).....	O1-8(35), O2-5(40)	Ise, Ichiro (伊勢 一郎).....	P2-23*(69)
Hirao, Motohiro (平尾 素宏).....	P1-13(55)	Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	P2-31(73)
Hirasawa, Soichiro (平澤 壮一朗).....	P1-3(50)	Ishihara, Mai (石原 舞).....	O2-10(42)
Hirasawa, Yuka (平澤 佑果).....	O1-11(37)	Ishihara, Ryu (石原 立).....	P1-11(54)
Hirata, Atsushi (平田 篤史).....	O2-8(41)	Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	O2-3(39)
Hirokawa, Takahisa (廣川 高久).....	P2-17(66)	Ishii, Hiromichi (石井 博道).....	P1-10(53)
Hironaka, Syuuichi (廣中 秀一).....	P2-4(60)	Ishii, Shun (石井 俊).....	P3-12(83)
Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....	P2-9(62)	Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	O1-8(35), O2-5(40)
Hirose, Toshiharu (廣瀬 俊晴).....	O3-4(45), O3-8(47), P3-14*(84)	Ishikawa, Sho (石川 聖).....	P2-6(61)
Hirose, Yuichi (廣瀬 裕一).....	O3-1(44)	Ishimaru, Kei (石丸 啓).....	O2-6(40)
Hisada, Kahori (久田 かほり).....	P2-32(74)	Ishiyama, Yasuhiro (石山 泰寛).....	O1-8(35), O2-5(40)
Hisamori, Shigeo (久森 重夫).....	P2-21(68)	Ishizaki, Natsuki (石崎 夏生).....	P1-16(56)
Hiyoshi, Masaya (日吉 雅也).....	P1-6(51)	Ishizuka, Chihiro (石塚 千紘).....	O3-8*(47)
Honda, Kazuna (本多 五奉).....	P2-4(60), P3-12*(83)	Isobe, Satoshi (磯部 聡史).....	P2-4(60), P3-12(83)
Honjo, Kumpei (本庄 薫平).....	P2-28(72)	Isohata, Noriyuki (五十畑 則之).....	P1-16(56)
Honjo, Minako (本庄 美菜子).....	O3-9(48), P2-8(62), P2-36*(76)	Isozaki, Tetsuro (磯崎 哲朗).....	P1-3(50)
Horaguchi, Takeshi (洞口 岳).....	P2-15(65)	Itatani, Yoshiro (板谷 喜朗).....	P2-21(68)
Hori, Masaaki (堀 昌明).....	P2-13(64)	Ito, Daisuke (伊東 大輔).....	P2-19(67)
Hori, Yuya (堀 雄哉).....	P2-12*(64)	Ito, Go (伊藤 豪).....	O2-2(38)
Horiguchi, Akihiko (堀口 明彦).....	P2-38(77)	Ito, Hiromichi (伊藤 寛倫).....	P2-2(59)
Horiguchi, Kazuma (堀口 和真).....	P2-38(77)	Ito, Mamoru (伊藤 守).....	O1-2(32)
Horii, Naotoshi (堀井 直敏).....	P2-19(67)	Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....	O2-4(39)
Hoshino, Nobuaki (星野 伸晃).....	P2-21(68)	Ito, Masahiro (伊東 昌宏).....	P2-38(77)
Hotta, Kinichi (堀田 欣一).....	O1-1(32), O1-6(34), O1-9(36)	Ito, Sayo (伊藤 紗代).....	O1-6(34)
I			
lawata, Takashi (岩田 崇).....	O2-9(42)	Ito, Shun (伊藤 駿).....	P2-20(68)
Ichijima, Ryoji (市島 諒二).....	O1-1(32)	Ito, Tadao (伊藤 忠雄).....	P1-10(53)
Ichikawa, Nobuki (市川 伸樹).....	P1-2(49)	Itou, Ken (伊藤 謙).....	P1-19(58)
Ichikawa, Takashi (市川 崇).....	P3-11(83)	Iwai, Takuma (岩井 拓磨).....	O3-6*(46)
Ichimasa, Katsuro (一政 克朗).....	O1-12(37)	Iwai, Tetsu (岩井 哲).....	P1-19(58)
Ichinohe, Daichi (一戸 大地).....	P2-1(58)	Iwamoto, Atsuo (岩本 敦夫).....	O1-7(35)
Ichise, Noriko (一瀬 規子).....	P3-4*(79)	Iwamoto, Hiromitsu (岩本 博光).....	O1-9(36), P2-12(64)
Ieki, Hideharu (家城 英治).....	P2-25(70), P3-11(83)	Iwasa, Yosuke (岩佐 陽介).....	O2-7(41), P2-24*(70)
Igawa, Akiko (井川 明子).....	P2-1(58)	Iwasaki, Kenichi (岩崎 謙一).....	P1-8(52)
Ii, Yuki (井 祐樹).....	P2-28(72)	Iwasaki, Toshimitu (岩崎 寿光).....	P3-4(79)
Iioka, Aiko (飯岡 愛子).....	P2-4(60), P3-12(83)	Iwase, Yuya (岩瀬 友哉).....	O3-3(45)
Iizawa, Hajime (飯澤 肇).....	O3-9(48), P2-8(62), P2-36(76), P3-2(78)	Iwaya, Keiichi (岩屋 啓一).....	P1-17*(57)
Ikeda, Koji (池田 公治).....	O2-4(39)	K	
Ikeda, Shintarou (池田 晋太郎).....	O2-1(38)	Kagawa, Hiroyasu (賀川 弘康).....	O2-1(38)
Ikeda, Taro (池田 太郎).....	P2-11(63)	Kagawa, Shunsuke (香川 俊輔).....	P3-10(82)
Ikehata, Yasuyuki (池畑 泰行).....	P2-27(71)	Kagawa, Yoshinori (賀川 義規).....	O2-11(43)
Ikematsu, Hiroaki (池松 弘朗).....	O1-9(36)	Kaida, Sachiko (貝田 佐知子).....	P2-39(77)
Ikoma, Hisashi (生駒 久視).....	P2-20(68)	Kajiwara, Yoshiki (梶原 由規).....	O1-9(36), O3-1(44)
Ikuta, Shinichi (生田 真一).....	P3-4(79)	Kakeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....	P2-11(63)
Imafuzi, Hiroyuki (今藤 裕之).....	P2-17(66)	Kakiuchi, Yoshihiko (垣内 慶彦).....	P3-10(82)
Imai, Kenichiro (今井 健一郎).....	O1-6(34)	Kakizaki, Fumihiko (柿崎 文彦).....	O3-5(46)
Imaizumi, Jun (今泉 潤).....	O2-2*(38)	Kakizaki, Nanako (柿崎 奈々子).....	P1-19(58)
		Kamba, Eiji (樺 映志).....	O1-11(37)

Kambara, Hironobu (神原 啓伸)	P2-13(64)	Kishiki, Tomokazu (吉敷 智和)	P2-4(60), P3-12(83)
Kamei, Takashi (亀井 尚)	P2-23(69)	Kitagawa, Shuji (北川 集士)	P2-13(64)
Kameishi, Shin (亀石 眞)	O3-8(47)	Kitahara, Takuya (北原 拓哉)	P2-30(73)
Kamimura, Yoshifumi (上村 祥文)	O3-5(46)	Kitajima, Takahito (北嶋 貴仁)	P2-25(70), P3-11*(83)
Kanaji, Shingo (金治 新悟)	P2-11(63)	Kitakaze, Masatoshi (北風 雅敏)	O2-11(43)
Kanaya, Nobuhiko (金谷 信彦)	P3-10(82)	Kitano, Shoich (北野 翔一)	O3-5(46)
Kanazawa, Akishige (金沢 景繁)	P1-8(52)	Kito, Hiroataka (木藤 寛敬)	P3-9(82)
Kanazawa, Hiroyuki (金澤 宏恕)	P2-34(75)	Kiuchi, Jun (木内 純)	P2-34*(75)
Kaneko, Kenitiro (金子 健一朗)	O2-9(42)	Kiya, Yoshitaka (木谷 嘉孝)	P1-6(51)
Kaneko, Yuka (金子 由香)	P2-18(67)	Kobayashi, Hirotoshi (小林 宏寿)	P2-27(71)
Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀)	O2-12(43)	Kobayashi, Kosuke (小林 光助)	P2-2(59)
Kanesaka, Takashi (金坂 卓)	P1-11(54)	Kobayashi, Masakuni (小林 雅邦)	O1-2(32)
Kano, Masayuki (加野 将之)	P1-3(50)	Kobayashi, Minako (小林 美奈子)	P3-11(83)
Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明)	P2-23(69)	Kobayashi, Shogo (小林 省吾)	O2-11(43)
Kasahara, Keiko (笠原 桂子)	P2-21(68)	Kobori, Renta (小堀 蓮太)	P3-3(79)
Kasahara, Kenta (笠原 健大)	P1-8(52)	Kochi, Saki (幸地 彩貴)	P2-28(72)
Kasashima, Hiroaki (笠島 裕明)	P2-16(66)	Kodama, Hirokazu (児玉 泰一)	P3-9(82)
Kataoka, Isao (片岡 功)	P2-4(60), P3-12(83)	Koga, Fumiki (古賀 史記)	P2-32(74)
Katayama, Hiroki (片山 宏己)	P1-1(49)	Koga, Hiroyuki (古賀 寛之)	P1-8(52)
Kato, Akira (加藤 瑛)	P2-10(63)	Koga, Shigehiro (古賀 繁宏)	O2-6(40)
Kato, Hiroki (加藤 博樹)	P2-29(72), P3-7(81)	Koide, Takahiro (古出 隆大)	P3-4(79)
Kato, Hiroyuki (加藤 宏之)	P2-38(77)	Koike, Daisuke (小池 大助)	P2-38(77)
Kato, Junki (加藤 潤紀)	P2-10(63)	Koike, Yuhki (小池 勇樹)	P3-11(83)
Kato, Kazuki (加藤 一輝)	P2-33(74), P3-6*(80)	Koizumi, Eriko (小泉 英里子)	P1-14(55)
Kato, Ken (加藤 健)	O3-8(47), P3-14(84)	Kojima, Koichiro (小嶋 幸一郎)	P2-4(60), P3-12(83)
Kato, Ryutarō (加藤 龍太郎)	P2-17*(86)	Kojima, Masatsugu (小島 正継)	P2-39(77)
Kato, Shun (加藤 駿)	O1-12(37)	Komatsu, Shuhei (小松 周平)	P2-20(68)
Kato, Takeharu (加藤 岳晴)	O2-12(43)	Komori, Koji (小森 康司)	P2-30*(73)
Kato, Takeshi (加藤 健志)	P1-13(55)	Kondo, Hiroka (近藤 宏佳)	P1-9(53)
Kato, Tomohiro (加藤 智弘)	O1-2(32)	Kondo, Keisaku (近藤 圭策)	P3-1*(78)
Kato, Yutaro (加藤 悠太郎)	P2-38(77)	Kondo, Yoshitaka (近藤 喜太)	P3-10(82)
Katsuya, Shunsuke (勝谷 俊介)	O2-1(38)	Kondo, Yurin (近藤 侑鈴)	P2-18(67)
Katsuyama, Yuie (勝山 結慧)	P3-3(79)	Koneri, Kenji (小練 研司)	P2-9(62)
Kawachi, Hiroshi (河内 洋)	P1-15(56), P2-3(59)	Konishi, Hirotaka (小西 博實)	P2-34(75)
Kawaguchi, Kiyotaka (川口 清貴)	P2-21*(68)	Konishi, Tomoki (小西 智規)	P2-20(68)
Kawaguchi, Megumi (河口 恵)	O2-11(43), P2-28(72)	Konishi, Tsuyoshi (小西 毅)	P2-7(61)
Kawai, Isao (河合 功)	P3-1(78)	Kono, Tatsuhiko (河野 達彦)	P3-3(79)
Kawai, Kazushige (川合 一茂)	P2-29(72), P3-7(81)	Koshino, Kurodo (腰野 蔵人)	P2-18(67)
Kawai, Kenji (河合 賢二)	P1-13(55)	Kosuga, Toshiyuki (小菅 敏幸)	P2-34(75)
Kawai, Manabu (川井 学)	O1-9(36), P2-12(64)	Koterazawa, Yasufumi (小寺澤 康文)	P2-11(63)
Kawamoto, Takayasu (川本 貴康)	O2-6(40)	Kouda, Keiji (幸田 圭史)	O3-2(44)
Kawamura, Mikio (川村 幹雄)	P2-25(70), P3-11(83)	Kouyama, Yuta (神山 勇太)	O1-12*(37)
Kawamura, Reona (河村 玲於奈)	O1-1(32)	Koyama, Fumikazu (小山 文一)	O2-7(41), P2-24(70)
Kawasaki, Chiaki (川崎 千瑛)	O2-4(39)	Kuboyama, Yu (久保山 侑)	P1-8(52)
Kawasaki, Yota (川崎 洋太)	P1-5(51)	Kudo, Shin-Ei (工藤 進英)	O1-12(37)
Kawase, Tomono (川瀬 朋乃)	P1-18(57), P2-35(75)	Kudo, Yui (工藤 由比)	O1-12(37)
Kawauchi, Takayuki (川内 隆幸)	O3-1(44)	Kume, Tatsuhiko (久米 達彦)	O2-6(40)
Kawazoe, Tetsuro (川副 徹郎)	O3-7*(47), P2-14(65)	Kunimura, Yoshiki (国村 祥樹)	P2-38(77)
Kayano, Masashi (萱野 真史)	P3-10(82)	Kunitomo, Aina (國友 愛奈)	O2-9*(42)
Kazutaka, Kazutaka (山田 一隆)	O3-2(44)	Kuno, Masahiro (久野 真弘)	P2-26*(71)
Kigawa, Gaku (木川 岳)	O2-10(42)	Kurashima, Kento (倉島 研人)	P2-34(75)
Kihara, Toshihiro (木原 俊裕)	O1-3(33)	Kuribayashi, Shiko (栗林 志行)	O1-7(35)
Kijima, Kazuhiro (喜島 一博)	O2-10(42)	Kurioka, Yusuke (栗岡 勇輔)	P1-12(54)
Kikuchi, Maako (菊池 麻亜子)	P2-32*(74)	Kuriu, Yoshiaki (栗生 宣明)	P2-20(68)
Kikuchi, Satoshi (菊池 聡)	O2-6(40)	Kuroda, Shinji (黒田 新士)	P3-10(82)
Kikuya, Kenta (菊家 健太)	O3-1(44)	Kuromi, Yasushi (黒見 靖)	O3-5(46)
Kim, Sangchul (金 翔哲)	P2-4(60)	Kuroshima, Naoki (黒島 直樹)	P1-5*(51)
Kimura, Akitoshi (木村 昭利)	P2-1(58)	Kusumoto, Hidenori (楠本 英則)	P1-18(57)
Kimura, Masahiro (木村 昌弘)	P2-17(66)	Kuwabara, Hiroshi (桑原 寛)	P1-8(52)
Kimura, Yukou (木村 有宏)	O1-7(35)	Kuwabara, Jun (桑原 淳)	O2-6(40)
Kinoshita, Takashi (木下 敬史)	P2-30(73)	Kuwai, Toshio (桑井 寿雄)	O1-4(33)
Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介)	O2-1(38)	Kuwayama, Naoki (桑山 直樹)	P1-3(50)
Kishi, Yoji (岸 庸二)	O3-1(44)		
Kishida, Takayoshi (岸田 貴喜)	P2-30(73)		
Kishida, Yoshihiro (岸田 圭弘)	O1-1(32), O1-4(33)		
		M	
		Maeda, Fumi (前田 文)	P2-18(67)

Maeda, Kiyoshi (前田 清).....	P2-16(66)	Morikawa, Mitsuhiro (森川 充洋).....	P2-9(62)
Maeda, Yasuharu (前田 康晴).....	O1-12(37)	Morimoto, Shin (森元 晋).....	O1-4(33)
Maegawa, Nobuhiro (前川 展廣).....	P2-9(62)	Morimura, Ryo (森村 玲).....	P2-34(75)
Maehira, Hiromitsu (前平 博充).....	P2-39(77)	Morishita, Shinji (森下 慎二).....	O1-3(33)
Maekawa, Hisatsugu (前川 久継).....	O3-5(46)	Morita, Muneshin (森田 宗新).....	P1-11*(54)
Makizumi, Ryoji (牧角 良二).....	P2-22(69)	Morita, Yasuhiro (森田 泰弘).....	P1-9(53)
Marubashi, Kyoko (丸橋 恭子).....	O1-7(35)	Morita, Yuriko (森田 友梨子).....	O1-12(37)
Maruyama, Michihiro (丸山 通広).....	O2-8(41)	Moriuchi, Toshiyuki (森内 俊行).....	P2-6(61)
Maruyama, Tetsuro (丸山 哲郎).....	O2-8(41)	Moriwake, Kazuya (森分 和也).....	P3-10(82)
Masuda, Tomoyuki (増田 智之).....	O1-7(35)	Moriya, Koji (守矢 恒司).....	O3-1(44)
Masuda, Tsutomu (増田 勉).....	P1-7(52)	Morizono, Goki (森園 剛樹).....	P1-6*(51)
Masui, Toshihiko (増井 俊彦).....	P3-8(81)	Motomiya, Rina (本宮 里奈).....	P1-14(55)
Masuo, Takashige (増尾 貴成).....	O1-7(35)	Mukai, Toshiki (向井 俊貴).....	P2-3(59)
Masuya, Ryuta (桝屋 隆太).....	O2-6(40)	Mukohyama, Junko (向山 順子).....	O2-2(38)
Matasukuma, Susumu (松熊 晋).....	O3-1(44)	Mun, Mingyon (文 敏景).....	P2-26(71)
Matsubara, Kazuki (松原 一樹).....	P2-6(61)	Munechika, Taro (棟近 太郎).....	O1-10(36)
Matsubayashi, Jun (松林 潤).....	O3-5*(46)	Munemoto, Yoshinori (宗本 義則).....	P3-3(79)
Matsuda, Akihisa (松田 明久).....	O3-6(46)	Murai, Yuta (村井 勇太).....	P2-28(72)
Matsuda, Kenji (松田 健司).....	O1-9(36), P2-12(64)	Murakami, Keigo (村上 圭吾).....	P3-13*(84)
Matsuda, Takeru (松田 武).....	P2-11(63)	Murakami, Megumi (村上 恵).....	P2-23(69)
Matsuhashi, Nobuhisa (松橋 延壽).....	P2-15(65)	Murakami, Takashi (村上 敬).....	O1-11*(37)
Matsui, Shimpei (松井 信平).....	P2-3(59)	Muramoto, Keiji (村本 圭史).....	P2-39*(77)
Matsuki, Goushi (松木 豪志).....	P3-4(79)	Murata, Akihiko (村田 暁彦).....	P2-1(58)
Matsumi, Yuki (松三 雄騎).....	P3-10(82)	Murono, Koji (室野 浩司).....	O2-3(39)
Matsumoto, Hironori (松本 紘典).....	O2-6(40)	N	
Matsumoto, Keita (松本 圭太).....	P2-15*(65)	Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....	P1-3(50)
Matsumoto, Yoshihisa (松本 順久).....	P2-20(68)	Nagahara, Akihito (永原 章仁).....	O1-11(37)
Matsumoto, Yoshiko (松本 芳子).....	O1-10(36)	Nagai, Yuzo (永井 雄三).....	O2-3(39)
Matsumura, Tatsuki (松村 卓樹).....	O2-9(42)	Nagakawa, Yuichi (永川 裕一).....	P1-8(52)
Matsunaka, Takayuki (松中 喬之).....	P2-9*(62)	Nagamori, Haruka (永守 遼).....	P2-20(68)
Matsu, Hisataka (松尾 久敬).....	P2-20(68)	Nagano, Hideki (長野 秀紀).....	O1-10(36)
Matsuoka, Hiroya (松岡 弘也).....	P3-8(81)	Nagano, Shinta (長野 心太).....	P3-4(79)
Matsushita, Katsunori (松下 克則).....	P1-18(57), P2-35(75)	Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	P1-19(58)
Matsuyama, Takatoshi (松山 貴俊).....	P2-31*(73)	Nagasaka, Takeshi (永坂 岳司).....	P2-13(64)
Mazaki, Junichi (真崎 純一).....	P1-8(52)	Nagashima, Humio (長島 文夫).....	P2-4(60)
Michida, Tomoki (道田 知樹).....	P1-11(54)	Nagata, Hiroshi (永田 洋士).....	O2-12*(43)
Minagawa, Yume (皆川 結明).....	O1-8*(35), O2-5(40)	Nagata, Ken (永田 健).....	O1-10(36)
Misawa, Masashi (三澤 将史).....	O1-12(37)	Nagata, Shinji (永田 信二).....	O1-5(34), P1-4(50)
Mitani, Yasuyuki (三谷 泰之).....	P2-12(64)	Nagato, Masaru (長門 優).....	P3-9(82)
Mitsui, Noriki (三井 範基).....	P2-15(65)	Nagayama, Karin (永山 可琳).....	P1-8(52)
Miyai, Hirotaka (宮井 博隆).....	P2-17(66)	Nakagawa, Yuki (仲川 裕喜).....	P2-28(72)
Miyaike, Tetsuro (宮池 哲郎).....	P2-17(66)	Nakagome, Shun (中込 峻).....	P1-14(55)
Miyake, Toru (三宅 亨).....	P2-39(77)	Nakajima, Shin (中島 伸).....	P3-2(78)
Miyaso, Hideaki (宮宗 秀明).....	P2-37(76)	Nakajima, Takayoshi (中島 隆善).....	P3-4(79)
Miyata, Hiroshi (宮田 博志).....	O2-11(43)	Nakamori, Sakiko (中守 咲子).....	P2-29(72), P3-7(81)
Miyata, Yuki (宮田 裕輝).....	O1-12(37)	Nakamoto, Yoshihiko (仲本 嘉彦).....	P3-4(79)
Miyazaki, Michihiko (宮崎 道彦).....	P1-13(55)	Nakamura, Tomoaki (中村 誠昌).....	P3-9(82)
Miyazaki, Naoki (宮崎 直己).....	O3-4(45)	Nakamura, Yuki (中村 有貴).....	O1-9*(36), P2-12(64)
Miyazaki, Ryo (宮崎 遼).....	P1-9(53)	Nakanishi, Akihito (中西 彬人).....	O1-8(35), O2-5(40)
Miyo, Masaaki (三代 雅明).....	O2-11(43)	Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	P1-10(53)
Miyoshi, Hiroyuki (三好 弘之).....	O3-5(46)	Nakano, Daisuke (中野 大輔).....	P2-29(72), P3-7(81)
Mizowaki, Takashi (溝脇 尚志).....	P2-19(67)	Nakanoko, Tomonori (中ノ子 智徳).....	O3-7(47), P2-14(65)
Mizuguchi, Yasuhiko (水口 康彦).....	O1-1(32)	Nakao, Masayuki (中尾 将之).....	P2-26(71)
Mizukami, Ryosuke (水上 亮佑).....	O3-2(44)	Nakao, Takeshi (中尾 武).....	P1-7(52)
Mizuno, Rei (水野 礼).....	P2-19(67)	Nakashima, Shinsuke (中島 慎介).....	P1-18(57), P2-35(75)
Mizutani, Chika (水谷 千佳).....	P2-15(65)	Nakata, Eiji (中田 英二).....	P3-1(78)
Mochizuki, Satsuki (望月 早月).....	O3-1(44)	Nakata, Mika (中田 美佳).....	O2-1(38)
Mochizuki, Shutaro (望月 秀太郎).....	O3-9(48), P2-8(62), P2-36(76), P3-2*(78)	Nakata, Syunsuke (中田 俊輔).....	O2-6(40)
Momose, Hirotaka (百瀬 裕隆).....	P2-28(72)	Nakayama, Izuma (中山 巖馬).....	O3-4(45)
Monma, Satoko (門間 聡子).....	O2-2(38)	Nakayama, Tetsuo (中山 哲雄).....	O1-7(35)
Mori, Ryota (森 良太).....	O2-11*(43)	Nakayama, Yoshiki (中山 快貴).....	P2-4(60), P3-12(83)
Mori, Shohei (森 庄平).....	O3-1(44)	Nakazawa, Mitsuki (中澤 充樹).....	P2-17(66)
Mori, Yoshiko (母里 淑子).....	P2-31(73)	Nako, Yoshito (名幸 義仁).....	P1-10*(53)
Morii, Msashi (森居 真史).....	O1-3(33)	Nambara, Sho (南原 翔).....	O3-7(47), P2-14*(65)

Nanishi, Kenji (名西 健二).....	P2-34(75)	Okita, Natsuko (沖田 南都子).....	O3-4(45), O3-8(47), P3-14(84)
Nankaku, Akitoshi (南角 哲俊).....	P2-27(71)	Okita, Yoshiki (大北 喜基).....	P2-25(70), P3-11(83)
Narumi, Aya (鳴海 絢).....	O2-1(38)	Okuda, Hiroshi (奥田 浩).....	P2-6(61)
Narushima, Kazuo (成島 一夫).....	P1-3*(50)	Okugawa, Yoshinaga (奥川 喜永).....	P2-25(70), P3-11(83)
Negoro, Yoshiharu (根來 慶春).....	P2-19(67)	Okumura, Setsuko (奥村 節子).....	P2-19(67)
Nemoto, Tetsuo (根本 哲生).....	O1-12(37)	Omori, Jun (大森 順).....	P1-14(55)
Niimi, Yutaka (新實 優卓).....	O3-1(44)	Omoto, Koki (大元 航暉).....	P2-37(76)
Nishi, Yusuke (西 雄介).....	O1-8(35), O2-5(40)	Ono, Shiori (小野 詩織).....	P2-1(58)
Nishibeppu, Keiji (西別府 敬士).....	P2-34(75)	Ono, Tomoyuki (小野 智之).....	P2-23(69)
Nishimoto, Takayoshi (西本 崇良).....	P1-14(55)	Ono, Yoshihiro (小野 嘉大).....	P2-2(59)
Nishimura, Jyunichi (西村 潤一).....	O2-11(43)	Onoda, Naoki (斧田 尚樹).....	P2-37(76)
Nishimura, Yumi (西村 有美).....	P2-39(77)	Ooki, Akira (大木 暁)	O3-4(45), O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-26(71)
Nishina, Yusuke (仁科 勇佑).....	P3-9(82)	Ootsuka, Keishi (大塚 啓史).....	P2-12(64)
Nishiyama, Yu (西山 優).....	O2-1(38)	Osakabe, Hiroaki (刑部 弘哲).....	P1-8(52)
Nishizawa, Yuji (西澤 祐史).....	O2-4(39)	Osawa, Takaaki (大澤 高陽).....	O2-9(42)
Nitta, Kaori (新田 薫).....	P3-10(82)	Oshikiri, Taro (押切 太郎).....	O2-6(40)
Noguchi, Tatsuki (野口 竜剛).....	P2-3*(59)	Osumi, Hiroki (大隅 寛木)	O3-4(45), O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-7(61), P2-26(71)
Noma, Toshiki (野間 俊樹).....	P1-18(57), P2-35(75)	Otomo, Kakeru (大友 駮).....	P1-16*(56)
Nonaka, Takashi (野中 隆).....	P1-1(49)	Otowa, Yasunori (音羽 泰則).....	P2-11(63)
Nozawa, Hiroaki (野澤 宏彰).....	O2-3(39)	Otsuji, Eigo (大辻 英吾).....	P2-20(68)
O			
Oba, Atsushi (大庭 篤志).....	P2-2(59)	Otsuka, Shinya (大塚 真哉).....	P2-37(76)
Obama, Kazutaka (小濱 和貴).....	O3-5(46), P2-19(67), P2-21(68)	Otsuka, Yasuhiro (大塚 泰弘).....	O3-1*(44)
Ochi, Takafumi (大地 貴史).....	P2-32(74)	Otsuki, Yudai (大槻 祐大).....	O1-11(37)
Ogata, Noriyuki (小形 典之).....	O1-12(37)	Ouchi, Akira (大内 晶).....	P2-30(73)
Ogawa, Shimpei (小川 真平).....	P2-18(67)	Ozato, Yuki (大里 祐樹).....	P1-18(57), P2-35(75)
Ogawa, Soichiro (小川 聡一郎).....	P2-20*(68)	Q	
Ogawa, Yushi (小川 悠史).....	O1-12(37)	Quirke, Philip (フィリップ クワーク).....	P3-13(84)
Ogawa, Yuu (小川 悠).....	P1-19(58)	R	
Ogi, Takashi (荻 寛志).....	O3-5(46)	Ro, Hisashi (盧 尚志).....	P2-28(72)
Ogi, Yusuke (大木 悠輔).....	O2-6(40)	S	
Oguma, Junya (小熊 潤也).....	P1-8(52)	Sahara, Kurumi (佐原 くるみ).....	O1-10(36)
Ogura, Mariko (小倉 真理子)	O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-26(71)	Saida, Yoshihisa (齊田 芳久).....	P1-19(58)
Ohara, Nobuyoshi (大原 信福).....	P2-5*(60)	Saiharu, Maki (裁原 麻希).....	O1-2(32)
Ohashi, Motonari (大橋 大成).....	P2-1(58)	Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎).....	O3-2(44)
Ohashi, Ryuji (大橋 隆治).....	P1-14(55)	Saino, Masachika (才野 正新).....	O1-4(33)
Ohdan, Hideki (大段 秀樹).....	P2-6(61)	Saito, Kenichiro (齋藤 健一郎).....	P3-3*(79)
Ohji, Masaki (大井 正貴).....	P2-25(70), P3-11(83)	Saito, Kouta (齋藤 孝太).....	P1-19(58)
Ohira, Gaku (大平 学).....	O2-8(41)	Saito, Shoichi (齋藤 彰一).....	P1-15(56)
Ohno, Yosuke (大野 陽介).....	P1-2(49)	Saito, Yutaka (齋藤 豊).....	O1-1(32)
Ohnuma, Shinobu (大沼 忍).....	P2-23(69)	Sakaguchi, Toshiki (坂口 俊樹).....	P3-3(79)
Ohta, Keisuke (太田 啓介).....	P2-13(64)	Sakai, Kenji (酒井 健司).....	P1-13(55)
Ohtsuka, Hideo (大塚 英男).....	P1-9(53)	Sakamoto, Akira (坂元 颯).....	P2-29(72), P3-7(81)
Ohtsuka, Takao (大塚 隆生).....	P1-5(51)	Sakamoto, Takashi (坂本 貴志).....	P2-3(59)
Ohue, Masayuki (大植 雅之).....	O2-11(43)	Sakamoto, Takashi (坂本 享史).....	P2-21(68)
Oie, Shintaro (大家 進太郎).....	O1-5(34), P1-4*(50)	Sakamoto, Wataru (坂本 渉).....	P1-16(56)
Ojima, Hitoshi (尾嶋 仁).....	P3-5(80)	Sakanaka, Katsuyuki (坂中 克行).....	P2-19*(67)
Oka, Shiro (岡 志郎).....	O1-1(32), O1-4(33), O1-9(36)	Sakata, Mayu (阪田 麻裕).....	O3-3(45)
Okabayashi, Hiroki (岡林 弘樹).....	P2-37(76)	Sakurai, Tatsuya (桜井 達也).....	O1-12(37)
Okabe, Michio (岡部 道雄).....	P3-8(81)	Sakuyama, Naoki (柵山 尚紀).....	O2-2(38)
Okabe, Shinichirou (岡部 真一郎).....	O1-3(33)	Sando, Masanori (山東 雅紀).....	O2-4(39)
Okada, Koichiro (岡田 晃一郎).....	O2-8(41)	Sano, Syunji (佐野 峻司).....	P1-2(49)
Okada, Satoshi (岡田 聡).....	O2-3(39)	Sano, Tsuyoshi (佐野 力).....	O2-9(42)
Okada, Toshimasa (岡田 敏正).....	P2-13(64)	Sasaki, Daisuke (佐々木 大祐).....	P2-22(69)
Okamoto, Daisuke (岡本 大輔).....	O1-2(32)	Sasaki, Kazuhito (佐々木 和人).....	O2-3(39)
Okamoto, Kazuma (岡本 和真).....	P2-20(68)	Sasaki, Ken (佐々木 健).....	P1-5(51)
Okamoto, Kohei (岡本 光平).....	P1-7(52)	Sasaki, Shoma (佐々木 将磨).....	O2-4(39)
Okamoto, Koichi (岡本 耕一).....	O3-1(44)	Satake, Hironaga (佐竹 悠良).....	P1-12*(54)
Okamoto, Ryo (岡本 亮).....	P3-4(79)	Sato, Keisuke (佐藤 圭佑)	O3-9(48), P2-8*(62), P2-36(76), P3-2(78)
Okamoto, Yosuke (岡本 陽祐).....	P1-19(58)	Sato, Saki (佐藤 沙希).....	P2-6(61)
Okamura, Ryosuke (岡村 亮輔).....	P2-21(68)		
Okawa, Masashi (大川 政士).....	P1-5(51)		
Oki, Eiji (沖 英次).....	O3-7(47), P2-14(65)		

Sato, Yoshihiro (佐藤 好宏).....	P2-23(69)
Sato, Yoshinobu (佐藤 美信).....	P2-38(77)
Sato, Yuhki (佐藤 友紀).....	P3-11(83)
Sato, Yuta (佐藤 悠太).....	P2-15(65)
Sawada, Naruhiko (澤田 成彦).....	O1-12(37)
Sawai, Katsuji (澤井 利次).....	P2-9(62)
Sawai, Misato (澤井 美里).....	P2-10(63)
Seki, Yuki (関 由季).....	P2-16*(66)
Sekiba, Airi (関場 藍梨).....	O1-2(32)
Sekiguchi, Masau (関口 正宇).....	O1-1(32)
Shibata, Kengo (柴田 賢吾).....	P1-2*(49)
Shibata, Yusuke (芝田 祐輔).....	P1-7*(52)
Shibutani, Masatsune (渋谷 雅常).....	P2-16(66)
Shibuya, Tomoyoshi (渋谷 智義).....	O1-11(37)
Shida, Dai (志田 大).....	O2-2(38)
Shigaki, Takahiro (仕垣 隆浩).....	P2-32(74)
Shigeyasu, Kunitoshi (重安 邦俊).....	P2-13(64), P3-10*(82)
Shigita, Kenjiro (嶋田 賢次郎).....	O1-5(34), P1-4(50)
Shimada, Michiaki (嶋田 通明).....	P2-9(62)
Shimazaki, Yuka (嶋津 由香).....	P1-14(55)
Shimizu, Hiroki (清水 浩紀).....	P2-34(75)
Shimizu, Junzo (清水 潤三).....	P1-18(57), P2-35(75)
Shimizu, Tomoharu (清水 智治).....	P2-39(77)
Shimizu, Wataru (清水 亘).....	P2-33(74), P3-6(80)
Shimokoube, Hisaaki (下河邊 久陽).....	O1-10(36)
Shimomura, Kazuki (下村 和輝).....	P2-12(64)
Shimomura, Manabu (下村 学).....	P2-6(61)
Shimoyama, Keiko (下山 慶子).....	O1-2(32)
Shimozaki, Keitaro (下崎 啓太郎)	
O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-26(71)	
Shimura, Tadanobu (志村 匡信).....	P2-25(70), P3-11(83)
Shinagawa, Takahide (品川 貴秀).....	O2-3(39)
Shindo, Gentaro (進藤 源太郎).....	O1-5(34), P1-4(50)
Shinji, Seiichi (進士 誠一).....	O3-6(46)
Shinno, Naoki (新野 直樹).....	P1-18(57), P2-35(75)
Shinohara, Kentaro (篠原 健太郎).....	O2-9(42)
Shinohara, Tatsuyuki (篠原 竜之).....	O2-10(42)
Shinozaki, Eiji (篠崎 英司)	
O3-4(45), O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-7(61), P2-26(71)	
Shinto, Eiji (神藤 英二).....	O3-1(44)
Shiokawa, Keiichi (塩川 桂一).....	O1-10(36)
Shiomi, Hisanori (塩見 尚礼).....	P3-9(82)
Shiozaki, Atsushi (塩崎 敦).....	P2-34(75)
Shiozaki, Shohei (塩崎 翔平).....	P2-6(61)
Shiraisi, Takehiro (白石 壮宏).....	P2-31(73)
Shiratori, Hiroshi (白鳥 広志).....	O2-3(39)
Shirota, Toshiya (代田 利弥).....	P2-4*(60), P3-12(83)
Sho, Masayuki (庄 雅之).....	O2-7(41), P2-24(70)
Shoji, Hirokazu (庄司 広和).....	O3-8(47), P3-14(84)
Shoji, Ryohei (庄司 良平).....	P3-10(82)
Soda, Hiroaki (早田 浩明).....	P1-3(50)
Sohda, Makoto (宗田 真).....	P3-5(80)
Sueda, Toshinori (末田 聖倫).....	O2-11(43)
Sugi, Tomoki (杉 朋樹).....	P3-1(78)
Sugihara, Kenichi (杉原 健一).....	O1-9(36)
Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	P2-28(72)
Sugino, Aoi (杉野 葵).....	P2-31(73)
Sugishita, Hiroki (杉下 博基).....	O2-6(40)
Sugishita, Tetsuo (杉下 哲夫).....	O2-1*(38)
Sugita, Hirofumi (楳田 浩文).....	O1-8(35), O2-5(40)
Sugita, Yutaka (杉田 裕).....	P2-11(63)
Sugiyama, Kosuke (杉山 洸裕).....	O3-3(45)
Sujino, Hiroki (筋野 博喜).....	P1-8*(52)
Sumiyama, Kazuki (炭山 和毅).....	O1-2(32)
Sunami, Eiji (須並 英二).....	P2-4(60), P3-12(83)
Suto, Takeshi (須藤 剛).....	O3-9(48), P2-8(62), P2-36(76), P3-2(78)
Suzuki, Hideyuki (鈴木 秀幸).....	P2-23(69)
Suzuki, Keito (鈴木 圭人).....	O3-10(48)
Suzuki, Kohei (鈴木 康平).....	P1-16(56)
Suzuki, Mami (鈴木 真美).....	P1-6(51)
Suzuki, Takuya (鈴木 卓弥).....	P2-10*(63)
Suzuki, Yozo (鈴木 陽三).....	P1-18*(57), P2-35(75)
Suzuki, Yukari (鈴木 由佳理).....	P2-7*(61)
T	
Tachikawa, Yuichi (縮川 裕一).....	O2-3(39)
Tada, Naoya (多田 尚矢).....	O1-2(32)
Tagai, Noriyuki (田海 統之).....	P2-9(62)
Tago, Tomoya (田子 友哉).....	P1-8(52)
Taguchi, Kazuhiro (田口 和浩).....	P2-6(61)
Taguchi, Senzo (田口 千藏).....	P2-7(61)
Tajima, Jesse Yu (田島 ジェシー雄).....	P2-15(65)
Takada, Kazunori (高田 和典).....	O1-6(34)
Takada, Takahiro (高田 考大).....	P3-5*(80)
Takagi, Kenji (高木 健次).....	O2-6(40)
Takagi, Tadataka (高木 忠隆).....	O2-7(41), P2-24(70)
Takagi, Tadayuki (高木 忠之).....	P1-16(56)
Takagi, Toru (高木 徹).....	O3-3*(45)
Takaha, Ritsuki (鷹羽 律紀).....	P2-15(65)
Takahashi, Goro (高橋 吾郎).....	O3-6(46)
Takahashi, Hiroki (高橋 広城).....	P2-10(63)
Takahashi, Hiromitsu (高橋 宏光).....	P2-28(72)
Takahashi, Hiroyuki (高橋 宏幸).....	O1-10(36)
Takahashi, Kazuhiro (高橋 和宏).....	O1-7(35)
Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	P2-28(72)
Takahashi, Ryo (高橋 遼).....	P3-5(80)
Takahashi, Ryusei (高橋 立成).....	P2-37(76)
Takahashi, Toshiaki (高橋 利明).....	P3-10(82)
Takahashi, Yoshiya (高橋 義也).....	P2-1(58)
Takahashi, Yu (高橋 祐).....	P2-2(59)
Takahashi, Yusuke (高橋 佑典).....	P1-13(55)
Takaki, Kenta (高木 健太).....	P2-32(74)
Takamaru, Hiroyuki (高丸 博之).....	O1-1(32)
Takamatsu, Manabu (高松 学).....	O1-9(36)
Takamatsu, Masayuki (高松 正行).....	P2-32(74)
Takamizawa, Yasuyuki (高見澤 康之).....	O2-12(43)
Takamura, Yuma (高村 祐磨).....	P1-1(49)
Takao, Misato (高雄 美里).....	P2-29*(72), P3-7(81)
Takaoka, Ayumi (高岡 亜弓).....	P2-31(73)
Takarabe, Sakiko (財部 紗基子).....	O1-3(33)
Takashima, Atsuo (高島 淳生).....	O3-4(45), O3-8(47), P3-14(84)
Takashima, Junpei (高島 順平).....	P2-27*(71)
Takashima, Yoshihiro (高嶋 吉浩).....	P3-3(79)
Takashina, Yuki (高階 祐輝).....	O1-12(37)
Takehara, Yusuke (竹原 雄介).....	O2-10(42)
Takemoto, Norio (竹本 典生).....	P2-12(64)
Takemura, Yukitoshi (竹村 幸敏).....	O3-5(46), P1-12(54)
Takenaka, Yuuki (竹中 祐希).....	P1-19(58)
Takeno, Atsushi (竹野 淳).....	P1-13(55)
Takeshita, Hiroki (竹下 宏樹).....	P1-10(53)
Takeshita, Issei (竹下 一生).....	O1-10*(36)
Taketo, Makoto (武藤 誠).....	O3-5(46)
Taketomi, Akinobu (武富 紹信).....	P1-2(49)
Takeuchi, Hiroya (竹内 裕也).....	O3-3(45)
Takeuchi, Yoji (竹内 洋司).....	O1-7(35)
Takiguchi, Shuji (瀧口 修司).....	P2-10(63)
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	P1-9(53)
Takura, Kohei (田藏 昂平).....	O2-12(43)
Tamai, Koki (玉井 皓己).....	P2-5(60)
Tamai, Naoto (玉井 尚人).....	O1-2(32)

Tamaki, Masato (玉木 雅人).....	P2-9(62)	Uehara, Kay (上原 圭).....	O3-6(46)
Tamamushi, Makoto (玉虫 惇).....	P1-15(56)	Uehara, Shuhei (上原 崇平).....	P2-10(63)
Tamazaki, Rinka (玉崎 梨花).....	P2-18(67)	Ueki, Kazuhito (植木 一仁).....	P2-19(67)
Tamazawa, Kana (玉澤 歌菜).....	P1-16(56)	Uemura, Marina (上村 真里奈).....	P3-3(79)
Tamegai, Yoshiro (為我井 芳郎).....	O1-3*(33)	Ueno, Hideki (上野 秀樹).....	O1-9(36), O3-1(44)
Tamiya, Masato (田宮 雅人).....	P2-12(64)	Ueno, Keisuke (上野 啓輔).....	P2-27(71)
Tamura, Takashi (田村 昂).....	O2-7(41), P2-24(70)	Ueno, Kentaro (上野 健太郎).....	P2-19(67)
Tanaka, Hidenori (田中 秀典).....	O1-4(33)	Ueno, Shuhei (上野 修平).....	P2-17(66)
Tanaka, Hirohito (田中 寛人).....	O1-7*(35)	Ueno, Tomio (上野 富雄).....	P2-13(64)
Tanaka, Kuniya (田中 邦哉).....	O2-10(42)	Umeda, Hibiki (梅田 響).....	P3-10(82)
Tanaka, Masafumi (田中 正文).....	O3-2(44)	Umehara, Yutaka (梅原 豊).....	P2-1(58)
Tanaka, Moritsugu (田中 守嗣).....	P2-17(66)	Umemoto, Takahiro (梅本 岳宏).....	O2-10*(42)
Tanaka, Yasuhito (田中 靖人).....	P1-11(54)	Unno, Michiaki (海野 倫明).....	P2-23(69)
Tanaka, Yoshihiro (田中 善宏).....	P2-15(65)	Uozumi, Takeshi (魚住 健志).....	O1-1*(32)
Tango, Yasuhisa (丹後 泰久).....	P3-9(82)	Urabe, Masayuki (浦辺 雅之).....	P1-6(51)
Tani, Hiroki (谷 大輝).....	P2-38(77)	Urakawa, Naoki (裏川 直樹).....	P2-11(63)
Tani, Kimitaka (谷 公孝).....	P2-18*(67)	Uraoka, Toshio (浦岡 俊夫).....	O1-7(35)
Tani, Masaji (谷 真至).....	P2-39(77)	Urasaki, Tatsuki (浦崎 達貴).....	P1-9*(53)
Tani, Soichiro (谷 総一郎).....	P2-39(77)	Uratan, Ryo (浦谷 亮).....	P3-11(83)
Tani, Takahumi (谷 孝文).....	P1-7(52)	Ushigome, Hajime (牛込 創).....	P2-10(63)
Taniguchi, Masanobu (谷口 正展).....	P3-9*(82)	Utsumi, Masashi (内海 方嗣).....	P2-37(76)
Tashiro, Mayu (田代 真優).....	O3-1(44)		
Tashiro, Takahiro (多代 尚広).....	P2-38*(77)	W	
Tatsuguchi, Atsushi (辰口 篤志).....	P1-14(55)	Wada, Jun (和田 淳).....	P1-16(56)
Tatsuta, Kyota (立田 協太).....	O3-3(45)	Wada, Masumi (和田 真澄).....	P1-5(51)
Tei, Mitsuyoshi (鄭 充善).....	P2-5(60)	Wakamatsu, Takashi (若松 喬).....	P2-4(60), P3-12(83)
Tei, Shoko (鄭 暁剛).....	P1-1(49)	Wakatsuki, Takeru (若槻 尊)	
Tenjo, Toshiyuki (天上 俊之).....	P3-1(78)		O3-4(45), O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-26(71)
Tenpaku, Naru (天白 成).....	P3-11(83)	Watahabe, Manabu (渡邊 学).....	P1-19(58)
Terai, Emi (寺井 恵美).....	P1-6(51)	Watanabe, Atsuhiro (渡邊 淳弘).....	P2-6(61)
Teraishi, Fuminori (寺石 文則).....	P2-37*(76)	Watanabe, Toshiyuki (渡辺 俊之).....	P1-6(51)
Terasaki, Kento (寺崎 健人).....	P2-15(65)	West, Nicholas (ウエスト ニコラス).....	P3-13(84)
Terauchi, Seizi (寺内 誠司).....	P1-7(52)	Westwood, Alice (ウエストウッド アリス).....	P3-13(84)
Toake, Miyuki (十朱 美幸).....	P2-28(72)		
Tochigi, Toru (栃木 透).....	O2-8*(41)	Y	
Togashi, Kazutomo (富樫 一智).....	P1-16(56)	Yachi, Takafumi (谷地 孝文).....	P2-1(58)
Toiyama, Yuji (間山 裕二).....	P2-25(70), P3-11(83)	Yamada, Masayoshi (山田 真善).....	O1-1(32)
Tokuda, Aya (徳田 彩).....	P3-9(82)	Yamada, Takeshi (山田 岳史).....	O3-6(46)
Tokunaga, Masanori (徳永 正則).....	O2-1(38)	Yamaguchi, Kensei (山口 研成)	
Tokuyama, Shinji (徳山 信嗣).....	P1-13*(55)		O3-4(45), O3-8(47), O3-10(48), P2-2(59), P2-7(61), P2-26(71)
Tomaru, Shota (都丸 翔太).....	O1-7(35)	Yamaguchi, Mizuki (山口 瑞生).....	P2-6*(61)
Tomiki, Yuichi (冨木 裕一).....	P2-28(72)	Yamaguchi, Shigeki (山口 Shigeki).....	P2-18(67)
Tominaga, Tetsuro (富永 哲郎).....	P1-1*(49)	Yamaguchi, Shun (山口 峻).....	P1-1(49)
Tomita, Naohiro (冨田 尚裕).....	P1-18(57), P2-35(75)	Yamaguchi, Tatsuro (山口 達郎).....	P3-7(81)
Tonooka, Toru (外岡 亨).....	P1-3(50)	Yamaguchi, Tomohiro (山口 智弘).....	P2-3(59)
Toshiyama, Reishi (俊山 礼志).....	P1-13(55)	Yamakawa, Yushi (山川 雄士).....	P2-10(63)
Toyoda, Yasuhiro (豊田 泰弘).....	P1-18(57)	Yamamoto, Hideki (山本 英喜).....	P3-10(82)
Toyokawa, Eichiro (豊川 英一郎).....	P2-26(71)	Yamamoto, Kazuyoshi (山本 和義).....	O2-11(43)
Toyokawa, Eiichiro (豊川 英一朗).....	O3-10*(48)	Yamamoto, Masaaki (山本 昌明).....	P1-13(55)
Toyoshima, Naoya (豊嶋 直也).....	O1-1(32)	Yamamoto, Takashi (山本 孝志).....	O1-3(33)
Tsuchiya, Yuki (土谷 祐樹).....	P2-28(72)	Yamamoto, Takehito (山本 健人).....	O3-5(46)
Tsuda, Yasuo (津田 康雄).....	O3-7(47), P2-14(65)	Yamamoto, Yudai (山本 雄大).....	O2-1(38)
Tsugawa, Naoki (津川 直輝).....	O1-11(37)	Yamamoto, Yusuke (山本 有祐).....	P2-34(75)
Tsujimura, Naoto (辻村 直人).....	P2-5(60)	Yamanaka, Naoki (山中 若樹).....	P3-4(79)
Tsukada, Yuichiro (塚田 祐一郎).....	O2-4(39)	Yamane, Masahiro (山根 大寛).....	O1-4*(33)
Tsukamoto, Ryoichi (塚本 亮一).....	P2-28(72)	Yamashita, Ken (山下 賢).....	O1-4(33)
Tsukamoto, Shunsuke (塚本 俊輔).....	O2-12(43)	Yamashita, Kimihiro (山下 公大).....	P2-11(63)
Tsunoda, Shigeru (角田 茂).....	P2-21(68)	Yamashita, Mariko (山下 真理子).....	P1-1(49)
Tsurita, Chihiro (釣田 千裕).....	O1-2(32)	Yamashita, Shinji (山下 真司).....	P2-25(70), P3-11(83)
		Yamauchi, Shinichi (山内 慎一).....	O2-1(38)
U		Yamauchi, Tomonori (山内 友愛).....	O1-11(37)
Uchida, Hideki (内田 秀樹).....	P1-7(52)	Yamauchi, Yoichi (山内 洋一).....	P2-1(58)
Udagawa, Shohei (宇田川 翔平)		Yanagi, Hidenori (柳 秀憲).....	P3-4(79)
	O3-8(47), O3-10(48), P2-2*(59), P2-26(71)	Yanagibashi, Susumu (柳橋 進).....	P1-9(53)
Ueda, Katsuya (上田 勝也).....	P2-12(64)	Yano, Shuya (矢野 修也).....	P2-13*(64)
Ueda, Sho (上田 翔).....	O2-9(42)	Yano, Takuya (矢野 琢也).....	P2-6(61)

Yao, Ryuichi (矢尾 龍一).....	P2-9(62)
Yao, Takashi (八尾 隆史).....	O1-11(37)
Yasuda, Hiromi (安田 裕美).....	P3-11(83)
Yasufuku, Itaru (安福 至).....	P2-15(65)
Yasui, Masayoshi (安井 昌義).....	O2-11(43)
Yasuoka, Hironobu (安岡 宏展).....	P2-30(73), P2-38(77)
Yogo, Konosuke (余語 孝乃助).....	O2-9(42)
Yokoi, Ryoma (横井 亮磨).....	P2-15(65)
Yokoo, Takashi (横尾 貴史).....	P1-7(52)
Yokota, Mitsuru (横田 満).....	P3-8*(81)
Yokouchi, Yuki (横内 幸).....	P1-19(58)
Yokoyama, Ayana (横山 亜也奈).....	P2-15(65)
Yokoyama, Eiichiro (横山 英一郎).....	O1-6*(34)
Yokoyama, Yasuyuki (横山 康行).....	O3-6(46)
Yokoyama, Yuichiro (横山 雄一郎).....	O2-3(39)
Yonemitsu, Ken (米光 健).....	P2-16(66)
Yonemura, Keisuke (米村 圭介).....	O3-2*(44)
Yoshida, Ayano (吉田 彩乃).....	O1-2(32)
Yoshida, Hiroshi (吉田 寛).....	O3-6(46)
Yoshida, Motohira (吉田 素平).....	O2-6(40)
Yoshida, Naohiro (吉田 直裕).....	P2-32(74)
Yoshida, Tadashi (吉田 雅).....	P1-2(49)
Yoshida, Takefumi (吉田 武史).....	P2-32(74)
Yoshida, Tomonori (吉田 知典).....	P3-5(80)
Yoshida, Yusuke (吉田 有佑).....	P3-10(82)
Yoshida, Yuuki (吉田 有輝).....	P1-19(58)
Yoshii, Hajime (吉井 元).....	O1-1(32)
Yoshii, Takako (吉井 貴子).....	O3-4(45)
Yoshikawa, Chihiro (吉川 千尋).....	O2-7*(41), P2-24(70)
Yoshikawa, Kaoru (吉川 薫).....	O3-10(48), P2-26(71)
Yoshikawa, Syusaku (吉川 周作).....	P1-7(52)
Yoshikawa, Yukihiko (吉川 幸宏).....	P2-5(60)
Yoshimatsu, Gumpei (吉松 軍平).....	O1-10(36), P2-23(69)
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....	P2-13(64)
Yoshino, Koichiro (吉野 光一郎).....	P2-2(59)
Yoshitomi, Mami (吉富 摩美).....	P2-19(67)
Yoshiyama, Shigeyuki (吉山 繁幸).....	P3-11(83)
Yoshizumi, Tomoharu (吉住 朋晴).....	O3-7(47), P2-14(65)

株式会社アムコ	第一三共株式会社
EAファーマ株式会社	大鵬薬品工業株式会社
栄研化学株式会社	高田製薬株式会社
MSD株式会社	武田薬品工業株式会社
太田内科クリニック 太田昭彦	中外製薬株式会社
尾田胃腸内科・内科 尾田恭	寺井クリニック 寺井毅
小野薬品工業株式会社	株式会社ニチオン
オリンピックマーケティング株式会社	日本イーライリリー株式会社
加藤胃腸科内科 加藤茂治	日本ケミファ株式会社
金原出版株式会社	はらだクリニック 原田英也
桐山クリニック 桐山真典	藤井隆広クリニック 藤井隆広
クックメディカルジャパン合同会社	富士製薬工業株式会社
クリエートメディック株式会社	富士フィルムメディカル株式会社
社団法人群馬大学 刀城会	ポストン・サイエンティフィックジャパン株式会社
神津クリニック 神津隆弘	まべ五稜郭消化器・内視鏡クリニック 間部克裕
コヴィディエンジャパン株式会社	ミヤリサン製薬株式会社
さかもと内視鏡クリニック 坂本直人	ムンデイファーマ株式会社
佐野病院 佐野寧	メドピア株式会社
株式会社シービーアール	メルクバイオフーマ株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社
ゼリア新薬工業株式会社	和田胃腸科医院 和田祥城

(敬称略 五十音順 2025年12月現在)

第104回大腸癌研究会学術集会開催にあたり、上記の企業をはじめとして皆様の多大なるご協力ならびにご厚情を賜りました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

第104回大腸癌研究会学術集会 当番世話人 斎藤 豊