

**100th  
JSCCR**

# 第100回 大腸癌研究会 学術集会

プログラム・抄録集

2024年  
1月25日(木)～26日(金)  
浜松町コンベンションホール

主題Ⅰ 大腸癌の至適リンパ節郭清

主題Ⅱ これからの早期大腸癌治療に向けて

当番世話人 **山口 茂樹**

東京女子医科大学 消化器・一般外科



# 第100回大腸癌研究会学術集会

担当世話人

山口 茂樹 東京女子医科大学 消化器・一般外科

E-mail : jscrr100@c-linkage.co.jp URL : http://jscrr.umin.jp/100/

開催概要

日時：2024年1月25日（木）～26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】大腸癌の至適リンパ節郭清

【主題Ⅱ】これからの早期大腸癌治療に向けて

各種委員会  
プログラム

日時：2024年1月25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
	穿孔性大腸癌の治療成績の研究	山本 聖一郎	6F 大会議室B
10:00-10:30	MRI診断能に関する研究	川合 一茂	6F 大会議室B
	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	伊藤 雅昭	6F 大会議室C
10:00-11:00	大腸癌治療ガイドライン作成委員会	絹笠 祐介	5F メインホールA
10:00-11:30	病理委員会	菅井 有	5F メインホールB
10:30-11:00	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	6F 大会議室C
11:00-11:30	炎症性腸疾患関連連診療ガイドライン作成委員会	石原 聡一郎	6F 大会議室C
11:00-12:00	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	6F 大会議室B
11:30-12:00	大腸癌全国登録委員会	小林 宏寿	5F メインホールB
	炎症性腸疾患併消化管癌のデータベース作成と臨床病理学的研究	石原 聡一郎	6F 大会議室C
12:00-13:00	幹事会		6F 会議室1
13:00-13:30	遺伝性大腸癌委員会	田中屋 宏爾	6F 大会議室B
	倫理審査委員会	猪股 雅史	6F 大会議室C
13:00-14:00	肛門管癌の病態解明とStagingに関する研究	山田 一隆	5F メインホールA
	大腸癌腹膜播種のGrading	小林 宏寿	5F メインホールB
	将来構想委員会	味岡 洋一	6F 会議室1
13:30-14:00	遺伝性大腸癌診療ガイドライン作成委員会	田中屋 宏爾	6F 大会議室B
13:30-14:30	大腸癌化学療法委員会	山崎 健太郎	6F 大会議室C
14:00-14:30	小腸癌取扱い規約作成委員会	橋口 陽二郎	5F メインホールB
	広報委員会	石黒 めぐみ	6F 大会議室B
	100回記念事業委員会	石原 聡一郎	6F 会議室1
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
14:30-15:00	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 武史	5F メインホールB
	利益相反委員会	赤木由人	6F 会議室1
14:30-15:30	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	6F 大会議室B
	リンパ節委員会	金光 幸秀	6F 大会議室C
15:30-15:50	規約委員会	味岡 洋一	5F メインホールA
16:00-17:00	世話人会		5F メインホールA
17:00-17:20	第1回教育セミナー	味岡 洋一	5F メインホールA

※1 委員会報告は、世話人会・施設代表者会議にて発表をお願いします。

発表データは、開始30分前までにご登録ください。

※2 1月25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：2024年1月25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：2024年1月26日(金)12:35-14:05 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25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)	懇親会会場 (5F 大ホール)	
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 大腸癌治療ガイドライン作成委員会 委員長：絹笠 祐介	10:00-11:30 病理委員会 委員長：菅井 有		
11	11:00-12:00 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	11:30-12:00 大腸癌全国登録委員会 委員長：小林 宏寿		
12	12:00-12:50 ランチョンセミナーA 共催：小野薬品工業株式会社	12:00-12:50 ランチョンセミナーB 共催：中外製薬株式会社		
13	13:00-14:00 肛門管癌の病態解明と Stagingに関する研究 委員長：山田 一隆	13:00-14:00 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	14:00-14:30 小腸癌取扱い規約作成委員会 委員長：橋口 陽二郎 14:30-15:00 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 武史		
15	15:30-15:50 規約委員会 委員長：味岡 洋一			
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		
17	17:00-17:20 第1回教育セミナー 会長：味岡 洋一			
18			18:00-20:00 懇親会	

	委員会会場 (6F 会議室B)	委員会会場 (6F 大会議室C)	幹事会会場 (6F 会議室1)	
	9:00-10:00 穿孔性大腸癌の治療成績の研究 委員長：山本 聖一郎			9
	10:00-10:30 MRI診断能に関する研究 委員長：川合 一茂	10:00-10:30 腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究 委員長：伊藤 雅昭		10
		10:30-11:00 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		
	11:00-12:00 結腸癌の至適腸管切離長に関する前向き研究 委員長：上野 秀樹	11:00-11:30 炎症性腸疾患関連診療ガイドライン作成委員会 委員長：石原 聡一郎		11
		11:30-12:00 炎症性腸疾患合併消化管癌のデータベース作成と 臨床病理学的研究 委員長：石原 聡一郎		
			12:00-13:00 幹事会	12
	13:00-13:30 遺伝性大腸癌委員会 委員長：田中屋 宏爾	13:00-13:30 倫理審査委員会 委員長：猪股 雅史	13:00-14:00	13
	13:30-14:00 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	13:30-14:30 大腸癌化学療法委員会 委員長：山崎 健太郎	将来構想委員会 委員長：味岡 洋一	
	14:00-14:30 広報委員会 委員長：石黒 めぐみ		14:00-14:30 100回記念事業委員会 委員長：石原 聡一郎	14
	14:30-15:30 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	14:30-15:30 リンパ節委員会 委員長：金光 幸秀	14:30-15:00 利益相反委員会 委員長：赤木由人	
				15
				16
				17
				18

## スケジュール 1月26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	8:50-9:00 開会の辞		8:00-8:50 モーニングセミナーA 共催: ミヤリサン製薬株式会社 詳細は10ページ▶	8:00-8:50 モーニングセミナーB 共催: テルモ株式会社 詳細は10ページ▶
9	9:00-9:28 □演I-1 01-1-01-4 28ページ 座長: 絹笠 祐介 (東京医科歯科大学)			
	9:30-9:58 □演I-2 01-5-01-8 30ページ 座長: 福長 洋介 (がん研有明病院)			
10	10:00-10:28 □演I-3 01-9-01-12 32ページ 座長: 伊藤 雅昭 (国立がん研究センター東病院)			
	10:30-10:58 □演I-4 01-13-01-16 34ページ 座長: 川合 一茂 (都立駒込病院)			
	11:00-11:28 □演I-5 01-17-01-20 36ページ 座長: 石原 聡一郎 (東京大学)			
11				
12	11:40-12:30 ランチョンセミナーS 共催: ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 詳細は10ページ▶	11:40-12:30 ランチョンセミナーC 共催:メルクバイオファーマ 株式会社 詳細は10ページ▶	11:40-12:30 ランチョンセミナーD 共催: 株式会社ヤクルト本社 詳細は10ページ▶	11:40-12:30 ランチョンセミナーE 共催: MSD株式会社 詳細は10ページ▶
13	12:35-14:05 施設代表者会議	12:40-13:30 アフタヌーンセミナーA 共催:ロシュ・ダイアグノス ティックス株式会社 詳細は11ページ▶	12:40-13:30 アフタヌーンセミナーB 共催:ガーダントヘルス ジャパン株式会社 詳細は11ページ▶	12:40-13:30 アフタヌーンセミナーC 共催: 大鵬薬品工業株式会社 詳細は11ページ▶
14	14:05-14:30 大腸癌治療ガイドライン公聴会			
	14:30-14:45 遺伝性大腸癌診療ガイドライン公聴会			
15	14:45-15:13 □演II-1 02-1-02-4 38ページ 座長: 永田 信二 (広島市立北部医療センター安佐市民病院)			
	15:15-15:43 □演II-2 02-5-02-8 40ページ 座長: 岡 志郎 (広島大学)			
	15:45-16:13 □演II-3 02-9-02-12 42ページ 座長: 幸田 圭史 (帝京大学ちば総合医療センター)			
16	16:20-16:40 主題Iまとめ	司会: 金光 幸秀 (国立がん研究センター中央病院) 橋口 陽二郎 (大森赤十字病院)		
	16:40-17:00 主題IIまとめ	司会: 斎藤 豊 (国立がん研究センター中央病院) 上野 秀樹 (防衛医科大学校)		
17	17:00-17:20 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
	9:15-9:39 示説I-1 P1-1~P1-4 44ページ 座長：藤田 文彦 (久留米大学)	9:15-9:39 示説II-1 P2-1~P2-4 66ページ 座長：斎藤 彰一 (がん研有明病院)	9:15-9:39 示説II-5 P2-17~P2-20 74ページ 座長：船橋 公彦 (東邦大学医療センター大森病院)	9
	9:45-10:09 示説I-2 P1-5~P1-8 46ページ 座長：小林 宏寿 (帝京大学医学部附属溝口病院)	9:45-10:09 示説II-2 P2-5~P2-8 68ページ 座長：石田 文生 (昭和大学横浜市北部病院消化器センター)	9:45-10:09 示説II-6 P2-21~P2-24 76ページ 座長：坂本 一博 (順天堂大学)	10
	10:15-10:39 示説I-3 P1-9~P1-12 48ページ 座長：問山 裕二 (三重大学)	10:15-10:39 示説II-3 P2-9~P2-12 70ページ 座長：五井 孝憲 (福井大学)	10:15-10:39 示説II-7 P2-25~P2-27 78ページ 座長：大植 雅之 (大阪国際がんセンター)	
	10:45-11:09 示説I-4 P1-13~P1-16 50ページ 座長：石田 秀行 (埼玉医科大学総合医療センター)	10:45-11:09 示説II-4 P2-13~P2-16 72ページ 座長：村田 幸平 (関西労災病院)	10:45-11:03 示説II-8 P2-28~P2-30 79ページ 座長：吉松 和彦 (川崎医科大学)	11
				12
				13
				14
	14:45-15:09 示説I-5 P1-17~P1-20 52ページ 座長：前田 清 (大阪公立大学)	14:45-15:09	示説I-8 P1-28~P1-31 58ページ 座長：山本 聖一郎 (東海大学) 示説I-10 P1-36~P1-39 62ページ 座長：須並 英二 (杏林大学)	15
	15:15-15:39 示説I-6 P1-21~P1-24 54ページ 座長：塩見 明生 (静岡県立静岡がんセンター)	15:15-15:39	示説I-9 P1-32~P1-35 60ページ 座長：大塚 幸喜 (藤田医科大学) 示説I-11 P1-40~P1-43 64ページ 座長：竹政 伊知朗 (札幌医科大学)	16
	15:45-16:03 示説I-7 P1-25~P1-27 56ページ 座長：上原 圭 (日本医科大学付属病院)			17

# 研究会案内

## ■参加受付

第100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いただきます。

1月25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26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25日（木） 8：00～17：00

1月26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

- ・研究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。
- ・Windows PC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Microsoft PowerPoint（2007/2010/2013/2016）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 新潟太郎

**【発表データ受付時間】： 1月25日（木）10:00～17:00**

**1月26日（金） 7:30～15:00**

### (4) 発表上のご注意

- ・発表は演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】

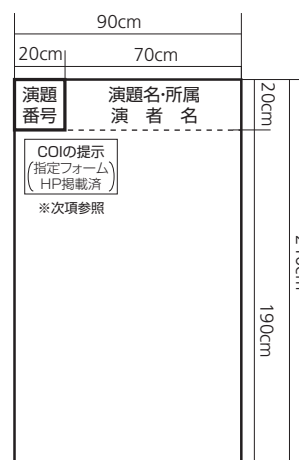
1. USB メモリーでお持ちください。
2. OS およびアプリケーションソフトは下記に限定させていただきます。  
OS:Windows 10  
アプリケーションソフト：Microsoft Power Point
3. 文字フォント：文字化けを防ぐため、下記フォントを使用してください。  
日本語：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝、OSAKA(Macintosh)  
英語：Arial、Arial Black、Century、Century Gothic、Times New Roman
4. 動画データ使用：PC 本体を必ずお持ちください。メディアでのデータ持ち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 25 日（木）19:00～20:30 / 26 日（金）7:30～9:00  
撤去 1 月 26 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100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 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100回大腸癌研究会学術集会のホームページ上で1月26日(金)までにご登録ください(URL:<http://jscrc.umin.jp/100/>)。

## ランチョンセミナー

日時：1月25日（木）12:00-12:50

## ランチョンセミナー A 第1-A会場（5F メインホールA）

**BRAFV600E 変異を考慮した大腸癌個別化治療**  
～ロボット手術から薬物治療まで～

座長：竹政 伊知朗（札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科学講座）

演者：渡邊 純（横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター 外科）

共催：小野薬品工業株式会社

## ランチョンセミナー B 第1-B会場（5F メインホールB）

**Best な大腸がん治療を目指して**

座長：小松 嘉人（北海道大学病院 腫瘍センター）

演者：小高 雅人（薫風会 佐野病院 消化器がんセンター）

共催：中外製薬株式会社

## イブニングセミナー

日時：1月25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）

**Hybrid RAS 直腸切除・結腸切除それぞれのテクニック**

座長：福長 洋介（がん研究会有明病院 消化器センター 大腸外科）

演者：田代 浄（三井記念病院 大腸外科）

大塚 英男（東京都立多摩総合医療センター 消化器・一般外科）

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

## 共催セミナー

## モーニングセミナー

日時：1月26日（金）8:00-8:50

## モーニングセミナー A 第3会場（5F 大ホールB）

## 若手外科医に伝えたい腹腔鏡下/ロボット支援下直腸癌手術のコツ

座長：橋口 陽二郎（大森赤十字病院）

演者：秋吉 高志（がん研有明病院 直腸がん集学的治療センター / 大腸外科）

共催：ミヤリサン製薬株式会社

## モーニングセミナー B 第4会場（6F 会議室1）

## みんなが知りたい！腹腔鏡下/ロボット支援下手術ピットフォールとその対策

座長：石原聡一郎（東京大学医学部附属病院 腫瘍外科・血管外科）

演者：腰野 蔵人（東京女子医科大学 消化器・一般外科）

上原 圭（日本医科大学附属病院 消化器外科 下部消化管）

共催：テルモ株式会社

## ランチョンセミナー

日時：1月26日（金）11:40-12:30

## ランチョンセミナー S 第1会場（5F メインホール）

## ロボット支援手術の実際～結腸切除術の課題と取り組み～

座長：衛藤 謙（東京慈恵会医科大学 外科学講座 消化管外科）

演者：清松知充（国立国際医療研究センター病院 大腸肛門外科）

稲田 涼（高知県・高知市病院企業団立 高知医療センター 消化器外科・一般外科）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

## ランチョンセミナー C 第2会場（5F 大ホールA）

## 大腸癌薬物療法～歴史とテクニックを学ぶ～

## 1) 大腸癌薬物療法の変遷とセツキシマブの歴史

## 2) 抗 EGFR 抗体の皮膚症状マネジメント

座長：石原 聡一郎（東京大学大学院 医学系研究科腫瘍外科学）

演者：1) 谷口 浩也（愛知県がんセンター 薬物療法部）

2) 西澤 綾（がん・感染症センター都立駒込病院 皮膚腫瘍科）

共催：メルクバイオフーマ株式会社

## ランチョンセミナー D 第3会場（5F 大ホールB）

## Liquid biopsy から考える大腸癌化学療法

座長：坂本 一博（順天堂大学医学部附属順天堂医院 大腸・肛門外科）

演者：山田 岳史（日本医科大学付属病院 消化器外科）

共催：株式会社ヤクルト本社

## ランチョンセミナー E 第4会場（6F 会議室1）

## 大腸癌における Precision Medicine - MSI-H を中心に

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：坂東 英明（国立がん研究センター東病院 医薬品開発推進部/消化管内科）

共催：MSD 株式会社

## アフタヌーンセミナー

日時：1月26日（金）12:40-13:30

### アフタヌーンセミナー A 第2会場（5F 大ホールA）

#### 大腸癌実臨床における外科手術から薬物療法の治療戦略

座長：幸田 圭史（帝京大学ちば総合医療センター 外科）

演者：山口 茂樹（東京女子医科大学 消化器・一般外科）

倉持 英和（東京女子医科大学 化学療法・緩和ケア科）

共催：ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

### アフタヌーンセミナー B 第3会場（5F 大ホールB）

#### Liquid biopsy が切り拓くこれからの大腸癌集学的治療 -あきらめない治療を目指して-

座長：沖 英次（九州大学大学院 消化器・総合外科）

演者：片岡 幸三（兵庫医科大学 下部消化管外科）

共催：ガーダントヘルスジャパン株式会社

### アフタヌーンセミナー C 第4会場（6F 会議室1）

#### エビデンスから紐解く周術期、進行再発大腸がん化学療法の治療戦略

座長：松橋 延壽（岐阜大学大学院医学系研究科 医科学専攻 外科学講座 消化器外科・小児外科学分野）

演者：渡邊 純（横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター 外科）

共催：大鵬薬品工業株式会社



# 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

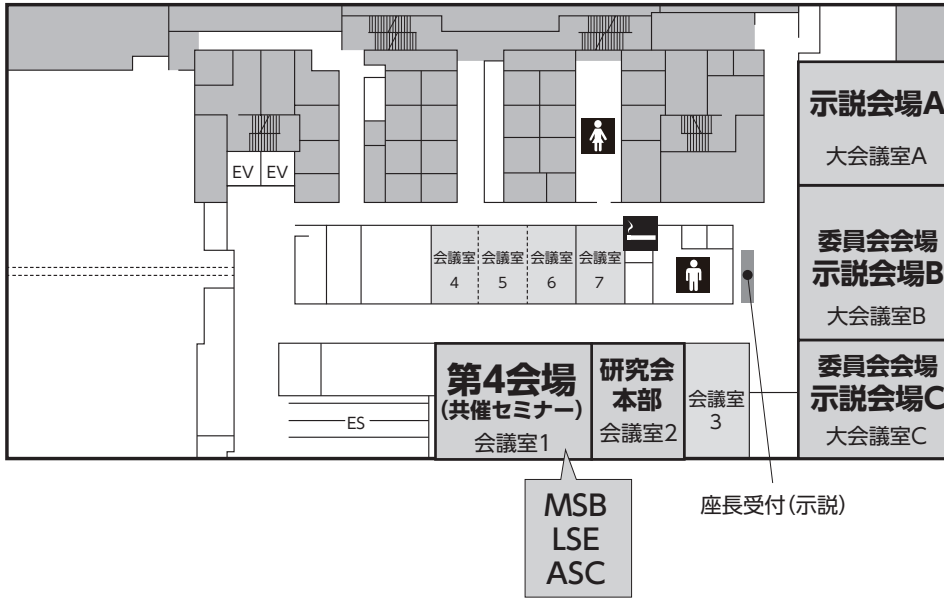
<http://www.hmc.conventionhall.jp/>

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

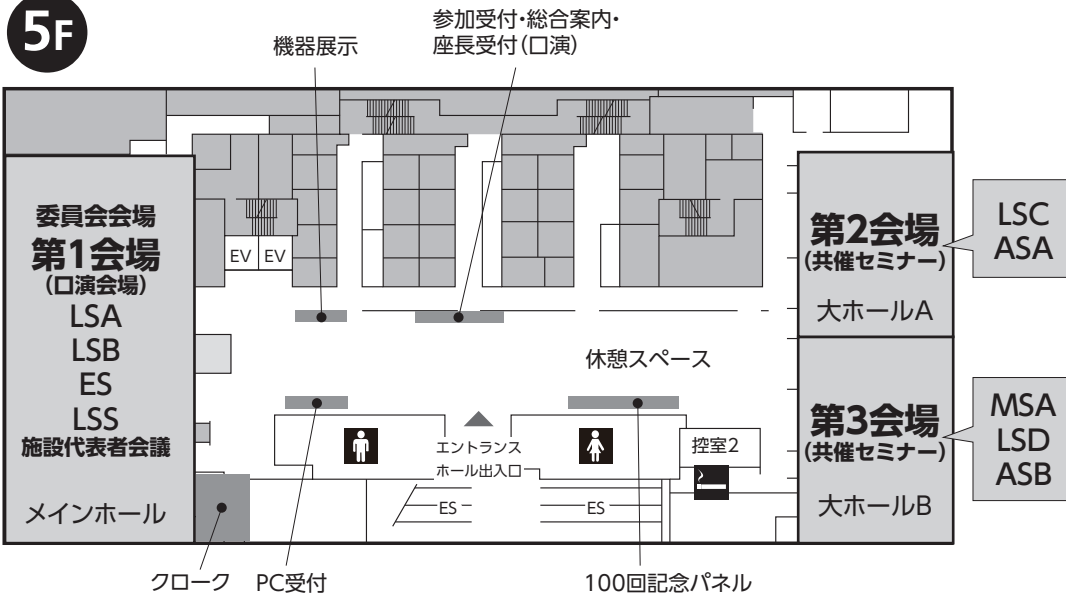
※「大門駅」B5出口からは「館内直通・オフィスエントランス」行エスカレーターをご利用ください。



6F



5F





100th  
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)

## 8:50-9:00 開会の辞

## 9:00-9:28 口演 I-1 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：絹笠 祐介（東京医科歯科大学消化管外科学分野）

- 01-1 右側結腸癌のリンパ節転移パターンの検討：多施設共同前向き観察研究 .....28  
大内 晶 他（愛知県がんセンター 消化器外科 他）
- 01-2 右側結腸癌のリンパ節再発部位から考える至適リンパ節郭清 .....28  
出口 勝也 他（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科 他）
- 01-3 近赤外光観察による術中リンパ流ナビゲーション併用のリンパ節郭清は結腸右半切除術の  
予後を改善するか？ .....29  
渡邊 純 他（横浜市立大学附属市民総合医療センター外科 他）
- 01-4 日米施設における結腸右半切除の長期・短期成績の比較 .....29  
茂田 浩平 他（慶應義塾大学医学部外科学（一般・消化器） 他）

## 9:30-9:58 口演 I-2 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：福長 洋介（がん研有明病院 消化器外科）

- 01-5 大網浸潤を伴う右側結腸癌のリンパ節郭清 .....30  
外村 俊平 他（岐阜県総合医療センター 外科）
- 01-6 当院における横行結腸癌に対するリンパ節郭清効果の検討 .....30  
深瀬 正彦 他（山形県立中央病院 外科）
- 01-7 当院における脾彎曲部結腸に対する栄養血管の分布パターンについての検討 .....31  
遠藤 真英 他（岐阜大学医学部附属病院 消化器外科）
- 01-8 脾彎曲部癌に対する3D-CT angiographyを用いたリンパ節郭清範囲決定法の有用性の検討 .....31  
森 康一 他（藤沢市民病院 消化器外科 他）

## 10:00-10:28 口演 I-3 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：伊藤 雅昭（国立がん研究センター東病院）

- 01-9 大腸癌のリンパ節転移における腸間膜内の位置と長期予後 .....32  
百瀬 ゆずこ 他（慶應義塾大学医学部外科学(一般・消化器)）
- 01-10 #253転移陽性のpStage III大腸癌に対するD3郭清の意義 .....32  
芥田 壮平 他（埼玉医科大学国際医療センター）
- 01-11 周術期高リスク患者におけるD2郭清の治療成績検討 .....33  
小嶋 忠浩 他（浜松医科大学 外科学第二講座）
- 01-12 結腸癌におけるD3郭清の意義 .....33  
藤本 浩輔 他（奈良県立医科大学 消化器外科 他）

<b>10:30-10:58</b>	<b>口演 I-4 大腸癌の至適リンパ節郭清</b>	
	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）	
<b>01-13</b>	術前MRIの前向き評価による側方郭清の適応判断とその治療成績	34
	梶原 由規 他（防衛医科大学校外科学講座 他）	
<b>01-14</b>	直腸癌側方リンパ節転移診断能向上を目指した機械学習モデルの開発	34
	笠井 俊輔 他（静岡県立静岡がんセンター大腸外科 他）	
<b>01-15</b>	術前MRIでの側方リンパ節短径と転移陽性割合の検討	35
	堀田 健太 他（京都大学消化管外科）	
<b>01-16</b>	術前治療未施行の直腸癌における側方領域EXの臨床的意義	35
	山井 大介 他（新潟大学医歯学総合病院 消化器外科 他）	
<b>11:00-11:28</b>	<b>口演 I-5 大腸癌の至適リンパ節郭清</b>	
	座長：石原 聡一郎（東京大学 腫瘍外科）	
<b>01-17</b>	局所進行下部直腸癌に対する側方郭清の郭清効果について	36
	須藤 剛 他（山形県立中央病院 外科）	
<b>01-18</b>	高解像MRI検査と術前治療を組み入れた局所進行下部直腸癌に対する治療成績	36
	三浦 卓也 他（弘前大学医学部附属病院 消化器外科 他）	
<b>01-19</b>	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	37
	高雄 美里 他（がん・感染症センター 都立駒込病院 外科）	
<b>01-20</b>	術前短期放射線化学療法(SCRT)を用いた進行下部直腸癌に対する当院の間膜・側方リンパ節郭清の適応と治療成績の検討	37
	岡本 亮 他（医療法人信和会 明和病院）	
<b>11:40-12:30</b>	<b>ランチョンセミナー</b>	
	詳細は10ページ	
<b>12:35-14:05</b>	<b>施設代表者会議</b>	
<b>14:05-14:30</b>	<b>大腸癌治療ガイドライン公聴会</b>	
<b>14:30-14:45</b>	<b>遺伝性大腸癌診療ガイドライン公聴会</b>	

**14:45-15:13** 口演Ⅱ-1 これからの早期大腸癌治療に向けて

座長：永田 信二（広島市立北部医療センター安佐市民病院 消化器内科）

- 02-1 当院におけるT1b癌に対する内視鏡的切除の現状と短期治療成績 .....38  
江崎 航大 他（埼玉医科大学国際医療センター 消化器内科 他）
- 02-2 大型大腸隆起型腫瘍に対するESDの適応と限界 .....38  
千葉 秀幸 他（大森赤十字病院）
- 02-3 Vertical margin距離を重視した大腸cT1b癌に対するhybrid ESDの有用性 .....39  
谷野 文昭 他（広島大学病院消化器内科 他）
- 02-4 当院の大腸T1癌643例に対する部位別内視鏡治療成績と垂直断端における限界 .....39  
高丸 博之 他（国立がん研究センター中央病院内視鏡科 他）

**15:15-15:43** 口演Ⅱ-2 これからの早期大腸癌治療に向けて

座長：岡 志郎（広島大学大学院医系科学研究科 消化器内科学）

- 02-5 当院における大腸内視鏡治療困難な早期大腸癌に対する腹腔鏡内視鏡合同手術の治療成績 .....40  
鈴木 啓太 他（がん研有明病院 下部消化管内科 他）
- 02-6 pT1大腸癌における静脈侵襲の臨床学的意義  
—リンパ節転移リスクに基づく新たなV1判定基準確立の試み .....40  
今野 福巳 他（防衛医科大学校 外科学講座）
- 02-7 低分化胞巣所見を用いた大腸T1癌の追加腸切除省略、転移再発に関する検討 .....41  
田中 正文 他（大腸肛門病センター高野病院）
- 02-8 大腸T1癌のWhole slide image AI解析によるリンパ節転移予測 .....41  
神山 勇太 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）

**15:45-16:13** 口演Ⅱ-3 これからの早期大腸癌治療に向けて

座長：幸田 圭史（帝京大学ちば総合医療センター外科）

- 02-9 当院における早期大腸癌の治療方針に関する検討 .....42  
小嶋 慶太 他（北里大学医学部下部消化管外科学 他）
- 02-10 初回内視鏡的に切除した大腸sm癌の検討 .....42  
内田 秀樹 他（健生会 奈良大腸肛門病センター 他）
- 02-11 当院におけるpT1大腸癌術後再発症例についての検討 .....43  
宅間 邦雄 他（東京都立多摩総合医療センター外科）
- 02-12 当院における直腸神経内分泌腫瘍に対する治療戦略とその妥当性の検討 .....43  
三角 宜嗣 他（東京女子医大・消化器内視鏡科）

**16:20-16:40** 主題Ⅰまとめ

---

司会：金光 幸秀（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）  
橋口 陽二郎（大森赤十字病院）

**16:40-17:00** 主題Ⅱまとめ

---

司会：斎藤 豊（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科）  
上野 秀樹（防衛医科大学校 外科学講座）

**17:00-17:20** 表彰式・閉会の辞

---



## 示説会場 A (6F 大会議室 A)

<b>9:15-9:39</b>		<b>示説 I-1 大腸癌の至適リンパ節郭清</b>	
		座長：藤田 文彦 (久留米大学外科学講座)	
<b>P1-1</b>	<b>進行右側結腸癌に対するリンパ節郭清範囲</b>	.....	44
		佐藤 雄介 他 (愛知県がんセンター消化器外科)	
<b>P1-2</b>	<b>右側横行結腸癌に対する#223リンパ節郭清の意義</b>	.....	44
		中川 和也 他 (横浜市大消化器・腫瘍外科学 他)	
<b>P1-3</b>	<b>右側結腸癌における回結腸動脈の走行とリンパ節郭清及び長期予後の比較検討</b>	.....	45
		米光 健 他 (大阪公立大学大学院 消化器外科学)	
<b>P1-4</b>	<b>右側結腸癌における主リンパ節転移陽性例の長期成績の検討</b>	.....	45
		藤田 孝尚 他 (東京医科歯科大学 消化管外科学分野)	
<b>9:45-10:09</b>		<b>示説 I-2 大腸癌の至適リンパ節郭清</b>	
		座長：小林 宏寿 (帝京大学医学部附属溝口病院 外科)	
<b>P1-5</b>	<b>StageIV右側大腸癌のリンパ節郭清の現状と問題点</b>	.....	46
		吉敷 智和 他 (杏林大学医学部付属病院 下部消化管外科 他)	
<b>P1-6</b>	<b>CME+CVLを意識した結腸右半切除での至適郭清範囲の検討</b>	.....	46
		二俣 元紀 他 (刈谷豊田総合病院 外科)	
<b>P1-7</b>	<b>脾弯曲結腸癌に対する郭清成績と長期予後に関する検討</b>	.....	47
		市川 伸樹 他 (北海道大学消化器外科1)	
<b>P1-8</b>	<b>脾弯曲部結腸癌に対する3D-CT Colono-angiographyとCME, 至適リンパ節郭清の検討</b>	.....	47
		杉山 敦彦 他 (済生会横浜市南部病院 一般外科)	
<b>10:15-10:39</b>		<b>示説 I-3 大腸癌の至適リンパ節郭清</b>	
		座長：問山 裕二 (三重大学大学院医学系研究科 消化管・小児外科)	
<b>P1-9</b>	<b>横行結腸癌に対する至適リンパ節郭清の検討</b>	.....	48
		藤井 正一 他 (湘南鎌倉総合病院外科 他)	
<b>P1-10</b>	<b>横行結腸癌における至適郭清範囲についての検討</b>	.....	48
		三宅 英輝 他 (国立病院機構 岩国医療センター 外科)	
<b>P1-11</b>	<b>横行結腸癌の部位別のリンパ節転移, 再発形式より考える至適術式・リンパ節郭清</b>	.....	49
		福井 太郎 他 (自治医科大学さいたま医療センター 外科)	
<b>P1-12</b>	<b>腹腔鏡下結腸癌手術におけるICG蛍光ナビゲーションによるリンパ節郭清</b>	.....	50
		藤田 覇留久 他 (京都大学消化管外科)	

**10:45-11:09** 示説 I-4 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：石田 秀行（埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科）

- P1-13** 結腸癌におけるリンパ節転移の分布と予後に関する検討  
-多施設データベースを用いた後方視的研究.....50  
野田 恵佑 他（長崎大学大学院腫瘍外科 他）
- P1-14** 大腸がん主リンパ節転移症例の検討.....51  
長田 俊一 他（大船中央病院 消化器外科）
- P1-15** 進行左側大腸癌の#253リンパ節転移陽性例の病理学的な特徴と中期予後.....51  
岡田 倫明 他（大阪赤十字病院 消化器外科）
- P1-16** S状結腸および直腸S状部癌pStagellおよびIII症例におけるD3郭清の妥当性に関する検討.....52  
本庄 薫平 他（順天堂大学医学部 下部消化管外科）

**14:45-15:09** 示説 I-5 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：前田 清（大阪公立大学大学院医学研究科 消化器外科学）

- P1-17** 当科で根治手術を施行したStage2/3大腸癌のリンパ節郭清範囲と合併症や予後との検証.....52  
志村 匡信 他（三重大学大学院消化管小児外科学 他）
- P1-18** リンパ節陽性率、リンパ節転移部位からみたstage3結腸・直腸癌における予後の層別化と  
補助化学療法の適応.....53  
佐藤 沙希 他（広島大学病院 消化器・移植外科）
- P1-19** Stage IV大腸癌における所属リンパ節郭清の腫瘍学的意義.....53  
宮本 裕士 他（熊本大大学院・消化器外科学）
- P1-20** 当科でのS状結腸癌・RS直腸癌に対する腹腔鏡下手術における左結腸動脈温存D3郭清の意義に  
関する検討.....54  
小佐々 貴博 他（山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学 他）

**15:15-15:39** 示説 I-6 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：塩見 明生（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）

- P1-21** 直腸癌に対する術前CRT後の選択的側方リンパ節郭清の意義.....54  
堀 峻輔 他（東京大学腫瘍外科 他）
- P1-22** 当院における直腸癌術前化学放射線療法施行症例に対する側方郭清の適応.....55  
津久井 秀則 他（自治医科大学 消化器一般移植外科）
- P1-23** 当科における局所進行下部直腸癌に対する治療成績と側方郭清省略の可能性.....55  
栃木 透 他（千葉大学 先端応用外科）
- P1-24** 進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法後の根治手術における側方リンパ節郭清省略の  
妥当性について.....56  
北川 集士 他（川崎医科大学 消化器外科学 他）

**15:45-16:03** 示説 I-7 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：上原 圭（日本医科大学付属病院 消化器外科）

---

<b>P1-25</b>	深達度MP大腸癌におけるリンパ節転移に対する術前因子について.....	56
	秋田 聡 他（愛媛大学医学部地域低侵襲消化器医療学講座 他）	
<b>P1-26</b>	T2大腸癌の至適リンパ節郭清範囲に関する検討.....	57
	高島 順平 他（帝京大学溝口病院外科）	
<b>P1-27</b>	当科におけるcT2NOMO大腸癌の術前・術後病期診断の検討.....	57
	執行 ひろな 他（久留米大学医学部外科学講座）	

## 示説会場 B (6F 大大会議室 B)

<b>9:15-9:39</b>	<b>示説Ⅱ-1 これからの早期大腸癌治療に向けて</b> 座長：斎藤 彰一（がん研有明病院・下部消化管内科）	
<b>P2-1</b>	<b>大腸T1癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)で病理学的垂直断端(VM)陽性となりうるリスク因子の検討</b> .....66 海老澤 佑 他（大森赤十字病院 消化器内科 他）	
<b>P2-2</b>	<b>大腸腫瘍に対するポケット法を併用したUnderwater ESDの経験</b> .....66 中島 勇貴 他（福島医大 会津医療センター 小腸大腸内科 他）	
<b>P2-3</b>	<b>30mm以上の大腸腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)のITknife nanoの有用性に関する無作為化比較試験</b> .....67 伊藤 紗代 他（静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科 他）	
<b>P2-4</b>	<b>大腸腫瘍に対する腹腔鏡内視鏡合同手術(LECS)</b> .....67 日吉 幸晴 他（熊本大学大学院 消化器外科学 他）	
<b>9:45-10:09</b>	<b>示説Ⅱ-2 これからの早期大腸癌治療に向けて</b> 座長：石田 文生（昭和大学横浜市北部病院消化器センター）	
<b>P2-5</b>	<b>pT1大腸癌切除例から見たリンパ節転移リスク因子</b> .....68 柳生 拓輝 他（関西医科大学附属病院 消化管外科 他）	
<b>P2-6</b>	<b>pT1b大腸癌におけるリンパ節転移リスクの検討</b> .....68 徳山 信嗣 他（国立病院機構大阪医療センター 外科）	
<b>P2-7</b>	<b>早期大腸癌のリンパ節転移リスク因子と術前内視鏡治療が予後に与える影響</b> .....69 萩原 千恵 他（上尾中央総合病院 外科）	
<b>P2-8</b>	<b>cT1大腸癌におけるリンパ節転移の予測因子と長期成績の検討</b> .....69 佐野 修平 他（札幌厚生病院）	
<b>10:15-10:39</b>	<b>示説Ⅱ-3 これからの早期大腸癌治療に向けて</b> 座長：五井 孝憲（福井大学 第一外科）	
<b>P2-9</b>	<b>当科におけるEMR後の追加手術症例の検討</b> .....70 望月 秀太郎 他（山形県立中央病院 外科）	
<b>P2-10</b>	<b>T1直腸癌に対する追加切除適応の検討</b> .....70 赤森 洋太 他（東北大学大学院 消化器外科学）	
<b>P2-11</b>	<b>当院における早期大腸癌、直腸癌に対する内視鏡的切除後の追加切除についての病理組織学的検討</b> .....71 萩原 清貴 他（市立豊中病院 消化器外科）	
<b>P2-12</b>	<b>内視鏡的切除後の外科的追加切除の適応についての検討</b> .....71 太田 絵美 他（国家公務員共済組合連合会 横須賀共済病院 他）	

**10:45-11:09** 示説Ⅱ-4 これからの早期大腸癌治療に向けて

座長：村田 幸平（関西労災病院 外科）

<b>P2-13</b>	早期大腸癌外科手術症例における予後不良因子の検討.....72	72
	天海 博之 他（千葉大学医学部附属病院 食道胃腸外科）	
<b>P2-14</b>	当院におけるT1b大腸癌の臨床病理学的検討.....72	72
	武田 和 他（箕面市立病院 外科）	
<b>P2-15</b>	当院早期大腸癌手術症例における治療成績の検討.....73	73
	成島 一夫 他（千葉県がんセンター 食道・胃腸外科）	
<b>P2-16</b>	内視鏡治療後に追加切除を行った早期大腸癌における予後決定因子の検討.....73	73
	八尾 健太 他（東京医科歯科大学 消化管外科学分野）	

**14:45-15:09** 示説Ⅰ-8 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：山本 聖一郎（東海大学医学部附属病院 消化器外科）

<b>P1-28</b>	下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法+選択的側方郭清の治療成績.....58	58
	澤田 隆一郎 他（神戸大学食道胃腸外科）	
<b>P1-29</b>	術前化学療法後の直腸癌患者における側方リンパ節郭清の適応基準についての検討.....58	58
	吉川 千尋 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科学）	
<b>P1-30</b>	当院における直腸癌側方リンパ節郭清症例の検討.....59	59
	米村 圭介 他（大腸肛門病センター高野病院 消化器外科）	
<b>P1-31</b>	直腸癌側方リンパ節再発に対し腹腔鏡下側方リンパ節郭清を施行した3例.....59	59
	前田 文 他（東京女子医科大学病院消化器一般外科）	

**14:45-15:09** 示説Ⅰ-10 大腸癌の至適リンパ節郭清

座長：須並 英二（杏林大学 消化器・一般外科）

<b>P1-36</b>	直腸癌に対する至適側方リンパ節郭清の適応.....62	62
	佐々木 将磨 他（国立がん研究センター東病院）	
<b>P1-37</b>	下部直腸癌に対する側方リンパ節郭清の必要性に関する検討.....62	62
	斎藤 健一郎 他（福井県済生会病院 外科）	
<b>P1-38</b>	下部直腸癌における上方および側方リンパ節転移頻度に関する後方視的検討.....63	63
	山本 健人 他（医学研究所北野病院 消化器外科）	
<b>P1-39</b>	直腸癌に対する術前化学放射線療法と側方リンパ節再発の関連.....63	63
	宮北 寛士 他（東海大学消化器外科）	

**15:15-15:39 示説 I-9 大腸癌の至適リンパ節郭清**

座長：大塚 幸喜（藤田医科大学 先端ロボット・内視鏡手術学）

- P1-32** ロボット支援側方郭清は術後ドレーン排液量を減少させ術後在院日数を短縮する .....60  
坂本 渉 他（福島県立医科大学消化管外科）
- P1-33** 当科におけるロボット支援下側方郭清術導入後の短期・中期成績 .....60  
松山 貴俊 他（埼玉医科大学総合医療センター）
- P1-34** 下部進行直腸癌に対する側方リンパ節郭清を伴う直腸間膜全切除術における  
ロボット支援下手術と腹腔鏡下手術の短期成績の比較 .....61  
石崎 哲央 他（東京医科大学病院 消化器外科・小児外科）
- P1-35** 下部直腸癌手術における側方リンパ節郭清に伴う術後排尿機能：Uroflowmetryによる  
尿流量測定を用いた検討 .....61  
菊池 亮佑 他（東京大学 腫瘍外科）

**15:15-15:39 示説 I-11 大腸癌の至適リンパ節郭清**

座長：竹政 伊知朗（札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科）

- P1-40** 直腸癌に対するロボット支援手術と腹腔鏡手術によるリンパ節郭清個数の比較検討 .....64  
馬場 研二 他（鹿児島大学 消化器外科 他）
- P1-41** 直腸癌に対するロボット支援下手術におけるリンパ節郭清と治療成績について .....64  
鄭 栄哲 他（藤田医科大学総合消化器外科 他）
- P1-42** 局所進行直腸癌に対する術前短期放射線療法の初期経験 .....65  
栗林 茂彦 他（東京女子医科大学 放射線腫瘍学講座 他）
- P1-43** カバードステントは閉塞性大腸癌におけるリンパ節郭清範囲を変えるか？  
-多施設共同後ろ向き試験- .....65  
平塚 孝宏 他（有田胃腸病院 他）



## 示説会場C (6F 大大会議室C)

<b>9:15-9:39</b>		<b>示説Ⅱ-5</b> これからの早期大腸癌治療に向けて	
		座長：船橋 公彦 (東邦大学医療センター大森病院)	
<b>P2-17</b>	当院における高齢者の早期大腸癌切除例の検討	田辺 寛 他 (慈愛会 今村総合病院 外科・消化器外科 他)	74
<b>P2-18</b>	当科における大腸SM癌に対する手術成績の検討	笹生 和宏 他 (兵庫県立西宮病院)	74
<b>P2-19</b>	早期大腸癌手術症例の検討	近藤 圭策 他 (鳳胃腸病院 外科)	75
<b>P2-20</b>	当院における下部直腸粘膜下層高度浸潤癌の短期及び中期治療成績の検討	松澤 夏未 他 (自治医科大学付属さいたま医療センター)	75
<b>9:45-10:09</b>		<b>示説Ⅱ-6</b> これからの早期大腸癌治療に向けて	
		座長：坂本 一博 (順天堂大学 消化器外科学講座 下部消化管外科)	
<b>P2-21</b>	内視鏡治療後の追加切除例における再発症例の報告	嶋田 通明 他 (福井大学 医学部 第一外科)	76
<b>P2-22</b>	当科におけるStage Ⅰ大腸癌再発症例の検討	大野 陽介 他 (札幌厚生病院)	76
<b>P2-23</b>	SM癌切除後の再発症例の検討	手嶋 真里乃 他 (国立病院機構 東広島医療センター)	77
<b>P2-24</b>	早期結腸癌における右側結腸と左側結腸の臨床病理学的特徴の検討	藤井 能嗣 他 (埼玉医科大学国際医療センター)	77
<b>10:15-10:33</b>		<b>示説Ⅱ-7</b> これからの早期大腸癌治療に向けて	
		座長：大植 雅之 (大阪国際がんセンター)	
<b>P2-25</b>	異時性遠隔リンパ節転移を伴ったpT1b横行結腸癌の一例	木場 瑞貴 他 (国立病院機構 大阪医療センター 外科)	78
<b>P2-26</b>	内視鏡的粘膜切除術5年後に神経浸潤性再発を来した脈管侵襲陽性pT1a直腸S状部癌の1例	鈴木 陽三 他 (市立豊中病院 消化器外科 他)	78
<b>P2-27</b>	6cmを超えるリンパ節転移を伴った10mm大のpT1b盲腸がんの1例	植田 吉宣 他 (横浜新緑総合病院 消化器センター 外科 他)	79
<b>10:45-11:03</b>		<b>示説Ⅱ-8</b> これからの早期大腸癌治療に向けて	
		座長：吉松 和彦 (川崎医科大学 消化器外科学)	
<b>P2-28</b>	下部直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapy後のycT1症例における臓器温存治療の試み	今岡 裕基 他 (三重大学 消化管・小児外科)	79
<b>P2-29</b>	デジタル病理解析を用いた術前治療施行後の進行下部直腸癌における組織学的効果判定基準の開発	中尾 詠一 他 (総合南東北病院 外科 他)	80
<b>P2-30</b>	微小な筋層浸潤により早期癌を逸脱した大腸癌の転移リスクの検討	岡島 航 他 (松下記念病院 外科 他)	80

# 第1回教育セミナー

日時：1月25日（木）17:00-17:20

場所：第1-A会場（5F メインホールA）

## レクチャー

### 「大腸癌取り扱い規約における病理診断項目」

座長：杉原 建一（光仁会第一病院）

演者：味岡 洋一（新潟大学医学部臨床病理学分野）

大腸癌研究会では、大腸癌診療のエキスパートを目指す若手の先生方を対象として、取り扱い規約、ガイドライン、プロジェクト研究の内容がより深く理解できる様になるため、外科、内科、放射線科、病理の基礎知識に関する教育セミナーを開催することとしました。教育セミナーは大腸癌研究会学術集会の1日目に開催し、基本的内容について15～20分程度のレクチャーを2,3コマ構成で考えています。今回は第1回目として、「大腸癌取り扱い規約における病理診断項目」についてのレクチャーを行います。なお、教育セミナーでのレクチャーは大腸癌研究会ホームページに掲載してゆく予定です。

## O1-1

## 右側結腸癌のリンパ節転移パターンの検討:多施設共同前向き観察研究

大内 晶<sup>1</sup>、塚本 俊輔<sup>2</sup>、森谷 弘乃介<sup>2</sup>、小森 康司<sup>1</sup>、  
塩澤 学<sup>3</sup>、安井 昌義<sup>4</sup>、大植 雅之<sup>4</sup>、野上 仁<sup>5</sup>、  
瀧井 康公<sup>5</sup>、金光 幸秀<sup>2</sup>

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 消化器外科

<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 大腸外科

<sup>3</sup>神奈川県立がんセンター 消化器外科

<sup>4</sup>大阪国際がんセンター 消化器外科

<sup>5</sup>新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科

【背景】右側結腸癌に対する本邦の標準手術は腫瘍と支配動脈の位置関係による過不足ない腸管切離、そして壁深達度に応じた適切なリンパ節郭清である。一方、腫瘍占居部位や支配動脈に対応したリンパ節転移パターンの詳細な報告はまだなく、また主リンパ節を郭清する際の左側縁(SMV左縁/SMA左縁)についても一定の見解はまだない。

【目的】右側結腸癌のリンパ節転移パターンを主占居部位・支配動脈ごとに検討し、右側結腸癌に対する適切なリンパ節郭清範囲を考察する。

【対象・方法】本研究は本邦のがん専門5施設による多施設共同前向き観察研究として行われた。根治的外科切除が予定された主占居部位が盲腸～右側横行結腸のcStage I～III結腸癌を対象とし、全例にSMA左縁を郭清の指標としたD3郭清を伴う外科切除を施行した。リンパ節転移検索は取扱い規約のリンパ節分類に準じた検索に加え、主リンパ節の分類をSMV前面(203V/213V/223V)とSMA前面(203A/213A/223A)に細分化して検索を行った。

【結果】2018年4月から2021年8月に208人の患者が登録された。年齢中央値(範囲)は70(23-89)歳、性別は男性が90例(43.3%)であった。主占居部位は盲腸/上行結腸/横行結腸が各52/114/42例で、RCAは130例(62.5%)に存在し、支配動脈はICA/RCA/MCAが各130/27/51例、術式は回盲部切除術/結腸右半切除術/拡大結腸右半切除術/結腸部分切除術が各18/172/17/1例であった。領域リンパ節転移を208例中82例(39.4%)で認め、主リンパ節転移は6例(2.9%)に認めた。主占居部位ごとにリンパ節転移部位を検討すると、横行結腸癌では各7.5/2.5%に223V/223A領域のリンパ節転移を認め、また各6.7%/6.7%に213V/213A転移を認めた。一方、上行結腸癌では223Vに1例(1.1%)、盲腸癌では203Vに1例(1.9%)および203Aに1例(1.9%)の主リンパ節転移を認めるのみであった。支配動脈ごとにリンパ節転移領域を検討すると、支配動脈がMCAであったリンパ節転移陽性17例のうち7例(41.2%)で支配動脈以外のリンパ節転移を認めた一方、支配動脈がICAであったリンパ節転移陽性53例のうち支配動脈以外のリンパ節転移を認めたのは9例(17.0%)であった( $p < 0.01$ )。

【結語】盲腸・上行結腸癌では223Aまでの予防的な郭清は必ずしも必要でない。一方、横行結腸癌ではSMA前面を郭清範囲に含めた系統的郭清が必要と考えられる。

## O1-2

## 右側結腸癌のリンパ節再発部位から考える至適リンパ節郭清

出口 勝也<sup>1</sup>、平能 康充<sup>1,2</sup>、横田 満<sup>2</sup>、黒柳 洋弥<sup>2,3</sup>、  
福長 洋介<sup>2</sup>、内藤 剛<sup>2</sup>、塩見 明生<sup>2</sup>、山口 茂樹<sup>2,3</sup>、  
杉原 健一<sup>2</sup>、味岡 洋一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

<sup>2</sup>大腸癌研究会プロジェクト研究委員

<sup>3</sup>東京女子医科大学 消化器・一般外科

【はじめに】大腸癌取扱い規約に基づいた盲腸癌と上行結腸癌(右側結腸癌)のD3郭清は上腸間膜動脈(SMA)周囲の郭清が必要となるが、本邦の多くの施設では上腸間膜静脈(SMV)中心の郭清がD3郭清として日常的に行われている。【目的】右側結腸癌のSMA周囲およびSMV周囲のリンパ節(LN)郭清とLN再発部位との検討から、至適リンパ節郭清につき考察する。【対象と方法】大腸癌研究会プロジェクト研究である「右側結腸癌のリンパ節郭清に関する多施設観察研究」で、2010年10月1日より2017年6月30日に参加29施設中23施設より登録された、R0一次切除施行後にLN再発を認めた67症例を対象とし、後方視的に病理学的因子・LN再発部位・予後等の結果から至適リンパ節郭清範囲の検討を行った。【結果】手術時の年齢は75歳(38-90歳)、男女比は38/29、腫瘍占居部位は盲腸22例、上行結腸の盲腸近傍9例、中央18例、肝弯曲部近く17例、上行結腸の部位不明1例であった。組織型は中分化型が45例と多かった。SMV前面のみまでのD3郭清(SMV-D3)が49例、SMAを露出させたSMA周囲までのD3郭清(SMA-D3)が10例、郭清範囲不明が8例であった。郭清LNの病理結果は、N0/N1/N2/N3:13/20/22/12であった。LN再発部位は、傍大動脈LNが最多44例(65.7%)で、うち34例は単独であった。傍大動脈LNとSMA LNへの重複再発は2例に認めた。SMA・SMV・傍大動脈以外へのLN再発は、SMA-D3では認めなかったが、SMV-D3の6例(12.2%)に認めた。SMA周囲および主リンパ節への再発は9例に認め、SMA周囲/中結腸動脈周囲/SMV前面/回結腸動脈根部周囲:4/1/2/2であった。無再発期間(月)は14.7(3.1-75.2)、生存期間(月)は33.6(6.2-103.8)であった。SMA周囲LN再発を認めた4例の検討では、3例にSMV-D3が施行され、1例は郭清範囲不明であった。全例手術時に主リンパ節転移陽性であった。無再発期間(月)は7.6(5.2-8.7)、生存期間(月)は11.1(6.2-19.3)であった。【考察】右側結腸癌の根部リンパ節転移頻度は1.5%から3.0%とされるが、SMV-D3を主とした郭清症例において、SMA周囲へのLN再発は4例(6.0%)と少なく、手術時に主リンパ節転移を来たしていた。一方で、44例(65.7%)に傍大動脈LNへの再発を来たしており、SMA周囲LNのスキップを含む傍大動脈LNへの転移経路の存在が示唆され、SMA-D3の必要性は高くはないと考えられる。これらより、右側大腸癌の至適LN郭清範囲は原則的にはSMV-D3と考えられ、予後は極めて悪いものの、術前診断や術中所見で主リンパ節転移陽性と考えられる症例のみSMA-D3の検討の余地があると考えられる。【結語】本研究は右側結腸癌術後のLN再発形式から至適郭清範囲を検討するのに重要で、原則的には至適郭清範囲はSMV-D3と考えられた。

### 近赤外光観察による術中リンパ流ナビゲーション併用のリンパ節郭清は結腸右半切除術の予後を改善するか？

渡邊 純<sup>1</sup>、諏訪 雄亮<sup>1</sup>、中川 和也<sup>2</sup>、小澤 真由美<sup>2</sup>、石部 敦士<sup>2</sup>、沼田 正勝<sup>1</sup>、諏訪 宏和<sup>3</sup>、國崎 主税<sup>1</sup>、遠藤 格<sup>2</sup>

<sup>1</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター外科

<sup>2</sup>横浜市立大・消化器・腫瘍外科

<sup>3</sup>横須賀共済病院外科

【目的】近赤外光観察による術中リンパ流ナビゲーションを併用した右側結腸癌に対する腹腔鏡下結腸右半切除術の治療成績を検討する。【方法】2009年1月から2020年12月までに、cStageIVを除く右側結腸癌に対してD3郭清を施行した921例を対象とした。近赤外光観察による術中リンパ流ナビゲーションを併用したICG-CME群233例と、併用しなかったnon ICG-CME群688例の2群に分け、年齢、性別、BMI、ASA-PS、腫瘍局在、cStageを共変量としてPropensity Scoreマッチング後に治療成績を比較検討した。ICG-CME群では、腫瘍近傍肛門側にICG溶解液2.5mg/1.0mlを内視鏡局注針を用いて粘膜下層に局注し、近赤外光観察により術中リンパ流を観察しながらリンパ節郭清を施行した。

【結果】ICG-CME群231例、non ICG-CME群231例がマッチングされた。年齢の中央値は74, 75歳(p=0.542)、腫瘍主占拠部位は両群ともに盲腸/上行結腸/横行結腸それぞれ58/127/46例であった。出血量中央値は0.5mlとICG-CME群で少なかった(p<0.001)。Clavien-Dindo分類Grade3以上の合併症発生率、術後在院日数は両群で差はなかった。リンパ節郭清個数中央値は、主リンパ節6, 4個(p<0.001)、中間リンパ節7, 6個(p=0.032)で、総数も31, 27個(p=0.047)と、ICG-CME群で多かった。観察期間中央値は36.9ヵ月で、3年無再発生存率(RFS)はICG-CME群/non ICG-CME群で88.8%/89.4%(p=0.721)、3年全生存率(OS)は94.5%/94.7%(p=0.300)であり、2群間に差はなかった。Stage別の3年RFSはStageI: 100, 100%, StageII: 87.4, 90.5%(p=0.451), StageIII: 78.2, 73.5%(p=0.709), 3年OSはStageI: 96.8, 100%(p=0.091), StageII: 92.3, 94.3%(p=0.325), StageIII: 95.8, 87.6%(p=0.364)と、両群で差はなかった。再発形式(肝/肺/腹膜播種/リンパ節/局所/その他)は、7/6/2/1/2/1, 7/9/7/1/0/1と、両群で差はなかった。【結論】近赤外光観察による術中リンパ流ナビゲーションを併用した腹腔鏡下結腸右半切除術ではリンパ節をより精緻に郭清できる可能性があるが、中期成績や再発形式には差を認めず予後を改善には寄与しなかった。

### 日米施設における結腸右半切除の長期・短期成績の比較

茂田 浩平<sup>1</sup>、加藤 悠人<sup>1</sup>、森田 寛<sup>1,2</sup>、清島 亮<sup>1</sup>、岡林 剛史<sup>1</sup>、Hiroko Kunitake<sup>2</sup>、David Berger<sup>2</sup>、Robert Goldstone<sup>2</sup>、北川 雄光<sup>1</sup>

<sup>1</sup>慶應義塾大学医学部外科学(一般・消化器)

<sup>2</sup>マサチューセッツ総合病院

【背景】右側結腸癌に対するD3リンパ節郭清の郭清範囲や至適手術アプローチなど、本邦ならびに海外からの報告も多いが、いまだに一貫性のあるエビデンスはなく、本邦と海外の国々における外科的アプローチが異なっている。本邦では古くから領域リンパ節の区分の定義がされているが、3群リンパ節の郭清については議論されている。米国ではComplete mesocolon excision(CME)の定義の下で手術が行われているが、これも本邦で議論されるD3郭清とは異なる。本研究では、日米の2施設におけるリンパ節郭清を伴う結腸右半切除の長期・短期成績を比較することを目的とした。【方法】2010年から2019年までに大腸癌と診断され、結腸右半切除術による根治切除を施行した患者を対象とし、日本とアメリカの2つのAcademic hospitalから患者情報を収集した。さらに、日本ではSurgical trunkを露出し、SMV左縁までのリンパ節を郭清した手術と定義し、Japanese D3(jD3)を施行した患者、アメリカではCMEを行った症例を対象として定義した。Primary outcomeは無再発生存期間(Relapse free survival: RFS)とし、Secondary outcomeとして全生存期間(Overall survival: OS)、病学的所見および術後合併症とし、統計学的手法を用いて比較検討した。【結果】jD3群は308人(女性52%、平均年齢70歳)、CME群は319人(女性57%、平均年齢70歳)であった。jD3群はCME群に比して腹腔鏡手術がより多く行われ(jD3 92% vs CME 73%, p<0.001)、組織型がpor・mucとの診断が有意に少なかった(jD3 11 vs CMR 32%, p<0.01)。jD3群はCME群に比して有意にリンパ節郭清個数が多かった(jD3: 32 ± 14 vs CME: 27 ± 11, p<0.001)。術後補助化学療法の施行は2群間で差は認めなかった。Cox hazard regression modelを用いて多変量解析を行ったところ、jD3はCMEに比して有意にRFSが改善することが認められた(Hazard ratio (HR) 0.50, 95%CI 0.31-0.80, p=0.004)。一方で、OSでは2群間に有意な差は認められなかった(HR 0.98, 95%CI 0.95-1.02, p=0.14)。また、両群間における再発率は同等であった。短期成績の比較では、縫合不全、腸閉塞、静脈血栓症、30日死亡、30日再手術を含む術後合併症に差は認めなかったが、CME群で30日間再入院の発生率が高かった(jD3: 5回 vs CME 31回, p<0.001)。【結論】右側結腸癌に対するjD3はCMEに比してRFSが延長したが、OSでの差は認められなかった。また、短期成績はほぼ同等の成績であった。医療制度の違いもあり、直接比較は難しいため、どちらの外科的アプローチが優れているかを確立するために長期のフォローアップを行った無作為化比較試験が必要と考えられる。



## 大網浸潤を伴う右側結腸癌のリンパ節郭清

外村 俊平、岩田 至紀、田中 千弘  
岐阜県総合医療センター 外科

他臓器浸潤を伴う大腸癌では浸潤を受けた臓器のリンパ領域に転移リンパ節を認めることがある。今回、大網浸潤を伴う右側横行結腸癌で胃大網リンパ節(204)または幽門下リンパ節(206)に転移リンパ節を認めた3例を経験した。【症例1】56歳、女性。横行結腸癌に対して開腹結腸右半切除+D3郭清。204リンパ節に腫大を認め右胃大網動静脈ごと切除し、1/5で転移陽性であった。術後CAPOXを6コース施行、術後11年無再発生存中である。【症例2】68歳、男性。横行結腸癌に対して開腹拡大結腸右半切除+D3郭清。4d領域に比較的近い大網内血管沿いに明らかな腫大リンパ節と204~206に腫大リンパ節を認めたため、右胃大網動静脈の根部処理からSMV前面郭清まで連続する郭清を行い、1/5で転移陽性であった。術後CAPOXを8コース施行し、5年は無再発で経過したが、直後に異時性下行結腸癌が判明した。手術施行した1年後に肝転移から遠隔転移が出現、現在も薬物療法を継続中である。【症例3】74歳、男性。巨大横行結腸癌に対して、回腸ストマ造設のうえ栄養強化や下肢静脈血栓治療などを行い、開腹横行結腸部分切除+D3郭清、浸潤S状結腸切除、回腸ストマ閉鎖を施行した。動静脈根部処理を含めて204~206領域を合併切除した。204に2/4、206に1/6で転移を認めた。術後CAPOXを8コース施行、術後3年半経過し無再発生存中である。他臓器浸潤を伴う大腸癌の他臓器のリンパ領域の郭清については明確な指針がない。術前画像や術中所見で転移が疑われた際には積極的に右胃大網動静脈を郭清範囲としており、今回の3症例は術前画像所見と開腹下に視触診で郭清を決定した症例であった。近年、かなりの進行癌でも腹腔鏡手術を行うようになってきており、大網浸潤部局所を大網ごと合併切除することは十分可能であるが、なかには大網領域へのリンパ節転移を念頭においた手術が望ましいケースがあることを、術前および術中も念頭においておくことが必要と考える。

## 当院における横行結腸癌に対するリンパ節郭清効果の検討

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

【背景】横行結腸癌のリンパ節郭清は血管の解剖学的な破格が多いため難度が高く、周術期合併症や腹腔鏡での開腹移行の割合も高い。一方で横行結腸癌のリンパ節郭清効果に関する検討は少なく、検討を行った。【対象】2012年1月から2023年6月にかけて当院で根治手術を行った横行結腸癌234例を対象として後方視的に検討を行った。【結果】対象234例の年齢中央値は73歳、BMI23.0、男性は125例(53.4%)であった。術式は右半結腸切除48例(20.5%)、横行結腸切除147例(62.8%)、左半結腸切除32例(13.6%)に行われており、腹腔鏡は77例(32.9%)であった。病理学的にはT1:49、T2:37、T3:98、T4:31例であり、リンパ節転移はN0:175、N1:48、N2:4、N3:4例であった。このうち中結腸動脈領域のリンパ節に関して検討を行ったところ、リンパ節転移は#221:18.7%、#222:6.7%、#223:2.1%であり#223の転移はごく少数であった。5年生存率はそれぞれ#221:86.5%、#222:75%、#223:33%であり、算出されるリンパ節郭清効果Indexはそれぞれ#221:16.2、#222:5.0、#223:0.7であった。#223転移陽性4例のうち3例で傍大動脈、肺門リンパ節再発を来していた。横行結腸癌における中結腸動脈根部の郭清は破格も多く難度が高いが、本検討では#223の郭清効果は限定的な結果であった。今後は集学的治療の必要性なども考えられる。

## 当院における脾彎曲部結腸に対する栄養血管の分布パターンについての検討

遠藤 真英、久野 真史、木山 茂、田島ジェシー 雄、  
横井 亮磨、松本 圭太、浅井 竜一、松橋 延壽  
岐阜大学医学部附属病院 消化器外科

【初めに】脾彎曲部結腸は Griffith point と呼ばれる解剖学的に虚血をきたしやすい場所である。その栄養血管は主に中結腸動脈(以下 MCA)左枝および左結腸動脈(以下 LCA)であるが、中には副中結腸動脈(以下 accMCA)からの栄養を受けることもある。accMCA の存在率に関しては 4-49.2%と幅広く報告されている。また近年、渡辺らによって accMCA が存在する脾彎曲部結腸癌において 3.7%に accMCA 領域へのリンパ節転移を認めただけか、lt-MCA および LCA への転移が観察されなかったと報告されており accMCA の重要度が増している。【目的】我々は術前の dynamic CT をもとに MCA、LCA の脾彎曲部結腸に対する分布パターンおよび accMCA の存在確率について検討した。【対象と方法】2017 年から 2021 年において当院で施行された 20 歳以上の結腸・直腸癌手術患者 200 名を対象に、腹腔内手術既往がある症例および術前 dynamic CT が無い症例は除外し、残った 171 例を対象に術前の dynamic CT から脾彎曲部結腸における MCA、LCA の分布パターンおよび、accMCA の存在率について検討した。読影するにあたり、あらかじめ無作為に抽出した 50 症例に対して 2 名の消化器外科専門医が検討し、トレーニングを行なったのち、それぞれ独立して検討し分類した。分類分けが一致しなかった症例については再検討を行ない最終決定した。脾彎曲部結腸の定義としては過去の文献を参考に横行結腸遠位 1/3 および下行結腸近位 1/3 とした。また脾彎曲部結腸へ血液供給パターンは分布血管により、Type1 : LCA、Type2 : lt-MCA、Type3 : LCA および lt-MCA、Type4 : accMCA、Type5 : LCA および accMCA、Type6 : 縁辺動脈の 6 種類に分類した。【結果】脾彎曲部結腸への血液供給パターンは、Type1 : 57 例、Type2 : 13 例、Type3 : 23 例、Type4 : 15 例、Type5 : 39 例、Type6 : 24 例であり、そのうち accMCA の存在率は 31.5%であった。171 例中、横行結腸癌が 13 例であり accMCA は 8 例に存在していた。また、下行結腸癌に関しては 5 例存在し、そのうち accMCA は 4 例に認めた。定義上、脾彎曲部結腸癌と診断されたものは 5 例で存在しそのうち 3 例において accMCA を認めたが、そのいずれにおいても #222-lt、#223、#232、#253 に転移は認めなかった。【結語】今回我々は自施設において脾彎曲部結腸に対する栄養血管の分布パターンについて検討を行なった。accMCA の存在率は 31.5%と、過去の文献と比べ遜色ない結果であった。今回の検討では脾彎曲部結腸癌の症例数が少なくあくまで参考ではあるが accMCA を有する脾彎曲部結腸癌において、#222-lt、#223、#232、#253 へのリンパ節転移は確認できず lt-MCA および LCA の中枢結紮は必要がない可能性がある。今後さらに症例を蓄積し検討して行く必要があると考えられた。

## 脾彎曲部癌に対する 3D-CT angiography を用いたリンパ節郭清範囲決定法の有用性の検討

森 康一<sup>1</sup>、山岸 茂<sup>1</sup>、本田 祥子<sup>1</sup>、中島 兆子<sup>1</sup>、  
山川 隼輝<sup>2</sup>、伊藤 慧<sup>2</sup>、佐原 康太<sup>1</sup>、千田 圭悟<sup>1</sup>、  
浅野 史雄<sup>1</sup>、南 裕太<sup>1</sup>、岡 智<sup>2</sup>、牧野 洋知<sup>1</sup>

<sup>1</sup>藤沢市民病院 消化器外科

<sup>2</sup>藤沢市民病院 救急外科

【背景】脾彎曲部癌に対する従来の定型手術は結腸左半切除術(LHC)だが、脾彎曲部の血管分岐のバリエーションは豊富で腫瘍と血管の位置関係を考慮してリンパ節郭清範囲を決定する必要がある。そのため、当院では 2012 年より 3D-CT angiography(3D-CTA)を用いて術前シミュレーションを行い、リンパ節郭清範囲を決定している。【目的】当院における脾彎曲部癌に対する 3D-CTA を用いたリンパ節郭清範囲決定法の妥当性について検討する。【対象と方法】2012 年 2 月から 2023 年 9 月までに術前に 3D-CTA を行った後に腹腔鏡下手術を施行した脾彎曲部癌 54 例を対象とした。術前の CT colonography または注腸造影と 3D-CTA より腫瘍占拠部位、支配血管を同定し、大腸癌取り扱い規約に則りリンパ節郭清範囲を決定した。結腸部分切除術を施行した PC 群と従来通りの結腸左半切除術を施行した LHC 群の 2 群にわけ、短期成績、長期成績を後方視的に比較検討した。【結果】術前に 3D-CTA で決定したリンパ節郭清範囲と術式は PC が 44 例(81.5%)で、郭清範囲は lt-MCA(中結腸動脈左枝)領域+副中結腸動脈(AcMCA)領域 : 7 例、左結腸動脈(LCA)領域+AcMCA 領域 : 5 例、lt-MCA 領域 : 11 例、AcMCA 領域 : 13 例、LCA 領域 : 8 例であった。一方、lt-MCA から LCA 領域まで郭清する LHC が 10 例(18.5%)であった。年齢、性別、術前 BMI 値、ASA-PS、pStage に両群間で差は認めなかった。手術時間は PC 群 248 分(164-500)、LHC 群 303 分(234-420)と PC 群で有意に短く(p=0.014)、出血量は PC 群 20ml(5-2061)、LHC 群 65ml(5-500)と PC 群で有意に少なかった(p=0.010)。一方で郭清リンパ節個数は PC 群 16 個(4-42)、LHC 群 35 個(9-51)と PC 群で有意に少なかったが(p=0.014)、転移リンパ節個数は両群間で差は認めなかった。術後在院日数と合併症に関しては両群間で差は認めなかった。術後観察期間は 55 ヶ月(5-108)で、5 年生存率は PC 群 95.5%、LHC 群 100%と両群間で差を認めず(p=0.670)、5 年無再発生存率も PC 群 88.2%、LHC 群 75.0%と差を認めなかった(p=0.963)。【結語】脾彎曲部癌に対する 3D-CTA を用いたリンパ節郭清範囲決定法は短期成績、長期成績の観点から妥当で有用と考えられた。



### 大腸癌のリンパ節転移における腸間膜内の位置と長期予後

百瀬 ゆずこ、茂田 浩平、佐々木 健人、清島 亮、  
岡林 剛史、北川 雄光  
慶應義塾大学医学部外科学(一般・消化器)

【背景】大腸癌の治療において、リンパ節転移(LNM)の個数は予後因子のひとつである。大腸癌取り扱い規約第9版では、TNM分類第8版を踏襲し、領域リンパ節の転移部位よりも転移個数に重点を置くこととなった。しかしながら、これまでの国内外の報告より主リンパ節転移は長期予後と強く相関することも知られており、リンパ節転移部位の重要性は残ることが示唆されている。欧米では本邦のように手術検体からリンパ節を区別することはまれであり、LNMの部位の検討が進まない要因となっている。一方で、本邦でもLNMの腸間膜の位置が予後に及ぼす影響については不明である。そのため、腸間膜内のLNM部位によって長期予後を予測できるのであれば、領域リンパ節を検索するよりも比較的簡単に検索が可能となると仮説を立てた。本研究は、pStageIII大腸癌における腸間膜内のLNM部位と長期予後との関連性について検討することを目的とした。【方法】2003年から2018年に当院で手術を施行したpStage III大腸癌241症例を対象とした。LNMが腫瘍に隣接する群(A群)、水平または垂直方向に広がる群(B群)、水平及び垂直に広がる群(C群)の3群に分類し、無再発生存期間(RFS)を主要評価項目として、LNMと腸間膜の関連性について、統計学的解析を行った。【結果】対象患者241例のうち、A群は121例、B群は90例、C群は30例であった。COX比例ハザード回帰分析による多変量解析の結果、LNMとそれを有する腸間膜との位置関係が、大腸癌再発の独立した危険因子であることが示された。(A群 vs B群: HR 2.01, 95%CI 1.12-3.60, p= 0.019; A群 vs C群: HR 3.00, 95%CI 1.34-6.72, p= 0.008)。【結語】LNMの腸間膜との位置関係は、大腸癌再発のリスク因子であることが示された。これを考慮することは、大腸癌の予後を予測するために有益となる可能性が示唆された。

### #253転移陽性のpStage III大腸癌に対するD3郭清の意義

芥田 壮平、出口 勝也、大和 美寿々、吉澤 政俊、  
田中 裕人、藤井 能嗣、岡崎 直人、石山 泰寛、  
石井 利昌、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】一般的に、進行大腸癌に対しては系統的なD3郭清が施行されるが、中枢リンパ節への転移頻度は稀であり、その転移陽性例の予後や転移再発形式は議論の余地がある。本研究は、大腸癌に対して根治手術を施行した、#253転移陽性例の病理学的特徴、転移再発形式を含めた長期予後を明らかにし、D3郭清の意義を検討することを目的とした。【方法】2007年4月から2020年9月に左側結腸癌、直腸癌のD3根治手術(CurA)を施行した症例のうち、#253転移陽性例を対象とし、後方視的に手術成績・長期予後を検討した。【結果】根治手術3287例(D3郭清は2365例)のうち、#253転移陽性例は66例(2.8%)であった。その中でpStage III, CurAの22例を、再発ありのR群17例と再発なしのN群5例に分類した。R群対N群として、腫瘍位置S/RS/Ra/Rbは8/6/0/3:2/1/2/0、術後補助化学療法は15(88.2%):4(80%)であった。術前診断cStage I/II/III/IVは2/3/12/0:0/1/4/0であり、術前CTによる#253の短径(mm)は2.6(2.1-15):2.8(2.2-5.1)、10mm以上の#253はR群の1例のみであり、#253転移陽性でcN3と診断された症例も同1例のみであった。病理診断で郭清リンパ総数とその転移数に差はなく、#253転移数も2(1-3):2(1-5)(p=0.34)と差はなかった。1群、2群リンパ節の陽性例はそれぞれ、16/1:4/1、13/4:3/2であり、中間リンパ節を経由せずに#253転移陽性となる症例を認めた。腫瘍径や環周率、組織型には差を認めなかった。Pnは、14/3:1/4(p=0.02)と再発群で有意に陽性例の割合が高かったが、INF, Ly, V, BDには差を認めなかった。長期成績に関して、平均観察期間(日)は1458(328-3302):1815(238-2417)、R群において無再発生存率は1年58.8%、3年11.8%、生存率は1年88.2%、3年69.7%、5年69.7%であり、再発例の多くは3年以内に再発を認めた。再発臓器としては、#216が6例、肝臓が5例、肺が5例、脳が1例であった。【考察】#253転移陽性例は、D3郭清を行った症例の2.8%と非常に稀であった。術前CTにて有意に腫大していた#253は1例のみであり、多くは短径5mm以下で術前に#253転移を診断することは困難であった。また症例数は少ないが、病理学的因子ではPn陽性例で有意に再発が多く、再発因子の可能性がある。再発例の大部分が3年以内に再発し、その第一転移臓器は#216だけでなく、肺や脳もあった。一方で5例(22%)の無再発例は5年生存率が80%であり、根治切除にて長期予後を得られていた。術前に#253転移を診断することは困難であり、切除後の無再発例も20%程度あることを考慮すると、D3郭清による#253切除の意義は十分にあると考える。【結語】#253転移陽性のpStage III大腸癌に対するD3郭清は意義がある。#253転移陽性例の根治手術後の再発因子として、Pnが因子となる可能性がある。

## 周術期高リスク患者におけるD2郭清の治療成績検討

小嶋 忠浩、倉地 清隆、立田 協太、杉山 洗裕、  
赤井 俊也、鈴木 克徳、鳥居 翔、阪田 麻裕、  
竹内 裕也

浜松医科大学 外科学第二講座

【背景・目的】大腸癌治療ガイドラインにおいて、cStage 2/3 大腸癌に対しては通常 D3 郭清が推奨されている。当科においては、周術期高リスク患者と考えられる、高齢者や併存疾患を有する患者に対しては、手術侵襲を考慮して D3 郭清よりも D2 郭清を選択する場合がある。しかし、周術期リスクが高い症例に対して、D2 郭清を選択することによる周術期成績と長期成績に対する影響は、明らかではない。【方法】2010 年 1 月から 2018 年 10 月までに当院で cStage 2/3 S 状結腸癌・直腸癌に対して原発切除を施行した、CurA 症例に対し、D2 郭清群 (D2 群) と D3 郭清群 (D3 群) の周術期成績と長期成績を比較検討した。高リスク患者は 80 歳以上、または治療に影響を与える併存疾患を有する患者と定義した。術前治療、側方郭清症例、cN3 症例は除外した。【結果】D2 群 57 例、D3 群 136 例であった。D2 群において 80 歳以上患者 (54.4%)、治療に影響を与える併存疾患を有する患者 (63.2%) であった。年齢中央値は D2 群: 77 歳、D3 群: 64 歳 ( $p < 0.001$ )、性別は D2 群: 男性 52.6%、D3 群: 68.4% ( $p = 0.049$ )、BMI は D2 群: 21.4、D3 群: 22.3 ( $p = 0.030$ )、ASA-PS Ⅲ は D2 群: 13.8%、D3 群: 2.9% ( $p = 0.007$ ) であった。cStage 3 症例は D2 群: 42.1%、D3 群: 68.4% ( $p < 0.001$ )、術式 (S 状結腸切除/HAR/LAR) は D2 群: (36.8/19.3/43.9%)、D3 群: (26.5/32.4/41.2%) ( $p = 0.131$ )、腹腔鏡手術は D2 群: 68.4%、D3 群: 85.3% ( $p = 0.010$ ) であった。周術期成績においては、S 状結腸切除と直腸切除に分けて検討を行ったが、手術時間・出血量において両群間で差は認めなかった。直腸切除において左結腸動脈温存は D2 群: 81.8%、D3 群: 44.9% ( $p < 0.001$ ) 手術器合併症  $\leq$  grade 2 (Clavien-Dindo) は D2 群: 41.6%、D3 群: 24.0% ( $p = 0.058$ )、手術器合併症  $\geq$  grade 3 (Clavien-Dindo) は D2 群: 11.1%、D3 群: 17.0% ( $p = 0.591$ )、術後在院日数中央値は D2 群: 13 日、D3 群: 10 日 ( $p = 0.024$ ) であった。pStage (1/2/3) は D2 群: (8.8/45.6/45.6%)、D3 群: (8.1/39.7/52.2%) ( $p = 0.470$ )、術後補助化学療法は D2 群: 17.5%、D3 群: 53.7% ( $p < 0.001$ ) であった。5 年全生存率は D2 群: 78.8%、D3 群: 87.2% ( $p = 0.253$ )、5 年無再発生存率は D2 群: 71.5%、D3 群: 70.8% ( $p = 0.764$ ) で両群間に差はなかった。【考察】既報では高齢者に対しても D3 郭清の有効性が報告されているが、本検討においては高リスク患者に施行した D2 郭清は、D3 郭清と比較して長期成績に差は認めなかった。周術期高リスクのため D2 郭清とした症例においても、Clavien-Dindo grade 2 以上の合併症率は D3 郭清と比較して多い傾向にあったが、grade 3 以上の合併症では同等であった。周術期の重篤な合併症を回避するために D2 郭清を施行することは許容されると考える。

## 結腸癌におけるD3郭清の意義

藤本 浩輔<sup>1</sup>、小山 文一<sup>1,2</sup>、久下 博之<sup>1</sup>、岩佐 陽介<sup>1</sup>、  
高木 忠隆<sup>1</sup>、原田 涼香<sup>1</sup>、田村 昂<sup>1</sup>、江尻 剛気<sup>1</sup>、  
吉川 千尋<sup>1</sup>、庄 雅之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>奈良県立医科大学 消化器外科

<sup>2</sup>奈良県立医科大学附属病院 中央内視鏡部

【はじめに】現在、術前検討で cT3 以深、リンパ節転移陽性症例に対して D3 郭清が推奨され、T2 症例に対しても D3 郭清行ってもよいとされている。しかし、併存疾患や全身状態を考慮し、郭清を手控えることはある。【目的】結腸癌において、郭清度の違いによる再発および予後・合併症への影響、主リンパ節への転移症例から D3 郭清の意義について検討する。【対象・方法】2008 年から 2018 年に当科で手術加療を行った結腸癌 523 例のうち遠隔転移症例を除く pT2 以上あるいはリンパ節転移 pN1 以上の 351 例を対象とし、リンパ節転移率および郭清度と再発、予後との関連を解析した。【結果】年齢中央値 72 歳 (28-95 歳)、男/女は 180/171 例、ASA-PS (American Society of Anesthesiologists-Physical Status) I/Class II/Class III は 295/56 例、病変部位は右側結腸/左側結腸が 193/158 例、CEA  $< 5/5$  は 190/157 例、CA19-9  $< 37/37$  は 290/53 例、深達度 cT1/cT2/cT3/cT4 が 15/33/131/172 例、リンパ節転移 cN0/cN1/cN2/cN3 が 142/130/75/4 例であった。リンパ節郭清度 D1/D2/D3 は 9/55/287 例であった。深達度 pT1/pT2/pT3/pT4 が 3/41/239/68 例、リンパ節転移 pN0/pN1/pN2/pN3 が 195/109/40/7 例であった。リンパ節郭清非 D3 群と D3 群の患者背景では、非 D3 群で高齢者および ASA-PS Class III 以上、および術前リンパ節転移 cN0 の患者が有意に多かった。両群間で出血量や術後全合併症および Clavien-Dindo Grade III 以上の合併症ともに差がみられなかった。一方で手術時間は非 D3 群が有意に短かった。非 D3 群/D3 群予後の比較においては、無再発生存率の有意差は認めなかったが、全生存率は D3 群が有意に良好であった ( $p = 0.016$ )。主リンパ節転移例については、pN3 は 7 例 (2.0%) にみられ、7 例の深達度は cT2/cT3/cT4 は 2/2/3 例、術前のリンパ節転移は cN0/cN1/cN2/cN3 は 1/5/0/1 例であり、正診率は 14.3% であった。pN3 と関連のある術前因子はリンパ節転移 cN Ⅰ 以外は抽出されなかった。pN3 症例 7 例中再発は 3 例 (42.8%) に認め、再発部位は肝、肺、遠隔リンパ節であり局所再発は 0 例であった。7 例の 5 年生存率は 67.7% であった。【結語】当科においてリンパ節郭清において全生存率は D3 郭清群が非 D3 郭清群に比べて有意に予後良好であった。主リンパ節転移率は 2.0% であるが、術前予測が困難であること、pN3 であっても D3 郭清による局所制御により N3 症例でも再発なく経過しており、再発症例においても良好な予後が得られる可能性がある。手術時間は延長する可能性はあるが合併症に差が無いことから、全身状態が許容される症例には D3 郭清が望ましいと考える。

## 術前MRIの前向き評価による側方郭清の適応判断とその治療成績

梶原 由規<sup>1</sup>、望月 早月<sup>1</sup>、岡本 耕一<sup>1</sup>、山寺 勝人<sup>1</sup>、曾田 悠葵<sup>1</sup>、田代 恵太<sup>1</sup>、菊家 健太<sup>1</sup>、川内 隆幸<sup>1</sup>、相原 一紀<sup>1</sup>、田代 真優<sup>1</sup>、廣瀬 裕一<sup>1</sup>、大塚 泰弘<sup>1</sup>、井本 良敬<sup>1</sup>、神藤 英二<sup>2</sup>、岸 庸二<sup>1</sup>、上野 秀樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>防衛医科大学校外科学講座

<sup>2</sup>自衛隊中央病院外科

背景：直腸癌に対する側方郭清は、術前・術中診断にて側方リンパ節 (LN) 転移陽性と診断した場合に行うことが大腸癌治療ガイドラインで強く推奨されている。一方、側方 LN 転移陰性と診断した症例における側方郭清の生存改善効果は限定的であり、側方郭清が省略可能な症例の選択基準は明らかではない。当科では 2016 年以降、術前骨盤 MRI で側方領域 LN の最大短径を評価し、側方郭清の適応を決定している。今回、術前 MRI 所見による側方郭清の適応判断の妥当性を検証した。方法：2016～2022 年の間に当科にて根治的切除を施行した T3 以上で深かつ腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側である 164 例を対象とした。術前に 3mm スライス厚の骨盤 MRI を T2 強調画像で 2 方向以上撮像し、放射線科医の読影に加えて複数の大腸領域専門の外科医にて詳細に読影した。側方領域の短径 7mm 以上の LN を側方転移陽性と診断した。骨盤の左右別に MRI の側方領域を評価し、偽陰性の安全域を考慮して短径 5mm 以上の LN が皆無の場合に当該領域の側方郭清を省略し、術後サーベイランスではガイドラインで示されている画像診断間隔を遵守した。術前補助療法を施行した 43 例では、補助療法前後の骨盤 MRI 所見で側方郭清の適応を判断した。症例毎の検討に加え、各症例の左右の領域 (計 328 領域) 別に側方郭清施行領域の側方転移率および郭清省略領域の側方 LN 再発の有無を評価した。結果：65 例に片側以上の側方郭清 (片側 34 例、両側 31 例) を施行し、99 例 (60.4%) では側方郭清を省略した。左右の領域別の検討では、5mm 以上の側方 LN を認めたのは 85 領域 (25.9%) であり、これらすべてに側方郭清を施行し、その側方 LN 転移率は 36.5%であった。上記以外に骨盤内臓全摘等にて計 11 領域に側方郭清を行ったが、いずれも側方 LN 転移は陰性であった。術前に短径 7mm 以上で側方 LN 転移陽性と診断した 36 領域中の 20 領域 (55.6%) に側方 LN 転移を認めた。一方、これより低率であるもの (P<0.0001)、5mm 以上 7mm 未満の LN を認めた 49 領域中の 11 領域 (22.5%) にも側方 LN 転移を認めた。側方郭清を省略した 232 領域中の 227 領域 (97.8%) には再発を認めなかった。側方領域に再発を認めた 4 例 (両側再発の 1 例を含む) のうち、1 例は側方 LN 単独の再発であり、再発巣切除を施行して 5 年間無再発健存中である。1 例は多発肺転移を伴っており、残りの 2 例は骨盤内再発巣からの二次的な側方 LN 転移で、原発巣手術時の側方郭清は再発の抑制に寄与しなかったと考えられた。結語：精緻な MRI 診断に基づく短径 5mm を基準とした側方郭清の適応判断は妥当であると考えられた。側方郭清の適応基準決定に関しては、画像診断法の統一と、側方領域再発におけるサルベージ治療の成績にも焦点を当てた議論が必要である。

## 直腸癌側方リンパ節転移診断能向上を目指した機械学習モデルの開発

笠井 俊輔<sup>1</sup>、塩見 明生<sup>1</sup>、青葉 萌奈美<sup>2</sup>、清水 秀幸<sup>2</sup>、賀川 弘康<sup>1</sup>、日野 仁嗣<sup>1</sup>、眞部 祥一<sup>1</sup>、山岡 雄祐<sup>1</sup>、前田 周良<sup>1</sup>、田中 佑典<sup>1</sup>、川合一茂<sup>3</sup>、味噌 洋一<sup>4</sup>

<sup>1</sup>静岡県立静岡がんセンター大腸外科

<sup>2</sup>東京医科歯科大学 AI システム医科学分野

<sup>3</sup>都立駒込病院大腸外科

<sup>4</sup>新潟大学大学院分子・診断病理学分野

【背景】本邦、欧米ともに、術前側方リンパ節転移 (LLNM) 陽性の直腸癌に対して側方郭清を施行することは共通の認識となりつつあるが、LLNM の確立された診断基準はない。LLNM の術前診断には従来 MRI によるリンパ節径、形態が評価されてきたが、LLNM のリスク因子となりうる新たな MRI 画像所見や臨床病理所見を複合的に踏まえて診断する必要がある。より有効な側方郭清を施行するために LLNM の診断能向上が求められているなか、様々な医療分野において人工知能の活用が注目されている。【目的】術前 MRI 画像、臨床病理所見をもとに LLNM のリスク因子を検討し、それらを踏まえて機械学習を用いて有用な LLNM 診断モデルを開発すること。【方法】大腸癌研究会プロジェクト研究「MRI 診断能に関する研究」参加 15 施設において、2017 年 1 月から 2019 年 12 月の期間に LLND が施行された 232 例 (片側 LLND12 症例、両側 LLND110 症例) を対象とした。なお、術前治療症例は除外し、新たな MRI 画像所見として Extramural vascular invasion (EMVI)、Tumor deposit (TD) を評価した。LLNM 陽性群、陰性群を比較し、ロジスティック回帰分析を用いて LLNM のリスク因子を同定した。LLNM 診断のための機械学習モデル開発に向けて、対象を Training cohort と Test cohort の 2 群に 6:4 で無作為に分け、Training cohort で先に同定したリスク因子を特徴量として含んだ機械学習モデルを作成し、感度が高い 3 つのモデルについて Test cohort でそれらの診断能を評価した。【結果】対象とした 232 例は LLNM 陽性 30 例、LLNM 陰性 202 例であった。多変量解析の結果、LLNM のリスク因子として組織型 por/muc (Odds ratio 53.700, p=0.003)、側方リンパ節最大短径  $\geq 6.0$ mm (Odds ratio 17.000, p=0.001)、EMVI (Odds ratio 16.800, p=0.024)、TD (Odds ratio 3.730, p=0.047) が同定された。Training cohort 139 例において、感度が高い機械学習モデルを検討した結果、1.Support Vector Machine (SVM) (AUC 0.970, 感度 1.000, 特異度 0.773)、2. Light Gradient Boosting Machine (Light GBM) (AUC 0.964, 感度 0.950, 特異度 0.918)、3. Ensemble Learning (AUC 0.962, 感度 0.950, 特異度 0.917) であった。Test cohort 93 例においてこれらの機械学習モデルの診断能を評価した結果、1. SVM (AUC 0.781, 感度 0.750, 特異度 0.667)、2. Light GBM (AUC 0.692, 感度 0.500, 特異度 0.852)、3. Ensemble Learning (AUC 0.840, 感度 0.667 特異度 0.864) であった。【結語】LLNM のリスク因子は組織型 por/muc、側方リンパ節最大短径  $\geq 6.0$ mm、EMVI、TD であった。LLNM を有する直腸癌に対して選択的に側方郭清を施行するために、機械学習は有用な診断方法となりうる。



## 術前MRIでの側方リンパ節短径と転移陽性割合の検討

堀田 健太、板谷 喜朗、肥田 侯矢、梅本 芳寿、  
奥村 慎太郎、坂本 享史、笠原 桂子、前川 久継、  
錦織 達人、岡村 亮輔、星野 伸晃、久森 重夫、角田 茂、  
小濱 和貴  
京都大学消化管外科

【背景・目的】下部進行直腸癌に対して、本邦ガイドラインではJCOG0212試験結果から両側側方郭清術を行うことが推奨されている。しかしながら、手技自体が高難易度であることに加え、周術期合併症や術後機能障害の増加が報告されており、より正確な術前診断や対象患者の選択が求められている。近年、リンパ節短径に注目したMRI画像による側方リンパ節転移の術前診断の有用性が報告されているが、転移陽性カットオフについては4mm～12mmまで様々な報告がされている。本研究では、術前MRI画像を用いて測定された側方リンパ節の短径と転移陽性割合について検討することを目的とする。【対象・方法】2010年1月から2011年12月までの間に、本邦69施設で下部進行直腸癌(cStageII～III)に対する手術を施行した1500人の患者のうち、1.術前MRI検査が実施された、2.側方リンパ節郭清(片側・サンプリングも含む)が実施された472人を対象とした。術前MRI画像については当院放射線科による中央判定で、側方リンパ節の短径・長径・個数ならびに原発巣についても腫瘍径・壁深達度・壁外血管浸潤(Extramural vascular invasion: EMVI)・外科的周囲切離断端(Circumferential resection margin: CRM)の診断を行った。術前MRIで測定された側方リンパ節の短径に基づき、対象患者を1mm間隔でグループ化して側方リンパ節転移陽性割合を比較した。側方リンパ節転移陽性については術後病理組織で診断をおこなった。【結果】対象患者472人のうち側方リンパ節転移陽性は68人(15.9%)であった。1mm間隔でグループ化した検討では、短径6mmを境界に側方リンパ節転移陽性割合の増加を認めた。一方で、短径5mm未満の各グループにおいて、側方リンパ節転移陽性割合は7.6～13.3%であり、術前MRIでリンパ節が指摘されなかった99人においても8人(8.1%)に転移陽性が認められた。術前MRIで短径5mm未満もしくはリンパ節が指摘されなかった322人について追加の検討をおこなったところ、32人(9.9%)に側方リンパ節転移陽性が認められ、多変量解析の結果から、術前MRIでEMVI score 3以上、組織型、肛門縁からの距離cmの3因子で側方リンパ節転移陽性との相関が示唆された。【結語】術前MRIでのリンパ節短径を用いた検討からは、6mmから転移陽性割合の増加が認められた。一方で、5mm未満やリンパ節が指摘されなかった症例でも10%前後の割合で側方リンパ節転移陽性が指摘され、EMVI score 3以上、組織型、肛門縁からの距離cmの3因子で転移陽性との相関が示唆された。

## 術前治療未施行の直腸癌における側方領域EXの臨床的意義

山井 大介<sup>1</sup>、島田 能史<sup>1</sup>、大関 瑛<sup>1</sup>、松本 瑛生<sup>1</sup>、  
阿部 馨<sup>1</sup>、田島 陽介<sup>1</sup>、中野 麻恵<sup>1</sup>、市川 寛<sup>1</sup>、  
滝沢 一泰<sup>1</sup>、坂田 純<sup>1</sup>、野上 仁<sup>2</sup>、丸山 聡<sup>2</sup>、瀧井 康公<sup>2</sup>、  
若井 俊文<sup>1</sup>

<sup>1</sup>新潟大学歯医学総合病院 消化器外科

<sup>2</sup>新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科

【背景】大腸癌においてリンパ節構造のない壁外非連続性癌進展病巣(EX)は、脈管/神経侵襲病巣でない場合に転移リンパ節として取扱うべきである。しかし、直腸癌の側方領域EXの臨床的意義および取扱いは明らかではない。術前化学放射線療法や術前化学療法等の術前治療が実施された場合、術前治療による病理組織学的変化が加わる。したがって、側方領域EXの臨床的意義を評価するには、術前治療の有無を考慮する必要がある。【目的】EXの有無およびEXを含む側方領域転移の病巣数に着目して、術前治療未施行の直腸癌側方領域EXの臨床的意義を解明する。【対象と方法】術前治療未施行のcStage II/III下部直腸癌で、側方リンパ節郭清を伴う治療切除を施行された175例を対象とした。術後病理診断により、リンパ節転移なし(No-LNM)、直腸間膜内リンパ節転移あり(Mesorectal LNM)、側方領域転移あり(LP-M)に分類した。さらに、LP-M群を側方領域EXの有無および側方領域転移の病巣数(側方領域リンパ節転移と側方領域EXの合計)で分類した。それぞれ5年無再発生存率(5y-RFS)を求め、ログランク検定を用いて生存解析を行った。また、赤池情報量基準(AIC)およびHarrell's concordance index(c-index)を用いて予後予測モデル評価を行った。【結果】対象175例中、No-LNMは64例(36%)、Mesorectal LNMは71例(41%)、LP-Mは40例(23%)であった。LP-M群40例のうち13例(7%)は側方領域EXあり(LP-M(EX))、27例(16%)は側方領域リンパ節転移のみ(LP-M(LNM))であった。予後解析を行うと、No-LNM vs Mesorectal LNM vs LP-Mの3群間で有意に予後が層別化された(5-RFS,  $P = 0.001$ )。また、側方領域EXの有無での分類では、No-LNM vs Mesorectal LNM vs LP-M(LNM) vs LP-M(TD)の4群間で有意に予後が層別化された(5-RFS,  $P = 0.002$ )。側方領域転移の病巣数での分類では、No-LNM vs Mesorectal LNM vs LP-M 1-3個 vs LP-M 4個以上の4群間で有意に予後が層別化された(5-RFS,  $P = 0.001$ )。側方領域の病巣数での分類(AIC, 596; c-index, 0.633)は、側方領域EXの有無での分類(AIC, 598; c-index, 0.630)およびLP-Mの有無での分類(AIC, 597; c-index, 0.630)と比較し、予後予測モデルとして優れていた。【結論】EXを含む側方領域転移の病巣個数は、術前治療未施行の下部直腸癌の予後を層別化し得る。

## 局所進行下部直腸癌に対する側方郭清の郭清効果について

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

目的：本邦においてJCOG0212の結果より側方リンパ節郭清が標準治療とされているが、転移陽性例の予後は良好とは言えず、集学的治療の必要性も考えられている。当科では主にT3以深の下部直腸癌に対し、主に術前加療を施行せずに側方リンパ節郭清を試行してきた。下部直腸癌における至適リンパ節郭清として、側方郭清を施行する立場から側方郭清の郭清効果と転移形式別による局所再発率・予後、治療方針について検討した。対象：術前加療を施行していない2000～2017年に側方リンパ節郭清を施行した、進行直腸癌手術症例400例(Rab 100、Rb 300)を対象とした。結果：側方リンパ節郭清施行例の累積5年生存率(5生率)64.5%、転移陽性例56.5%。側方リンパ節転移陽性例は68例(16.9%)。各側方リンパ側転移頻度×5生率/100=郭清効果INDEXとし、#263D 6.1、#263P 1.2、#273 0.4、#283 7.5、#263D 10.1、#251-T 19.2、#252 3.3、#253 0.3と#263Dと#283は郭清効果を認めた。予後のよい#263D,283のリンパ節の転移形態を組織学的に検討しTypeA：リンパ節辺縁の部分転移、B：AとCの間、C：節外浸潤例とするとA～Cの5生率は#263Dは91.6%、50%、12.5%と#283は100%、7.8%、22.9と優位に差を認めていた。#263DのB33.3%、C37.5%、#283のB7.1%、C30%に局所再発を認めていた。内腸骨血管合併切除例の局所再発率は#263DのB8.5%、C16.5%、#283のB5%、C20%で減少。Bは約25%、C約85%に遠隔再発を認めており、Cはsystemic disesaeと考えられた。CT上7mm以上のリンパ節の陽性率はAでは10%、B64%と57%、C81%と86%。画像上Bは辺縁明瞭、Cはリンパ節周囲に毛羽立ちを認めた。術後補助化学療法OX含む療法と経口薬の5生率は73.2%と50.2%であり予後の向上を認めた。結語：転移形態Aなどは術前の画像上リンパ節腫大を認めず、3mm程度のリンパ節に転移を認めることもあることから側方郭清を施行するとともに術後補助化学療法が必要である。又リンパ節転移形式のB、C症例においては内腸骨血管合併とともに術前後の集学的治療の必要性を施行することが必要と考えられた。

## 高解像度MRI検査と術前治療を組み入れた局所進行下部直腸癌に対する治療成績

三浦 卓也<sup>1</sup>、藤田 大真<sup>2</sup>、坂本 義之<sup>1</sup>、諸橋 一<sup>1</sup>、  
鍵谷 卓司<sup>1</sup>、桑田 大輔<sup>1</sup>、横山 和樹<sup>1</sup>、吉原 悠貴<sup>1</sup>、  
袴田 健一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>弘前大学医学部附属病院 消化器外科

<sup>2</sup>弘前大学医学部附属病院 放射線科

【背景】局所進行下部直腸癌(Low LARC)に対するリスク評価に高解像度MRIを導入後、MRI読影は放射線科医1名に統一依頼、側方リンパ節(cLLN)は短径5mm以上を転移陽性とし、術前治療および側方郭清術を行ってきた。その治療成績から、現状と課題を明らかにすることを目的とした。【対象】cStageII-III下部直腸癌の診断で術前治療を行い2017年4月から2022年6月までに手術を行った106例のうち、進行重複癌1例、前治療後増悪姑息手術1例、初診時または術前治療後高解像度MRI評価不能20例を除いた下部直腸癌84例を対象とした。【結果】年齢65(34-84)歳、男性75%、腫瘍肛門縁距離5(0-8)cm、腫瘍径47.5(20-100)mm。cTウ3c 64%、MRF+ 60%、EMVI+ 43%、括約筋間層浸潤(IS+) 43%、cN+ 81%、cLLN+ 44%。NAC58人中Doublet 26人、Doublet+a 28人、RT 26人中CRT 18人、短期照射8人。観察期間中央値はNAC 45か月、RT 25か月。[1] cLLN-のNAC(n=28)とRT(n=19)を比較検討。Tウ3c 50%/63.2%、MRF+ 35.3%/73.7%、EMVI+ 42.9%/26.3%、IS+ 21.4%/57.9%、cN+ 60.7%/73.7%。括約筋機能温存手術(SPS)89.3%/36.8%。側方郭清術(LLND)89.3%/10.5%。Gradeウ3合併症率17.9%/15.8%。NAC pLLN+ 4%。3年局所再発率(3yLR)は3.5%/5.2%、3年無再発生存割合(3yDFS)は89.3%/75.8%。[2] cLLN+のNAC(n=30)とRT(n=7)を比較検討。Tウ3c 70%/100%、MRF+ 70%/71.4%、EMVI+ 46.7%/71.4%、IS+ 50%/57.1%。SPS 50%/28.6%。LLND 96.7%/100%。Gradeウ3合併症率6.7%/14.3%。pLLN+ 26.7%/57.1%。3yLR 34.7%/33.3%、3yDFS 66.7%/23.8%。[3] 全体のGood responder(n=39、ycTイ3MRF-EMVI-IS-LLN-)とPoor responder(n=45、ycTウ4/MRF+/EMVI+/IS+/LLN+)のSPS 84.6%/35.6%、Gradeウ3合併症率12.8%/13.3%、3yLR 2.6%/30.9%、3yDFS 94.7%/57.8%。cLLN+のGood responder(n=8)とPoor responder(n=29)のSPS 87.5%/34.5%、pLLN+ 12.5%/37.9%、3yLR 0%/36.8%、3yDFS 100%/48.4%。【結語】Low LARCに対する高解像度MRI診断をもとに、cLLN-に対してNACは良好な成績が見込め、低い側方転移率から側方郭清を省略できる可能性がある。cLLN+の成績はNAC、RTとも不良であり、新規術前治療戦略の構築が求められる。その中で、NACまたはRTのMRI-Good responderは良好な成績である。

## 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、中守 咲子、伊勢 一郎、加藤 博樹、  
夏目 壮一郎、中野 大輔、川合 一茂  
がん・感染症センター 都立駒込病院 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Total Neoadjuvant Therapy (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2023年7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23例を対象とした。TNTとしてshort course RT後にCAPOX 4-5 courseを施行し、治療前後の側方リンパ節の短径・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】性別は男性/女性=14/9例、年齢中央値61歳(44-79)、肛門縁から腫瘍までの距離は平均44mm(20-90)、側方郭清は郭清なしが11例、片側郭清が11例、両側が1例であった。全例ロボット支援下手術で開腹移行は認めなかった。組織学的治療効果判定はGrade1が9例、Grade2が8例、Grade3が6例。全体の平均観察期間は13.3か月(2.7-31.5)であった。側方郭清を施行した12例中1例に片側の側方転移を認め、また側方郭清省略症例の経過中に1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5.6%と推定された。側方転移の2例のうち1例は治療前後の長径が5mm→5mm、短径が4mm→4mmであり、原発巣の病理学的効果判定はGrade1b、もう一例では長径が8mm→3mm、短径が7mm→3mmであり原発巣の効果判定はGrade2であった。これに対し転移陰性症例では長径の中央値が治療前5mmから治療後4mm、短径の中央値が治療前6mmから治療後4mmであった。遠隔転移は側方郭清なしの2例に認め、1例は肝転移、1例は肺転移であった。【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。

## 術前短期放射線化学療法(SCRT)を用いた進行下部直腸癌に対する当院の間膜・側方リンパ節郭清の適応と治療成績の検討

岡本 亮、仲本 嘉彦、柳 秀憲  
医療法人信和会 明和病院

当院では進行下部進行直腸癌に対して術前治療としてSCRTを行っており、S状結腸間膜のリンパ節郭清はIMA根部で切離するD3郭清を、側方リンパ節郭清は治療前MRIで短径6mm以上の腫大を認めた病変側のLN#263及び283を適応とし予防的郭清は行っていない。SCRTは25Gy(2.5Gy×10fr)+S-1or Xelodaとし、2012年以降はBorderline Resectable症例にはTotal Neoadjuvant therapy (TNT)をCRT前に行っている。1. 当院の2011年までの30例の側方郭清症例の検討では術前治療後も16.6%のリンパ節に転移が残存し、約半数が短径6mm以下であった。そのため当院では術前治療後のリンパ節縮小例も郭清の省略は行っていない。2.2012年以降の症例で側方郭清を行った50例を検討したところ、50例全例に肛門温存手術を選択し、DST/ISR=25/25であった。腫瘍の肛門縁からの距離は中央値;4.5cm(0-7cm)、T2/3/4a/4b=9/32/6/3、全例で間膜内リンパ節転移陽性と診断した。平均側方リンパ節径は8.1±2.0mm中央値8mm(6-19mm)であった。病理学的所見では、CRT後側方転移陰性率は80%で、間膜転移陽性は12例、側方転移陽性は10例、内7例は間膜・側方共に転移を認めた。3年-LFS/RFS/OSは87.5%/70.5%/91.7%で側方リンパ節の転移再発は非郭清側での1例のみであった。間膜・側方のリンパ節転移部位による比較では間膜・側方ともに陰性であった群では3年-LFS/RFS/OS:93.3%/90.0%/96.7%、いずれか陽性で100%/62%/100%であったのに対し、間膜・側方共に陽性であった7例では6例で半年以内に転移再発を来とし生存例は1例のみで、stage4症例より予後不良であった。治療前の診断で側方リンパ節転移陽性と診断した進行下部直腸症例に選択的側方リンパ節郭清を行うことでdown-stagingとともに80%以上の良好な局所制御率が得られ、また同側側方再発はなかったことから当院の側方郭清の適応はfeasibleと考えられた。一方でCRT後もなお間膜・側方リンパ節転移陽性であった約14%の症例は遠隔転移再発のため予後不良であった。上記結果から2022年以降は間膜・側方ともに転移陽性であった症例については術後早期に全身化学療法を導入しており、2022年に経験した13例中3例の同陽性症例について、観察期間は短いものの現在のところ無再発生存中であり、今後もさらに強力な周術期加療の検討が必要と考えられた。



## O2-1

## 当院におけるT1b癌に対する内視鏡的切除の現状と短期治療成績

江崎 航大<sup>1,2</sup>、田島 知明<sup>1</sup>、村松 孝洋<sup>1</sup>、石川 翼<sup>1</sup>、  
石坂 昌太郎<sup>1</sup>、眞下 由美<sup>1</sup>、穂苅 量太<sup>2</sup>、良沢 昭銘<sup>1</sup>

<sup>1</sup>埼玉医科大学国際医療センター 消化器内科

<sup>2</sup>防衛医科大学校病院 内科学2講座

【背景・目的】内視鏡治療技術の進歩に加え高齢化や基礎疾患といった患者背景から、大腸T1b癌に対し診断的治療として内視鏡切除を施行する頻度は増加している。当院でもその機会は増えており、画像強調内視鏡や様々なデバイスによる手技の工夫を用いて治療を行っている。一方で深達度以外のリスク因子を有さないT1b癌ではリンパ節転移が低率であることが近年報告されてきており、pT1b癌の内視鏡治療の是非については様々な議論がなされている。そこで今回我々は当院におけるT1b癌に対する内視鏡治療成績を明らかにすることとした。【方法】当院において2022年4月から2023年9月までに内視鏡治療を施行した509例の大腸腫瘍のうち、最終病理診断がT1b癌であった症例について短期治療成績を後方視的に検討した。【結果】対象は31例、切除法の内訳はEMR/ESDが4/27例であった。病変の局在は、直腸/右側結腸/左側結腸がそれぞれ14/12/5例、肉眼型は0-I/0-IIa/0-IIa+IIc型が22/8/1例であった。一括切除割合は100% (31/31)、R0切除割合は77.4% (24/31)であり、非R0切除となった7例は全て垂直断端陽性(VM1)の診断であった。ESDを施行した症例のうち筋層損傷を3/27例 (11.1%)、術中穿孔を1/27例 (3.7%)に認めた。後出血はEMRを施行した1例に認めた。術中穿孔例はクリップ縫縮および保存的加療で対応し、その他偶発症による緊急手術例は認めなかった。pT1b癌31例に対する対応の内訳は、追加外科切除が24例、追加外科切除未施行で化学放射線療法施行が2例、経過観察が5例であった。追加外科切除24例のうちリンパ節転移を認めた2例はいずれも内視鏡切除標本においてLy1と診断された症例であった。内視鏡的非R0切除7例(全てVM1)のうち6例に追加外科切除が実施されたが、手術標本に癌の遺残を認めたものは1/6例 (16.7%)であった。この1例は直腸癌であり、残存していた3mmの腫瘍の一部がわずかに筋層に浸潤しており、最終的にpT2の診断となった。経過観察とした5例(Ly1.V0:1例/Ly0.V1:1例/Ly0.V0:3例)はいずれも現時点まで再発、転移は認めていない。【結語】今回、当院におけるT1b癌に対する内視鏡治療成績を明らかにした。高齢化や基礎疾患といった患者背景によっては、大腸T1b癌に対する内視鏡治療も許容できる可能性がある。一方で、内視鏡治療はR0切除を達成するために戦略や使用デバイスなどを工夫し、可能な限り手技の質の向上を図る必要がある。今後も症例を蓄積し、長期予後を加えた治療成績の検討が必要と考える。

## O2-2

## 大型大腸隆起型腫瘍に対するESDの適応と限界

千葉 秀幸、林 映道、海老澤 佑、小林 幹生、有本 純、  
桑原 洋紀、森園 剛樹、渡辺 俊之、橋口 陽二郎  
大森赤十字病院

背景と目的：大腸ESDは大腸腫瘍に対する標準治療として普及し、その良好な長期成績も報告された。一方、腫瘍サイズや部位、肉眼型によっては一括切除が難しい治療困難例が存在する。特にサイズの大きい隆起型腫瘍は術中の高度線維化、筋層牽引例の存在によって、他の肉眼型と比べてもその手技難易度は高く、時に治療中断例も経験される。また隆起型腫瘍は術前の深達度診断も容易ではないことも、この病変の治療困難性に関与している。今回、当院においてESDまたは手術を施行された大腸隆起型腫瘍を対象として治療選択の妥当性・安全性について検討を行った。方法：2012年4月から2023年9月までに当科でESDまたは手術を施行された2cm以上の0-Is型大腸腫瘍132病変(ESD121病変、手術11病変)を対象とし、切除後病理がT1bより浅層病変をA群、T1b以上の高度浸潤癌をB群とし治療成績を比較し、T1b以深癌の内視鏡的特徴を明らかにするとともに、治療選択の妥当性を評価した。結果：A群96病変(ESD94例手術2例)、B群36例(ESD27例手術9例)であった。A群：B群とすると、平均年齢(歳)68.0：68.2、男性比率54.2%：44.4%で、部位(右側：左側：直腸)はA群42：19：35、B群12：15：9であった。平均腫瘍径(mm)29.8：31.1、内視鏡所見(いずれも%)で腫瘍径3cm以上39.6:41.7、高度発赤33.3：80.6、緊満感5.2：50、陥凹1.0：41.7、腫瘍管腔占拠性(半分以上)12.5：19.4、pit pattern Vi高度不整以上、6.3：77.8であった。pT1b以深癌の内視鏡特徴として多変量解析(上記内視鏡6項目)を行った結果、陥凹(OR10.351, 95%CI:1.055-101.552)、Vi高度不整以上(OR6.556, 95%CI:1.716-25.055)が有意な因子であった。ESD121例全体では、腫瘍径中央値25(20-70)mm、治療時間中央値29分(7-300)、一括切除117例(96.7%)、治療中断例87例(71.9%)、中断例4例(A群2例B群2例。3例筋層牽引1例高度線維化)、偶発症は出血4例(3.3%)、穿孔3例(2.5%)、遅発性穿孔0例であった。A群のうち手術を選択した2例の理由は診断(深読み)1例、ESD困難(管腔占拠性)1例であった。B群のうちESDを選択した27例の理由は8例浅読み、19例患者希望を含めた診断的切除であった。両群とも術後再発や原病死は認めなかった。総括：1. 2cm以上の隆起型大腸腫瘍に対するESDは安全かつ有効な治療法と考えられる。2. T1a症例の選別には、特に隆起内の陥凹、拡大所見(Vi高度不整)が重要と考えられる。3. T1aの症例の中に最初から手術を選択した2例、ESDを途中中断した2例があり、このような診断困難・治療困難なT1aに対する診断・治療方法の工夫が求められる。

## Vertical margin距離を重視した大腸cT1b癌に対する hybrid ESDの有用性

谷野 文昭<sup>1</sup>、山下 賢<sup>1</sup>、森元 晋<sup>1</sup>、竹原 悠大<sup>1</sup>、  
山本 紀子<sup>1</sup>、上垣内 由季<sup>1</sup>、田中 秀典<sup>1</sup>、有廣 光司<sup>2</sup>、  
嶋本 文雄<sup>3</sup>、岡 志郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>広島大学病院消化器内科

<sup>2</sup>広島大学病院病理診断学科

<sup>3</sup>広島都市学園大学健康科学科

背景と目的：大腸癌取り扱い規約第9版において、大腸 pT1 癌は垂直断端 (VM) 陰性例でも VM 距離が 500mm 未満の症例では局所再発をきたす可能性があると記載されている。さらに、我々は VM 距離 500mm 未満で転移再発リスクが高くなることを報告しており (Surg Endosc 2021)、内視鏡切除時には、VM 距離を十分確保することが必須である。ESD は筋層直上を剥離することが可能な手技であり、cT1b 癌に対しても有用であるが、hybrid ESD は病変の周辺切開、粘膜下層 (SM) 剥離後にスネアにて一括切除する方法であり、病変径は限られるが ESD と比較して手技が簡便であり偶発症が少ない手技である。今回、径 20-30mm の大腸 cT1b 癌切除後の VM 距離に着目して、ESD と hybrid ESD の治療成績を比較検討した。方法：2008 年 4 月以降に当科で ESD あるいは hybrid ESD を施行した径 20-30mm の大腸 cT1b 癌 71 例を対象にした。最後まで SM 剥離を施行した conventional ESD (C-ESD) 群 38 例、hybird ESD (H-ESD) 群 21 例に分類し、以下を検討した。なお、本検討では C-ESD から hybrid ESD へ移行した、いわゆる salvage hybrid ESD の症例は除外した。(検討 1) 臨床病理学的特徴 (年齢、性別、局在、腫瘍径、肉眼型、スコープ操作性、術時間、線維化の程度、主組織型、SM 浸潤距離、浸潤先進部組織型、脈管侵襲、簇出、VM 距離、VM 陽性率、VM 距離が 500mm 以上) と治療成績 (一括切除率、R0 切除率、偶発症) を検討した。(検討 2) VM 陽性群 4 例と VM 陰性群 55 例で臨床病理学的特徴 (年齢、性別、局在、腫瘍径、肉眼型、治療法、スコープ操作性、術時間、線維化の程度、主組織型、SM 浸潤距離、浸潤先進部組織型、脈管侵襲、簇出) と治療成績 (一括切除率、偶発症) について検討した。結果：(検討 1) 両群間で年齢、性別、局在、腫瘍径、肉眼型、スコープ操作性、術時間、線維化の程度、主組織型、SM 浸潤距離、浸潤先進部組織型、脈管侵襲、簇出、VM 距離、VM 陽性率に有意差を認めなかった。H-ESD 群は C-ESD 群に比べ、術時間は有意に短く (40.5 分 vs. 60.5 分  $p < 0.05$ )、VM 距離が 500mm 以上の割合が有意に高かった (81% vs. 47.4%  $p < 0.05$ )。また、両群間で一括切除率、R0 切除率、偶発症の割合に有意差を認めなかった。(検討 2) 両群間で年齢、性別、局在、腫瘍径、肉眼型、治療法、スコープ操作性、術時間、線維化の程度、主組織型、浸潤先進部組織型、SM 浸潤距離、脈管侵襲、簇出、一括切除率、後出血率に有意差を認めなかったが、VM 陽性群は VM 陰性群に比べ、穿孔率が有意に高かった (50.0% vs. 0%  $p < 0.05$ )。結語：径 20-30mm の大腸 cT1b 癌に対する hybrid ESD は、VM 距離を十分確保する上で切除時間が短く、有用な切除手技である。

## 当院の大腸T1癌643例に対する部位別内視鏡治療成績と垂直断端における限界

高丸 博之<sup>1</sup>、斎藤 豊<sup>1</sup>、水口 康彦<sup>1</sup>、豊嶋 直也<sup>1</sup>、  
関口 正宇<sup>1,2</sup>、山田 真善<sup>1</sup>、橋本 大輝<sup>3</sup>、関根 茂樹<sup>3</sup>、  
小林 望<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院内視鏡科

<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院検診センター

<sup>3</sup>国立がん研究センター中央病院病理診断科

背景大腸 T1 癌に対する内視鏡的切除は内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)の普及により低侵襲な治療として広く安全に施行されるようになってきている。近年、内視鏡的に切除された直腸 T1 病変に対し放射線化学療法を施行することも検討されている。そのため cT1b を疑う病変に対する診断的内視鏡切除が施行される可能性がある。その際、垂直断端陽性の場合には追加外科切除の適応であるため、その評価は重要となる。当施設における T1b 病変も含めた結腸・直腸 T1 癌の内視鏡治療成績と深部断端陽性率を検討し、その限界についても考察する。方法 2007 年 8 月から 2022 年 7 月の期間で当院において内視鏡的粘膜切除術 (EMR) または ESD にて内視鏡切除を施行した大腸 pT1 癌 643 病変を対象とした。データは内視鏡データベースより抽出し、大腸病変の部位(結腸/直腸)と、壁深達度(pT1a/pT1b)、R0 切除率、治療切除率、深部断端陽性率および手技別 (EMR/ESD) の成績について検討を行った。結果結腸直腸全体では、pT1a 病変が 289 病変 (45%)、pT1b 病変は 354 病変 (55%) であった。切除方法は EMR/ESD がそれぞれ 262 病変 (41%) /381 病変 (59%) であった。R0 切除率は 88.8%、治療切除率は 51.2%、垂直断端陽性例は 8.0% であった。直腸病変は 130 病変(20%)であった。結腸/直腸において、T1b 病変の割合はそれぞれ、結腸 258/513 病変 (50%)、直腸 96/130 病変 (74%) であった。T1 全体における R0 切除率は、結腸 vs 直腸では 89% vs 88% (N.S)であった。内視鏡手技別における垂直断端陽性率は EMR では結腸 vs 直腸で 4.2% vs 8.0% (N.S)であり結腸において低い垂直断端率を示した。一方、ESD による切除では結腸 vs 直腸で 11.2% vs 7.7% であった (N.S.)。考察部位別および内視鏡手技別による垂直断端陽性率はいずれも統計学的な有意差を認めなかったが、結腸における EMR の垂直断端陽性率は比較的 low、穿孔のリスクを考慮し確実かつ安全に切除可能な病変を対象としている可能性がある。ESD においては有意差はないものの結腸と比べ直腸における垂直断端陽性率は低く、PAEM など深い層での剥離が可能なが関係していると推察された。結語直腸に対する診断的内視鏡治療は積極的な適応も考慮される一方、結腸における診断的 ESD の是非については慎重な検討が望まれる。



## 当院における大腸内視鏡治療困難な早期大腸癌に対する腹腔鏡内視鏡合同手術の治療成績

鈴木 啓太<sup>1</sup>、鈴木 桂悟<sup>1</sup>、斎藤 彰一<sup>1</sup>、福長 洋介<sup>2</sup>

<sup>1</sup>がん研有明病院 下部消化管内科

<sup>2</sup>がん研有明病院 大腸外科

【背景】昨今、早期大腸癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)は技術的進歩を遂げ、以前は治療困難とされた病変でも切除可能となる症例が増えている。しかし虫垂開口部や憩室に侵入する病変は技術的に難易度が高く、外科的切除を選択するケースも多い。近年、大腸ESD困難な症例に対するアプローチとして全層切除を行う試みも報告されているが、十分に確立されていない。当院では2011年から内視鏡単独での切除が困難な早期大腸癌や腺腫、および大腸粘膜下腫瘍に対して、胃の腹腔鏡内視鏡合同手術(Laparoscopy and Endoscopy Cooperative Surgery: LECS)を応用した治療を開発しLECS-CR (Laparoscopy and Endoscopy Cooperative Surgery for Colorectal tumors)としてこれまで報告してきた。しかしLECS-CRは腸管を開放する必要があり、非開放性の手技も模索し、近年内視鏡下に腹腔鏡的切除を行うELWR(Endoscope-assisted Laparoscopic Wedge Resection)も行っている。今回、当院で早期大腸癌に対して、施行してきたLECS-CRとELWRの治療成績を報告する。【方法】2011年12月から2023年3月までに当院でLECS-CR、もしくはELWRを行った早期大腸癌11症例11病変について、その治療成績を後方視的に検討した。手技の実際としては、LECS-CRは既報通り内視鏡的に粘膜および粘膜下層切開を行なった後に漿膜筋層を穿通させ、内視鏡と腹腔鏡の双方で全層石灰を行う手技である。一方、ELWRは内視鏡で観察しながら腹腔鏡的にリニアステイプラーで切除を行う方法であり、内視鏡的切開伴わないものとなっている。LECS-CRとELWRの選択に関しては、病変の局在と術中の操作性を加味して、選択された。適応としては、術前拡大内視鏡精査で、粘膜内癌が疑われる病変に限定し、明らかな粘膜下層深部浸潤を示唆する所見がある場合は適応外とした。また治療後の経過に関しては、可能な限り長期で追跡し再発の有無も評価した。【結果】患者背景は、男/女=7/4例、年齢中央値65歳(45-83)であった。病変のLECS施行理由は、虫垂開口部8例、憩室侵入1例、虫垂開口部+憩室侵入1例、術後癒痕部1例で腫瘍径中央値は25mm(12-50)。手技はLECS-CR6症例、ELWR5症例でLECS完遂率は100%、手術時間中央値は127分(73-256)、出血量中央値は3ml(0-10)でR0切除率は100%であった。術中、術後に重篤な合併症はみられず、術後在院日数中央値は5.5日(4-9)、術後再発率は0%であった。【考察】内視鏡治療困難な早期大腸癌に対するLECSは、安全かつ確実に一括切除が可能な低侵襲治療として有用な選択肢の一つになり得る。

## pT1大腸癌における静脈侵襲の臨床的意義—リンパ節転移リスクに基づく新たなV1判定基準確立の試み

今野 福巳<sup>1</sup>、山寺 勝人<sup>1</sup>、梶原 由規<sup>1</sup>、井本 良敬<sup>1</sup>、望月 早月<sup>1</sup>、岡本 耕一<sup>1</sup>、大月 孝志<sup>1</sup>、曾田 悠葵<sup>1</sup>、田代 恵太<sup>1</sup>、川内 隆幸<sup>1</sup>、菊家 健太<sup>1</sup>、相原 一紀<sup>1</sup>、大塚 泰弘<sup>1</sup>、廣瀬 裕一<sup>1</sup>、田代 真優<sup>1</sup>、松熊 晋<sup>2,3</sup>、吉松 真也<sup>2</sup>、上野 秀樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>防衛医科大学校 外科学講座

<sup>2</sup>防衛医科大学校 病院検査部病理

<sup>3</sup>防衛医科大学校 臨床検査医学講座

【背景・目的】内視鏡的切除されたpT1大腸癌における脈管侵襲陽性は、リンパ節郭清を伴う腸切除を考慮する根拠となる因子の一つである。近年、静脈侵襲の判定には弾性線維染色を用いることが多く、H&E染色の判定に比較し、総じて微細な静脈構造もとらえることができるようになった。一方、特殊染色の併用により低転移リスク症例の混在が増加している可能性もある。リンパ節転移リスク因子としての静脈侵襲の意義を高める新たなV1判定法を検討した。【方法】2004年~2020年の間に内視鏡・外科的局所切除を施行し、その後追加切除を施行したpT1大腸癌269例を対象とした。病理組織学的にV1と診断された症例における弾性線維染色標本を後方視的に再検討し、腫瘍胞巣を取り巻く弾性線維の合計が3/4周性を越えているものを高リスク静脈侵襲(V1high-risk)とし、それ以外のものを低リスク静脈侵襲(V1low-risk)と分類した。判定は臨床医1名と病理医1名でそれぞれ実施し、判定不一致症例については両者で再評価しコンセンサスを得た。V1high-riskの所見を1か所以上有する症例をV1high-risk群とした。【結果】V0群は226例、V1low-risk群は16例、V1high-risk群は27例であった。V1low-riskとV1high-riskの評価者間一致率は97.7%でKappa値は0.95(高い一致度)であった。追加切除後の病理結果にてリンパ節転移陽性であった症例は、V0群で11例(4.9%)、V1low-risk群で0例(0%)、V1high-risk群で6例(22.2%)であり、3群間に有意差を認めた(p=0.006)。V0群のリンパ節転移陽性11例におけるSM浸潤距離以外の他のリスク因子の内訳は、リンパ管侵襲が5例、BD2/3が6例、por/sig/mucが5例であった(重複あり)。V1high-risk群のリンパ節転移陽性6例については、リンパ管侵襲が5例、BD2/3が5例、por/sig/mucが3例であり、リスク因子がV1のみの症例が1例存在した。一方、V1low-risk群16例のうち、V1のみがSM浸潤距離以外のリスク因子である症例は8例であった。【結語】リンパ節転移リスクの観点からV1の新たな判定基準について検討した。「弾性線維の環周度>3/4」の判定基準はpT1大腸癌におけるV1の臨床的意義を高める可能性が示唆された。

## 低分化胞巣所見を用いた大腸T1癌の追加腸切除省略、転移再発に関する検討

田中 正文、山田 一隆、佐伯 泰禎、福永 光子、  
米村 圭介、高野 正太、高野 正博  
大腸肛門病センター高野病院

【目的】大腸 T1 癌の追加腸切除の適応基準である組織学的検索の (1) SM 浸潤度 1000mm 以上 (2) 脈管侵襲陽性 (3) 低分化腺癌・印環細胞癌・粘液癌 (4) 簇出 Grade2/3 に、低分化胞巣所見を加えることで、追加腸切除省略症例の抽出が可能か、転移再発症例の抽出が可能か検討する。【対象・方法】(検討1) LN 郭清を伴う腸切除を行なった T1 大腸癌 583 例 (1983-2021 年) を対象に LN 転移ハイリスク因子を検討。従来の臨床病理学的因子に加え、低分化胞巣について着目し検討した。また、転移再発症例のリスク因子を検討した。(検討2) 2010-2021 年に内視鏡的大腸ポリープ切除後、追加腸切除を行なった大腸 T1 癌 102 例を対象に、術前に LN 転移リスク因子別に 3 群 (高リスク群：低分化胞巣あり・ budding G2/3、中リスク群：脈管侵襲のみ陽性、低リスク群：浸潤距離 1000mm 以上、他の因子無し) に分類、術後、各群と LN 転移との関係について病理結果を検証した。【結果】(検討1) 1. 64 例(11%)に LN 転移を認めた。budding で、grade1 の LN 転移率は 7%と、grade2/3：31%と比較して有意に低率であった ( $p=0.0001$ )。低分化胞巣でも、陰性の LN 転移率は 2%と、grade2/3：23%と比較して有意に低率であった ( $p=0.0001$ )。腫瘍左右局在、肉眼型、粘液癌成分の有無では差を認めなかった。多変量解析では、低分化胞巣あり(オッズ比 11、 $p=0.001$ )、budding grade2-3 (オッズ比 2、 $p=0.003$ )が独立した LN 転移予測因子として選択された。2. 再発例は 16 例(2.7%)で、部位別では Rb：8.8%、P：7.7%と下部直腸で高率であった。ステージ別では Stage1 で 2.5%、Stage3 で 4.7%であった。3. 低分化胞巣陰性かつ budding grade1 かつ脈管侵襲陰性例は 183 例 (31%) で、LN 転移、再発を認めなかった。因子が増えると精度は増すが、追加腸切除症例の省略は減少した。(検討2) 高リスク群の LN 転移の頻度は 25%(12/48 例)、中リスク群 0%(0/15 例)、低リスク群 0%(0/39 例)と、中・低リスク群では LN 転移を認めなかった( $p=0.005$ )。【まとめ】1. 低分化胞巣陰性かつ budding 陰性かつ脈管侵襲陰性例は 183 例 (31%) で、LN 転移・再発を認めず、低分化胞巣因子所見を加味することで、追加腸切除を省略できる可能性が示唆された。2. 術前に、低分化胞巣・ budding G2/3 ・脈管侵襲を認めないことが確認された症例では、追加腸切除を省略できる可能性が示唆された。

## 大腸T1癌のWhole slide image AI解析によるリンパ節転移予測

神山 勇太<sup>1</sup>、工藤 進英<sup>1</sup>、高階 祐輝<sup>1</sup>、一政 克朗<sup>1</sup>、  
宮地 英行<sup>1</sup>、椎名 修<sup>1</sup>、森田 友梨子<sup>1</sup>、桜井 達也<sup>1</sup>、  
小川 悠史<sup>1</sup>、前田 康晴<sup>1</sup>、林 武雅<sup>1</sup>、若村 邦彦<sup>1</sup>、  
澤田 成彦<sup>1</sup>、石田 文生<sup>1</sup>、根本 哲生<sup>2</sup>、三澤 将史<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学横浜市北部病院 消化器センター  
<sup>2</sup>昭和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が必要か否かは、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。【目的】この問題を解決すべく、Whole slide image (WSI)を用いて、T1 癌のリンパ節転移を予測する人工知能システム(AI)を開発し、その有用性について、現行のガイドラインと比較し、検証した。【方法】2001 年 4 月から 2021 年 10 月までに当院で切除された T1 癌 1,603 例を用いた。そのうち 2018 年 10 月までに切除された T1 癌 1,056 例中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( $\times 40$  倍率)した。それぞれの WSI を  $224 \times 224$  ピクセルの小画像に分割し、multiple instance learning(MIL)と呼ばれる弱教師あり学習を用いて学習を行った。MIL はそれぞれの WSI に対するラベリング(この場合は LNM の有無)のみで学習が可能で、小画像のラベリングが不要である。各症例の WSI から MIL score を算出し、性別、局在を追加し、ランダムフォレストによる学習を行い、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】テスト症例の LNM 陽性率は 15%であった。現行のガイドラインにおける AUC は 0.52 (95%信頼区間:0.50-0.55)であった。AI による AUC は、0.72(95%信頼区間:0.63-0.81)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、オーバーサジェリーを 35%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システムにより、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。

## 当院における早期大腸癌の治療方針に関する検討

小嶋 慶太<sup>1</sup>、池村 京之介<sup>1</sup>、渡部 晃子<sup>1</sup>、横田 和子<sup>1</sup>、  
田中 俊道<sup>1</sup>、横井 圭悟<sup>1</sup>、古城 憲<sup>1</sup>、三浦 啓寿<sup>1</sup>、  
山梨 高広<sup>1</sup>、佐藤 武郎<sup>2</sup>、内藤 剛<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北里大学医学部下部消化管外科学

<sup>2</sup>北里大学医学部付属医療技術教育研究部門

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは pStage I~pStage III に対する一律なサーベイランスが推奨されており、当院でも pStage I に対してはガイドラインに則った診療を行っている。しかし、pStage I のような再発低リスクの集団に対する集中的なサーベイランスは早期発見による治療介入で予後改善を期待できる一方で、費用対効果に劣る可能性が指摘されている。【目的】当院の治療方針の妥当性を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】2014年1月から2023年9月までに大腸癌手術を施行し、病理学的に pT1,N0,M0,pStage I と診断された早期大腸癌 307 例を対象に、術後長期成績を評価した。【結果】年齢の中央値は 70 歳[29-91]。性別は男性 174 例、女性 133 例。BMI 中央値は 23.0kg/m<sup>2</sup>[13.7-36.2]。内視鏡治療後の追加腸切除は 104 例(33.9%)。占拠部位は盲腸 25 例、上行結腸 49 例、横行結腸 27 例、下行結腸 17 例、S 状結腸 76 例、直腸 113 例であった。アプローチ別では腹腔鏡下手術は 262 例、ロボット支援下手術は 44 例、開腹手術は 1 例であった。術式は回盲部切除術 42 例、結腸右半切除術 40 例、結腸部分切除術(横行結腸)17 例、結腸部分切除術(下行結腸)9 例、結腸左半切除術 10 例、S 状結腸切除術 76 例、高位前方切除術 26 例、低位前方切除術 67 例、超低位前方切除術 4 例、括約筋間直腸切除術 7 例、直腸切断術 9 例であった。リンパ節郭清は D1/D2/D3 が 14/201/92 例であった。近位切離断端(PM)および遠位切離断端(DM)はいずれも癌浸潤は認めず、PM 中央値は 10.5cm[0.3-42]、DM 中央値は 6cm[0.3-35]であった。組織型は管状腺癌 275 例、乳頭腺癌 25 例、低分化腺癌 3 例、粘液癌 3 例、印環細胞癌 1 例であった。脈管侵襲ではリンパ管侵襲を認めたのは 45 例、静脈侵襲を認めたのは 77 例であった。郭清リンパ節個数の中央値は 11 個[0-156]であった。再発は 7 例(2.3%)に認め、再発までの期間の中央値は 16.0 ヶ月[7.9-37.3]。原発巣は直腸 5 例、S 状結腸 1 例、横行結腸 1 例であり、再発部位は肝臓 3 例、肺 2 例、骨 1 例、局所再発 1 例であった。【考察・結語】pT1,N0,M0,pStage I の当院の術後長期成績は良好であった。再発形式としてはリンパ節再発は認めず血行性転移が主な再発形式であった。ガイドラインに則った適切なサーベイランスを継続することが重要であると考えられた。

## 初回内視鏡的に切除した大腸sm癌の検討

内田 秀樹<sup>1</sup>、稲次 直樹<sup>1</sup>、吉川 周作<sup>1</sup>、増田 勉<sup>1</sup>、  
寺内 誠司<sup>1</sup>、中尾 武<sup>1</sup>、山岡 健太郎<sup>1</sup>、稲垣 水美<sup>1</sup>、  
横尾 貴史<sup>1</sup>、谷 孝文<sup>1</sup>、岡本 光平<sup>1</sup>、宮沢 善夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup>健生会 奈良大腸肛門病センター

<sup>2</sup>健生会 土庫病院 病理センター

【目的】今回我々は初回に内視鏡的治療をおこなった大腸 sm 癌について検討したので報告する。【対象と方法】2013年10月から2023年9月までの間に当センターにて初回内視鏡治療をおこなった大腸 sm 癌 145 例を対象とした。【結果】男：女は 80：65、年齢は 41 から 92 歳、内視鏡的切除のみおこなったものは 68 例、追加切除をおこなったものが 77 例であった。内視鏡的切除のみおこなったものの中には追加切除を拒否等の理由でおこなわなかったものが 12 例でそのうち 2 例に局所再発を認めた。また大腸癌治療ガイドライン上追加切除が不要であった症例の中で 1 例のみ肝再発を認めた。一方追加切除をおこなったものでは癌の遺残およびリンパ節転移を認めなかったものが 67 例、癌の遺残およびリンパ節転移の両方を認めたものが 2 例、癌の遺残のみを認めたものが 3 例、リンパ節転移のみ認めたものが 6 例であった。これらのうち癌の遺残、リンパ節転移を認めた 1 例が肺再発のため亡くなった。pT1a で脈管侵襲が軽度であったものは 24 例でそのうち追加切除おこなわなかったものは 14 例、おこなったものは 10 例であった。全例再発なく生存中であるが、追加切除をおこなったもののうち、リンパ節転移を認めたものはなかった。また 145 例中 ly1b であったものは 4 例認め、うち 3 例にリンパ節転移をみとめた。【まとめ】1.今回検討の中で追加切除が不要であった症例のなかに 1 例のみ肝再発を認めた。2.pT1a で脈管侵襲が軽度の症例であれば追加切除が不要となる可能性が考えられた。3.ly1b 症例は高率にリンパ節転移を認めた。



## 当院におけるpT1大腸癌術後再発症例についての検討

宅間 邦雄、柳橋 進、高橋 誠、大塚 英男、森田 泰弘  
東京都立多摩総合医療センター外科

<目的>大腸癌治療ガイドライン 2022年版の壁深達度別リンパ節転移頻度によると大腸癌 T1 では N1:5.4%、N2:1.6%、Stage I の T1 大腸癌の再発率は結腸:2.5%、直腸 6.4%と記載されている。当院手術症例の pT1 大腸癌を調査し、至適な術後サーベイランスについて検討する。  
<方法>当院で 1998 年から 2018 年に手術し、pT1 大腸癌であった 824 例を対象とした。術前に化学療法、放射線療法を行った症例は除外した。腫瘍部位別リンパ節転移頻度、再発率、再発時期、部位、発見契機を調査した。<結果 1>824 例中 86 例(10.4%)にリンパ節転移を認めた。腫瘍部位別では結腸 621 例中 N1:54 例、N2:3 例(計 9.2%)、腫瘍下縁が RS76 例中 N1:10 例(13.2%)、N2:0 例、腫瘍下縁が Ra、Rb、P127 例中 N1:19 例(15.0%)、N2:0 例。再発は 824 例中 12 例、腫瘍部位別では結腸 621 例(N0:564 例、N1:54 例、N2:3 例)中 2 例 0.3%(N0:0 例、N1:1 例、N2:1 例)、RS76 例(N0:66 例、N1:10 例)中 3 例 3.9%(N0:2 例、N1:1 例)、Ra、Rb、P127 例(N0:108 例、N1:19 例)中 7 例 5.5%(N0:7 例)。<結果 2 再発例について>1 結腸癌再発 2 例、1 例目は腹腔鏡手術開始初期の症例で S 状結腸癌に D2 郭清すると pN2 で術後 3 年に #253 再発し再手術により治癒が得られた。2 例目は術後 7 か月で肝転移をきたした。RS3 例、1 例目は術後 18 か月で肝転移、2 例目は術後 1 年で肺転移、3 例目は早期に脱落し術後 50 か月で体調不良を契機に肝臓、腹膜播種、#216 転移で発見された。Ra から P は 7 例、肺転移は 1 例で術後 35 か月、肝転移 1 例で術後 49 か月に再発。局所再発 5 例で高齢、他臓器癌治療中の為直腸癌 cN0 を経肛門的に切除した 2 例がどちらも術後半年で局所再発し 1 例はサルベージ手術行っても再発死亡、1 例は再度経肛門的に切除し治癒。経肛門的に切除した 13 例中 2 例が局所再発していた。残り 3 例は術後 8 か月、24 か月、24 か月に局所再発発見された。再発症例は全例術前腫瘍マーカー(CEA、CA19-9)は正常値、再発発見時 5 例が高値を示した。画像検索の前に高値を示し、発見の契機となった例は 2 例であった。<まとめ>当院での大腸癌 T1 のリンパ節転移頻度は N1:10.1%、N2:0.4%、再発率は結腸癌:0.3%、直腸癌:4.9%であった。結腸癌は再発率が低く、半年ごとの腫瘍マーカー、年 1 回の画像検索で許容されると思われる。直腸癌手術は排便障害が必発であり、内視鏡治療や経肛門的治療の需要はある。経肛門的切除は術後局所再発の可能性が比較的高く、内視鏡による術後早期(6 か月)の確認が望ましい。局所再発は全例 3 年以内に発生しているため 3 年目までは毎年の大腸内視鏡検査が必要である。

## 当院における直腸神経内分泌腫瘍に対する治療戦略とその妥当性の検討

三角 宜嗣、野中 康一、八辻 将、松永 卓士、植田 浩貴、上地 修裕、渡辺 舞、日向 有紀子、岸野 真衣子  
東京女子医大・消化器内視鏡科

【背景】直腸神経内分泌腫瘍(直腸 NET)の罹患率は直腸腫瘍全体の 1%に過ぎない比較的稀な腫瘍であるが、検診などで大腸内視鏡検査を施行する本邦においては日常的に遭遇する。直腸 NET は腫瘍径が大きくなるにつれ転移リスクが高まることが知られており本邦のガイドラインでは腫瘍径が 10mm 未満かつ筋層浸潤・リンパ節転移がないものに対しては内視鏡的治療が推奨されている。一方で内視鏡的治療法に関しては様々な治療法が選択可能であるが一定した標準治療は定められていない。また病理結果によっては追加外科切除が検討されるが Rb に局在することが多いため、症例によっては術後の排便機能低下など患者の QOL を低下させる可能性もある。当院では内視鏡先端キャップに確実に吸引可能な 8mm 未満の直腸 NET に対しては ESMR-L、9-10mm 台前半程度までは ESD を選択し、特に ESD の術者は内視鏡エキスパートに限っている。また追加切除適応は外科医と協議のうえで慎重に検討している。【目的】当院における直腸神経内分泌腫瘍に対する治療戦略の妥当性を明らかにする【対象・方法】対象は 2020 年 4 月から 2023 年 9 月までに当院で内視鏡治療を施行した直腸 NET 27 症例とした。ESMR-L 群 22 症例と ESD 群 5 症例の腫瘍径、一括切除率、R0 切除率、術時間、病理学的所見(切除断端、脈管侵襲)、術後出血率、再発率(転移・局所再発)を後ろ向きに比較した。【結果】一括切除率、R0 切除率、垂直断端陰性率は両群共に 100%であった。腫瘍径は ESMR-L 群  $3.69 \pm 2.01$ mm、ESD 群  $8.46 \pm 4.27$ mm ( $p < 0.01$ )で有意差を認めた。術時間は ESMR-L 群  $23.7 \pm 7.51$ min、ESD 群  $38.4 \pm 10.9$ min ( $p < 0.01$ )で有意差を認めた。脈管侵襲率は両群で有意差を認めず( $p=0.16$ )、同様に術後出血率に有意差を認めなかった( $p=0.08$ )。また術後病理結果で脈管侵襲陽性全 5 例のうち、1 例で手術を施行したが転移は明らかではなかった。脈管侵襲陽性例のうち追加手術を施行しなかった 4 例においてもフォロー-up 期間中に転移は来していない。【考察】全例で垂直断端陰性であったという結果は特筆すべきである。ESMR-L は術者の技量に左右されず短時間で粘膜下層深部、場合によっては筋層の一部まで切除が可能であるため、先端キャップ内に確実に吸引可能な 8mm 未満の直腸 NET は ESMR-L での切除が望ましい。ESD はエキスパートが慎重に筋層直上を剥離しても垂直断端はかろうじて陰性のものが多く、細心の注意が必要である。また脈管侵襲陽性例は追加外科切除の対象になるが、症例数は少ないものの、手術例で転移がないこと、非手術例でも転移を認めないことを加味するとその適応は慎重に判断する必要がある。【結語】腫瘍径別に内視鏡治療法を選択する当院の治療戦略は妥当と考える。追加外科切除の適応は十分なインフォームドコンセントのもと慎重に判断する必要がある。



### 進行右側結腸癌に対するリンパ節郭清範囲

佐藤 雄介、小森 康司、木下 敬史、大内 晶、清水 泰博  
愛知県がんセンター消化器外科

【はじめに】 進行大腸癌に対する標準術式は腸管切除術+D3リンパ節郭清術である。しかしながら右側結腸癌では血管のバリエーションが豊富であり、腫瘍占居部位ごとのリンパ節郭清範囲は必ずしも明確ではない。当科では右側進行結腸癌に対し、原則ICA/RCA/MCAの起始部、SMA左縁までを郭清範囲としたD3郭清を行っている。

【目的】 当院での進行右側結腸癌に対する短期・長期治療成績、および占居部位ごとのリンパ節転移頻度について検討する。

【対象と方法】 2010年から2021年に当院でT2以深の初発進行右側結腸癌(StageIVを除く)に対し右半結腸切除+D3郭清を施行した254例を対象とし、短期・長期成績を後方視的に検討した。

【手術手技】 開腹、腹腔鏡手術共に、後腹膜アプローチで授動を行なった後、尾側からのアプローチで中枢郭清を行う。SMVの前面を露出し、さらにSMAの神経叢の前面にいたり、SMA左縁まで郭清を行う。SMAに沿った郭清を行うことでRCA、MCAの起始部を自然に同定することが可能であり、安全に郭清が行える。SMVの前面はGCT、MCVの流入部までを確認。GCT周囲の郭清を行い、ARCはGCT流入部で切離する。郭清の頭側縁は睪下縁とし、これに沿って横行結腸間膜を切開して郭清を行なう。症例に応じてMCAの右枝、またはMCA根部で切離し郭清を終了する。

【治療成績】 254例の年齢中央値70歳(31-92歳)、男性114例、女性140例。開腹101例、腹腔鏡153例であった。癌の占居部位はC:52例、A:145例、T:57例であった。手術時間は[開腹:154分(89-347分)、腹腔鏡:231分(134-373分)]、出血量[O:30ml(少量-750ml)、L:10ml(少量-240ml)]、CD GradeII以上の合併症は37例(14.5%)であった。病理学的深達度はT2:41例、T3:161例、T4a:45例、T4b:3例で、pStgaeはI:31例、II:110例、III:113例であった。総郭清リンパ節個数中央値は38個(6-105個)で、主リンパ節郭清個数は#203:4個(0-16個)、#213:2個(0-15個)、#223:4個(0-27個)であった。占居部位別の主リンパ節陽性数(#203/#213/#223)はC:3例/0例/1例、A:3例/0例/2例、T:1例/1例/4例であった。盲腸癌で#223転移を認めた症例は印環細胞癌の症例であった。病期の内訳はStage I, II, IIIが各31, 110, 113例、病期別の5年RFSは各95.0%, 93.2%, 80.4%, 5年OSは各95%, 95.2%, 83.4%であった。【結語】 当科における、進行右側結腸癌に対するD3郭清の治療成績を示した。少数例ながら、盲腸癌、上行結腸癌においても223リンパ節に転移を認める症例は存在しており、注意を要する。

### 右側横行結腸癌に対する#223リンパ節郭清の意義

中川 和也<sup>1</sup>、石部 敦士<sup>1</sup>、酒井 淳<sup>1</sup>、諏訪 雄亮<sup>2</sup>、  
太田 絵美<sup>3</sup>、諏訪 宏和<sup>3</sup>、小澤 真由美<sup>1</sup>、渡邊 純<sup>2</sup>、  
遠藤 格<sup>1</sup>

<sup>1</sup>横浜市大消化器・腫瘍外科学

<sup>2</sup>横浜市大センター病院消化器病センター

<sup>3</sup>横須賀共済病院外科

【背景】 右側横行結腸癌に対する中結腸動脈周囲の至適なリンパ節郭清範囲に関して明確な基準はない。【目的】 右側横行結腸癌に対する#223郭清の意義について明らかにする。【方法】 2009年から2019年の間に当教室の関連3施設でcStage II / III 横行結腸癌に対して、結腸右半切除術を施行した症例を後ろ向きに集積し検討した。緊急手術例やD1郭清以下の手術例を除外した75例を解析対象とした。【結果】 年齢中央値は74歳で、男性38例・女性37例であった。cStage II 24例 / III 51例で、腹腔鏡手術は56例に施行されていた。中結腸動脈左枝温存の#223リンパ節郭清症例は56例(74.7%)であり、cStage II 17例 / III 39例と、非郭清症例のcStage II 7例 / III 12例と比較し、進行例を多く認めた。リンパ節転移を認めたのは30例(40.0%)で、主リンパ節転移は4例(5.5%)、中間リンパ節転移は11例(14.7%)、傍腸管リンパ節転移は25例(33.3%)であった。#223転移陽性3例はcStage IIが2例、cStage IIIが1例で、術前CT検査で#223腫大は指摘されていなかった。主リンパ節転移例、中間リンパ節転移例、傍結腸リンパ節転移例の3年無再発生存率はそれぞれ25.0%、57.1%、72.4%であった。生存者の観察期間中央値は53.9か月で、13例の再発(17.3%)を認めたが、#223を含めリンパ節再発をきたした症例はなかった。観察期間中に3例の死亡があり、その内2例は現病死であった。#223転移陽性3例の予後は、腹膜播種再発による癌死が1例(術後約48か月)、再発(詳細不明)を認めたが追跡不能が1例(術後約58か月)、再発を認めなかったが悪性リンパ腫による他病死が1例(術後約49か月)であった。【結語】 cStage II / IIIの右側横行結腸癌に対する#223リンパ節郭清は、一定の郭清効果が期待されると思われるが、さらなる症例の集積や十分な観察期間による検討が望まれる。

### 右側結腸癌における回結腸動脈の走行とリンパ節郭清及び長期予後の比較検討

米光 健、笠島 裕明、福岡 達成、福井 康裕、丹田 秀樹、辻尾 元、杉本 敦史、北山 紀州、澁谷 雅常、前田 清  
大阪公立大学大学院 消化器外科学

【はじめに】結腸癌手術は発生学に基づく膜構造に沿った間膜剥離と血管分岐に応じたリンパ節郭清；complete mesocolic excision (CME) and central vascular ligation (CVL) が重要とされる。右側結腸癌における D3 郭清は、回結腸動脈(ICA)根部までの郭清が必要とされるが、特に ICA が上腸管膜静脈(SMV)背側を走行する症例の場合、SMV 腹側を走行する症例と比較して郭清が不十分となっている可能性が考えられる。今回、我々は ICA と SMV の位置関係とリンパ節郭清及び長期予後との関連について検討を行った。【対象と方法】2012 年 1 月から 2018 年 8 月までに D3 郭清を行った右側結腸癌（盲腸癌、上行結腸癌、横行結腸癌）203 例を対象とし、後方視的に患者背景（年齢、性別、BMI）、術中因子（手術時間、出血量、リンパ節郭清/転移個数）、周術期成績、予後（全生存率、無再発生存率）について比較検討を行った。【結果】全症例の年齢中央値は 74 歳、男性 111 例、女性 92 例、盲腸癌 52 例、上行結腸癌 130 例、横行結腸癌 21 例、手術時間中央値は 204 分、出血量中央値 25ml。病期は Stage 0/1/2/3/4: 13/74/56/57/3 であった。また、術後補助化学療法は 62 例で施行されていた。再発は 24 例（肝 8 例、肺 6 例、リンパ節再発 2 例、腹膜播種 4 例、局所再発 2 例、その他 1 例）で認められた。ICA が SMV 腹側を走行する A 群 98 例と背側を走行する P 群 105 例に関して、患者背景、術中因子、周術期成績、予後について比較検討を施行したが、2 群間に有意差を認めなかった。再発は A 群 7 例（肝 3 例、肺 3 例、リンパ節 1 例）、P 群 8 例（肝 4 例、肺 3 例、リンパ節 1 例、腹膜播種 2 例）であった。【考察】右側結腸癌における回結腸動脈の走行とリンパ節郭清個数及び長期予後の関連性は認めなかった。今後更なる症例の蓄積及び腫瘍局在や進行度による追加検討が必要と考えられる。

### 右側結腸癌における主リンパ節転移陽性例の長期成績の検討

藤田 孝尚、高岡 亜弓、朝野 紗希子、八尾 健太、辻 啓明、布施 匡啓、柿崎 奈々子、佐々木 恵、花岡 まりえ、山内 慎一、春木 茂男、徳永 正則、絹笠 祐介  
東京医科歯科大学 消化管外科学分野

【背景】本邦では、進行大腸癌に対するリンパ節郭清は D3 郭清が基本となっている。主リンパ節転移を伴う大腸癌は予後不良であるが、主リンパ節転移をきたす症例は稀であり、主リンパ節転移の頻度や予後について検討されている報告は少ない。【対象と方法】2014 年 1 月～2023 年 4 月までに当科で根治術を施行した盲腸癌および上行結腸癌 212 例を対象とし、主リンパ節転移陽性症例の臨床病理学的因子および長期成績について後方視的に検討した。Stage IV や R1,R2 切除症例は除外した。【結果】全症例の観察期間中央値は 35.5 ヶ月(1-97 ヶ月)、年齢は 74 歳(43-90 歳)、男/女：106/106 例、腫瘍占拠部位は C/A：58/154 例であった。郭清度は D1/D2/D3：4/67/141 例であった。最終病理診断は Stage 0/I/II/III：5/65/70/72 例であった。術後補助化学療法は 35 例に施行した。主リンパ節転移陽性は 9 例(4.25%)であり、転移陽性例の深達度は T3/T4a/T4b：2/6/1 例であった。D1 または D2 郭清の症例で主リンパ節に再発した症例はなかった。主リンパ節陽性症例の再発は 4 例(44.4%)であり、再発部位は傍大動脈リンパ節/肝/播種：1/1/2 例であった。主リンパ節転移陽性群(陽性群)と主リンパ節転移陰性または D3 郭清を施行しなかった群(陰性群)に分けて長期成績を比較検討した。3 年無再発生存率は陽性群/陰性群：53.3/90.1%( $p=0.002$ )と陽性群で有意に低く、3 年全生存率は陽性群/陰性群：68.6/88.1%( $p=0.343$ )であり、陽性群は予後不良の傾向にあった。【結論】主リンパ節転移陽性症例は再発率が高く予後不良ではあるが、一方で 50% 以上に根治が得られている。さらなる症例の集積と検討が必要と考える。

## P1-5

## StageIV右側大腸癌のリンパ節郭清の現状と問題点

吉敷 智和<sup>1</sup>、小嶋 幸一郎<sup>1</sup>、飯岡 愛子<sup>1</sup>、麻生 喜祥<sup>1</sup>、  
若松 喬<sup>1</sup>、本多 五奉<sup>1</sup>、片岡 功<sup>1</sup>、金 翔哲<sup>1</sup>、磯部 聡史<sup>1</sup>、  
代田 利弥<sup>1</sup>、深澤 智将<sup>1</sup>、山内 慎一<sup>2</sup>、杉原 健一<sup>2</sup>、  
須並 英二<sup>1</sup>

<sup>1</sup>杏林大学医学部付属病院 下部消化管外科

<sup>2</sup>東京医科歯科大学大学院 大腸肛門外科

【背景】大腸癌手術において、リンパ節郭清はD3郭清が推奨されているが、NCDデータにて、右側結腸癌手術は手術関連死亡率が高く、難度が高い手術手技の可能性はある。【目的】Stage4右側大腸癌のリンパ節郭清の現状と郭清度が予後に与える影響を検討する【方法】患者は1997年から2007年まで多施設共同研究に参加している19施設の統合データを利用した。登録されているStage4大腸癌1133症例のうち、盲腸から横行結腸までの右側結腸癌を対象としstage4と診断され原発巣、転移巣を切除しCurBが得られた272例を対象とした。【結果】部位別には、盲腸(C)62例、上行結腸(A)139例、横行結腸(T)71例であった。D3郭清が行われた211例(78%)で検討すると、リンパ節転移はpN0:48例(23%)、pN1:78例(37%)、pN2:58例(28%)、pN3:27例(13%)であった。cNとpNの一致率は40%であり、偽陰性(cNよりpNが進行)率は18%であった。pN3の診断率は56%であった。D3郭清施行率は、腫瘍部位(横行結腸)( $p=0.001$ )、男性( $p=0.016$ )、70歳以上( $p=0.013$ )、腹膜播種( $p=0.035$ )で優位に低率であった。D3郭清群でcN0-2とcN3で比較すると再発率、再発部位、無再発生存期間(RFS)、癌特異的生存率(CSS)も有意差はなかった。cN0-2症例でD3郭清の有無で検討すると再発率、再発部位、RFS、CSSも有意差はなかった。【考察】cN3群へのD3郭清は、cN0-2群の予後と相違ないことから予後に寄与している可能性があるが、cN2までの症例に関してはD3郭清による予後向上は認めなかった。術前のリンパ節転移診断率には課題も残されており、D3郭清の難易度なども総合的に考慮したうえで郭清度の決定が必要である。

## P1-6

## CME+CVLを意識した結腸右半切除での至適郭清範囲の検討

二俣 元紀、廣川 高久、斎藤 健志、中島 亮、加藤 潤紀、  
上野 修平、宮井 博隆、山本 稔、小林 建司、田中 守嗣  
刈谷豊田総合病院 外科

【背景】結腸癌に対する手術として全結腸間膜切除(CME)と血管の中枢側高位結紮(CVL)の概念が浸透している。本邦でもD3リンパ節郭清が行われており、結腸癌の予後向上につながると報告がある。上行結腸癌及び横行結腸癌では結腸右半切除が選択されることがあるが、腫瘍の局在と郭清範囲に関する一定の見解はない。【目的】上行結腸癌・横行結腸癌のリンパ節転移について検証し、右半結腸切除における至適郭清範囲を追求する。【方法】2010年から2022年までに当院で上行結腸癌および横行結腸癌に対して結腸右半切除術を行った292例のうち、病理学的にリンパ節陽性であった127例を後方視的に解析、検討する。【結果】上行結腸癌でリンパ節陽性であった99例のうち回結腸動脈(ICA)領域61例(61%)・右結腸動脈(RCA)領域34例(34%)・中結腸動脈(MCA)領域19例(19%)にリンパ節転移を認めた。上行結腸癌で主リンパ節領域に転移があったものは11例で、ICA領域5例(5%)、RCA領域5例(5%)、MCA領域3例(3%)であった。一方、横行結腸癌ではリンパ節陽性であった症例が28例であり、ICA領域2例(7.1%)・RCA領域4例(14%)・MCA領域24例(85%)であった。主リンパ節領域に転移を認めた症例は6例で、1例(3.5%)はICA領域、他5例(17%)はMCA領域であった。【結論・考察】以上の結果から上行結腸癌ではICA領域への転移が多く、横行結腸癌ではMCA領域への転移が多い結果であった。上行結腸癌ではSurgical trunkに対して患者右側から、横行結腸癌では患者頭側から主リンパ流があると想定され、それを考慮したCME+CVLを行う必要があると考える。しかしながら一定の割合で多くのリンパ節転移を有する症例では上行結腸癌でもMCA領域の主リンパ節へ、横行結腸癌でもICA領域の主リンパ節への転移が認められ、高度進行症例では術前検査でそれを越えた郭清の対応が必要と考えられた。【手術手技】以上より、上行結腸癌に対する結腸右半切除では上腸間膜静脈左縁を郭清縁としている。一方横行結腸癌では上腸間膜動脈左縁を郭清縁としMCA領域を主リンパ節まで確実に郭清できるよう心がけている。尾側縁に関しては横行結腸癌の場合、回結腸静脈(ICV)根部に設定している一方、上行結腸癌ではICV根部から3cm尾側に設定し、ICA領域を確実に郭清できるようにしている。上縁はいずれも膝下縁とし、この範囲を確実に郭清することが重要と考えている。



## 脾弯曲結腸癌に対する郭清成績と長期予後に関する検討

市川 伸樹、本間 重紀、吉田 雅、藤好 直、柴田 賢吾、今泉 健、武富 紹信  
北海道大学消化器外科 1

背景目的：脾弯曲結腸では血管走行が複雑で、至適な郭清範囲について判断に難渋する場合も多い。当科での同部局所進行癌に対する腹腔鏡手術での郭清成績と長期予後について検討する。方法：今回、2009年から2023年に行った、左側横行結腸から下行結腸にかけての遠隔転移を有さない pT3 癌 38 例 pT4 癌 8 例計 46 例に対する、腹腔鏡下結腸癌切除での郭清成績と長期予後を検討した。結果：平均年齢 70.5 才の男性 27 女性 19 例 (BMI 22.6、ASA3 以上 6 例) の横行結腸癌 17 例/下行結腸癌 29 例に対し、結腸部分切除 17 例、結腸左半切除 29 例が施行された。郭清は D1/D2/D3 郭清が 2/23/21 例であった。中結腸動脈領域の郭清は 23 例 (50%)、左結腸動脈領域の郭清は 29 例 (63%) に行われ、副中結腸動脈の郭清は 13 例 (28%) で行われた。平均手術時間 166 分、出血量 28ml、開腹移行 2 例 (4.3%) で、Clavien-Dindo Grade3 以上の合併症は 2 例 (4.3%)、循環器疾患、汎発性腹膜炎) 、再手術は 1 例 (2.9%) であった。リンパ節摘出個数は平均 19.9 個、リンパ節転移個数は 1.7 個、pN0/1a/1b/2a/2b はそれぞれ 25/9/3/5/4 例、リンパ節転移陽性率は #221 が 17%、#222t が 0%、#223 が 0%、#231 が 52%、#232 が 7%、#253 が 0% であった。病理組織診では 42 例が分化型で、平均腫瘍最大径 44.9mm、V 陽性 29 例、Ly 陽性 27 例で、病理学的進行度は IIa/IIb/IIc/IIIb/IIIc が 22/2/1/15/6 例であった。45 例 (98%) が R0 切除を達成し、補助化学療法はステージ II/III 症例に 2/14 例ずつ施行され、5 年無再発生存率はステージ II/III でそれぞれ 100/64.3% であった (観察期間中央値 55.5 か月)。領域リンパ節再発は認めなかった結語：左側横行結腸および下行結腸局所進行癌におけるリンパ節転移は傍腸管リンパ節が多くを占めていた。当科における脾弯曲癌に対する腹腔鏡手術では至適に郭清され、許容される長期成績を得ている。

## 脾弯曲部結腸癌に対する 3D-CT Colonography と CME、至適リンパ節郭清の検討

杉山 敦彦、虫明 寛行、大倉 拓、水谷 百代、紫場 裕介、深田 玲於奈、窪田 硫富人、木下 颯花、神谷 真梨子、三宅 益代、中國 真聡、村上 崇、土田 和史、吉田 達也、上田 倫夫、長谷川 誠司  
済生会横浜市南部病院 一般外科

【背景】脾弯曲部結腸癌は、副中結腸動脈の有無や支配血管のバリエーションなど、局在によるリンパ流の方向から至適リンパ節郭清範囲が異なる可能性がある。【目的】脾弯曲部癌に対する内側アプローチ先行による、10cm ルールに基づいた腹腔鏡下 CME、CVL の手術短期成績および局在によるリンパ節郭清の至適範囲を明らかにする。【対象と方法】2019 年 6 月から 2023 年 8 月までに待機的に手術を施行した脾弯曲部結腸癌 (主占居部位が横行結腸の肛門側 1/3 と下行結腸の口側 1/3) 36 例を対象として、臨床病理学的特徴、短期治療成績を後ろ向きに検討した。【結果】年齢中央値 75(43-93) 歳、男/女 23/13 例、BMI (17.2-34.3)、横行結腸癌 21 例、下行結腸癌 15 例。術前腸閉塞を 10 例 (28%) に認め、前治療は大腸ステント留置 4 例、ストマ造設 4 例、経肛門イレウス管 1 例、絶食のみ 1 例であった。術前に 3D-CTC-angiography を施行したのは 26 例 (72%) で、3D-CTC のみが 2 例、3D-CTangiography のみが 3 例であり、副中結腸動脈を 12 例 (33%) に認めた。手術のアプローチは開腹 1 例、腹腔鏡 35 例、術式は結腸部分切除術 33 例、結腸左半切除術 3 例、リンパ節郭清は D2/D3 が 9/27 例。手術時間 264(175-404) 分、出血量 5(0-536)g、全例で術中合併症を認めなかった。腫瘍最大径 40(11-110)mm、PM 108(70-160)mm、DM 118 (50-155)mm、郭清リンパ節総数 27(4-40)個、リンパ節転移陽性例 14 例 (39%) の転移陽性リンパ節個数中央値は 2(1-10)個。横行結腸癌は pT1/2/3/4 は 2/3/6/9 例、pN0/1/2/3 は 10/9/2/0 例、pStageI/II/III/IV は 4/6/8/3 例、#221 転移陽性 8 例 (38%)、#222 転移陽性 0 例、#223 転移陽性 1 例 (5%)。下行結腸癌は pT1/2/3/4 は 3/0/9/3 例、pN0/1/2/3 は 10/3/2/0 例、pStageI/II/III/IV は 3/7/5/0 例、#231 転移陽性 3 例 (20%)、#232 転移陽性 1 例 (7%)、#253 転移陽性 0 例。副中結腸動脈沿いの中間リンパ節の転移陽性は横行結腸に 1 例、下行結腸に 1 例認めた。StageIV の 3 例を除いて全例で R0 切除であった。Clavien-Dindo 分類 Grade $\geq$ 2 の術後合併症は腸閉塞 (Grade2) 3 例、吻合部狭窄 (Grade3b) 1 例、縫合不全 (Grade4a) が 1 例、術後在院日数 7(5-61) 日であった。【結語】脾弯曲部結腸癌手術に際しては、術前の 3D-CTC-AV による mapping が有用であり、確実な CME のもとに副中結腸動脈の存在例では副中結腸動脈を、横行結腸寄りでは中結腸動脈を、下行結腸では左結腸動脈をより重点的に郭清すべきと考えられた。

## 横行結腸癌に対する至適リンパ節郭清の検討

藤井 正一<sup>1,2</sup>、井上 正章<sup>1</sup>、登内 晶子<sup>1</sup>、貴島 孝<sup>1</sup>、  
吉水 信就<sup>1</sup>、嶋村 和彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>横浜総合病院消化器センター

<sup>2</sup>湘南鎌倉総合病院外科

【背景】横行結腸癌は占拠部位により郭清すべき所属リンパ節の範囲が異なり、血管の Variation も多い。実臨床では中結腸動脈の分岐位置に依存して D3 郭清が手技的に難易度の高い術式となることがある。【目的】横行結腸癌手術症例のリンパ節転移の状況と臨床病理学的因子から至適リンパ節郭清を明らかにする。【方法】2014-23 年 9 月の pStage0・IV、多重癌を除外した横行結腸癌切除例を対象に占拠部位、病理学的所見とリンパ節転移状況の関連、長期予後を検討した。部位は肝湾曲から 10cm 以内を右側(Tr)、脾湾曲から 0cm 以内を左側(Tl)、それ以外を中央(Tm)の 3 部位に分類した。リンパ節転移に寄与する臨床病理学的因子を回帰分析で検討した。【結果】同期間の横行結腸癌手術例は 61 例、年齢中央値 80 歳(42-92)、性比(M:F=28:33)、部位は Tr:Tm:Tl=10:45:6 であった。術式は結腸右半切除術 15(24.5%)、横行結腸切除術 46(75.4%)、D3 郭清は 22(36.1%)であった。リンパ節転移 17(27.9%)、中間・主リンパ節転移 6(9.8%)、主リンパ節転移 2(4.4%)であった。部位別の組織型、腫瘍径、深達度、リンパ節転移陽性、進行度等の病理組織学的所見に差はなかった。部位、深達度で中間・主リンパ節移率に差はなかったが pT2 以浅では 0%であった。主リンパ節転移は有意差ないが部位別で Tm のみに認めた。リンパ節転移陽性に寄与する因子は pT3 以深、閉塞性大腸癌、若年齢、中間・主リンパ節移陽性に寄与する因子は若年齢、腫瘍径で ROC 曲線から cut off 値は 72 歳、48mm であった。長期成績は 5 年全生存率 pStageI:100%、II:58.1%、III:72.7%、5 年無再発生存率 pStageI:100%、II:58.1%、III:66.7%、5 年疾患特異的生存率 pStageI:100%、II:100%、III:71.4%で、部位別の差なし。再発は 4 例で Tr:Tm:Tl=1:2:1 で、再発部位はそれぞれ肝肺 1:肝肺 1、肝 1:腹膜肺 1 でリンパ節再発は認めなかった。【結語】D3 郭清は低率であったが明らかなリンパ節再発は認めなかった。70 歳以下で横行結腸中央、腫瘍径 5cm 以上の病変では D3 郭清を行うべきであるが、高齢者、T2 以浅、Bulky ではない肝・脾湾曲近傍病変では D3 郭清を省略可能であると思われた。

## 横行結腸癌における至適郭清範囲についての検討

三宅 英輝、谷口 文崇、毛利 謙吾、土井田 進、  
鳩野 みなみ、梶岡 裕紀、小川 俊博、渡邊 めぐみ、  
荒田 尚、勝田 功、田中屋 宏爾、青木 秀樹  
国立病院機構 岩国医療センター 外科

【はじめに】横行結腸癌手術における至適リンパ節郭清の範囲について検討する。【患者】2010-2022 年の多発大腸癌症例を除き原発巣切除を行った横行結腸癌 103 例【結果】術式は結腸部分切除(T 群) 53 例(51.0%)、結腸(拡大)右半切除(R 群) 40 例(38.5%)、結腸左半切除(L 群) 10 例(10.6%)。Stage0/1/2/3/4 は 5/22/13/22/12 例、リンパ節郭清 D1/D2/D3 は T 群 13/13/27 例、R 群 1/3/36 例、L 群 0/2/8 例。リンパ節転移は全体で 36 例(34.6%)、中結腸動脈領域リンパ節(#221/#222rt/#222lt/#223)は 27/7/3/2 例であった。R 群の 3 例で回結腸・右結腸動脈領域の結腸傍リンパ節・中間リンパ節転移陽性を認めたが、主リンパ節(#203/#213)には転移を認めなかった。回結腸・右結腸動脈領域リンパ節陽性の 3 例は全て肝湾曲寄りの病変であった。L 群のうち下行結腸との境界に腫瘍を認めた 1 例で #253 にも転移を認めた。深達度別のリンパ節転移 N1/N2/N3 は pT2 で 1/0/0 例、pT3 で 13/5/2 例、pT4 で 6/5/1 例であった。14 例に再発がみられたがいずれも pT3 以深の症例で、腹膜播種が最多で肝転移、遠隔リンパ節再発、肺転移がそれに続いた。【結語】R 群において回結腸・右結腸動脈系の主リンパ節(#203/#213)に転移は認めなかったが結腸傍・中間リンパ節には転移を認める症例もあったため、肝湾曲寄りの症例では(拡大)結腸右半切除による回結腸・右結腸動脈領域の郭清は必要と考える。中央部の横行結腸癌に対しては、中結腸動脈領域の郭清を十分に行えば回結腸・右結腸動脈領域の郭清は省略可能といえる。脾湾曲部の症例では、結腸左半切除による左結腸動脈領域の郭清を必要とする症例もある。



## 横行結腸癌の部位別のリンパ節転移, 再発形式より考える至適術式・リンパ節郭清

福井 太郎、宮倉 安幸、水澤 由樹、松澤 夏未、  
田巻 佐和子、高山 裕司、力山 敏樹  
自治医科大学さいたま医療センター 外科

[緒言]横行結腸癌(T/C Ca.)は大腸癌全体の10%以下と頻度が少なく、至適術式/リンパ節(LN)郭清範囲の一定の見解が得られていない。

[目的/対象/方法]2009年1月から2023年3月に原発巣切除を行ったTC Ca.215例の内、病期IV16例を除く199例を解析対象とし、T/Cの部位(右側/中央/左側)、術式及び深達度別のLN転移,補助化学療法(AC)の状況,再発状況につき調査し,至適術式・LN郭清範囲について検討した。

[結果]以降,下記で記載

転移陽性LNがあった深達度(T)の症例数

N+の場合,深達度別に陽性LN番号, 症例数を記載。

深達度別の再発症例数(ACの有効割合(再発症例中のAC施行症例数/全AC施行数)を100から減じた数(%))※AC施行0例の場合NA(not assessed)

再発部位及び症例数を記載(重複あり)。

[右側 50例]

<部分切除 4例>

T4(2例): N+ 2例 転移LN: #221/#222/#223

再発:T4:1例(AC0%)

再発部位:卵巣1例,髄膜1例

<結腸右半切除術(RHC)46例>

T2(5例):N+1例,T3(17例):N+3例,T4(11例): 7例

転移LN:T2,T3 #221/#222/#223のみ

T4:#201/#211/#212/#221/#222/#223: 1/2/1/3/1/1

再発:T3:2例(AC 67%),T4:4例(AC 50%)

再発部位:播種5例,肝2例,肺1例

[中央 96例]

<部分切除 71例>

T0-1(N+):22(0),T2(N+):12(2), T3(N+):15(10),T4(N+):12(8)

N+:T2:#221/#223:1/1,T3: #221/#222:10/3,T4:#221/#222/#223:7/3/1

再発:T2:0例(AC:0/2(100%)),T3:3例(AC:1/ 6(83%)),T4:4例(AC:2/5(60%))

再発部位:肝臓1例,肝門部LN1例,播種1例,腹壁1例,肺1例,心筋1例,**#223LN 1例**

<RHC24例(拡大(ex)RHC 4例)>

T3(7例): N+1例,T4 (13例): N+7例

N+:T3:#221のみ T4:#201/#211/#221/#222/#223:1/2/6/3/2

再発:T1:1例(AC:NA),T3:0例(AC100%),T4:3例(AC33%)

再発部位:播種1例,肝2例,肺2例,遠隔リンパ節1例

<結腸左半切除(LHC) 1例>

T4a(N+):1(1),#221(+),AC,再発-

<結腸左半切除(LHC) 1例>

T4a(N+):1(1),#221(+),AC,再発-

[左側 53例]

<部分切除 22例>

T0-1(8例): N+1例, T3(8例): N+5例,T4(2例): N+1例

N+:T1:#221のみ T3: #221/#222/#231/#232 T4:#221  
再発:T3:3例(AC0%),T4:0例(AC100%)

再発部位:肝1例,遠隔LN1例,播種1例,肺1例

<LHC 29例>

T3(13例): N+2例,T4(5例): N+1例 N+:T3:#221/#222のみ T4: #221/#231/#232

再発:T3:1例(AC100%),T4:0例(AC100%)再発部位:肺1例

<exRHC 2例>

リンパ節転移なし 再発なし

[考察]T/C右側/中央のT4症例で#201転移があり,進行症例ではRHCが必要.中央のT3症例でD2郭清後,#223LN再発があり,進行症例ではD3が必要.ACは一定の効果があつたが,播種,肝門部LN,肺転移,心筋転移がありLN郭清・ACでの抑制が困難な一面もあつた.左側では部分切除とLHCでの転移リンパ節の分布に差異はなく,部分切除も許容され得る.

## 腹腔鏡下結腸癌手術におけるICG蛍光ナビゲーションによるリンパ節郭清

藤田 覇留久、木下 裕光、平田 渉、坂本 享史、  
奥村 慎太郎、笠原 桂子、前川 久継、星野 伸晃、  
錦織 達人、岡村 亮輔、板谷 喜朗、久森 重夫、角田 茂、  
肥田 侯矢、小濱 和貴  
京都大学消化管外科

【背景】結腸癌手術において、リンパ節郭清の適切な範囲を決定するための方法として ICG 蛍光の活用が検討されているが、その有用性は明らかでない。【方法】2018 年 10 月から 2022 年 12 月に結腸癌に対し当院で施行した腹腔鏡下結腸切除術 106 例を対象とし、ICG 蛍光によるリンパ流観察の有用性を検討した。手術開始後、腹腔鏡下で腫瘍近傍の漿膜下層に ICG 局注を行い、5 分以内、30~60 分、60 分以降の各時点でリンパ流を調べた。また血管茎の領域ごとの ICG 蛍光の分布も評価した。手術は定型的に行い、リンパ流観察範囲が術前想定範囲より広い場合、その部分も切除が望ましいと判断した場合は追加切除を施行した。【結果】年齢中央値は 73 歳、男性が 64 例 (60.4%)、腫瘍局在は盲腸 17 例、上行結腸 40 例、肝弯曲部 10 例、横行結腸 14 例、脾弯曲部 9 例、下行結腸 14 例、S 状結腸 2 例であった。ICG 局注による術中有害事象は認めなかった。ICG 蛍光可視化症例は 78 例 (73.6%) であった。ICG 注入後 5 分以内にリンパ流が観察されたのは 19 例 (17.9%)、30~60 分後に観察されたのは 77 例 (72.6%)、60 分以降に初めて観察されたのは 1 例 (0.9%) であった。腫瘍に近い血管茎沿いに順次蛍光集積が確認されたが、ICG で蛍光された血管茎の領域は、特に横行結腸癌、脾弯曲結腸癌で多彩であった。ICG 可視化症例のうち 23 例 (29.5%) にリンパ節転移を認めた。そのうち 21 例の転移リンパ節は ICG で染色された血管茎に沿った領域にのみ存在したが、2 例は ICG で染色されていない領域にリンパ節転移を認めた。ICG 蛍光がリンパ節郭清の予定範囲外で観察されたのは ICG 可視化 78 例のうち 15 例 (19.2%) であった。このうち 11 例で切除予定範囲の追加が行われたが、切除追加範囲にリンパ節転移を認めた症例は無かった。【考察】術中 ICG 局注は手術数日前の大腸内視鏡検査が不要であり、さらに蛍光範囲が拡がりすぎないタイミングで観察できる可能性がある。本研究では、30-60 分で 7 割が観察可能であった。ICG 蛍光集積は基本的には腫瘍の位置に依存するが、症例によりばらつきがあり、特に横行結腸癌や脾弯曲部結腸癌では複数のリンパ流が観察された。予定郭清範囲外に ICG 蛍光があり郭清範囲を追加した症例で、郭清追加範囲にリンパ節転移を認めた症例は無かった。ICG 蛍光は外科医にリンパ流に関する情報を提供できるが、ICG 蛍光とリンパ節転移との関係はまだ確立されていない。ICG 蛍光は郭清範囲の微調整に有用である可能性があるが、郭清範囲の大幅な拡大や変更は慎重に判断すべきである。【結語】腹腔鏡下結腸癌手術における ICG 蛍光によるリンパ流観察は、腫瘍学的な有用性はまだ明らかではないものの、リンパ流情報を把握できる可能性がある。

## 結腸癌におけるリンパ節転移の分布と予後に関する検討-多施設データベースを用いた後方視的研究-

野田 恵佑<sup>1</sup>、富永 哲郎<sup>1</sup>、小野 李香<sup>1</sup>、大石 海道<sup>1</sup>、  
高村 祐磨<sup>1</sup>、野中 隆<sup>1</sup>、荒木 政人<sup>2</sup>、竹下 浩明<sup>3</sup>、  
黨 和夫<sup>4</sup>、福岡 秀敏<sup>5</sup>、田中 賢治<sup>6</sup>、澤井 照光<sup>1</sup>、永安 武<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>長崎大学大学院腫瘍外科  
<sup>2</sup>佐世保市総合医療センター外科  
<sup>3</sup>国立病院機構長崎医療センター外科  
<sup>4</sup>国立病院機構嬉野医療センター外科  
<sup>5</sup>JCHO 諫早総合病院外科  
<sup>6</sup>済生会長崎病院外科

＜背景＞大腸癌における病理学的リンパ節転移陽性の有無と個数は予後予測の重要な指標である。しかし、生存率予測におけるリンパ節分布との関連はまだ議論の余地がある。今回われわれは、結腸癌においてリンパ節転移の個数・分布と予後の関連について多施設データベースを用いて検討を行った。

＜対象と方法＞2016 年 4 月から 2022 年 3 月までに長崎大学病院および関連 5 施設で施行した大腸癌手術 3449 例のうち腹腔鏡下結腸切除 (D3 郭清) を施行し病理学的に Stage III と診断された 604 例を対象とした (前治療症例を除く)。このうち主リンパ節転移陽性が 42 例 (Main vessel 群 : M 群)、中間・腸管傍リンパ節陽性が 562 例 (non-Main vessel 群 : non-M 群) であった。Propensity score matching にて両群間の背景を調整すると M 群 42 例、non-M 群 40 例であった。このうち病理学的 N1 (転移陽性 3 個以内) は 20 例、N2 (4 個以上) は 62 例認めた。

＜結果＞マッチング前は、M 群は有意に右側結腸癌が多く (64.3% vs. 38.1%, p=0.001)、他臓器合併切除が多く (11.9% vs. 4.4%, p=0.039)、cN2 が多かった (40.5% vs. 22.6%, p=0.032) がマッチング後は両群間の背景に差は認めなかった。両群間で術後合併症発生や在院日数に有意差を認めなかった。マッチング後のコホートにおける Kaplan Meier 生存曲線では、5 年生存率 (OS) (M 群 43.2% vs. non-M 群 83.2%, p<0.001) と 5 年無再発生存率 (RFS) (M 群 44.9% vs. non-M 群 77.1%, p<0.005) ともに non-M 群が有意に予後良好であった。また RFS は N1 群と比較し N2 群で有意に不良であったが (N1 84.4% vs. N2 53.6%, p=0.036)、OS は両群間に有意差を認めなかった。

＜結論＞主リンパ節転移は右側結腸癌に多かった。N3 転移の予後は不良であり、集学的治療も含めた治療戦略の構築が重要である。

## 大腸がん主リンパ節転移症例の検討

長田 俊一、枝川 広志、里吉 哲太、安部 仁、真船 健一  
大船中央病院 消化器外科

目的：大腸がん取り扱い規約でN2まではリンパ節転移個数によって群分けされているが、N3は、個数に関係なく主リンパ節転移と定義されている。今回、当院で経験したN3症例の臨床経過を報告する。対象と方法：2012.1から2022.12までに原発巣を切除した大腸がんStageIII138例中N3症例6例を対象とした。結果：年齢中央値は64歳(45-78歳)。原発部位は、上行結腸1例、横行結腸2例、S状結腸1例、直腸2例であった。N3のリンパ節転移個数の中央値は、3個(1-5個)、全群のリンパ節個数の中央値は、11.5個(2-27個)であった。全例、術後全身化学療法は行われていた。再発は3例に認められ、局所(側方リンパ節)、肺・肝転移、腹膜播種であった。3年無再発生存率は40%であった。再発後の治療は、全身化学療法、局所放射線治療を行っていた。5年生存率は20.8%で、生存中央値は36.1か月であった。死因は、癌死2例、不審死1例、CVポート感染による敗血症1例であった。したがって、癌特異性5年生存率は、27.8%で、生存中央値は42.6か月であった。結語：今回の検討で、予防的抗がん剤治療をおこなっても、再発のリスクは高く、術後から強力な化学療法を行う必要性が高いと考えられた。

## 進行左側大腸癌の#253リンパ節転移陽性例の病理学的な特徴と中期予後

岡田 倫明、稲本 将、野村 明成  
大阪赤十字病院 消化器外科

【背景】進行左側大腸癌では、下腸間膜動脈根の#253リンパ節郭清が標準治療である。#253リンパ節転移の臨床病理学的な特徴と中期予後について検討する。【方法】2018年4月—2022年12月に原発切除と#253リンパ節郭清を行った、pStageIII—IVの左側大腸癌(D—Rb)233例を対象とした。病理学的に#253リンパ節に転移を認めた14例(陽性群)と認めなかった219例(陰性群)を後方視的に比較検討した。【結果】両群の内訳は(陽性群:陰性群)、年齢(71:71歳)、男性(50.0:63.0%)、RS-Rb直腸(71.4:67.1%)、CEA>5.0ng/ml(53.9:40.6%)、CA19-9>37U/ml(38.5:22.5%)、術前治療施行(21.4:14.6%)であり、患者背景に差はなかった。病理学的検査では、#253陽性群で腫瘍径が大きく(53:42mm,  $p<0.05$ )、2群リンパ節転移率が高く(42.9:13.8%,  $p<0.05$ )、リンパ節転移個数が多く(6:1個,  $p<0.05$ )、stageIVの症例が多かった(57.1:24.2%,  $p<0.05$ )。その他、pT4(35.7:23.3%)、por/muc低分化癌(7.1:5.5%)、1群リンパ節転移率(78.6%:90.0%)、リンパ管侵襲陽性(78.6:86.1%)、静脈侵襲陽性(85.7:91.2%)であり両群に差はなかった。観察中央期間は23ヶ月であり、3年生存率はstageIIIでは#253転移陽性群で有意に悪く(50.0:85.3%, log-rank  $p<0.05$ )、stageIVでも#253転移陽性群で悪い傾向にあった(40.0%:66.6%, log-rank  $p=0.09$ )。【結語】#253リンパ節転移陽性群は、転移陰性群と比較して腫瘍が大きく、高度リンパ節転移・遠隔転移を有しており、stageIII/IVにおいて予後不良であった。

### S状結腸および直腸S状部癌pStageIIおよびIII症例におけるD3郭清の妥当性に関する検討

本庄 薫平、杉本 起一、高橋 宏光、井 祐樹、入江 宇大、  
河口 恵、小針 文、百瀬 裕隆、雨宮 浩太、土谷 祐樹、  
茂木 俊介、塚本 亮一、岡澤 裕、河合 雅也、石山 隼、  
高橋 玄、冨木 裕一、坂本 一博  
順天堂大学医学部 下部消化管外科

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは、cStage 0～cStage III 大腸癌の手術治療方針として、cT3/T4 または cN(+) を疑う場合は D3 郭清を行うことと記載されている。しかし、欧米のガイドラインには明確な記載がないのが現状であり、D3 郭清が手術治療成績に及ぼす影響については現時点で不明な点も多い。また、リンパ節検索個数 12 個未満は、pStage II 症例における予後不良因子であることが報告されており、リンパ節を適切に郭清し、転移の有無を検索することは、大腸癌における至適リンパ節郭清を議論する上で重要である。一方、大腸癌の中でも、右側結腸癌や横行結腸癌に対するリンパ節郭清手技や範囲には統一された見解が乏しいのが現状である。また、直腸癌では腸間膜リンパ節に加えて側方リンパ節を合わせて議論する必要がある。一方、S 状結腸および直腸 S 状部癌では下腸間膜動脈分岐部を頂点とした D3 郭清手技が最も均てん化されていると考えられ、至適リンパ節郭清の意義を議論する上で適した占居部位であると考えられる。【目的】S 状結腸および直腸 S 状部癌 pStage II および III 症例における D3 郭清が手術治療成績に及ぼす影響について検討し、その妥当性について議論する。【対象】過去 18 年間に当科で根治切除を施行した S 状結腸および直腸 S 状部癌 pStage II および III 498 例を対象とした。【方法】S 状結腸および直腸 S 状部癌を 1) pStage II (238 例) および 2) pStage III (260 例) に分け、無再発生存率 (Recurrence-free Survival: RFS) をエンドポイントとし、各臨床病理学的因子について検討した。【結果】観察期間の中央値は 65.6 か月であった。1) pStage II では、単変量解析で郭清度(D0-2)および深達度(pT4 以上)で RFS が不良である傾向がみられた(p=0.07, 0.054)。これら 2 因子を用いた多変量解析ではいずれも独立した予後因子にはならなかった。2) pStage III については、年齢、性別、郭清度、分化度、深達度、リンパ管侵襲およびリンパ節転移部位において単変量解析で有意差を認めた。これらの 7 因子を用いて多変量解析を行うと、郭清度(D0-2) (HR=1.65, p=0.04)、分化度(低分化あり) (HR=2.36, p=0.002)、深達度(pT4 以上) (HR=2.33, p<0.0001)、およびリンパ節転移部位(N3) (HR=7.20, p<0.0001)が独立した予後因子として抽出された。【結語】本検討では症例数や時代的変遷の影響による可能性が否定できないものの、pStage III では D3 郭清の有用性が示され、大腸癌治療ガイドラインによる治療方針の妥当性が示された。しかしながら、pN3 症例(n=6)では症例数が少ないものの全例が再発している事より、pN3 症例における D3 郭清の意義については、さらなる対策や検討が必要であると考えられた。

### 当科で根治手術を施行したStage2/3大腸癌のリンパ節郭清範囲と合併症や予後との検証

志村 匡信<sup>1</sup>、川村 幹雄<sup>1</sup>、水野 成<sup>1</sup>、山下 真司<sup>1</sup>、  
今岡 裕基<sup>1</sup>、北嶋 貴仁<sup>1,2</sup>、奥川 喜永<sup>1,2</sup>、大北 喜基<sup>1</sup>、  
吉山 繁幸<sup>1</sup>、大井 正真<sup>1</sup>、間山 裕二<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>三重大学大学院消化管小児外科学  
<sup>2</sup>三重大学病院ゲノム診療科

【背景と目的】壁深達度が T3 以深の進行大腸癌ではガイドライン上は D3 郭清が推奨されるが、実臨床では時に D3 郭清が過大侵襲と感じる症例も一定頻度存在する。本研究では Stage2/3 大腸癌での至適なリンパ節郭清範囲を検証すべく、当科の手術症例において術式、リンパ節郭清範囲と術後合併症や生存再発予後との関連を評価した。【対象】2016 年 1 月より 2020 年 12 月までに当科で根治手術施行した fStage2/3 大腸癌症例 169 例を解析対象とした。【結果】腹腔鏡/ロボット手術群(MIS 群)と開腹手術群(OS)群の比較では Clavien Dindo Grade3 以上の術後重篤合併症の割合は群間で有意差無かったが(p=0.47)、術後入院日数は MIS 群が有意に短かった(p=0.004)。リンパ節郭清範囲を標準郭清(SD 手術)と縮小郭清(MD 手術)に分類すると、MIS 群では SD 手術の割合が有意に高かった(p<0.0001)。高リスクな ASA3 症例でサブ解析すると MIS 群では SD 手術/MD 手術いずれでも重篤合併症の発症が無かったものの、OS 群では SD 手術例で重篤合併症の頻度が有意に高かった(p=0.018)。一方で ASA3-OS 群(n=12)において、SD 手術/MD 手術群間で全生存予後/無再発生存予後に有意差は無かった(各 p=0.25, p=0.70)。【結論】低侵襲手術は標準郭清を行う上で一定のアドバンテージを有する。一方で開腹での根治術を要する症例では、患者の全身状態に応じて、時に縮小郭清を選択するなど臨機応変に対応する必要があると考える。



## リンパ節陽性率、リンパ節転移部位からみたstage3結腸・直腸癌における予後の層別化と補助化学療法の適応

佐藤 沙希、下村 学、石川 聖、渡邊 淳弘、別木 智昭、今岡 洸輝、松原 啓壮、小野 紘輔、望月 哲矢、赤羽 慎太郎、矢野 琢也、大段 秀樹  
 広島大学病院 消化器・移植外科

諸言：リンパ節転移は結腸直腸癌の予後指標であり、リンパ節転移の有無、陽性リンパ節数、検索リンパ節数が予後因子といわれている。検索リンパ節数に対する陽性リンパ節の比率 (lymph node ratio : LNR) やリンパ節転移部位も予後因子としての意義が報告される。より良い予後の層別化は、補助化学療法の適応判断に有益となる。対象と方法：2010年4月から2018年9月までに当科で治癒切除を行った初発、stage3結腸・直腸癌120例を対象とした。LNR、リンパ節転移部位に着目して再発危険因子の解析を行い、これらの因子を組み合わせることによって、現行の分類より予後の層別化が可能かどうかを検討した。LNRのカットオフは受診者動作特性(ROC)分析を用いて算出し、 $LNR < 0.25$  を低LNR群、 $LNR \geq 0.25$  を高LNR群とした。結果：120例中29例(24.2%)に術後再発を認め、単変量解析ではtype3-5肉眼型、SS以深の壁深達度、リンパ節転移部位、転移陽性リンパ節2個以上、リンパ節郭清度、 $LNR \geq 0.25$  以上が再発危険因子となった。多変量解析ではtype3-5肉眼型(HR: 4.01, 95% CI: 1.38-11.67,  $p = 0.011$ )、術前CEA5ng/ml以上(HR: 2.73, 95% CI: 1.26-5.93,  $p = 0.011$ )、 $LNR \geq 0.25$  以上(HR: 4.87, 95% CI: 2.13-11.15,  $p = 0.0002$ )が再発危険因子であった。LNR別に生存率を比較すると、高LNR群でRFSが短く、stage別にLNRを予後因子に加えると、より予後が層別化された。転移リンパ節部位による検討では、転移部位が中間リンパ節や主リンパ節まで及ぶ場合は、腸管傍リンパ節までの場合と比較しRFSが有意に短かった。腸管傍リンパ節転移のみの集団においては高LNR群で5年RFSが有意に短かった。OSでの検討では、stage3bまたは3cで高LNR群のOSが短い傾向にあった。術後補助療法の有無とLNRの検討では、補助療法なしの集団では高LNR群のOSは有意に短い、補助療法ありの集団ではOSに差は認められず、LNRは補助化学療法の適応判断に有用となる可能性が示唆された。結語：Stage3結腸・直腸癌においてLNRは重要な再発リスク因子であり、ステージ分類やリンパ節転移部位に追加することで予後がより層別化される、補助化学療法の適応判断に有用となる可能性が示唆された。

## Stage IV大腸癌における所属リンパ節郭清の腫瘍学的意義

宮本 裕士、日吉 幸晴、大内 繭子、小川 克大、小野 明日香、馬場 秀夫  
 熊本大大学院・消化器外科学

背景：Stage IV大腸癌において、遠隔転移が切除可能な場合は、原発巣切除の際に所属リンパ節郭清を行うことが多いが、遠隔転移が切除不能な場合は行わないことも多い。Index of estimated benefit from lymph node dissection (IEBLD)は、ある領域のリンパ節郭清を行うことの潜在的なベネフィットを推定する指標である。今回、Stage IV大腸癌におけるリンパ節郭清の腫瘍学的な妥当性を、IEBLDを用いて検証することを目的とした。

方法：2005年-2019年の間に、当院で原発巣切除を施行したStage IV大腸癌200例を対象とした。腸管傍、中間、主リンパ節それぞれに対し、リンパ節転移率、Lymph node ratio (LNR: 転移リンパ節個数 / 郭清リンパ節個数)とIEBLD ( $LNR \times$  術後5年生存率  $\times 100$ )を検出した。当院でのStage III大腸癌における腸管傍、中間、主リンパ節別のLNR 23.8、8.1、2.7及びIEBLD 18.3、5.2、1.9の成績と比較を行い、Stage IV大腸癌に対する所属リンパ節郭清の腫瘍学的妥当性を検討した。

結果：患者背景は年齢中央値66才、男性：女性=108：92、原発部位 右結腸：左結腸：直腸=60：100：40、遠隔転移巣切除：非切除=105：95。Stage IV大腸癌全症例における腸管傍、中間、主リンパ節の転移率は65.0%、26.5%、8.5%であり、LNRは27.1、15.0、14.9で、IEBLDは8.3、2.5、1.7であった。遠隔転移巣切除を行った根治切除症例における腸管傍、中間、主リンパ節の転移率は59.4%、20.7%、7.8%であり、LNRは20.9、7.4、8.6で、IEBLDは10.7、2.7、2.9であった。遠隔転移非切除症例における腸管傍、中間、主リンパ節の転移率は78.7%、52.3%、26.8%であり、LNRは40.3、28.7、16.4で、IEBLDは2.1、0、0であった。右結腸 vs 左結腸直腸の比較において、LNR、IEBLDに大きな違いは認めなかった。

結語：Stage IIIと比較して、Stage IVの遠隔転移巣切除症例は、特に主リンパ節は同等のIEBLD値であり、主リンパ節を含めた所属リンパ節郭清を行う意義はあると考えられる。遠隔転移非切除症例では、リンパ節転移率は高いものの、中間、主リンパ節ではIEBLDが0であり、リンパ節郭清を行う意義はないと思われた。



## 当科でのS状結腸癌・RS直腸癌に対する腹腔鏡下手術における左結腸動脈温存D3郭清の意義に関する検討

小佐々 貴博<sup>1</sup>、友近 忍<sup>1</sup>、松井 洋人<sup>1</sup>、新藤 芳太郎<sup>1</sup>、  
徳光 幸生<sup>1</sup>、渡邊 裕策<sup>1</sup>、前田 訓子<sup>1</sup>、飯田 通久<sup>1</sup>、  
武田 茂<sup>1</sup>、井岡 達也<sup>2</sup>、永野 浩昭<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学

<sup>2</sup>山口大学附属病院 腫瘍センター

【はじめに】2022年度版大腸癌治療ガイドラインでは、cT2以深またはcN(+)の症例に対しD3郭清が推奨されている。S状結腸・直腸切除(D3)における左結腸動脈(Left colic artery : LCA)温存手術は、血流維持・縫合不全などの合併症の予防に寄与する可能性があるが、Complete mesocolic excision(CME)の観点から腫瘍学的な面で問題視する報告もある。【対象・方法】2010年1月から2021年12月に当科で腹腔鏡下S状結腸・直腸切除(D3)を施行したS状結腸癌・RS直腸癌133例を対象とした。リンパ流・直腸の授動範囲・縫合不全のリスクを考慮しS状結腸癌・RS直腸癌に絞って検討した。下腸間膜動脈根部切離(Inferior mesenteric artery ligation : I群)95例とLCA温存(LCA preserving : L群)38例の2群に分け、短期成績・長期成績に関して後方視的に検討を行った。【結果】年齢中央値(I群/L群):69歳/71.5歳(p=0.076)はL群で年齢が高い傾向があった。性別(男/女):I群 48/47、L群 19/19、ASA-PS(平均値):I群 1.93、L群 1.84、PNI(平均値):I群 49.56、L群 49.88、原発巣の位置(S/RS)はI群 66/29、L群 22/16で有意差を認めなかった。手術時間はI群 214分、L群 272.5分(p=0.014)、出血量はI群 15ml、L群 20ml、郭清リンパ節(2群+3群)個数(中央値)はI群 7.23個、L群 5.58個(p=0.085)とI群で手術時間が有意に短く、郭清リンパ節個数が多い傾向があった。pStage(I/II/III)はI群 16/39/40、L群 7/19/12で、術後合併症は、縫合不全がI群 2例(2.11%)、L群 2例(5.26%)と有意差は認めなかった。予後は5年無再発生存率がI群 88.1%(肝5例、肺3例、リンパ節2例、腹膜播種1例)、L群 77.6%(肝4例、肺3例、腹膜播種4例)(p=0.140)、5年全生存率がI群 91.9%(原病死3例/他病死3例)、L群 77.1%(原病死4例/他病死4例)と、I群で有意に高かった(p=0.050)。【結語】当教室の検討ではI群とL群で縫合不全など合併症の発生に差はなく、有意差は認めないものの5年無再発生存率はI群で高く、S状結腸・直腸切除(D3)ではIMA根部切離が妥当と考えられた。

## 直腸癌に対する術前CRT後の選択的側方リンパ節郭清の意義

堀 峻輔<sup>1</sup>、室野 浩司<sup>1</sup>、野澤 宏彰<sup>1</sup>、佐々木 和人<sup>1</sup>、  
江本 成伸<sup>1</sup>、松崎 裕幸<sup>1</sup>、横山 雄一郎<sup>1</sup>、阿部 真也<sup>1</sup>、  
永井 雄三<sup>1</sup>、吉岡 佑一郎<sup>1</sup>、品川 真秀<sup>1</sup>、園田 洋史<sup>1</sup>、  
山内 慎一<sup>2</sup>、杉原 健一<sup>3</sup>、石原 聡一郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学腫瘍外科

<sup>2</sup>東京医科歯科大学消化器外科分野

<sup>3</sup>光仁会第一病院

【背景】下部進行直腸癌に対して欧米では局所再発低減のため、術前化学放射線療法(CRT)を行う。一方でJCOG0212では下部進行直腸癌に対して側方リンパ節郭清を行うことで局所再発が減少することが示され、大腸癌治療ガイドラインにおいても側方郭清を実施することが推奨されている。当科ではcT3以深もしくはcN1の下部進行直腸癌に対して術前CRTを実施し、CRT前に側方リンパ節腫大のある症例に対して選択的リンパ節郭清を行っている。しかしながら、側方リンパ節転移を認める症例においてもCRTにより局所再発を低減できるかどうかは明らかではない。そこでCRT後に選択的側方郭清を行った症例とCRTを実施せずに両側側方郭清を行った群の治療成績を比較した。【方法】2003年から2022年まで当科において直腸癌に対して術前CRTを実施した402症例のうち、側方郭清を施行した78例(CRT群)および、2009年から2012年までの、多施設共同研究にて集積された術前治療を実施していない直腸癌3522例のうち、側方郭清が実施された659例(非CRT群)を対象とした。両群間で全生存率ならびに局所再発率を比較した。また、非CRT群のうち、治療前に3群リンパ節転移が疑われた症例を抽出し、全生存率ならびに局所再発率を比較した。【結果】CRT群において男性の割合が有意に低かった(56% vs. 68%, p=0.04)。腫瘍の局在RS/Ra/Rb/PはCRT群が0/4/75/21%、非CRT群が3/15/79/3%とCRT群でRb/P症例が多かった(p<0.01)。深達度cT1/2/3/4はCRT群 0/3/77/20%、非CRT群 2/9/70/19%とCRT群で深達度の深い症例が多い傾向にあった(p=0.05)。術前リンパ節転移を認める症例もCRT群で有意に多かった(98% vs. 59%, p<0.01)。5年全生存率はCRT群 76.4%、非CRT群 84.6%、5年局所再発率はCRT群 6.2%、非CRT群 10.9%で有意差を認めなかった。術前に3群リンパ節転移が疑われた症例を抽出したところ、5年生存率はCRT群 76.4%、非CRT群 79.7%と有意差を認めなかったが(p=0.8)、局所再発率はCRT群で有意に良好であった(6.2% vs. 13.1%, p=0.05)【結語】術前CRTと選択的リンパ節郭清によって局所再発を軽減できる可能性が示された。

## 当院における直腸癌術前化学放射線療法施行症例に対する側方郭清の適応

津久井 秀則、堀江 久永、村橋 賢、利府 数馬、  
本間 祐子、東條 峰之、佐田友 藍、森 和亮、太白 健一、  
太田 学、伊藤 誉、井上 賢之、鯉沼 広治、山口 博紀、  
味村 俊樹、北山 丈二、佐田 尚宏  
自治医科大学 消化器一般移植外科

【目的と方法】当院では術前診断 T3,T4orN(+)の下部進行直腸癌に対し術前化学放射線療法(CRT)を施行し、側方郭清はCRT開始前に短径5mm以上の側方リンパ節腫大を認めた症例に腫大側のみ行なっている。今回2013年から2022年にCRT後根治度Aの手術が施行された128症例の治療成績を後方視的に解析した。生存解析にはKaplan-Meier法を用い、log-rank testで $p<0.05$ を有意差ありとした。【結果】性別は男性/女性が98/30例、腹腔鏡(ロボット含む)手術施行例は118例(92.2%)だった。側方郭清は25例(19.5%)、片側/両側:23/2例に施行され、病理学的側方リンパ節転移は8例(側方郭清群の32%、全体の6.25%)に認めた。側方郭清施行症例中11例(44%)に再発を認め(肝転移:4,肺転移:4,局所:1,腹膜播種:1,総腸骨リンパ節:1)、側方郭清非施行症例中20例(19%)に再発を認めた(肝転移:3,肺転移:12,局所(吻合部):2,頸部リンパ節:1,鼠径リンパ節:2)が、骨盤内リンパ節再発は認められなかった。観察期間中央値は41か月(0.8-119か月)で、側方郭清施行症例と非施行症例の5年無再発生存率、生存率はそれぞれ53%と76%( $p=0.022$ )、81%と87%( $p=0.22$ )だった。【結語】CRT前の画像診断で短径5mm以上の側方リンパ節腫大を郭清適応とした治療成績では、約3割に病理学的側方リンパ節転移を認めていた。一方で、側方郭清非施行症例に骨盤内リンパ節再発は認めなかったことから、当科の側方郭清基準は妥当であると考えられた。側方郭清施行症例は非施行症例と比較して再発率が高く、さらなる治療成績向上には、側方郭清に加えて、より集学的な治療を導入する必要があると考える。

## 当科における局所進行下部直腸癌に対する治療成績と側方郭清省略の可能性

栃木 透、大平 学、天海 博之、丸山 哲郎、今西 俊介、  
遠藤 悟史、丸山 通広、松原 久裕  
千葉大学 先端応用外科

【背景】本邦における局所進行下部直腸癌に対する標準治療はTMEと側方郭清とされているが、欧米では術前化学放射線療法(CRT)後の手術が標準とされている。ガイドラインにおいて、「局所再発リスクが高い直腸癌の場合は、術前化学放射線療法を行うことを弱く推奨する。」との記載もあり、術前CRTを取り入れる施設も増えてきているものと思われる。しかしながら、現時点で本邦における術前CRTの有効性については明らかなエビデンスがない。当科における下部進行直腸癌に対する治療成績をまとめ報告する。【方法】対象は2005年1月より2022年12月までに当科で診療を行った、cT3以下、あるいはcN陽性のRbにかかる局所進行下部直腸癌の患者202例である。非治療切除となった5例を除いた197例を検討の対象とした。当科ではlong course CRT後のTMEとD3郭清を標準としている。また、側方リンパ節の郭清基準、郭清範囲は、術前に転移陽性と判断した症例では陽性側のLD2以上の郭清を行い、転移陰性側は省略している。術前に転移陰性と判断された場合には側方郭清を省略している。尚、CRT非施行例は両側の郭清を行っている。【結果】年齢中央値は68歳、男女比131/66、cStage 2/3/4のものがそれぞれ63/125/9例であった。術前側方転移陽性と判断したものは46例23.5%であった。CRTを施行した症例は133例67.5%であった。画像上の奏効率は68.4%であった。組織学的効果はGrade3が17例であり、pCR率は12.8%であった。CRTを行った症例において5年生存率は81.4%、疾患特異的生存率でみると88.0%であった。また5年無再発生存率は73.3%、5年局所無再発生存率は95.2%であった。CRT非施行例は64例32.5%にみられた。CRT施行例133例と非施行例64例の背景を比較すると他臓器浸潤疑いのあったものがCRT施行群で有意に多かったが、それ以外は差を認めなかった。CRT施行群と非施行群で予後を比較すると、施行群で疾患特異的生存率、無再発生存率、局所無再発生存率が有意に良好であるという結果であった(それぞれ $p=0.01$ 、 $0.039$ 、 $0.019$ )。術前に側方リンパ節転移陰性と判断した150例のうち、CRT施行例は97例、非施行例は53例であった。CRTを施行した97例のうち31例に側方郭清が行われていたが病理学的に側方リンパ節への転移を認めたものは無かった。側方郭清を省略した66例のうち13例で再発をきたしたが、局所再発は2例であるがリンパ節再発は認めなかった。CRTを施行しなかった53例のうち28例に側方郭清が行われたが、再発例は9例で、そのうち側方リンパ節再発を2例に認めた。【考察】当科における治療成績は他施設と比較しても遜色ないものと思われた。術前に側方リンパ節転移陰性と判断し、CRTを施行した症例では側方リンパ節の再発は認めず、側方郭清省略の可能性が示唆された。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法後の根治手術における側方リンパ節郭清省略の妥当性について

北川 集士<sup>1</sup>、吉松 和彦<sup>1</sup>、伊藤 嘉智<sup>1</sup>、兼定 航<sup>1</sup>、  
田中 宏典<sup>2</sup>、東田 正陽<sup>1</sup>、岡田 敏正<sup>1</sup>、遠藤 俊治<sup>1</sup>、  
藤原 由規<sup>1</sup>、上野 富雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>川崎医科大学 消化器外科学  
<sup>2</sup>山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学

【はじめに】 進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法 (NACRT) は欧米では標準的治療とされており、側方領域も含めて局所制御に有用とされている。一方本邦では進行下部直腸癌においてはTME+両側側方リンパ節郭清が標準的治療であるが、JCOG0212 試験にて短径10mm以下の側方リンパ節症例に対する側方郭清による局所再発抑制はみられるも、手術時間の延長、出血量の増加、合併症 (性機能障害) が多いなどの不利益な面も報告されている。今回、進行下部直腸癌に対して術前化学放射線療法後に根治手術を施行した症例における側方リンパ節郭清の省略の妥当性について後ろ向きに検討した。【対象と方法】 2010年1月から2023年7月までの期間に直腸癌Rbを主座とする短径10mm以下の側方リンパ節症例に対してNACRT後に側方リンパ節郭清を伴わない根治手術を施行し得た43例を対象とした。CRTの内容は放射線量を計40~50.4Gy、化学療法はUFT/UZELを300~600mg/75mg/dayで計5週間行った。側方リンパ節再発を含めた局所再発の有無、および術後QOL (排便機能、排尿・性機能障害) を中心に検討した。【結果】 対象症例について、年齢中央値 (範囲) は67歳 (36-84)、男性:女性=31:12であった。原発巣因子は、cT2:T3:T4=1:38:4、cN0:N1:N2=14:20:9、側方リンパ節の短径は、5mm未満が32例 (74.4%)、5~10mmが11例 (25.6%) であった。手術について、開腹:腹腔鏡=14:29、術式はLAR:ISR:APR:Hartmann=13:3:25:2、手術時間、出血量の中央値 (範囲) はそれぞれ418分 (200-610)、33ml (0-663) であった。術後の排尿障害は4例 (9.3%) であった。病理学的治療効果はGradel a:1b:2:3=16:6:15:6でpCRは6例 (14.0%) に認めた。術後補助療法は、19例 (44.2%) に施行された。治療成績は、観察期間中央値は52ヶ月で、5年無再発生存期間は75.4%、5年全生存期間は82.3%であった。根治手術後の再発は9例 (20.9%)、局所再発は2例 (4.7%)、側方リンパ節再発は1例 (2.3%) であった。術後QOLについて腸管吻合症例16例 (LAR:ISR:13:3) を対象とし検討すると、便漏は7例 (43.8%) でうちISR症例3例 (100%)、吻合部狭窄は4例 (25.0%) でうちISR症例2例 (66.7%) に認めた。【考察】 短径10mm以下の側方リンパ節症例を対象としたNACRT後の側方リンパ節再発は1例 (2.3%) と局所制御は良好で、側方リンパ節の短径に応じてNACRT後の側方リンパ節郭清の省略は可能であると考えられる。また、NACRT後の術後QOLについて、ISR症例では高頻度に便漏および吻合部狭窄を認めることから、NACRT後のISRの適応について検討する余地がある。【結語】 短径10mm以下の側方リンパ節の進行下部直腸癌においては、NACRT後の側方リンパ節郭清の省略は妥当性があると示唆される。

深達度MP大腸癌におけるリンパ節転移に対する術前因子について

秋田 聡<sup>1</sup>、宮地 太一<sup>2</sup>、中城 裕二<sup>2</sup>、高本 真澄<sup>2</sup>、  
加洲 範明<sup>2</sup>、渡部 克哉<sup>2</sup>、高木 健次<sup>2</sup>、垣生 恭佑<sup>2</sup>、  
大木 悠輔<sup>2</sup>、谷川 和史<sup>2</sup>、桑原 淳<sup>2</sup>、松本 紘典<sup>2</sup>、  
菊池 聡<sup>2</sup>、杉下 博基<sup>2</sup>、吉田 素平<sup>2</sup>、古賀 繁宏<sup>2</sup>、  
石丸 啓<sup>1</sup>、押切 太郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>愛媛大学医学部地域低侵襲消化器医療学講座  
<sup>2</sup>愛媛大学医学部消化器腫瘍外科学

【背景】 深達度MP大腸癌のリンパ節郭清について、大腸がん治療ガイドラインには、「cT2癌の郭清範囲を規定するエビデンスは乏しいが、少なくともD2郭清が必要である。しかし、pT2癌には主リンパ節転移が約1%あること、および術前深達度診断の精度を考慮し、D3郭清を行ってもよい。」となっている。当院ではMP癌に対してD3郭清を実施しているが、術前にMP癌に対してリンパ節転移がないであろうと判断できれば、D2郭清にとどめることができる。今回の検討では術前の検査において、リンパ節転移のある兆候がわかれば、その結果により術式も変化する可能性がある。【方法】 2018年1月から2023年7月までの当科で手術を行った大腸癌患者のうち、遠隔転移のない、術前治療をしていない臨床診断T2 (深達度MP) 大腸癌と診断された患者57例を、術後病理診断でリンパ節転移あった群とリンパ節転移のなかった群に分けた後、術前に得られる情報 (患者の年齢、性別、腫瘍型、CEA、CA19-9、腫瘍の肉眼型、腫瘍の部位、大腸内視鏡における腫瘍の周径、CTでの術前リンパ節腫脹) で検討する。多変量解析はロジスティック回帰分析を行った。(P値<0.05を有意) 【結果】 リンパ節転移あり群 (以後転移あり) は16例 (平均年齢71.0歳、男性9例女性7例)、リンパ節転移なし群 (以後転移なし) は41例 (平均71.0歳、男性29例女性12例) で年齢、性別では有意差を認めなかった。組織型は転移あり tub1: tub2: muc で4例:11例:1例、転移なし tub1: tub2: por で10例:29例:2例であった。CEA値の平均値は転移あり4.2、転移なし3.2。CA19-9値は転移あり43.0、転移なし15.9 (P=0.0206)。肉眼型は転移あり0型:1型:2型:3型:4型で1:4:10:0:1、転移なしで3:13:23:2:0。腫瘍の部位は転移あり右:左で10:6、転移なしで18:23。腫瘍の周径は転移あり3分の1以下:2分の1以下:亜全周で9:4:3。転移なしで20:18:3。CTでの術前リンパ節腫脹は転移ありで腫脹あり:腫脹なしで3:10、転移なしで1:40 (P=0.0388)。有意差を認めたものはCA19-9、CTでの術前リンパ節腫脹であった。【考察】 単施設での検討ではあるが、術前診断が深達度MP大腸癌において、CA19-9が基準値内、CTでリンパ節の腫脹のないものはリンパ節転移のない可能性が示唆された。



## T2大腸癌の至適リンパ節郭清範囲に関する検討

高島 順平、國本 真由、高橋 秀樹、小泉 彩香、  
茂原 富美、添田 成美、山崎 健司、藤本 大裕、  
三浦 文彦、谷口 桂三、小林 宏寿  
帝京大学溝口病院外科

【目的】大腸癌手術では術前リンパ節転移が疑われる場合にはD3郭清、リンパ節転移が疑われない場合は壁深達度に応じたリンパ節郭清が行われる。壁深達度Tis、T1、T3以深についてはエビデンスに沿った至適郭清範囲が確立されているが、T2癌の郭清範囲を規定するエビデンスはいまだ乏しい。大腸癌治療ガイドライン2022年版には「少なくともD2郭清が必要であるが、D3郭清を行ってもよい」と記載されている。今回我々は当科におけるpT2大腸癌のリンパ節転移状況を検討し、T2癌における至適リンパ節範囲に関して検証した。【検討1】2015年1月から2023年3月の大腸癌待機的手術例のうち、病理学的深達度pT2の58例を対象とし、臨床病理学的因子を後方視的に検討した。【結果1】年齢は72.8歳(31-94)、性別は男性39/女性19例であった。術前診断としては、深達度はcT1b 5/cT2 21/cT3 29/cT4a 3例、リンパ節転移疑いは10例(17.2%)。腫瘍占居部位は盲腸5/上行結腸10/横行結腸3/下行結腸2/S状結腸13/直腸25例で、術式は結腸部分切除23/結腸右半切除8/結腸左半切除1/直腸切除16/括約筋間直腸切除1/直腸切断7/ハルトマン2例であった。開腹1/腹腔鏡43/ロボット14例で、郭清はD2 6/D3 52例。手術時間276分(129-1183)、出血量は16ml(0-1638)。合併症は5例(8.6%)、術後在院日数は10日(6-54)。病理組織型はwell25/mod26/por4/muc2/その他1例。病理リンパ節転移は15例(25.8%)であり、うちわけは腸管傍リンパ節14例、中間リンパ節1例、主リンパ節は0例。手術根治度はいずれもCurA。補助化学療法は10例、うちL-OHP併用例は4例であった。【検討2】リンパ節郭清D2群とD3群にわけ、両群で短期成績について検討した。【結果2】手術時間(p=0.41)、出血量(p=0.60)、合併症(p=0.62)、術後在院日数(p=0.75)など、あきらかな短期成績の差は認めなかった。【検討3】2015年1月から2020年10月の症例にしぼって長期成績について検討した。【結果3】対象は43例、観察期間中央値56か月、全体の3年全生存率(以下OS)は94.8%であった。大腸癌取り扱い規約第9版の分類ではStage1/3a/3b=31/10/2例であり、3年OSは96.8%/90%/50%、再発率は1例(3.2%)/1例(10%)/0例(0%)、3年無再発生存率は93.5%/90%/50%であった。リンパ節D2郭清は再発危険因子に該当しなかった(p=0.97)。【考察】当院ではpT2大腸癌に対してはD3郭清が多く施行されていたが、主リンパ節の転移陽性例は認めなかった。壁深達度およびリンパ節転移の術前診断の精度は改善の余地があり、今後の課題と考える。D3郭清での手術時間延長や合併症の増加は認められず、T2大腸癌に対するD2ないしD3郭清という治療方針は妥当であると考えた。一方で今後術前診断能が向上すれば、T2大腸癌ではD2リンパ節郭清で十分である可能性が示唆された。

## 当科におけるcT2N0M0大腸癌の術前・術後病期診断の検討

執行 ひろな、仕垣 隆浩、川本 祐輔、島村 智、  
福田 純也、菊池 麻亜子、藤吉 健司、吉田 直裕、  
合志 健一、吉田 武史、主藤 朝也、藤田 文彦  
久留米大学医学部外科学講座

【背景】大腸癌手術におけるリンパ節郭清度は術前および術中のリンパ節転移の有無と腫瘍の深達度で決定される。2022年版大腸癌治療ガイドラインにおいて術前および術中にリンパ節転移を疑うものがないcT2大腸癌のリンパ節郭清は少なくともD2以上が推奨され、術前の深達度診断の精度を考慮してD3も許容されており、術前病期診断。【目的】当科におけるcT2N0M0大腸癌の術前と術後の病期診断の正診率を比較検討する。【対象・方法】2016年から2020年の期間に当科で原発切除術が施行されたcT2N0M0大腸癌108症例を対象とし、術前と術後の深達度とリンパ節転移の病期診断の正診率を比較検討した。【結果】男性57例、女性51例、平均年齢69.14歳(29-93歳)、観察期間中央値は39.01ヶ月(1-78ヶ月)であった。病変の占拠部位の内訳は(V/C/A/T/D/S/R/S/Ra/Rb/P)で(1/3/11/7/4/23/20/11/28/0)だった。術後深達度(0/1/2/3/4)はそれぞれ(3/25/49/29/2)だった。pT0-2だった割合は71.3%でpT3-4は28.7%だった。pT3-4で術後再発を認めたのは、31例中8例だった。再発8例のうちリンパ節郭清D(1/2/3)はそれぞれ(1/1/6)だった。pT3-4においてリンパ節郭清と再発に有意差は認めなかった。また、pN-は75例、pN+は33例で正診率は69.4%だった。pN+のうち12例が再発し、リンパ節郭清D(0/1/2/3)はそれぞれ(0/1/2/9)だった。pN+においてD3郭清で再発が有意に多かった(p<0.05)。【結論】当科の術前と術後の病期診断の正診率は69.4-71.3%であり、術前と術後の病期診断が異なる可能性がある点も考慮し、リンパ節郭清を検討すべきである。

### 下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法+選択的側方郭清の治療成績

澤田 隆一郎、松田 武、山下 公大、長谷川 寛、加藤 喬、掛地 吉弘

神戸大学食道胃腸外科

【背景】我々は進行下部直腸癌において、術前化学放射線療法 (CRT) と直腸間膜全切除 (TME) を基本とし、術前画像で側方リンパ節転移が疑われる場合 (短径 7mm 以上) のみ患側の側方郭清を付加する選択的側方郭清を行っており、今回この治療戦略の妥当性について検証する。【方法】2005 年 11 月～2021 年 9 月に術前 CRT 後に手術した下部進行直腸癌 75 例を対象とし、手術成績、長期成績を評価した。また、全生存 (OS)、無再発生存 (DFS)、再発様式に影響する予後因子の検討を行うとともに、CRT 前後の側方リンパ節サイズと組織学的転移陽性の関連について検討した。【結果】年齢中央値 66.5 歳、男/女 53/22、組織型 well/mode/por/muc 37/32/1/5、cStage2/3/4 9/66/0、ypStage0/1/2/3 5/10/40/20 であった。手術成績は、手術時間中央値 562 分、出血量中央値 560g、前方切除/直腸切断 13/37、開腹/腹腔鏡/robot 24/48/3、側方郭清有/無 50/25、鼠径郭清有/無 15/60 で、Grade3 (Clavien-Dindo 分類) 以上の術後合併症は 23 例(30.7%)に認め、そのうち最多は会陰部創感染・創し開 (8 例) であった。組織学的効果は、Grade1/2/3 が 35/29/11 で、長期成績は 5-y OS 85.7%、5-y DFS 61.8% であった。OS 及び局所再発の有意な予後因子は単変量・多変量解析ともに組織学的効果 (Grade 2,3 vs 1) であった。RFS と遠隔再発の有意な予後因子は、単変量解析では ypN と ypStage であったが、多変量解析では認めなかった。組織学的効果 Grade2,3 では局所再発率 0% (P=0.006 vs Grade1) であった。また側方郭清非施行群では、組織学的効果に関わらず、局所再発を認めなかった。【結論】組織学的効果良好群では、治療前リンパ節サイズに基づく術前 CRT+選択的側方郭清の治療戦略は妥当と考えられるが、組織学的効果不良群では、TNT など治療戦略の変換が必要である。

### 術前化学療法後の直腸癌患者における側方リンパ節郭清の適応基準についての検討

吉川 千尋、小山 文一、久下 博之、岩佐 陽介、高木 忠隆、原田 涼香、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

【目的】本邦では局所進行下部直腸癌に対して直腸間膜全切除(total mesorectal excision : TME)+側方リンパ節郭清が標準治療となっているが、側方リンパ節転移が明らかではない症例においての側方リンパ節郭清の適応基準についてのコンセンサスは得られていない。今回、術前化学療法(neoadjuvant chemotherapy:NAC)を施行後に TME と側方リンパ節郭清を実施した下部直腸癌患者において、側方リンパ節郭清の適応基準について検討した。【方法】2010 年 1 月から 2022 年 12 月の間に当院で NAC 後に TME+側方リンパ節郭清を施行した下部直腸癌患者 67 名を対象とし、NAC 前後の臨床因子と側方リンパ節転移の関連を後方視的に検討した。NAC の対象は cT3 以深 or cN1-3 の症例とし、Oxaliplatin ベースで Doublet 6 例、Doublet+Bmab 38 例、Doublet+Pmab 23 例を施行した。MRI の T2 強調像で短径 5mm 以上の側方リンパ節を側方リンパ節陽性と診断した。【結果】年齢中央値は 64(30-79)歳、男/女 : 40/27 例であった。cStageIIa/IIc/IIIa/IIIb/IIIc : 1/4/1/19/42 例で、NAC 前の側方リンパ節転移陽性 (cLLN+)/陰性 (cLLN-) は 36/31 例であった。ycStage0/I/IIa/IIc/IIIa/IIIb/IIIc : 5/8/13/9/1/13/18 例で 35 例 (52%) に down-staging を認めた。ycT0/1/2/3/4a/4b/5/2/12/29/5/14 で down-ycT は 20 例、側方リンパ節を除いた直腸間膜内の N 因子における down ycN は 45 例に認めた。NAC 後 CEA $\geq$ 5 は 28 例、NAC 後 CA19-9 $\geq$ 37 は 12 例であった。cLLN+36 例のうち NAC 後側方リンパ節陽性(ycLLN+)は 19 例、陰性(ycLLN-)は 17 例に認めた。cLLN-31 例については、NAC 後も全例陰性(ycLLN-)であった。病理学的転移陽性(ypLLN+)は 11 例に認め、cLLN+ $\rightarrow$ ycLLN+7 例 (36.8%)、cLLN+ $\rightarrow$ ycLLN-4 例 (23.5%)、cLLN- $\rightarrow$ ycLLN-0 例であった。NAC 前後の臨床因子と ypLLN+の関連性について検討したところ、cLLN+ $\rightarrow$ ycLLN+群は cLLN+ $\rightarrow$ ycLLN-群と cLLN- $\rightarrow$ ycLLN-群に比して有意に ypLLN+が多く (p=0.009)、cLLN- $\rightarrow$ ycLLN-群は cLLN+ $\rightarrow$ ycLLN+群と cLLN+ $\rightarrow$ ycLLN-群に比して ypLLN+が有意に多かった (p=0.001)。観察期間中央値は 31.6(4.2-139.6)ヶ月、術後全症例における側方領域の再発は cLLN+ $\rightarrow$ ycLLN+群で 2 例認めた。cLLN- $\rightarrow$ ycLLN-群は観察期間中に 5 例の再発を認めたが、側方領域の再発は認めなかった。【結語】cLLN- $\rightarrow$ ycLLN-群では病理学的にリンパ節転移を認めず、側方領域の再発も認めなかった。NAC 前後ともに画像検査で側方リンパ節転移陰性の症例において、側方リンパ節郭清を省略できる可能性が示唆された。



### 当院における直腸癌側方リンパ節郭清症例の検討

米村 圭介、佐伯 泰慎、田中 正文、福永 光子、  
水上 亮佑、大原 真由子、山田 一隆  
大腸肛門病センター高野病院 消化器外科

【背景】腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にあり、壁深達度がcT3以深の直腸癌に対する側方郭清は大腸癌治療ガイドラインでも強く推奨されているが、欧米では一般的な手技ではなく、依然として必要性、効果、意義について議論がある。当院で実施した側方郭清症例を検討し、その意義について検討したい。【方法】2011年1月から2022年12月までの間に当院で切除を行った腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にある腺癌症例413例を対象とした。(1)側方リンパ節の転移陽性部位や頻度について検討を行った。(2)予後解析可能な378例について、各条件における無再発生存期間(RFS:Relapse-free survival)について検討を行った。【結果】(1)側方郭清(LD1~3)が行われた症例は、281例で、その内、側方リンパ節転移陽性は61例(21.7%)であった。転移部位は263P:9例(3.2% 右4、左5)、263D:54例(19.2% 右28、左26)、283番:21例(7.5% 右9、左12)、293番:1例(0.3% 左)、270+280番:8例(2.8%)であった。(2)予後解析対象の378例のうち、側方郭清が行われた症例は256例で、側方リンパ節転移陽性は50例(19.5%)であった。側方郭清施行症例全体の5年RFSは68.6%で、側方転移陽性例では38.8%であった。転移部位別の5年RFSは263番(32例):40.9%、283番(6例):16.7%、270番(1例):100%、複数部位に転移(11例):40.9%で有意差はなかった( $p=0.319$ )。側方陽性部位を左右で比較すると5年RFS、右(20例)33.0%、左(25例)48.5%で有意差はつかなかった( $p=0.480$ )。転移部位が片側だけと両側の症例でも有意差は見られなかった(5年RFS:片側(46例)42.7%、両側(4例)0%、 $p=0.432$ )。cT3以深症例における側方郭清の施行の有無は、5年RFSで郭清なし(19例)38.3%、郭清あり(165例)59.3%で郭清を行った症例で予後は良好であったが統計学的有意差はつかなかった( $p=0.123$ )。転移陽性例における補助療法の有無において、補助療法あり(43例)42.0%、補助療法なし(7例)19.1%で補助療法を行った症例で予後が良い傾向を認めた( $p=0.063$ )。【結語】当院の症例における側方リンパ節転移部位はそのほとんどが263番、283番であり、現在の標準治療であるLD2は妥当であると考えられる。特に、転移部位として263Dが多いことが示された。単施設における少数症例での分析ではあるが、側方転移部位による悪性度の違いは見られなかった。統計学的有意差は得られなかったが、T3以深症例に対し側方郭清を施行することは予後を改善している可能性があると考えられ、また、側方陽性例に対する術後補助療法は必要であると考えられた。

### 直腸癌側方リンパ節再発に対し腹腔鏡下側方リンパ節郭清を施行した3例

前田 文、谷 公孝、腰野 蔵人、近藤 宏佳、金子 由香、  
隈本 力、番場 嘉子、小川 真平、板橋 道朗、山口 茂樹  
東京女子医科大学病院消化器一般外科

【背景】下部直腸癌患者の16~23%に側方リンパ節(LLN)転移がみられる。日本のガイドラインではcT3/T4下部直腸癌に対して側方リンパ節郭清(LLND)を推奨しているが予防的LLNDの推奨は弱い。当院では短径7mm以上のLLNを有する症例にLLNDを行っている。最近2年間に術後LLN再発症例3例に根治的LLNDを施行したので報告する。【症例1:43歳男性】下部直腸癌に対して腹腔鏡下APRを施行した。pT3N2M0, pRM1で術後補助化学療法としてCAPOXを施行した。43ヵ月後に右LLN指摘され腹腔鏡下右LLNDを施行した。その19ヵ月後に左LLN転移を認め腹腔鏡下左LLNDを施行(手術時間OT247分, 出血量BL11g)した。組織学的に閉鎖リンパ節に転移を認めた。術後17ヵ月再発なく経過している。【症例2:63歳女性】中下部直腸癌に対し腹腔鏡下LARを施行した。pT3N2M0だが術後補助療法は本人希望で施行せず。60ヵ月後にLLN再発を認め腹腔鏡下左LLND施行(OT214分, BL5g)した。組織学的に閉鎖リンパ節に転移を認めた。術後5ヵ月後再発なく経過している。【症例3:58歳男性】下部直腸癌に対し腹腔鏡下ISRを施行した。pT3N1bM0で術後補助療法としてCAPOXを施行した。11ヵ月後に右LLN再発を認め、腹腔鏡下右LLND内腸骨動脈・静脈合併切除術を施行した(OT302分, BL15g)。組織学的に内腸骨リンパ節に転移を認めた。術後11ヵ月再発なく経過している。【結論】現在当科ではリンパ節腫大にない症例の予防的郭清は施行しない方針である。一部の症例にLLN再発がみられるが、最近2年間ではすべての症例にサルベージ根治手術が可能であった。

### ロボット支援側方郭清は術後ドレーン排液量を減少させ術後在院日数を短縮する

坂本 渉、深井 智司、伊藤 美郷、芦澤 舞、千田 峻、小野澤 寿志、岡山 洋和、門馬 智之、佐瀬 善一郎、河野 浩二

福島県立医科大学消化管外科

【背景】側方リンパ節郭清は直腸の定型手技のうち最も難易度の高い手技である。ロボット支援側方リンパ節郭清 (Rob-LND) はロボットの長所である motion scale, 手振れ除去, 安定した拡大視野が生かされ、腹腔鏡下側方リンパ節郭清 (Lap-LND) と比較して大きなアドバンテージがあると考えられる。しかし文献的にそのメリットを示すものは少ない。またロボット支援手術はその導入・維持のコストから医療経済的にはいまだに悪役である印象が強い。しかし我々はLap-LNDに比較してRob-LNDでは比較的早期にドレーン排液が減少する印象、尿閉による尿道カテーテル再挿入 (urethral catheter reinsertion:UR) が少ない印象がありこれらを検証し、術後在院日数の短縮に結びついているかを後方視的に検証した。【方法】対象：2017年1月から2023年5月まで、当科で両側のLap-LNDもしくはRob-LNDを伴う根治手術を行った初発直腸悪性腫瘍 (癌 + 神経内分泌腫瘍)。方法：手術時間、出血量、術後Clavien-Dindo分類(CD) 3b以上の合併症の発生、URを要した症例、術後骨盤底に留置したドレーン留置日数、ドレーン総排液量 (1日排液量×ドレーン留置日数)、術後入院日数について後方視的に検討した。【結果】21例 (Lap:9例, Rob:12例) での検討となった。男女比(M/F, Lap:0/5, Rob:7/5)腫瘍局在Ra/Rb (Lap:3/6, Rob:0/12), 術前化学療法治療 (Lap:7例, Rob:9例), 術前化学放射線療法(Lap:1例, Rob:3例), pStage pCR/1/2/3(Lap: 0/1/0/8例, Robo: 4/1/3/4例), 病理学的側方リンパ節転移陽性 (Lap:4例, Rob:3例), 手術時間平均 (Lap:527分, Rob:678分), 側方郭清時間平均 (Lap:232分, Rob:233分) 出血 (Lap:157ml, Rob:174ml), ドレーン留置日数 (Lap:15.6日, Rob:11.3日) ドレーン総排液量 (Lap:4676ml, Rob:2044ml) 総術後入院日数平均値 (Lap:29.0日, Rob:18.0日), URを要した症例(Lap:5, Rob:3), CD3b以上の術後合併症は4例(Lap:3例, Rob1例)であった。偶然にもLap-LND群が男性のみであり、男女の側方リンパ流が著しく異なる可能性が指摘されていることから、男性のみ(Lap:9, Rob:5)に限定して検討したところ、ドレーン留置日数(Lap:15.6日, Rob:12.0日), ドレーン総排液量 (Lap:4676ml, Rob:2632ml) 総術後入院日数平均値 (Lap:29.0日, Rob:22.0日), URを要した症例 (Lap:5, Rob:2), であった。【考察】両群間の術式の偏りのため単純比較は難しいものの、Rob-LNDはLap-LNDと比べて側方郭清時間に有意差は見られず、術後ドレーン留置期間と術後ドレーン総排液量有意に減少し、またUR発生は減少傾向にある。結果として術後在院日数が有意に短縮している。今後さらなる症例の蓄積によりRob-LNDが医療経済に寄与する可能性が示唆された。

### 当科におけるロボット支援下側方郭清術導入後の短期・中期成績

松山 貴俊、幡野 哲、近 範泰、白石 壮宏、石川 博康、杉野 葵、千代延 記道、石田 秀行

埼玉医科大学総合医療センター

背景と目的：当院では腫瘍下縁が腹膜翻転部以下で、cT3以深の直腸癌を側方郭清の適応とし、原則両側LD2の郭清を施行している。一方、高齢・併存症による高リスク症例やCRT症例で、短径6mm以上の側方リンパ節腫大のない場合は側方郭清を省略し、腫大がある場合は腫大側のみ側方郭清を施行している。当院では2021年6月よりロボット支援下側方郭清術を導入し、その術後短期・中期治療成績を検討することを目的とした。対象と方法：2021年6月～2023年8月に当科で施行したロボット支援下側方郭清術のうち骨盤内臓全摘術を除いた35例を対象とし、周術期成績と再発について後方視的に検討した。結果：観察期間の中央値は15ヵ月で、年齢の中央値67(47-81)歳、性別は男性/女性:24/11例であった。Stage II/ III/ IV: 9/24/2例で、cN3が24例(68%)であった。Conversion surgeryでの側方郭清を2例、neoadjuvant chemotherapy後の側方郭清を2例、neoadjuvant chemoradiotherapy後の側方郭清を5例に施行した。術式は低位前方切除術/括約筋間直腸切除術/ハルトマン手術/直腸切断術/大腸全摘術:16/3/1/14/1例。1例で前立腺全摘術を併施し、6例でsT4bのため隣接臓器の部分的な合併切除を行った。側方郭清は両側/片側:27/8例。1例はサンプリングのみであった。開腹移行例、輸血を要する症例は認めなかった。手術時間の中央値444(314-809)分、1側あたりの側方郭清時間の中央値84(42-183)分、出血量の中央値41(0-1300)ml、術後在院日数の中央値7(7-60)日であった。病理組織学的に側方リンパ節転移陽性は14例(40%)に認め、そのうち10例は術前に側方リンパ節転移陽性と診断していた (感度71%、特異度48%)。11例で再発を認め、局所再発は5例(14%)で、側方再発は3例認め、2例は郭清範囲外の外腸骨リンパ節再発、1例はAlcock管付近での再発であった。結語：ロボット支援下側方郭清は日常臨床で実施可能であると考えられた。至適郭清範囲についてはさらなる検討が必要である。

### 下部進行直腸癌に対する側方リンパ節郭清を伴う直腸間膜全切除術におけるロボット支援下手術と腹腔鏡下手術の短期成績の比較

石崎 哲央、真崎 純一、笠原 健大、田子 友哉、  
有働 竜太郎、久保山 侑、永川 裕一  
東京医科大学病院 消化器外科・小児外科

背景: 本邦では下部進行直腸癌において直腸間膜全切除術(TME)と側方リンパ節郭清(LLND)が標準治療である。骨盤深部の複雑な解剖知識と繊細な手術手技が要求されるLLNDにおいてminimally invasive surgeryとして腹腔鏡下側方リンパ節郭清(Lap-LLND)が積極的に行われている。今回、さらに精緻な手術が可能な関節機能、3Dカメラ、手振れ防止機能を有するロボット支援下側方リンパ節郭清(Robo-LLND)を導入したのでLap-LLNDの短期成績と比較し報告する。対象と方法: 2013年11月から2021年11月の間に当科でcStage IIIの下部進行直腸癌に対してTME+LLNDを行なったRobo-LLND 21例とLap-LLND 33例を後方視的に比較検討した。結果: Robo-LLND vs Lap-LLND; 年齢=62歳 vs 59歳 (p=0.66), 男性:女性=16:5 vs 22:11 (p=0.27), BMI=21.8 vs 22.8 (p=0.34), 肛門縁からの距離=4cm vs 5cm (p=0.11), CEA3.1 ng/mL vs 3.9 ng/mL (p=0.73), 術前化学療法17例(81%) vs 23例(70%)(p=0.78), 術前化学放射線治療=1例(4.7%) vs 1例(3%) (p=0.66)だった。術式LAR:ISR:APR=15:4:2 vs 13:15:5 (p=0.07), 他臓器合併切除は前立腺2例(9.5%), 卵巣1例(4.8%) vs 精嚢2例(6.1%) (p=0.48)に対して行われた。手術時間は630分 vs 544分, 出血量は120ml vs 153ml (p=0.15), 開腹移行0例 vs 1例(3%) (p=0.61)だった。総リンパ節郭清個数=39個 vs 34個 (p=0.24), 側方リンパ節郭清個数=18個 vs 15個 (p=0.65), 最終stageはI:IIa:IIb:IIc:IIIa:IIIb:IIIc=2:6:1:0:0:5:5例 vs 6:9:1:0:3:8:6例 (p=0.62), RM1=1例(4.8%) :1例(3%) (p=0.63)に認めた。術後合併症(Grade II以上) SSI=2例(9.5%) vs 3例(p=0.65), 腸閉塞4例(19%):3例(9.1%) (p=0.37), 縫合不全=1例(4.8%):5例(15.1%) (p=0.24), 尿路感染2例(9.5%):3例(9.1%) (p=0.65), POD7残尿量50ml以上2例(9.5%):4例(12.1%) (p=0.57), 術後在院日数は14日:15日 (p=0.71)であり術後30日以内死亡は認めなかった。考察: 下部進行直腸癌に対するRobo-LLNDはLap-LLNDと比較して安全に導入可能であった。とくに骨盤深部での精緻な郭清において利点があり、さらに症例を重ね有用性を明らかにする必要があると考えられた。

### 下部直腸癌手術における側方リンパ節郭清を伴う術後排尿機能:Uroflowmetryによる尿流量測定を用いた検討

菊池 亮佑、佐々木 和人、坂元 慧、野澤 宏彰、  
室野 浩司、江本 成伸、横山 雄一郎、松崎 裕幸、  
永井 雄三、阿部 真也、品川 貴秀、園田 洋史、  
石原 聡一郎  
東京大学 腫瘍外科

【背景・目的】 下部直腸癌術後の排尿障害は10%程度とされ、患者のQOLに対して大きな影響を与える。排尿障害の危険因子として側方リンパ節郭清や腹会陰式直腸切断術などが報告されている。側方リンパ節郭清においてはJCOG0212試験で郭清の有無で残尿過多の頻度に有意差は認めなかったが、より詳細な排尿機能に着目した報告はないのが現状である。当科では下部直腸癌患者においてUroflowmetryを用いた非侵襲的な尿流量測定を術前後に行っており、また排尿に関するアンケート調査も行っている。今回、下部直腸癌に対する側方リンパ節郭清の排尿機能への影響を明らかにすることを目的として、Uroflowmetryによる尿流量測定を用いた検討を行った。【方法】 2015年4月-2018年12月に当科で下部直腸癌に対して手術を施行し、術前後のUroflowmetryを用いた尿流量測定が行われた95例を対象とし、下部進行直腸癌に対しては術前化学放射線療法(50.4Gy/28Fr、5-FU系抗癌剤)を標準的にを行い、治療前8mm以上の側方リンパ節に対して選択的郭清を行った。尿流量値、残尿量、国際前立腺スコア(IPSSスコア)について側方リンパ節郭清群と非郭清群の2群での比較検討を行なった。【結果】 年齢中央値は65歳、男性61例。尿流量測定は主に術前後1ヶ月で施行されていた。術式別ではLAR 56例、ISR 21例、APR 18例であり、diverting stomaは60例で造設された。側方リンパ節郭清は22例で施行され、両側郭清は9例、片側郭清は13例であった。郭清群(22例)と非郭清群(73例)の検討では、残尿量(49 mL vs 25 mL, p=0.01)は郭清群で有意に多い結果となった一方で、尿量(90 mL vs 76 mL, p=0.82)、最大尿流速(13.5 mL/s vs 10 mL/s, p=0.70)、平均尿流速(7.4 mL/s vs 6.3 mL, p=0.68)では同等の結果であった。同時期のIPSSスコアを用いたアンケート調査でもIPSS総スコア(7点 vs 5点, p=0.17)、QOLスコア(3点 vs 2点, p=0.18)であり、有意差は示されなかった。【結語】 下部直腸癌に対する側方リンパ節郭清の有無に伴う排尿機能は、郭清群で残尿量は有意に多いが、その他の排尿機能や排尿QOLは同等であった。



## 直腸癌に対する至適側方リンパ節郭清の適応

佐々木 将磨、塚田 祐一郎、森 貴志、北口 大地、  
長谷川 寛、池田 公治、安藤 幸滋、西澤 祐吏、伊藤 雅昭  
国立がん研究センター東病院

【背景】本邦では腫瘍下縁が腹膜反転部以下の cT3 以上の直腸癌に対して側方郭清 (LLND) が推奨されているが、病理学的に転移陰性である症例も多く含まれる。また、近年は進行直腸癌に術前治療を行う機会が増えているが、術前治療施行症例における LLND の適応は明らかにされていない。

【目的】至適な側方郭清の適応を明らかにする。

【対象と方法】本検討は単施設後ろ向き観察研究である。2016年1月から2021年5月までに当院で LLND を伴う根治目的の切除が施行された原発性直腸腺癌症例を対象とし、スライス厚 5mm 以下の MRI で左右それぞれの側方リンパ節(LLN)の最大短径および Malignant feature (MF: 辺縁不整、内部信号不均一)の有無と、病理学的な LLN の転移 (pLLN) の有無を集積し、至適な側方郭清の適応について検討した。最大短径の至適カットオフ値については Youden index を用いて検討した。

【結果】対象症例は 346 例であり、そのうち 163 例が術前治療なし (Upfront) 群、115 例が術前放射線化学療法施行 (CRT) 群、68 例が術前化学療法施行 (NAC) 群であった。両側 LLND が 328 例 (94.8%)、片側 LLND が 18 例 (5.2%) に施行された。Upfront 群/CRT 群/NAC 群で、pLLN 陽性割合はそれぞれ 17%/12%/22%であった。MRI での最大短径 5mm 以上をカットオフ値としたときに全ての群で Youden index が最大となった。特に CRT 群・NAC 群においては、術前治療施行後の MRI (=術前 MRI) での最大短径 5mm 以上をカットオフとしたときに Youden index が最大であった。短径 5mm 以上を臨床的 LLN 陽性の基準とした時の各群の陰性的中率は 97-100%であるが、短径 5mm 以上かつ MF 有りを基準とすると陰性的中率は 82-90%と低下し pLLN 陽性の症例への LLND の省略が増えることとなった。このことから MF は LLND の適応の決定には不向きと考えられた。術前 MRI の短径 5mm 以上を LLND の適応とした時、LLND 適応症例は Upfront 群/CRT 群/NAC 群でそれぞれ 163 例から 73 例 (45%) /115 例から 24 例 (20%) /68 例から 25 例 (37%) に減少する。また、片側の LLN が短径 5mm 以上かつ対側の LLN が短径 5mm 未満であった症例において、対側の LLN が病理学的に陽性であった症例は、103 例中 2 例 (1.9%) のみであり、短径 5mm 以上の LLN が存在しない側の LLND は不要と考えられた。

【結語】術前治療の有無や種類にかかわらず、手術前の MRI で LLN の最大短径 5mm 以上である症例に対して、同側の LLND を施行することが至適と考えられる。

## 下部直腸癌に対する側方リンパ節郭清の必要性に関する検討

齋藤 健一郎、山田 翔、島田 雅也、寺田 卓郎、天谷 晃、  
高嶋 吉浩、宗本 義則  
福井県済生会病院 外科

【緒言】cT3 以上もしくは cN1 以上の下部直腸癌において、本邦のガイドラインでは側方郭清の施行が推奨されている一方、全生存期間の延長には寄与せず、施行の必要がない症例も一定程度存在する。当院で手術を施行した直腸癌の臨床病理学的特徴を報告し、側方郭清の必要性について検討する。【対象と方法】2011年から2020年の10年間に当院で手術を施行した cT3 以上もしくは cN1 以上の下部直腸癌もしくは肛門管癌(腺癌のみ)116例について、その臨床病理学的特徴を検討した。cN+は短径 6mm 以上とし、当科では原則、側方の cN+のみを側方郭清の適応としている。【結果】側方郭清施行群は 17 例 (片側 10 例、両側 7 例) で、側方郭清非施行群は 99 例であった。側方郭清施行群と非施行群における背景因子として、年齢、性別、cTNM、cStage、手術方法 (開腹 or 腹腔鏡)、術式 (LAR or Hartmann or Miles or ISR or TPE)、術前治療の有無を比較した。背景因子として有意差を認められたのは、cN ( $p < 0.001$ )、cStage ( $p = 0.010$ ) と術式 ( $p = 0.03$ ) で、その他は有意差を認めなかった。側方郭清施行群において cN3 が有意に多く、cStage II はなく、術式では Hartmann の症例がない点で側方郭清非施行群との間に背景因子の差を認めた。側方郭清施行群のうち、16 例が側方の cN+ で、側方の pN+ は 9 例であった。そのうち術後の側方リンパ節再発を 2 例に認めた。側方郭清非施行群のうち、側方の cN+ は 4 例あったが、遠隔転移を理由に側方郭清を施行しなかった。側方の cN- と判定した 95 例のうち、後で側方リンパ節転移を認めたのは 1 例 (右 #263d) のみであった。本例は局所再発も伴い、85 歳と高齢で PS も不良であったことから、積極的加療は困難であった。【考察】側方郭清施行群で病理学的に側方転移陰性であった 8 例のうち、Stage IV の 2 例を除く 6 例と、側方郭清非施行群の Stage IV 症例を除く 78 例の比較では症例数は少ないものの、RFS、OS ともに有意差を認めず、術前に側方リンパ節が陰性と判定した症例において側方郭清が必ずしも必要でないことが確認された。一方、側方郭清施行群で pN+ の 9 例のうち、Stage IV の 3 例を除く 6 例では、全例で局所もしくは遠隔での再発を認めており、側方郭清の意義は不明であった。【結語】側方郭清の臨床的意義は乏しく、その治療効果は限定的であると推察される。



## 下部直腸癌における上方および側方リンパ節転移頻度に関する後方視的検討

山本 健人、奥知 慶久、福田 明輝、中能 玲央、藤本 貴士、久野 晃路、仲野 健三、河合 隆之、井口 公太、田中 英治、田浦 康二郎、寺嶋 宏明  
医学研究所北野病院 消化器外科

### 【背景】

直腸癌手術においては、下腸間膜動脈沿いのリンパ節(251、252、253番)が主要な領域リンパ節となるが、腫瘍位置が肛門に近いほど上方向へのリンパ節転移頻度は低下し、郭清の効果は乏しくなると推測される。本研究では、腹膜翻転部以下に主病変を認める下部直腸癌において、上方および側方リンパ節転移の頻度を検証した。

### 【方法】

2010年から2023年に当院でD3郭清を伴う治療切除が行われたRb直腸癌患者(肛門管癌を含む)を対象とし、上方および側方リンパ節転移の頻度について後方視的に検討した。

### 【結果】

対象患者は146例で、男性86例、女性60例、平均年齢は $67.6 \pm 12.2$ 歳であった。アプローチは、腹腔鏡手術/ロボット支援手術/開腹手術がそれぞれ108/25/13例であり、術式は低位前方切除85例(超低位を含む)、直腸切断術40例、括約筋間切除(ISR)9例、その他12例、cStageはI/II/IIIがそれぞれ50/37/59例であった。平均郭清リンパ節個数は $20.1 \pm 10.5$ 個、平均転移リンパ節個数は $3.6 \pm 4.1$ 個であり、251番リンパ節転移を34例(23.3%)、252番リンパ節転移を4例(2.7%)、253番リンパ節転移を1例(0.7%)に認めた。側方リンパ節郭清は29例に行われたが、そのうち転移陽性は9例(6.1%)であった。一方、側方リンパ節非郭清症例における側方リンパ節再発は3例(2%)に生じた。

なお、253番リンパ節転移陽性であった1例は、Rbを主座としてRaにも及ぶ直腸癌(pT3N3M0,pStage IIIc)で、術後1ヶ月以内に多発肺転移再発を認め、化学療法施行も術後1年7ヶ月で死亡した。

### 【考察・結論】

本研究では、下部直腸癌における253番リンパ節転移が0.7%と低頻度であった一方で、側方リンパ節転移陽性例(9例)と非郭清例における側方リンパ節再発例(3例)を合わせて定義した「潜在的側方リンパ節転移」は12例(8.2%)と高頻度であった。下部直腸癌の局所コントロールとしては、側方向の3群リンパ節郭清と比較して上方向の3群リンパ節郭清は必ずしも重要度は高くなく、症例に応じてリスクとベネフィットを勘案した郭清範囲の決定が重要であることが示唆される。

## 直腸癌に対する術前化学放射線療法と側方リンパ節再発の関連

宮北 寛士、間室 奈々、亀井 佑太郎、大宜見 崇、茅野 新、山本 聖一郎  
東海大学消化器外科

【はじめに】下部直腸癌に対する標準治療は本邦と欧米で異なる。本邦においてはTME手術+側方リンパ節郭清が行われている。一方、欧米では術前化学放射線療法(CRT)+TME手術が行われている。近年、下部進行直腸癌に対して本邦においてもCRTを施行され、側方郭清も併用した治療の報告も多い。側方リンパ節の術前診断には明確な基準はない。側方郭清が必要なリンパ節とCRTで側方郭清を回避できるリンパ節の判別が可能であれば臨床的意義は大きい。CRTで制御できる側方リンパ節の特徴を検討した。【対象と方法】2009年から2016年に当院で加療したAV7cm以下、cT3-4、N anyで術前化学放射線療法を施行した下部直腸癌171例を対象とした。治療開始前に短径5mm以上の側方リンパ節を認めたのは31例であった。CRT前後のリンパ節短径、腫瘍本体の組織学的効果判定、縮小率、CEA、NLR、PLRと側方リンパ節の制御を検討した。【結果】全例に側方リンパ節郭清は行われなかった。治療前に短径5mm未満のリンパ節を認めた症例で側方リンパ節再発は認めなかった。短径5mm以上のリンパ節を認めた31例のうち、側方リンパ節再発を認めたのは5例であった。組織学的効果判定、腫瘍縮小率、CEA、NLRは側方リンパ節再発と関連を認めなかった。CRT前後のPLRで有意な関連を認めた。(p=0.0126, p=0.0061) また、CRT前後の側方リンパ節短径で有意な関連を認めた。(p=0.0009, p=0.0068) 再発を陽性としたROC曲線で求めた側方リンパ節短径のcut off値はCRT前で11.6mm、CRT後で5.5mmであった。COVで2群に分類するとそれぞれ側方リンパ節再発と有意な関連を認めた。(p<0.0001, p<0.0027) 【結語】PLRは側方リンパ節に対するCRTの効果予測因子になりうる。CRT前に短径11.6mmの側方リンパ節を有する症例、CRT後に短径5.5mm以上の側方リンパ節を有する症例はCRTに加え、側方郭清を行う意義があることが示唆された。

## P1-40

## 直腸癌に対するロボット支援手術と腹腔鏡手術によるリンパ節郭清個数の比較検討

馬場 研二<sup>1</sup>、和田 真澄<sup>1</sup>、戸田 洋子<sup>1</sup>、黒島 直樹<sup>1</sup>、  
佐々木 健<sup>1</sup>、有上 貴明<sup>1</sup>、田辺 寛<sup>2</sup>、上之園 芳一<sup>2</sup>、  
喜多 芳昭<sup>3</sup>、盛 真一郎<sup>3</sup>、大塚 隆生<sup>1</sup>

<sup>1</sup>鹿児島大学 消化器外科

<sup>2</sup>今村総合病院 消化器外科

<sup>3</sup>鹿児島市立病院 消化器外科

【はじめに】直腸癌に対する手術は、これまでの腹腔鏡手術に加え、近年ロボット支援手術が広がってきている。当院では2019年よりロボット支援手術を本格導入した。当院における直腸癌に対するIMA周囲の郭清は、腹腔鏡ではLCSを用いているが、ロボット支援ではモノポーラシザーズを用いる郭清と違いがある。【目的】直腸癌に対するロボット支援手術と腹腔鏡手術において、リンパ節郭清個数より、リンパ節郭清の程度に差がないかを調べる。【対象・方法】2017年7月から2023年3月までの期間、当院及び今村総合病院で施行した直腸癌切除術369例中、開腹症例・側方リンパ節郭清症例・多発癌症例を除いた310例を対象に、ロボット支援手術と腹腔鏡手術のリンパ節郭清個数を比較検討した。【結果】ロボット79例、腹腔鏡231例であり、リンパ節郭清個数は中央値でロボット14.5個(1-40)、腹腔鏡20個(2-90)と有意差をもってロボットが少なくという結果( $p < 0.0001$ )であった。背景を比較してみると、腫瘍局在はロボットで有意にRbが多く( $p < 0.0001$ )、深達度はロボットが有意に浅い症例が多く( $p < 0.026$ )、リンパ節郭清度はロボットで有意にD3が少なく( $p < 0.0001$ )、腫瘍径はロボットで有意に小さい症例が多い( $p < 0.0348$ )ことが分かった。そこで、術前の背景をそろえ傾向スコアマッチング法を行った。ロボット70例、腹腔鏡70例が抽出され、患者背景は男女比でロボットは25例・45例、腹腔鏡は23例・47例、年齢は中央値でロボット67歳、腹腔鏡65.5歳、術式は吻合あり・吻合なし(永久ストーマ)でロボット14例・56例、腹腔鏡12例・58例、深達度はTis/T1/T2/T3/T4でロボット3/19/12/32/4例、腹腔鏡2/21/11/30/6例、リンパ節転移N0/N1/N2がロボット48/15/7例、腹腔鏡46/18/6例、ステージ0/I/II/III/IVがロボット3/28/15/19/5例、腹腔鏡3/27/13/22/5例、リンパ節郭清範囲はD2/D3がロボット46/24例、腹腔鏡49/21例、腫瘍局在はRS/Ra/Rbがロボット6/17/47例、腹腔鏡11/15/44例、腫瘍径は中央値でロボット35mm、腹腔鏡32mm、術前加療は化学療法/化学放射線療法/なしがロボット25/4/41例、腹腔鏡23/4/43例となった。その結果、リンパ節郭清個数の中央値はロボット15個(1-40)、腹腔鏡18個(3-90)と有意差は認めなかった。手術成績は、出血量・術後合併症・縫合不全・術後在院期間に有意差は認めなかったが、手術時間は中央値でロボット425分、腹腔鏡308分と有意にロボットが長かった( $p < 0.0001$ )。【まとめ】直腸癌に対するロボット支援手術と腹腔鏡手術では、リンパ節郭清個数に差はなく、同等レベルのリンパ節郭清が可能であることが示唆された。ロボット支援手術は腹腔鏡手術に比べて手術時間が延長するため、手技の定型化と技術向上が必要である。

## P1-41

## 直腸癌に対するロボット支援下手術におけるリンパ節郭清と治療成績について

鄭 栄哲<sup>1</sup>、廣 純一郎<sup>1</sup>、大塚 幸喜<sup>2</sup>、辻村 和紀<sup>1</sup>、  
稲熊 岳<sup>1</sup>、大村 悠介<sup>1</sup>、小林 陽介<sup>1</sup>、升森 宏次<sup>1</sup>、  
須田 康一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>藤田医科大学総合消化器外科

<sup>2</sup>藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学

はじめに 直腸癌に対するロボット支援下手術は2018年に保険収載され急速に普及した治療法のひとつである。今回当院における直腸癌に対するロボット支援下手術の治療成績について報告する。対象と方法 2009年9月から2022年9月までに実施した大腸癌ロボット支援下手術559例中、直腸癌手術症例493例を対象とした。症例を75歳以上の高齢者と非高齢者に分け、術式リンパ節郭清手術成績臨床病理因子について検討した。結果：高齢者群は111例(22.5%)、非高齢者群は382例であった。患者背景では、ADL部分解除、ASA3の割合が高齢者群で優位に高かった( $p < 0.01$ )。術式は高齢者群で優位に非肛門温存手術割合が高く、リンパ節郭清は高齢者群でD2郭清が、非高齢者群で側方リンパ節郭清の実施率が高かった。手術時間は非高齢者群で優位に長かった。術後合併症(CD分類3以上)は両群に有意差は認めなかった。病理組織学的因子では、高齢者群で腫瘍径が優位に大きく( $P = 0.031$ )、非高齢者群でリンパ管侵襲の割合が高かった( $P = 0.0317$ )。最終Stageは高齢者群でStageII、非高齢者群でStageIIIの最も割合が高かった( $p = 0.0357$ )。術後補助化学療法の実施率および完遂率は非高齢者群で高かった( $p < 0.01$ )。RFSはpStageIIにおいて、OSはpStageII IIIにおいて高齢者群の方が予後不良であった( $P < 0.01$ )。結語 超高齢者社会となる今後、全身状態がよい患者においては、進行直腸癌に対するD3リンパ郭清や術後補助療法の適応を考慮することで予後改善が見込める可能性が示唆された。

## 局所進行直腸癌に対する術前短期放射線療法の初期経験

栗林 茂彦<sup>1</sup>、大松 賢太<sup>1</sup>、辻井 美貴<sup>1</sup>、河野 佐和<sup>1</sup>、  
橋本 弥一郎<sup>1</sup>、倉持 英和<sup>2</sup>、山口 茂樹<sup>3</sup>、唐澤 久美子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京女子医科大学 放射線腫瘍学講座

<sup>2</sup>東京女子医科大学 化学療法・緩和ケア科

<sup>3</sup>東京女子医科大学 消化器・一般外科

局所進行直腸癌に対する術前短期放射線療法(SCRT)の初期経験【目的】局所進行直腸癌に対し、局所制御率と生存率の向上を目的に、術前治療を施行する症例が増えている。当院では術前化学放射線療法として、45-50Gy/25回の小骨盤照射とUFT/UZEL同時投与を行ってきた。近年、より強力な術前治療を行うTotal neoadjuvant therapy(TNT)が本格的に開始され、その一環として当院でも照射法をSCRTに変更することになった。今回、局所進行直腸癌に対するSCRTの初期経験を後方視的に解析し、その有用性・安全性につき検討した。【対象と方法】2022年1月から2023年9月に、当院でTNTの一環としてSCRTを行った16例のうち、手術後1か月以上の経過観察が可能であった8例を対象とした。照射範囲は、直腸ならびに原発腫瘍と転移リンパ節に適切なマージンを設定したものとし、側方リンパ節領域への予防照射は省略した。全例において、強度変調放射線治療(IMRT)とし、処方線量は25Gy/5回/1週とした。放射線治療後、逐次化学療法としてCAPOX療法(capecitabine + Oxaliplatin)6コースを行い、最終的に手術が施行された。有害事象の評価として、CTCAE ver5.0を用いた。【結果】症例の内訳は、性別：男性3例；女性5例、年齢：中央値69歳(61-77歳)、腫瘍部位：Ra 2例；Rb 6例、臨床病期分類cTNM分類(UICC 8版)：T3/4 =4/4例；N1/2=4/4例；cStageIIIB/C=3/5例であった。全例で放射線治療は中断なく予定通り完遂した。放射線治療後から化学療法開始までの期間の中央値23日(14-46日)、40日以上期間が空いた2例はCOVID-19感染症、既存の肛門周囲膿瘍の増悪が原因であった。化学療法の未完遂は2例で認められ、Grade 3の好中球減少・血小板減少により薬剤投与量の減弱と、COVID-19感染症により術前治療を長期休止したため5コースで終了となった。術前検査では、臨床的完全奏効(cCR)1例；部分奏効(PR)6例；進行(PD)1例で肝転移であった。手術は患者拒否1例、PD1例を除く6例で実施され、APR 4例(内1例では膣合併切除)、ISR 2例、全例で側方郭清は実施されなかった。いずれの症例においても重篤な術後有害事象を呈することなく経過しており、再発転移は認めない。【結語】直腸癌に対するSCRTは重篤な有害事象の発生はみられなかった。照射範囲を従来法に比して縮小し、放射線生物学的に線量低減をしているが、治療成績には影響を来していないと思われ、リンパ節領域への予防照射省略が期待される。

## カバードステントは閉塞性大腸癌におけるリンパ節郭清範囲を変えるか？ -多施設共同後ろ向き試験-

平塚 孝宏<sup>1</sup>、赤木 智徳<sup>2</sup>、白下 英史<sup>2</sup>、白水 章夫<sup>1</sup>、  
天野 翔太<sup>2</sup>、河野 陽子<sup>2</sup>、河野 洋平<sup>2</sup>、二宮 繁生<sup>2</sup>、  
柴田 智隆<sup>2</sup>、上田 貴威<sup>3</sup>、隅田 頼信<sup>4</sup>、齋藤 修治<sup>5</sup>、  
衛藤 剛<sup>2</sup>、猪股 雅史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>有田胃腸病院

<sup>2</sup>大分大学医学部 消化器・小児外科学講座

<sup>3</sup>大分大学医学部 総合外科 地域連携学講座

<sup>4</sup>北九州市立医療センター

<sup>5</sup>横浜新緑総合病院

【背景】閉塞性大腸癌に対するBridge to Surgeryを目的とした大腸ステント挿入は、近年のシステマティックレビューにおいてリンパ管侵襲を増加させると報告されている。一方でカバード大腸ステントはその組織損傷を減弱させ、リンパ管侵襲を含めた病理組織学的因子悪化の軽減が期待される。【目的】閉塞性大腸癌(OCC)の治療における大腸ステントの病理組織学的因子に及ぼす影響を多施設共同後ろ向き研究にて評価する。【対象と方法】4施設にて2020年9月から2022年12月までにOCC患者に対してBridge to Surgeryを行った44例を対象とした。川澄ジャバラ大腸ステント挿入群をC群、SEMS挿入群をNC群とし、患者背景、ステント挿入関連成績、手術短期成績、腫瘍組織の肉眼的控減、病理組織学的評価(pTNM分類、pStage、組織型、Ly、V、Pn、BD、組織学的裂創)を比較検討した。【結果】C群(10例)はNC群(34例)と比較し、性別、年齢、腫瘍局在、組織型、CROSS分類、cStageに差はなく、ステント留置期間がC群で短かった。ステント挿入関連成績は、C群vs. NC群で、技術的成功率、臨床的成功率に差は認めなかった。ステント逸脱はC群0例、NC群で2例(6%)に認めた。リンパ管侵襲は2群で差を認めなかったものの、静脈侵襲V1b-V2は20% vs 58.8%とC群で有意に少なかった(p=0.031)。その他の病理組織学的検査項目に差はなかった。摘出標本の肉眼的控減スコアは1.7 vs. 5.6、筋層以深の病理組織学的裂創割合が40.0% vs. 84.8%といずれもC群で少なかった(p<0.05)。【結語】OCCに対する既存のSEMSを用いたBTSは、カバードステントと比較してリンパ管侵襲に差はないものの、静脈侵襲は高度であった。リンパ節郭清において、既存のSEMSを用いた症例では静脈侵襲が高くなる可能性に留意が必要である。カバードステントはその組織損傷を減弱させ、リンパ管侵襲を含めた病理組織学的因子悪化の軽減が期待される。



## P2-1

## 大腸T1癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)で病理学的垂直断端(VM)陽性となりうるリスク因子の検討

海老澤 佑<sup>1</sup>、千葉 秀幸<sup>1</sup>、林 映道<sup>1</sup>、小林 幹生<sup>1</sup>、  
有本 純<sup>1</sup>、桑原 洋紀<sup>1</sup>、森園 剛樹<sup>2</sup>、渡辺 俊之<sup>2</sup>、  
橋口 陽二郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大森赤十字病院 消化器内科

<sup>2</sup>大森赤十字病院 外科

背景と目的：高齢社会を背景として様々な併存疾患を有する大腸癌患者が増加している。その中でT1癌に対する診断的治療としてESDの有用性が議論されているが、前提として垂直断端陰性が期待される。今回、当院における大腸T1癌に対するESDの治療成績を解析し垂直断端(VM)陽性と関連のあるリスク因子について検討した。方法：2012年4月から2023年9月に当院においてESDを施行した早期大腸癌698例のうち、pT1と診断された症例を対象とし、VM陽性群をA群とVM陰性群をB群に分け、内視鏡所見と治療結果について比較検討した。統計は、logistic regression modelによる単変量・多変量解析を用いた。結果：当院においてESDを施行した早期大腸癌698例のうち、pT1と診断された病変は112例(16.0%)であった。VMで2群にわけるとA群11例、B群101例であった。患者背景は、年齢中央値がA群:B群で76(40-87):73(44-92)歳、男性/女性比が8/3:56/45例であった。部位は結腸/直腸で8/3:66/35例、腫瘍径中央値は22(17-60)/35(15-141)mm、肉眼型は隆起/平坦で5/6:46/55例、深達度はpT1a/pT1bで2/9:43/58例、術時間中央値は49(10-333)/42(8-250)分、術者はトレイニー(ESD経験症例100件未満):エキスパートで3/8:33/68例であった。また、SM癌の内視鏡的特徴とされる陥凹・緊満感・ひだ集中の項目での検討では、陥凹あり/なしはA群7/4:B群19/82、緊満感あり/なしは0/11:17/84、ひだ集中はいずれも認めなかった。VM陽性においての単変量解析では、腫瘍径3cm以上、静脈侵襲、陥凹、高度線維化の項目で有意差を認めたが、多変量解析では、高度線維化(OR5.792,95%CI:1.364-24.589, p=0.017)と陥凹(OR9.95,95%CI:2.335-42.403, p=0.02)がVM陽性に対する独立したリスク因子であった。また、ESDによる偶発症はB群で後出血が1例のみであった。A群すべてで追加外科切除を施行され、1例で局所遺残、2例でN1以上の転移を認めた。総括：大腸T1癌におけるVM陽性リスクは陥凹と線維化であった。確実な病理診断を行うために、これらの所見を術前または術中に認めた場合は筋層切除など、より正確な剥離深度の調節が求められる。

## P2-2

## 大腸腫瘍に対するポケット法を併用したUnderwater ESDの経験

中島 勇貴<sup>1,2</sup>、根本 大樹<sup>1,3</sup>、鈴木 康平<sup>1,2</sup>、上田 健太<sup>1,2</sup>、  
渡邊 早百合<sup>1,2</sup>、和田 淳<sup>1,2</sup>、愛澤 正人<sup>1,2</sup>、澁川 悟朗<sup>1,2</sup>、  
富樫 一智<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>福島医大 会津医療センター 小腸大腸内科

<sup>2</sup>福島医大 会津医療センター 消化器内科

<sup>3</sup>竹田総合病院 消化器内科

【背景と目的】空気や炭酸ガスの代わりに水や生食などの液体を腸管内腔に注入して行う大腸内視鏡検査が目目されている。この利点は、必要以上に腸管を拡張させないことによりスコープの追従性が保持されること、halationのない鮮明な弱拡大画像観察(1.3倍)が可能となることに代表されるが、水浸下で大腸ESDを行う場合には、heat-sink効果によりpost-electrocoagulation syndrome(PECS)の発症が減るという利点があるとされる。水浸下に行う大腸ESD(Underwater ESD、U-ESD)は原理的にポケット法(pocket creation method)との相性が良いと考えられ、当施設では、直近2年間は生食水浸下に行うU-ESDをポケット法により行っているため、その治療成績について検討した。【方法】2021年11月以降の2年間に当院で施行されたESD症例を対象とし、中断例・神経内分泌腫瘍・腫瘍のないものは除外した。臨床病理学的特徴、術中因子(切除時間、切除速度、術中穿孔など)、PECS(37.5度以上の発熱、腹痛)、後出血、遅発性穿孔を検討項目とし、U-ESD例とconventional ESD(C-ESD)例を比較した。【成績】対象期間中に60例の大腸ESDが行われ、U-ESDは40例(67%)を占めた。全60例の詳細は、男35/女25、年齢中央値72.5歳 四分位 IQR 66.5-79歳、病変最大径中央値27mm IQR 20.5-35mm 最大70mm、平坦型/隆起型:52%/48%、T1b 8%/T1a 8%/Tis 43%/腺腫 33%/鋸歯状病変7%であり、U-ESDとC-ESDを比較すると、U-ESDで平坦型が多かった(p=0.028)。一括切除率はU-ESD 95%、C-ESD 100%であり、同等であった。術中穿孔はU-ESD 5%、C-ESD 10%で認めたが、有意差はなかった。切除時間はU-ESD 50分(IQR 35-80分)、C-ESD 46分(IQR 37.5-66分)であり、有意差はなかったが、切離速度(cm<sup>2</sup>/分)はU-ESD 13.6(IQR 11.4-17.7)、C-ESD 20.2(IQR 12.6-26.6)で、有意差がみられた(p=0.0077, Mann-Whitney)。PECSはU-ESDで少なかったが、有意ではなかった(U-ESD 17.5%、C-ESD 30%、p=0.326)。後出血はU-ESD 7.5%、C-ESD 10%であり、遅発性穿孔はともになかった。【結語】U-ESD例で切離速度が速かったが、PECS発症が少ないことは示せなかった。ポケット法と組み合わせるU-ESDは原理的に有望であり、今後、標準的なESD法となりうる可能性が示唆された。



### 30mm以上の大腸腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)のITknife nanoの有用性に関する無作為化比較試験

伊藤 紗代<sup>1</sup>、堀田 欣一<sup>1</sup>、今井 健一郎<sup>1</sup>、岸田 圭弘<sup>1</sup>、高田 和典<sup>1</sup>、盛 啓太<sup>2</sup>、小野 裕之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科

<sup>2</sup>同 臨床研究支援センター 統計解析室

背景：ITknife nano™は、管腔の狭い食道や大腸での安全かつ効率的な内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を目指して開発された高周波ナイフである。大腸ESDでは先端系ナイフに追加して用いるが、ITknife nano™併用の有用性を検証した無作為化比較試験の報告はない。目的：ITknife nano™の追加使用がESD施行時間を有意に短縮するかを検証すること。方法：大腸ESDを予定する30-50mm大の大腸腺腫もしくは早期大腸癌を対象として、DualknifeJ™単独群(A群：標準治療)とITknife nano™併用群(B群：試験治療)の2群に無作為に割付し、ESD施行時間を主要評価項目とするランダム化比較試験を行った。割付調整因子として、割付因子別のESD施行時間、治療成績(一括切除割合・完全一括切除割合)、偶発症を比較した。さらにESD施行時間に影響を及ぼす因子について検討した。結果：2017年11月から2022年9月に各群108例が登録され、不適格例を除くA群108例、B群106例を解析対象とした。患者病変背景は両群間に有意差はなかった。ESD施行時間は、A群111.8分、B群114.3分と両群間に有意差はなかった(P=0.789)。割付因子別のESD施行時間は、結腸(A群112.2分 vs. B群114.1分, P=0.657)、直腸(A群110.6分 vs. B群115.2分, P=0.164)、30-39mm(A群99.9分 vs. B群99.3分, P=0.969)、40-50mm(A群131.3分 vs. B群138.2分, P=0.626)、LST-G(A群103.0分 vs. B群107.5分, P=0.638)、LST-NG(A群135.9分 vs. B群133.5分, P=0.905)といずれも両群間に有意差はなかった。一括切除率/R0切除率は、A群99.1/89.8%、B群99.1/86.8%と両群で高い達成率であった。偶発症は、後出血/遅発性穿孔がA群で7.4%/2.8%、B群で3.8%/2.8%に発生した。遅発性穿孔による外科的処置をA群3例、B群2例に要した。ESD施行時間における術前困難因子は、スコープ操作性のみが独立したリスク因子であった(OR 2.82; 95% CI, 1.39-5.70; P=0.004)。結論：DualknifeJ™にITknife nano™を併用してもESD施行時間は短縮しなかった(jRCT1042180137)。

### 大腸腫瘍に対する腹腔鏡内視鏡合同手術(LECS)

日吉 幸晴<sup>1</sup>、山崎 明<sup>2</sup>、大内 繭子<sup>1</sup>、小澄 敬祐<sup>1</sup>、江藤 弘二郎<sup>1</sup>、井田 智<sup>1</sup>、岩槻 政晃<sup>1</sup>、馬場 祥史<sup>1</sup>、宮本 裕士<sup>1</sup>、吉田 直矢<sup>1</sup>、馬場 秀夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>熊本大学大学院 消化器外科

<sup>2</sup>熊本大学大学院 消化器内科

【はじめに】胃粘膜下腫瘍に対するLaparoscopic Endoscopic Cooperative Surgery (LECS)が普及しているが、大腸腫瘍に対する同手技の報告は少ない。当科で行った大腸腫瘍に対するLECSの治療成績を報告する。【対象と方法】大腸LECSの適応は、1)内視鏡治療後の遺残、再発病変など、線維化を伴う腺腫、粘膜内癌、2)憩室や虫垂開口部にかかる腺腫、粘膜内癌、3)粘膜下腫瘍とした。術前に機械的/化学的腸管処置を行った。腹腔鏡操作のポート配置は基本的に通常の腹腔鏡大腸手術と同様とし、症例を選んで3mm径の細径ポート/鉗子を用いた。はじめに腹腔鏡操作で必要な腸管の授動を行ったのちに、内視鏡で病変を観察し、マーキングとCrown法による大腸の釣り上げを行った。内視鏡操作はESDの手技で病変周囲の粘膜切開後に全層切離を行い、最後は腹腔鏡操作で腫瘍を摘出し、腸管閉鎖にはリニアステープラーを用いた。【結果】大腸腫瘍の3症例にLECSを行った(73歳女性：直腸GIST、66歳男性：上行結腸憩室にかかるLST、86歳女性：上行結腸憩室にかかる粘膜内癌)。3例の手術時間は201/172/184分、出血量はいずれも少量、術後合併症はなく、術後在院日数は9/7/8日であった。術後病理は、直腸12mm大GIST(超低リスク)、上行結腸LST(adenoma)、上行結腸粘膜内癌であった。いずれの症例も腫瘍の遺残や再発はなく経過観察中である(観察期間：59ヶ月、46ヶ月、44ヶ月)。【結論】大腸腫瘍に対するLECSは安全に施行可能である。短期成績向上のためには、処置中の腸管内容物による腹腔内汚染を防ぐことが重要である。今後、症例を蓄積するとともに、長期成績も明らかにする必要がある。

## P2-5

## pT1大腸癌切除例から見たリンパ節転移リスク因子

柳生 拓輝<sup>1</sup>、濱田 円<sup>1</sup>、八田 雅彦<sup>1</sup>、小林 壽範<sup>1</sup>、  
三城 弥範<sup>1</sup>、関本 貢嗣<sup>1</sup>、長沼 誠<sup>2</sup>、薦 幸治<sup>3</sup>、黒川 弘晶<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>関西医科大学附属病院 消化管外科  
<sup>2</sup>関西医科大学附属病院 消化器肝臓内科  
<sup>3</sup>関西医科大学附属病院 病理診断科  
<sup>4</sup>関西医科大学附属病院 放射線科

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは、cT1 高度浸潤癌や内視鏡的一括切除不可能例に外科的切除が勧められている。また内視鏡的切除例で、垂直断端(VM), SM 浸潤度、脈管侵襲(Ly,V), 組織型、簇出(BD)らの病理所見によって、リンパ節郭清を伴う腸切除の追加が推奨されている。一方、外科切除追加例のリンパ節転移頻度は少なく、さらに厳密な手術適応が求められている。【目的】当科における pT1 大腸癌切除症例を後方視的に検討し、リンパ節転移陽性リスク因子を評価する。【対象と方法】2013 年 10 月から 2020 年 12 月までの間の関西医科大学附属病院消化管外科における連続した pT1CurA 手術例 210 例を対象とした。進行大腸癌との多発例、リンパ節郭清(-)症例は除外した。Mann Whitney -U, c2 検定で単変量解析、ロジスティック回帰分析で多変量解析を行い、 $P<0.05$  を統計学的有意とした。【結果】連続変数は中央値(範囲)。年齢 71(40-91)歳。男/女: 142/68(例)。ASA-PS1/2/3/: 50/140/20(例)。腫瘍位置 C/A/T/D/S/R: 17/38/13/6/69/67(例)。腹腔鏡/開腹: 207/3(例)。pT1a/b: 23/187(例)。pN0/1a/1b/2a/2b/3: 193/11/3/1/2/0(例)、リンパ節転移陽性率 17/210 例(8.1%)。内視鏡的治療後追加切除 66 例(31.4%)。高分化/低分化粘液癌: 202/8(例)、Ly0/1: 136/74(例)、V0/1: 150/60(例)、Pn0/1: 205/5(例)、BDX/1/2/3: 16/143/31/20(例)、SM 浸潤度 1000mm(>/イ): 27/183(例)、腫瘍最大径 18(7-108)mm。単変量解析では、Ly1(オッズ比 7.03,  $P<0.001$ )、V1(3.13,  $P=0.027$ )、Pn1(20.46,  $P<0.001$ )、BD2/3(3.64,  $P=0.027$ )がリンパ節転移陽性リスク因子として有意であった。多変量解析では、Pn1(9.40,  $P=0.028$ )が独立したリスク因子であった。Ly, V, Pn, BD の計 4 因子の陽性数別リンパ節転移率は、0/1/2/3/4: 2.0/7.7/15.2/25.0/33.3(%)であった。【結語】Ly,V,Pn,BD 陽性はリンパ節転移のリスク因子であった。症例数が少ないものの Pn1 は外科切除追加の高リスク因子であった。一方これら 4 因子いずれも無い症例はリンパ節郭清を伴う腸切除の意義は乏しく、症例に応じて経過観察の選択肢もあると考えられる。

## P2-6

## pT1b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、後藤 邦仁、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 外科

【はじめに】早期大腸癌において粘膜下層深部への浸潤(T1b)や低分化度、脈管侵襲陽性を伴う場合はリンパ節転移のリスクが増加するため外科的切除が推奨されている。内視鏡的切除標本における病理所見によるリスク因子に応じたリンパ節転移予測がなされるが、粘膜下層深部への浸潤のみ症例では転移頻度が比較的低いなど、未だ特異度が高くなく過剰治療ともなり得るためさらなる改善が望まれている。今回当院における外科的切除を行った pT1b 大腸癌におけるリンパ節転移に関わる臨床病理学的所見について検討を行った。【対象】2017 年から 2022 年において当科において大腸癌に対して大腸切除手術を行った症例のうち、内視鏡または手術切除標本の病理結果で T1b であった 157 例を対象とした。リンパ節転移の予測因子について臨床病理学的因子についてレトロスペクティブに検討した。【結果】平均年齢 68.9 歳(29~90 歳)、男性 98 例、女性 59 例であった。局在は右側 45 例、左側 112 例であった。87 例が内視鏡切除後で T1b ほか脈管侵襲などの因子で追加切除となった。リンパ節転移の有無で 2 群に分類したところ年齢、性別、腫瘍マーカー、浸潤距離は有意差を認めなかった。リンパ管侵襲や静脈侵襲あり、組織型(muc, por を含む)ではリンパ節転移の割合が高かった。術前 CT のリンパ節径は転移の有無で平均 5.8mm 対 3.3mm ( $p<0.01$ )で有意差があり、5mm をカットオフ値とすると特異度は 89% (AUC0.81)であった。内視鏡的治療後でもリンパ節サイズは変化を認めなかった。リンパ節転移個数は平均 2.1 個(1-6 個)、中間リンパ節に転移を認めるものは 4 例であった。リンパ管侵襲、静脈侵襲、組織型(muc, por)を除く 74 例における浸潤距離の比較では平均 5mm 対 4.5mm で有意差を認めなかった( $p=0.74$ )。【結語】粘膜下層深部浸潤を伴う大腸癌のリンパ節転移のリスクについて検討した。リンパ管侵襲、静脈侵襲に加えリンパ節径はリンパ節転移の予測に寄与していた。

## 早期大腸癌のリンパ節転移リスク因子と術前内視鏡治療が予後に与える影響

萩原 千恵、筒井 敦子、坂本 純一、青柳 裕太郎、原島 諒、長谷 泰聖、間中 敬介、勅使河原 優、贅 祐亮、若林 大雅、藤田 翔平、岡本 信彦、若林 剛  
上尾中央総合病院 外科

【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り、それに伴い外科的追加切除を行う症例も増加している。内視鏡治療介入による予後への影響は少ないとされているが、内視鏡的治療後に腫瘍増殖能が亢進する可能性も報告されている。【目的】リンパ節転移のリスク因子を再評価するとともに、早期大腸癌に対する内視鏡治療がリンパ節転移と遠隔転移再発に与える影響について傾向スコアマッチングを用いて背景因子を調整した上で検討を行った。【対象・方法】2017年4月から2023年7月までに当院でリンパ節郭清を伴う根治手術を行った早期大腸癌170例のうち、リンパ節転移・遠隔転移再発を認めなかったpTis癌21例は除外し、pT1a/T1b149例を対象として、臨床的特徴とリンパ節転移のリスク因子を後方視的に検討した。また、性別、年齢、ASA、腫瘍局在、腫瘍径を因子として傾向スコアマッチングを行い内視鏡治療先行群(E群)と手術単独群(O群)の治療成績を比較した。【結果】全体では男性93例、女性56例。観察期間中央値は1138日(34-2285日)であった。リンパ節転移は12例(8.1%)に認め、リンパ節転移リスク因子はリンパ管侵襲( $p<0.001$ )と静脈侵襲( $p=0.002$ )が描出された。なお、すべて腸管傍リンパ節の転移であり、中間リンパ節・主リンパ節の転移は認めなかった。遠隔転移再発に関しては有意差のある因子は描出されなかった。内視鏡治療先行群(E群、途中中断5例、穿孔2例を含む)72例、手術単独群(O群)77例に対してマッチングを行い、両群とも50例が対象となった。周術期の治療成績は両群で有意差を認めなかった。リンパ節転移率は8.0% vs 10.0% ( $p=1$ )、再発率は4.0% vs 0% ( $p=0.49$ )で有意差を認めなかった。無再発生存期間も両群間に差は認めなかった(3年無再発生存率 95.5% vs. 100.0%,  $p=0.16$ )。【結語】今回の検討ではリンパ節転移リスク因子は従来の報告通り脈管侵襲が描出された。また、術前内視鏡治療の有無は大腸癌の予後に明らかな影響を与えておらず、リンパ節転移の可能性がないと考えられる早期大腸癌に関しては、診断治療目的に内視鏡治療を行うことも選択肢の1つであると考えられた。

## cT1大腸癌におけるリンパ節転移の予測因子と長期成績の検討

佐野 修平、磯川 真里奈、成田 翔、井原 一樹、大野 陽介、藤好 真人、若山 顕治、田原 宗徳、長 靖、高橋 周作、秦 庸壮、石津 寛之  
札幌厚生病院

【背景と目的】健康診断等の普及に伴い、早期大腸癌の診断は増加している。粘膜下層浸潤を疑う大腸癌ではリンパ節転移のリスク評価は治療選択に不可欠であるが、現行のガイドラインではリンパ管侵襲、組織学的悪性度、粘膜下層浸潤の深さ、腫瘍のBuddingなどが危険因子とされている。しかし、これらの高リスク要因にもかかわらず、リンパ節転移発生率は約10%に過ぎず、患者に過不足のない適切な治療を提供するためには、リンパ節転移のより正確な予測が必要である。今回われわれは、当院におけるcT1大腸癌患者のリンパ節転移予測因子と長期予後を検討し、より正確なリスク評価の方法を探索することを目的とした。【対象】2018年から長期の予後の検討も可能な2020年までに根治切除を施行した大腸癌を対象とした。術前画像診断でcT1と診断した大腸癌115例を対象とした。それらを病理学的リンパ節転移陽性群(pN positive群)と陰性群(pN negative群)に分類し、それぞれの背景因子と長期成績を比較検討した。【結果】pN positive群は14例(12.2%)、pN negative群は101例(87.8%)であり、術前に内視鏡的切除を行い追加切除としたものがpN positive群は3例、pN negativeは37例であった。性別、年齢に有意差はなく、患者背景や病理学的因子による単変量解析ではBudding Grade 2以上( $p=0.002$ )、リンパ管侵襲陽性( $p=0.002$ )、SM 2000mm以下深( $p=0.01$ )、中分化以下の組織型( $p=0.02$ )がpN positive群において有意に多かった。腫瘍径や原発部位についての有意差はみられなかった。有意差の認められた、これらの因子において多変量解析を行うと、Budding Grade 2以上( $p=0.007$ )、リンパ管侵襲陽性( $p=0.029$ )、中分化以下の組織型( $p=0.029$ )が抽出された。長期予後に関しては3年無再発率がpN positive群は87.5%、pN negative群は96.5% ( $p=0.37$ )と統計学的に有意ではないものの、pN positive群の方が予後不良である傾向があった。他の背景因子や病理学的因子においては長期予後について有意差を持つ因子は確認できなかった。再発形式についてはpN positive群では肺転移再発の1例、pN negative群では肝、肺、遠隔リンパ節転移再発の3例であった。【結論】cT1大腸癌におけるリンパ節転移のリスク因子として、高度なBudding、リンパ管侵襲陽性、中分化以下の組織型が確認された。組織型については生検で確認可能であり、さらに近年では生検検体内でのIntratumoral budding (ITB)の予測因子としての有用性が報告されている。今後は手術切除検体や内視鏡治療検体におけるBuddingと生検検体でのITBとの関連を調べることで、実臨床で応用できるようなバイオマーカーを探索し、より正確で適切な治療戦略の立案がされることに期待したい。



## P2-9

## 当科におけるEMR後の追加手術症例の検討

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

【背景】pT1bでは大腸癌には約10%にリンパ節転移を認め、その危険因子として粘膜下層浸潤距離、組織型、脈管侵襲、簇出、浸潤先進部の低分化領域・粘液結節の存在が報告されている。また大腸癌ガイドライン2022年版では粘膜下層浸潤度1000mm以上のリンパ節転移率は12.5%であり、粘膜下層浸潤度以外のリンパ節転移危険因子や個々の症例の身体的、社会的背景、患者自身の意思等を十分考慮した上で追加切除の適応を決定することが重要とされている。実際、当科におけるEMR後に追加切除を要した症例について臨床病理学的に検討した。【方法と対象】2017年1月から2021年12月の間、EMR後に追加切除を行った54例を対象に、リンパ節転移の有無および、その危険因子について後方視的に検討した。【結果】pT1b大腸癌に対して、リンパ節郭清を伴う外科的切除を行った147例中、EMR後に追加切除を施行した症例は54例(36.7%)であった。54例の平均年齢は67.9歳、男女比は34:20、観察期間の中央値は53.8(5-80)ヶ月であった。結腸癌(C/A/T/D/S)は29例、直腸癌(Rs/Ra/Rb)は25例であった。54例全例でSM1000mm以上であり、EMR切除断端陽性は2例(33%)であった。リンパ節転移は6例(11.1%)であり、全例でN1であった。リンパ節転移6例のうち、3例(50%)で脈管侵襲を認めた。簇出Grade2以上は1例であった。リンパ節転移症例は全例で術後補助化学療法(カペシタビン)を行い、再発なく経過している。リンパ節転移群(6例)と非転移群(48例)を比較すると、脈管侵襲は転移群で有意に多く認めた( $p=0.03$ )。リンパ節再発例として、60歳、女性、EMR(0-IIa病変・深達度SM・T1a)後8年目にリンパ節再発を認め、術前化学放射線療法後に手術を施行した。免疫染色にて脈管侵襲を認めていた。【考察】今回の検討では、EMR後に追加切除を施行したpT1b大腸癌におけるリンパ節転移の危険因子として脈管侵襲を認めた。経過観察8年後にリンパ節再発例を経験し、免疫染色による検討も必要と考えられた。

## P2-10

## T1直腸癌に対する追加切除適応の検討

赤森 洋太、小野 智之、初沢 悠人、小林 実、梶原 大輝、  
鈴木 秀幸、唐澤 秀明、渡辺 和宏、中川 圭、大沼 忍、  
亀井 尚、海野 倫明  
東北大学大学院 消化器外科学

【背景・目的】大腸癌治療ガイドラインでは、SM深部浸潤(1000mm以上)、脈管侵襲陽性、低分化癌、簇出2/3の一因子でも認めるとリンパ節郭清を伴う腸切除が推奨されるが、直腸癌は結腸癌に比べて手術侵襲の大きさや術後の排便、排尿、性功能障害が問題となるため、より慎重な手術適応の検討が必要である。我々は内視鏡的、外科的切除されたT1直腸癌の治療成績から、追加切除の適応を検討することを目的とした。【対象と方法】当院で2009年7月から2022年12月までに、内視鏡的、外科的切除されたT1直腸癌119例を対象とし、年齢、性別、腫瘍径、臨床病理学的因子とリンパ節転移および再発への関連を解析検討した。【結果】患者背景は、男/女=71/48人、年齢中央値70歳(37-99歳)。病変部位は、直腸S状部22例、上部直腸14例、下部直腸83例であった。腫瘍径中央値は20mm(5-105mm)、20mm未満/20mm以上=54/62例であった。初回治療の内訳は、内視鏡的切除57例、外科的切除単独62例。内視鏡的切除57例中、32例が追加外科的根治術を施行した。観察期間中央値は57ヶ月(0-165ヶ月)。組織型は高分化型/低分化型=112/7例。リンパ管侵襲陽性26例(22%)、静脈侵襲陽性61例(51.2%)、簇出Grade2/320例(22.7%)であった。SM浸潤距離中央値は2700mm(100-10000mm)、SM深部浸潤は98例(83.7%)であった。リンパ節転移例は8例(6.7%)、再発例は4例(3.3%)であった。リンパ節転移8例中7例がリンパ管侵襲陽性であり有意差を認めた( $P<0.001$ )。また8例中3例が低分化型であり有意差を認めた( $P<0.001$ )。その他因子ではリンパ節転移と有意な相関を認めなかった。再発症例の無再発生存期間中央値は17ヶ月(14-42ヶ月)、再発部位は肺2例、肺と骨盤内リンパ節1例、局所1例であった。再発4例中、SM深部浸潤3例(75%)、リンパ管侵襲陽性1例(25%)、静脈侵襲陽性3例(75%)、簇出Grade2/31例(25%)であった。統計学的検討では再発危険因子は抽出されなかった。また、リンパ節転移の有無と再発は統計学的関連が無かった( $P=0.45$ )。追加切除因子2個以上/1個/0個の症例はそれぞれ69/37/13例であった。追加切除因子2個以上の症例ではリンパ節転移7例(10.1%)、再発3例(4.3%)であった。追加切除因子1個の症例ではリンパ節転移1例(2.7%)、再発1例(2.7%)であった。【まとめ】今回の検討ではリンパ管侵襲と組織型がリンパ節転移リスク因子として有意であった。外科的根治手術を施行したリンパ節転移例はいずれも再発を認めず、手術の有効性も示唆された。再発危険因子は抽出されなかったが、追加切除因子が1個以下の症例は2個以上の症例に比べリンパ節転移、再発率が低く、機能温存や年齢も考慮し、症例によっては経過観察も選択肢になり得ると考えられる。



## 当院における早期大腸癌、直腸癌に対する内視鏡的切除後の追加切除についての病理組織学的検討

萩原 清貴、池永 雅一、鈴木 陽三、冨田 尚裕  
市立豊中病院 消化器外科

緒言：早期大腸癌に対する内視鏡的治療の適応および、追加切除の適応基準は大腸癌治療ガイドラインに示されている。当院では内視鏡的切除で深達度がT1b(1000mm)以深、リンパ管侵襲陽性、静脈侵襲陽性、水平断端陽性、垂直断端陽性のいずれかに該当する症例に対し追加切除を施行している。目的：内視鏡的治療後の追加切除での腫瘍遺残、リンパ節転移について明らかにする。対象と方法：当院で2020年1月から2023年9月に内視鏡的切除後に追加切除を施行した大腸癌、直腸癌34例を対象とした。腫瘍の局在、内視鏡的切除の方法、内視鏡的切除時の腫瘍組織型、腫瘍深達度、リンパ管侵襲、静脈侵襲、垂直断端、手術術式、リンパ節郭清、切除標本の腫瘍遺残、リンパ節転移について検討した。結果：年齢中央値69歳(46-85)で、男性22例、女性12例であった。内視鏡的切除はEMR 28例、ESD6例であった。腫瘍組織型はtub1 20例、tub2 1例、pap 12例、muc 1例であった。内視鏡的切除時の腫瘍深達度はTis 2例、T1b 32例であった。リンパ管侵襲陽性14例、静脈侵襲陽性5例、垂直断端陽性8例であった。腫瘍の局在は盲腸3例、上行結腸1例、横行結腸5例、下行結腸4例、S状結腸12例、直腸S状部3例、直腸Ra 4例、直腸Rb 2例であった。手術方法はロボット支援8例、腹腔鏡25例、開腹1例であった。手術術式は回盲部切除術4例、結腸右半切除術3例、結腸部分切除術6例、S状結腸切除術11例、前方切除術3例、低位前方切除術6例、内肛門括約筋切除術1例であった。リンパ節郭清はD1 2例、D2 24例、D3 8例であった。切除標本で腫瘍遺残を認めたのは5例(14.7%)で、深達度はT1b 3例、T3 2例であった。リンパ節転移を認めたのは34例中2例(5.8%)で、うち1例は腫瘍遺残を認めた症例で複数個のリンパ節転移を認めた。結語：当院における早期大腸癌、直腸癌に対する内視鏡的切除後の追加切除の病理組織学的検査について検討した。内視鏡的切除後の追加切除では腫瘍遺残を認めず、リンパ節転移も認めない症例が多かったが、深達度T3やリンパ節転移を認める症例も存在した。

## 内視鏡的切除後の外科的追加切除の適応についての検討

太田 絵美<sup>1</sup>、諏訪 宏和<sup>1</sup>、大田 洋平<sup>1</sup>、小野 秀高<sup>1</sup>、野尻 和典<sup>1</sup>、小澤 真由美<sup>3</sup>、渡邊 純<sup>2</sup>、石部 敦士<sup>3</sup>、舛井 秀宣<sup>1</sup>、長堀 薫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>国家公務員共済組合連合会 横須賀共済病院

<sup>2</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター

<sup>3</sup>横浜市立大学附属病院

【背景】大腸内視鏡検査の普及により、大腸癌が早期の段階で発見される症例が増加している。また内視鏡的切除に使用するデバイスの進歩と内視鏡的粘膜下層剥離術(endoscopic submucosal dissection; ESD)の普及により、内視鏡的切除の適応は拡大しており、それに伴い外科的追加切除の症例も増加している。【目的】内視鏡的切除後の外科的追加切除症例について検討し、さらにリンパ節転移陽性となった症例についても検討を行った。【方法】当院で2013年1月～2022年12月までに結腸癌及び直腸癌に対して内視鏡的切除術後に外科的追加切除を行った104例を対象とした。【結果】年齢中央値67歳、男性61例、女性43例。結腸癌69例、直腸癌35例であった。追加切除の内訳はsm1000mm以上が102例(98.1%)、脈管侵襲陽性が41例(39.4%)、budding G2/3が7例(6.7%)、組織型4例(3.8%)、断端陽性21例(20.2%)であった。6例(5.8%)にリンパ節転移を認め、その内訳としてはsm浸潤距離で6例(6/102=5.9%)、脈管侵襲陽性で4例(4/41=9.8%)、budding G2/3で0例(0%)、組織型1例(1/4=25.0%)、断端陽性3例(3/21=14.3%)であった。観察期間中央値39.6カ月で再発症例は認めなかった。【結論】断端陽性例以外ではリンパ節転移率は10%以下であったが、ガイドラインにおける追加切除適応基準以上に高いエビデンスは存在せず、年齢、基礎疾患、ADL、人工肛門の有無等の要素を考慮し、十分にインフォームドコンセントを行った上で、外科的追加切除を施行すべきである。一方で、リンパ節転移を認めない症例が90%以上であることから、腹腔鏡下やロボット支援下の低侵襲手術を基本とし、周術期合併症の低減に努める必要がある。

## P2-13

## 早期大腸癌外科手術症例における予後不良因子の検討

天海 博之、大平 学、遠藤 悟史、今西 俊介、丸山 哲郎、  
 栃木 透、丸山 通広、平田 篤史、白石 匡、貝沼 駿介、  
 飯田 真一郎、比毛 修太郎、岩田 萌、廣砂 琢也、  
 中村 賢史、松原 久裕

千葉大学医学部附属病院 食道胃腸外科

【はじめに】大腸 T1 癌は 5 年生存率が 97% 程度と適切な治療により多くの症例で完治が望める。一方で、再発した場合の原病死は 60% と高く、予後不良な転帰をたどる症例も存在する。大腸癌治療ガイドライン 2022 年度版によれば、大腸 T1 癌に対する内視鏡治療後、リンパ節転移危険因子として、T1b (粘膜下浸潤 1000mm 以上)、脈管侵襲陽性、低分化型腺癌、印環細胞癌、粘液癌、簇出 2/3 が挙げられる。これらは、再発リスク因子でもあることが報告されている。大腸 T1 癌のリンパ節転移や遠隔転移のリスク因子を知っておくことで、サーベイランスに役立てることができるものと考え。今回、当院における大腸 T1 癌手術症例のリンパ節転移や遠隔転移のリスク因子や予後を分析した。【対象】2010 年 1 月から 2020 年 11 月までの期間に外科的切除をうけた T1 癌 198 例を対象とした。臨床病理学的因子は 2 群に分けて  $c^2$  検定とし、連続変数に関しては、Wilcoxon 検定で単変量解析を行った。統計解析は JMP を使用した。【結果】患者背景は年齢の中央値は 77 歳、男性 121 例、女性 77 例であった。深達度 Tis 53 例、T1a 42 例、T1b 103 例。粘膜下浸潤 1000mm 以上の症例は 84 例であった。静脈侵襲陽性は 58 例、リンパ管侵襲陽性は 18 例であった。有意分化度に関しては tub1 : tub2 : pap : por1 : muc = 142 : 45 : 8 : 1 : 2 であった。術後病理学的検索でのリンパ節転移は 14 例 (7.0%) で内訳は pN0 : N1 : N2 : N3 = 184 : 10 : 1 : 3 であった。同時性遠隔転移は、傍大動脈周囲リンパ節転移 1 例、鼠径リンパ節転移 1 例であった。術後フォロー中に再発をきたした症例は 5 例で、内訳は遠隔転移再発 3 例 (肝転移再発 1 例、傍大動脈周囲リンパ節再発 1 例、側方リンパ節転移再発 1 例)、局所再発 1 例、吻合部再発 1 例であった。原病死は傍大動脈周囲リンパ節に再発した 1 例であった。術後病理学的検索による同時性リンパ節転移 (遠隔リンパ節含む) の有無で 2 群に分けて、臨床病理学的因子に関して単変量解析を行うと、静脈侵襲の有無 ( $p=0.0100$ ) と優位組織の低分化成分有無 ( $p=0.0086$ ) において有意差を認めた。占拠部位や肉眼型、腫瘍径、SM 浸潤距離、ly においては有意差を認めなかった。また、術後フォロー中の遠隔転移再発の有無で 2 群に分けて単変量解析を行うと、肉眼型隆起成分有無 ( $p=0.0079$ ) と静脈侵襲の有無 ( $p=0.0172$ ) において有意差を認めた。【考察】予後がよいとされる大腸 T1 癌においても、既存の報告と同様に同時性リンパ節転移や同時性遠隔転移症例、再発から原病死に至る症例も認められた。同時性リンパ節転移リスク因子には静脈侵襲と低分化成分が挙げられた。再発のリスク因子としては肉眼型隆起成分と静脈侵襲が挙げられ、このような症例は注意してフォローを行う必要があるものと思われた。

## P2-14

## 当院における T1b 大腸癌の臨床病理学的検討

武田 和、團野 克樹、深田 唯史、村尾 修平、山本 慧、  
 東口 公哉、野口 幸藏、高島 弘幸、豊田 泰弘、中根 茂、  
 山本 仁、平尾 隆文、岡 義雄  
 箕面市立病院 外科

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは、内視鏡的切除された pT1 大腸癌の治療方針として、垂直断端陽性では、外科的切除を追加することが強く推奨されている。ガイドラインでは、所属リンパ節転移リスク因子として、(1)T1b (SM 浸潤度 1000mm 以上)、(2)脈管侵襲陽性、(3)低分化腺癌・印環細胞癌・粘液癌、(4)浸潤先進部の簇出 (budding) BD2/3 が挙げられている。垂直断端陰性の場合、所属リンパ節転移リスク因子を有する症例であれば、追加治療としてリンパ節郭清を伴う腸切除が弱く推奨されている。大腸癌研究会のプロジェクト研究である「1000mm 以上 SM 癌転移リスクの層別化プロジェクト研究」では、SM 浸潤度 1000mm 以上のみで、その他のリンパ節転移リスク因子が全て陰性であれば、リンパ節転移率は 1.3% と極めて低いことが報告されている。

【目的】当院における T1b 大腸癌患者の臨床病理学的特徴と予後について、後方視的に検討した。

【対象】2011 年から 2023 年 9 月までに、当院で初発大腸癌に対して内視鏡的あるいは外科的に切除を施行した症例のうち、病理組織学的に pT1b (SM 浸潤度 1000mm 以上) と診断された 128 例を対象とした。大腸の多発癌の患者、重複癌の患者は除外した。

【結果】内視鏡的切除を 60 例 (46.9%) に施行し、そのうち 47 例で追加腸切除を行い、13 例で経過観察とした。内視鏡的切除症例は全例で垂直断端陰性であった。内視鏡的切除を先行せず外科的切除を行ったのは 68 例 (53.1%) であった。リンパ管侵襲陽性を 50 例 (39.1%) に、静脈侵襲を 42 例 (32.8%) に認め、脈管侵襲陽性は 62 例 (48.4%) であった。組織型は、乳頭腺癌 4 例、高分化管状腺癌 78 例、中分化管状腺癌 45 例、印環細胞癌 1 例であった。簇出は、BD1/2/3/105/10/4 例であった。外科的切除を行った 115 例のうち、リンパ節転移陽性は 12 例 (10.4%) であった。リンパ管侵襲陽性においてリンパ節転移陽性の症例が多い傾向にあり (17.0% vs 5.9%,  $P=0.0676$ )、静脈侵襲陽性においてもリンパ節転移陽性の症例が多い傾向にあった (18.0% vs 6.6%,  $P=0.0616$ )。簇出に関しては、有意差を認めなかった (21.4% vs 6.7%,  $P=0.0950$ )。外科的切除を行ったもので再発を 2 例 (肺と肝に 1 例ずつ)、内視鏡的切除単独でリンパ節再発を 1 例に認めた。なお、リンパ節転移リスク因子が全て陰性の 57 例において、リンパ節転移陽性は 1 例 (1.8%) のみで、再発を認めなかった。

【結語】症例数が少なく単施設の研究ではあるが、SM 浸潤度 1000mm 以上のみで、その他のリンパ節転移リスク因子が全て陰性であれば、リンパ節転移の可能性は極めて低いことが確認された。この結果は、内視鏡的切除された pT1b (SM 浸潤度 1000mm 以上) 大腸癌における追加切除の適応を決定する際の有益な情報であると考えられる。今後もさらに症例を蓄積しての検討が必要である。

### 当院早期大腸癌手術症例における治療成績の検討

成島 一夫、外岡 亨、早田 浩明、千葉 聡、加野 将之、  
水藤 広、磯崎 哲朗、桑山 直樹、鍋谷 圭宏  
千葉県がんセンター 食道・胃腸外科

【背景と目的】早期大腸癌であっても内視鏡治療困難例や転移・再発例が存在する。当院早期大腸癌手術症例の治療成績を検討する。【対象と方法】2013年1月から2023年7月まで当院早期大腸癌手術446例を対象とした。年齢中央値67歳(31-90)、性別(男性/女性)262/184例、主占居部位(C/A/T/D/S/RS/Ra/Rb/P)50/62/43/18/135/34/41/62/1例、組織型(分化/低分化)443/3例、腫瘍径中央値19mm(4-110)、術式(回盲部切除術/結腸右半切除術/結腸部分切除術/結腸左半切除術/S状結腸切除術/前方切除術/ISR/マイルズ手術/経肛門切除術)95/21/58/1/127/119/13/8/4例、手術アプローチ(開腹/腹腔鏡/ロボット/経肛門)68/349/26/3例、根治度は全例CurA、深達度(pTis/1a/1b)74/70/302例、リンパ節転移(pN0/1a/1b)401/31/14例、進行度(pStage 0/I/IIIa)73/328/45例。手術適応、内視鏡治療との関係、リンパ節転移リスク、予後を検討した。【結果】pTis/pT1aの主な手術適応は、cT1b以深81例(56.3%)、巨大・回盲弁や虫垂口にかかるなど内視鏡治療困難37例(25.7%)であった。内視鏡治療が行われたpT1aにおいては、脈管侵襲陽性、pVM1など内視鏡治療後の病理学的リンパ節転移リスクによる追加手術は21例であった。内視鏡治療後の追加手術は104例であり、局所遺残5例(4.8%)、リンパ節転移10例(9.6%)であった。リンパ節転移10例は、転移個数(1/2/3)5/2/2例、全例分化型であり、深達度(pT1a/T1b)5/5例、脈管侵襲(あり/なし)7/3例であった。早期大腸癌手術446例におけるリンパ節転移は45例(10.1%)であり、転移個数(1/2/3)30/11/4例、組織型(分化/低分化)44/1例、深達度(pT1a/T1b)2/43例、脈管侵襲(あり/なし)39/6例、Pn(0/1a/不明)29/3/13例、BD(1/2/3/不明)23/4/2/16例であった。深達度別リンパ節転移率は、pTis/pT1a/pT1b 0/2.9/14.2%であった。術後補助化学療法はpStage IIIa 45例中24例(53.3%)に施行され、レジメンはCape/UFT+LV/S-1/CAPOX 7/8/1/8例であった。再発は2例(0.45%)であり、すべてRb、分化型、pT1a、pStage Iで、再発部位は側方リンパ節/肺2/1例であった。原病死はその2例(0.45%)であった。無再発生存率(RFS)は5y-RFS(Stage 0/I/III)100.0/99.1/100.0%、疾患特異的生存率(DSS)は5y-DSS(Stage 0/I/III)100.0/98.9/100.0%であった。【結語】当院での早期大腸癌手術症例は、pStage IIIの予後は良好であった。しかし、Rb直腸癌においてはpStage Iであっても再発を認めており、注意が必要と思われる。

### 内視鏡治療後に追加切除を行った早期大腸癌における予後決定因子の検討

八尾 健太、高岡 亜弓、朝野 紗希子、有賀 翔太、  
石原 慶、柿崎 奈々子、田所 祐規、塚原 啓司、  
藤田 孝尚、布施 匡啓、辻 啓明、安井 友梨奈、  
佐々木 恵、花岡 まりえ、山内 慎一、絹笠 祐介  
東京医科歯科大学 消化管外科学分野

【背景】早期大腸癌に対する内視鏡的切除後に外科的追加切除を要する症例の適切な選択は未だ難しい。外科的追加切除症例を検討することによってリンパ節転移や再発のリスク因子を明らかにすることを目的とした。【方法】当科にて2014年1月から2020年10月までに内視鏡治療後に外科的追加切除を施行し、術後3年以上経過した大腸癌手術症例を対象とし、後ろ向きに検討した。【結果】内視鏡治療後に追加切除を施行したのは78例であり、年齢は65.5歳、男性/女性が53/25例であった。腫瘍占拠部位は結腸/直腸/肛門管が45/32/1例、内視鏡治療後の深達度はTis/T1a/T1b/T2が1/13/62/2例であった。外科的追加切除の適応とした要因は垂直断端陽性(VM1)が15例、リンパ管浸潤陽性(ly+)が30例、静脈浸潤陽性(v+)が31例、低分化癌または粘液癌が8例、簇出BD2/3が24例であった。術後病理にてリンパ節転移を認めたのは8例であり、腸管傍リンパ節が8例、中間リンパ節が1例でありいずれもpN1aであった。また再発を認めたのは2例であった。リンパ節転移の有無でN+群8例とN-群70例に分けて比較すると、N+群/N-群において腫瘍占拠部位が直腸であったのは63/39%、と直腸でリンパ節転移が多い傾向があった。追加切除の基準としてはpT1bが100/77%、VM1が38/17%、ly+が63/36%、v+が38/40%、低分化癌または粘液癌が0/11%、簇出BD2/3が38/30%であった。分割切除の有無、内視鏡治療から追加切除までの期間、追加切除検体での腫瘍遺残の有無は2群でほぼ同等であった。再発症例の2例はいずれもVM1症例であり、再発部位はそれぞれ肝、側方リンパ節であった。【結語】統計学的有意差は認めないものの、直腸、垂直断端陽性、リンパ管浸潤陽性がリンパ節転移のリスクである可能性がある。また再発症例では追加切除検体に腫瘍の遺残を認めており、これが再発のリスクになりうる可能性があり、内視鏡治療時に注意が必要である。早期大腸癌内視鏡治療後における外科的追加切除症例の予後検討は、さらなる症例の蓄積が必要である。



## P2-17

## 当院における高齢者の早期大腸癌切除例の検討

田辺 寛<sup>1</sup>、馬場 研二<sup>2</sup>、上原 光平<sup>1</sup>、金城 多架良<sup>1</sup>、  
飯尾 俊也<sup>1</sup>、保坂 優斗<sup>1</sup>、瀧川 譲治<sup>1</sup>、帆北 修一<sup>1</sup>、  
上之園 芳一<sup>1</sup>、大塚 隆生<sup>2</sup>

<sup>1</sup>慈愛会 今村総合病院 外科・消化器外科

<sup>2</sup>鹿児島大学病院 消化器外科

【背景】高齢者の早期大腸癌の治療方針決定にしばしば難渋する。当院における高齢者の早期大腸癌切除例を検討し治療の妥当性を評価した。【対象と方法】2018年1月から2022年12月にかけて当院で早期大腸癌の根治切除を施行した73例のうち75歳以上の高齢者20例を対象とした。患者背景、手術成績、臨床病理学的因子、短期成績を後方視的に検討した。【結果】年齢の中央値は81歳、ASA-PS class I 3例(15%)、class II 11例(55%)、class III 6例(30%)だった。全例術前に循環器科、麻酔科で耐術能に問題がないことが確認された。19例に腹腔鏡手術が施行され、1例は呼吸器合併症で開腹手術が施行された。手術時間の中央値219.5分、出血量10ml、術後在院日数11日、Clavien-Dindo Grade 3以上の術後合併症は認められなかった。1例(10%)にリンパ節転移を認めた。全例再発なく経過していた。【結語】当院における高齢者の早期大腸癌切除例は安全に施行されていた。高齢者であっても耐術能に問題がなければ早期大腸癌は根治切除を検討すべきと考えられた。

## P2-18

## 当科における大腸SM癌に対する手術成績の検討

笹生 和宏、小森 孝通、内山 優史、水野 剛志、  
高市 翔平、小林 照之、橋本 和彦、岸 健太郎、福永 睦  
兵庫県立西宮病院

【背景・目的】本邦のガイドラインにおいて早期大腸癌の壁深達度や分化度、脈管侵襲、簇出などの病理組織学的所見により、リンパ節郭清を伴う追加切除が弱く推奨されている。しかし、多く場合に転移がなく、over surgery になりえる可能性より、手術の選択に関して議論がなされている。当科におけるSM(submucosal)大腸癌に対する手術の妥当性および成績を検討した。【方法】2016年1月から2023年5月までに当院で内視鏡的切除もしくは手術後に病理学的診断がSM大腸癌と診断された89例のうち重複癌症例または術前化学療法施行例を除外した73例を対象に内視鏡的切除後の追加切除と手術単独の臨床経過について、またリンパ節転移症例に関して後方視的に検討した。【結果】全体(N=73)の年齢の中央値は72歳(37—90歳)、男性38名、女性35名、BMIの中央値は22.2(17.2—34.8)であった。結腸癌49例、直腸癌24例であった。手術アプローチ方法は開腹手術4例、腹腔鏡手69例(うち開腹移行2例、ロボット支援下手術8例)であった。手術時間の中央値は241分(141—634分)、出血量40ml(0—548ml)、術後在院日数は12日(7—55日)であった。Clavien-Dindo分類3以上の合併症を6例(8.2%)に認め、その内訳は縫合不全2例、腸閉塞2例、腹腔内膿瘍1例、吻合部出血1例であった。リンパ節転移を4例(5.4%)に認め、転移個数は3例で1個、1例2個であった。観察期間内で再発例を認めなかった。術前に内視鏡的切除術を受けた症例は28例であった。その28例と無治療の45例を比較検討したところ、腫瘍の部位、手術時間、出血量、人工肛門造設の有無、術後在院日数、Clavien-Dindo分類3以上の合併症の有無、リンパ節転移の有無、組織型、浸潤距離(1,000mm以上)、リンパ管侵襲、静脈侵襲、簇出において有意な差はなかった。リンパ節転移陽性例を陰性例と比較検討したところ、性別、年齢、BMI、腫瘍の部位、腫瘍径、組織型、浸潤距離(1,000mm以上)、簇出では有意な差はなく、リンパ管侵襲陽性および静脈侵襲陽性例が有意にリンパ節転移陽性のリスクが高かった(p=0.036、p=0.002)。【結語】SM大腸癌に対する手術成績は短期、長期とも良好であった。直腸SM癌における手術は人工肛門造設の可能性や排便機能などの合併症などを考慮すると、適応を十分に検討すべきであり、術前にリンパ節転移陽性例を予測するツールなどが求められる。



## 早期大腸癌手術症例の検討

近藤 圭策、天上 俊之、河合 功、波多邊 繁、中田 英二  
 鳳胃腸病院 外科

【はじめに】早期大腸癌に対する手術適応基準は、大腸癌取扱い規約（第9版）に明記されており、概ね全国の施設は遵守しているものと思われる。ただし依然内視鏡的治療困難な粘膜内癌（Tis 癌）は存在しており、外科手術を要している現状がある。また粘膜下層癌（T1 癌）の予後は極めて良好であり、リンパ節転移を有する症例は限られている。今回自験例を後方視的に検討し、早期大腸癌に対する外科治療の現状と今後の展望について検討を行う。【対象と方法】2014年1月から2023年9月にかけて当施設において、外科的治療を行った早期大腸癌107例を対象とする。内訳は、Tis 癌15例、T1 癌92例であった。Tis 癌に対して、時代変遷による手術理由の推移を検証する。またT1 癌に対しては種々の臨床病理学的因子とリンパ節転移の関係を検証する。【結果】Tis 癌の手術理由は、過大診断 5例、ESD 困難 8例、ESD 後穿孔 2例であった。2014年から2018年までを前期、2019年から2021年までを中期、2022年以降を後期とした。前期は6例で、過大診断が90%、ESD 困難が10%であった。中期も6例で、ESD 困難が67%、ESD 後穿孔が33%であった。後期は3例で、ESD 困難が100%であった。T1 癌で、再発症例は認めなかった（観察期間中央値 58.5 か月<2-119 か月>）。7例（7.6%）にリンパ節転移を認めた。性別、年齢、占居部位、脈管侵襲の有無、SM 浸潤距離、腫瘍最大径、組織型、前治療の有無、の各々の因子とリンパ節転移について、単変量解析で検討した。その結果、脈管侵襲（陽性 5/25、陰性 2/60:  $p=0.028$ ）、簇出（G1 6/84,  $\geq G2$  1/1:  $p=0.022$ ）、腫瘍最大径（ $\geq 1.8\text{cm}$  2/61,  $1.8\text{cm} > 5/24$ :  $p=0.024$ ）、組織型（tub1 1/48, tub2 5/24, pap 1/13:  $p=0.050$ ）がリスク因子として抽出された。それら因子に対してロジスティクス回帰分析による多変量解析を行ったところ、腫瘍最大径のみが独立したリスク因子であった（ $p=0.019$ ）。また手術適応因子（脈管侵襲陽性、簇出 $\geq G2$ 、 $\text{sm}1,000\text{mm}$ 以深）の因子数ごとに、リンパ節転移のリスクを解析した。その結果因子数が多いほど、有意にリンパ節転移のリスクが高いことが判明した（1因子 3.2%、2因子 14.8%、3因子 50%:  $p=0.042$ ）。【まとめ】粘膜内癌において、2019年以降に過大診断で手術に至る症例は認めなかった。拡大強調内視鏡診断が施設として熟知されるようになったことが要因として考えられる。また2022年以降、ESD 後の穿孔で手術に至る症例は認めなかった。ESD の施設適応基準の明確化や技術向上が要因として考えられる。ただし現時点でESD 困難な Tis 癌が存在することは事実であり、忘れてはいけない。今研究における T1 癌のリンパ節転移の独立したリスク因子は、腫瘍最大径 1.8cm 未満の小さな症例であった。また手術適応因子が1因子のケースでは、リンパ節転移は3.2%で低率であった。複数因子が、リンパ節転移の高リスクであった。T1 癌の手術適応基準に関しては、今後さらなる検討が望まれる。

## 当院における下部直腸粘膜下層高度浸潤癌の短期及び中期治療成績の検討

松澤 夏未、宮倉 安幸、田巻 佐和子、福井 太郎、  
 高山 裕司、力山 敏樹  
 自治医科大学付属さいたま医療センター

【はじめに】リンパ節転移高リスクの下部直腸粘膜下層高度浸潤（T1b）癌に対する標準治療はリンパ節郭清を伴う外科的切除である。しかし、術後の一時的、永久的人工肛門、肛門機能、排尿機能、性機能の低下や合併症の問題から外科手術を選択しない患者が少なからず存在する。また近年下部直腸 T1b 癌の局所切除後の追加治療としての化学放射線療法の有効性が検討され、日本臨床腫瘍研究グループ（Japan Clinical Oncology Group: JCOG）では局所切除後の垂直断端陰性かつ高リスク下部直腸 pT1b 癌に対するカペシタビン併用放射線療法の単群検証的試験が進行中である。【目的】当院での下部直腸 pT1b 癌の早期、中期治療成績を明らかにする。【方法】2015年から2020年までに当院で経験したリンパ節転移高リスクの下部直腸 pT1b 癌に対して局所切除後に手術治療を行った13例（手術群）と手術治療を行わなかった6例（非手術群）を後方視的に検討を行った。【結果】年齢 62(46-80)歳、男性 10例、女性 9例、腫瘍径 26.5(11-88)mm、組織型 tub1/tub2/pap/por=13/3/2/1 例を認めた。局所切除方法は ESD または EMR 18例、経肛門切除 1例であった。非手術群の局所切除後治療内容は CRT 3例、経過観察 3例で、リンパ節転移のリスク因子は SM 浸潤度 1000mm 以上 (SM 浸潤度)/脈管侵襲陽性/低分化癌/Budding=6例/3例/1例/0例であった。手術群の術式は LAR10例、ISR2例、APR1例を認めた。11例に永久または一時的人工肛門が造設された。手術群のリンパ節転移リスクは SM 浸潤/脈管侵襲陽性/低分化癌/Budding=9/10/0/3 例であった。手術群のリンパ節転移は 2例（15%）に認め、そのリンパ節転移リスク因子は 1例が Budding、もう 1例が SM 浸潤度および脈管侵襲陽性であった。短期成績：手術群では術後在院日数中央値 14 日（11-63）、術後合併症は Clavien-Dindo Grade 3 以上を 2例に認め、縫合不全 1例、多発胃潰瘍 1例を認めた。非手術群は CRT を受けた 3例は全例が治療を完遂し、短期有害事象として皮膚炎 Grade 1: 2例、排尿障害 Grade 1: 2例、下痢悪心 Grade 1: 1例、肛門痛 Grade 1: 1例を認めた。腫瘍学的成績：観察期間中央値は 60(12-95)か月、全例において局所、他臓器再発は認めていない。3年無人工肛門生存率は手術群 92.7%、非手術群 100%であった。術後3年での wexner スコア（中央値）は手術群 2(0-12)点、非手術群は全例で 0点であった。【まとめ】少数例の検討であるが下部直腸 pT1b 癌に対する非手術症例の腫瘍学的短中期成績は手術例と比較し遜色はなかった。非手術により人工肛門造設や手術合併症・機能障害の回避は可能であるが、リンパ節転移率から予防的 CRT は必要と考えられる。さらに長期の経過観察や症例の蓄積が必要である。

## 内視鏡治療後の追加切除例における再発症例の報告

嶋田 通明、東 雄大、森川 充洋、五井 孝憲  
福井大学 医学部 第一外科

近年、早期大腸癌の内視鏡切除は増加しており、その後に追加切除を行う症例もしばしば経験する。早期癌かつ手術標本でも悪性所見がないことが多く、再発は稀である。当科では2007年6月～2022年6月にかけて、早期大腸癌の内視鏡治療後(中断含む)の追加切除を74例行った。先行する内視鏡治療はEMR 51例、ESD 22例であった。下記に分類、A:内視鏡治療後の経過観察で遺残判明7例、B:内視鏡治療中断および断端陽性25例、C:その他の要因42例。追加切除での原発遺残 A:7/7例(100%)、B:5/25例(20%)、C:1/42例(2%)。リンパ節転移有り A:2/7例(28%)、B:1/25例(4%)、C:7/42例(16%)。再発 A:1/7例(14%)、B:1/25例(4%)、C:2/42例(4.7%)であった。再発例を提示する。A1: 86歳男性。下部直腸LST-G(tub1)に対してESD施行も、内視鏡的遺残のためAPCが行われた3ヵ月後に腫瘍残存を確認され、直腸切断術・D3を施行した。手術標本では残存腫瘍はMP浸潤、最終診断Stage1であった。術後2年0ヵ月で左内腸骨領域のリンパ節転移再発を来した。再発後1年3ヵ月で原癌死された。B1: 82歳女性。S状結腸0-IIa病変(tub2)に対してESDを行い、腫瘍中央に孔形成となった。病理はat least sm2, Ly0, v0, VM1であり、追加で腹腔鏡下S状結腸切除術・D2を行った。手術標本には悪性所見を認めなかった。術後11ヵ月で右肺に9mm大結節を認め、単発性のため胸腔鏡下右肺下葉部分切除術を行った。現在は術後経過観察中である。C1: 76歳男性。下部直腸0-IIa+IIc病変に対してEMRされ、病理は tub2, sm2(2300mm), Ly1, v0, HM0, VM0であった。腹腔鏡下低位前方切除術・D2を行うと、粘膜遺残は認めないがリンパ節転移を8/37個認めた。最終診断StageIIIbであり補助化学療法を行ったが、術後1年6ヵ月で左総腸骨～傍大動脈周囲のリンパ節転移再発を認めた。再発後2年9ヵ月で原癌死された。C2: 72歳男性。直腸S状部0-Isp病変に対してEMRされ、病理は tub2, sm1(800), Ly1, v0, 蕈出Grade2, VM0であった。腹腔鏡下高位前方切除術・D2を行い、手術標本に悪性所見を認めなかった。術後2年10ヵ月で左肺に結節影を指摘され、増大傾向のため肺転移再発と診断した。現時点では追加治療の検討中である。再発リスク検討は困難だが、A群は1/7例で高リスクの可能性があり、内視鏡治療後の追加切除例に関して再発例を検討した報告は乏しい。再発症例の積み重ねが必要と考え、報告する。

## 当科におけるStage1大腸癌再発症例の検討

大野 陽介、磯川 真里奈、井原 一樹、佐野 修平、  
高橋 周作、石津 寛之  
札幌厚生病院

【背景】大腸癌における手術治療の役割はリンパ節郭清を伴う原発切除による局所制御と考える。Stage1大腸癌の手術治療成績は良好である。しかしながら、少数ながら再発、および癌死する症例が存在することも事実である。【目的】当科でのStage1大腸癌手術症例の再発症例について検討する。【対象】2018年1月から2021年9月までに当科にて手術治療を行い病理学的にStage1と診断された122例について検討した。【結果】年齢の中央値は69(40-89)歳、男性81例、女性41例であった。直腸癌46例、右側結腸癌39例、左側結腸癌37例であった。再発サーベイランスは原則、大腸癌治療ガイドラインに基づき施行している。再発は3例に認めた。以下、再発症例について記述する。症例1: 42歳女性、他院にてRS直腸癌に対しEMR施行されたが切除検体にて断端評価が不明であり追加切除として腹腔鏡補助下高位前方切除術施行した。病理結果は0-1s, 10mm, tub1-tub2, T1bN0M0, 脈管侵襲不明だった。術後18ヶ月に単発の肺転移再発を認めた。肺転移切除し初回手術後60ヶ月経過した段階にて再々発なく生存中である。症例2: 71歳男性、Rb直腸癌に対して腹腔鏡補助下内外括約筋間切除術施行した。病理結果は0-1s, 12mm, tub2, T1bN0M0, ly0, v0, PN0, BD1だった。術後6ヶ月で傍大動脈リンパ節、縦隔リンパ節腫大認め再発と診断された。再発後、化学療法施行導入するも、初回切除後より34ヶ月に原癌死された。症例3: 74歳女性、S状結腸癌に対して腹腔鏡下S状結腸切除術施行した。病理結果は、type1, 18mm, tub2, T1bN0M, ly0, v0, PN0, BD1だった。術後21ヶ月に肝転移、腹膜播種再発認めた。化学療法導入するも初回切除後より50ヶ月に原癌死された。【考察】当科でのStage1症例の再発にて局所再発は認めず、全例遠隔転移再発であった。外科手術による局所制御の役割は果たしており、予後改善のためには術後補助化学療法などの全身的な治療が必要と考える。症例1では内視鏡的切除時に腫瘍に切り込んだことで腫瘍細胞が血行性に散布される機会となった可能性が想定される。症例2はsm癌であるが術後6ヶ月での早期に再発をきたしており腫瘍細胞の生物学的悪性度の高さを示していると考え。このような少数の再発ハイリスク症例を拾い上げるためには現状使用されている臨床病理学的因子では困難であると考えられ新規バイオマーカーの開発が望まれる。近年、根治切除がなされた進行大腸癌において微小残存病変検出方法としてctDNAが注目されている。今後、このような再発ハイリスク症例を検出する個別化医療の発達により、早期大腸癌のさらなる予後の改善を期待する。

## SM癌切除後の再発症例の検討

手嶋 真里乃、河内 雅年、中川 正崇、北崎 直、  
安部 智之、堀田 龍一、井上 雅史、豊田 和広、高橋 忠照  
国立病院機構 東広島医療センター

【はじめに】2022年大腸癌治療ガイドラインにおいて、内視鏡的切除されたSM癌(pT1)大腸癌の追加切除の適応基準は(1)垂直断端陽性(2)T1b(SM浸潤度1000mm以上)(3)脈管侵襲陽性(4)低分化腺癌(5)浸潤先進部の簇出2/3とされている。この度我々はSM癌切除後、追加切除せずその後再発した3例を経験したため、過去3年の追加切除症例を含め検討した。【症例1】70代女性。当院にてX年S状結腸の20mm大の0-Is病変に対してEMR施行。病理診断にて tub1、pT1b(7209mm)、Ly0、V0、垂直断端陰性であったが追加切除の希望なく経過観察となった。X+5年、憩室炎精査中に偶発的にリンパ節再発が疑われ、当科紹介。S状結腸切除+D3郭清を施行した。補助化学療法(Capecitabine)を開始したが、術後5か月で多発肝転移を認めた。全身化学療法を行ったものの、術後2年2か月で永眠された。【症例2】70代男性。Y年直腸Rbの10mm大の0-Is病変に対して経肛門的腫瘍切除術施行。病理診断にて tub1、pT1b(1701mm)、Ly0、V0、垂直断端陰性、BD1であったが追加切除希望なくフォローとなった。Y+4年に傍直腸リンパ節再発を認め、腹会陰式直腸切断術+D3郭清を施行した。術後11か月で多発肺転移を認め、現在化学療法継続中である。【症例3】60代男性。他院にてZ年S状結腸の20mm大の0-Is病変に対してEMR施行。病理診断は tub1、pT1b(1100mm)、Lyla、V1a、垂直断端陰性、BD1であったが経過観察されていた。Z+3年に腹痛・血便を自覚し、精査の結果S状結腸間膜内のリンパ節再発を認め当院紹介。S状結腸切除術+D3郭清を施行。術後1年6か月に、肝転移と腹膜播種を認め、現在化学療法施行中である。【考察】SM癌切除後追加切除せず、その後再発した3例を経験した。いずれも腸間膜リンパ節再発で発見され、根治切除を施行するもその後遠隔再発を認めていた。本3症例の追加切除は、ガイドライン上で弱推奨となっている。当院において過去3年間に追加切除を行った症例は35例で、その内リンパ節転移を認めた症例は6例であった(17%)。6例は脈管侵襲、浸潤先進部簇出などにばらつきを認めたが共通項として全てSM深達度1000mm以上の症例であり、術後現時点で全例無再発生存中である。追加切除を希望しない症例は一定の割合で経験するが、再発した場合追加切除を行っても根治できず癌死するケースが多い。腸間膜リンパ節再発が多く、下部内視鏡で発見し難いことも経過観察を困難とさせている。当院の過去3年の経験では追加切除の結果16%にリンパ節転移を認めていたことから、ガイドライン通り追加切除を積極的に提案する方針としている。

## 早期結腸癌における右側結腸と左側結腸の臨床病理学的特徴の検討

藤井 能嗣、芥田 壮平、大和 美寿々、吉澤 政俊、  
田中 裕人、岡崎 直人、石山 泰博、平沼 知加志、  
出口 勝也  
埼玉医科大学国際医療センター

近年、右側結腸癌の予後が左側結腸癌と比較して有意に不良であることが複数報告され、抗癌剤の治療効果や生物学的因子などとの関連性が議論されている。今回、左側と右側結腸における早期癌において、どのような臨床病理学的な違いがあるか検討した。2007年4月から2019年12月までにリンパ節郭清を伴う外科的切除を受けたpT1b大腸癌患者377例において、腫瘍局在が右側結腸(回盲部～横行結腸左側)と左側結腸(下行結腸から直腸S状部)に分け、臨床病理学的因子(年齢、性別、BMI、血清CEA値、手術時間、出血量、組織型、脈管侵襲、中樞リンパ節郭清)を評価した。単変量解析および多変量解析を行い、リンパ節転移の危険因子を検討した。また、その無再発生存期間(RFS)について比較した結果：右側結腸/左側結腸171/206例であった。Stage1が152/182例、Stage3が19/24例であった。リンパ節転移のリスク因子は多変量解析で、右側結腸：組織学的が低分化型(オッズ比1.912, 95%CI 1.64-222.75, P=0.018)、左側結腸：リンパ管侵襲(オッズ比3.949, 95%CI 1.603-9.728, P=0.003)、静脈侵襲(オッズ比2.762, 95%CI 1.144-6.667, P=0.002)がリスク因子として同定された。術後再発のリスク因子も検討し、右側結腸では多変量解析でリンパ節転移(オッズ比19.0, 95%CI 1.63-221.30, P=0.019)、左側結腸では有意な因子は検出されなかった。Stage1の3年RFS 右側/左側結腸99.3%/99.4%(p=0.879)、Stage3年RFS73.3%、左側結腸100%(p=0.013)であった。右側結腸での再発臓器は肺、脾転移、肝、骨転移であった。左側結腸では肺、傍大動脈リンパ節、肝であった。考察：本研究では、T1b大腸癌のリンパ節転移の危険因子として右側結腸では組織型、左側結腸では静脈浸潤、リンパ管浸潤が同定された。右側結腸は早期癌でも右側結腸では切除後に慎重なフォローが必要と考える。



## P2-25

## 異時性遠隔リンパ節転移を伴ったpT1b横行結腸癌の一例

木場 瑞貴、徳山 信嗣、俊山 礼志、山本 昌明、  
河合 賢二、高橋 佑典、酒井 健司、竹野 淳、後藤 邦仁、  
平尾 素宏、加藤 健志

国立病院機構 大阪医療センター 外科

【はじめに】T1大腸癌において粘膜下層深部への浸潤や低分化度、脈管侵襲陽性を伴う場合はリンパ節転移のリスクが増加するため外科的切除が推奨されているが、中間リンパ節までの転移が主である。今回我々は外科的切除後に長軸方向への領域外リンパ節への異時性転移を認め根治切除を行った症例を経験したので報告する。

【症例】症例は57歳、男性。検診にて便潜血陽性を指摘され、前医で下部消化管内視鏡検査を施行された。横行結腸肝弯曲部に0-2c病変を認め、切除目的に当院消化器内科へ紹介となった。病変はnon lifting sign陽性でSM massiveと診断され、手術加療目的に当科へ紹介となった。横行結腸癌 cT1bN0M0 cStage1の診断で腹腔鏡下横行結腸部分切除術、D3郭清を施行した。病理結果はpT1bN0M0, Ly1a, V0, pPM0, pDM0, pStage1であった。術後20カ月のフォローCTにて横行結腸間膜内に結節影を指摘された。その後も結節影は増大傾向にあり、超音波内視鏡下穿刺吸引法にて異型上皮細胞を認めため、横行結腸癌術後リンパ節再発と診断した。他に転移を疑う病変を認めず、領域外リンパ節転移であり、遠隔転移と判断し化学療法先行の方針とした。術後24カ月目からCAPOX療法を4コース施行し、術後27カ月目のCTにて結節影は縮小傾向でありその他に新規病変を認めなかったため腹腔鏡下結腸左半切除術を施行した。病変は前回吻合部の6cm肛門側に位置し病変を含むように吻合部から脾弯曲部までの結腸、結腸間膜を切除した。術後Clavien-Dindo分類1の麻痺性イレウスを生じたが、その他経過は良好で術後13日目に退院となった。病理結果では腸間膜内に治療効果と思われる線維化組織を認めたが明らかな癌細胞の遺残を認めなかった。リンパ節構造は確認できなかったが瘢痕は腸間膜内に存在しリンパ節転移であったと考えられた。術後半現在の無再発生存中である。【考察】結腸癌の腹腔内再発は肝7.2%、腹膜2.5%、局所0.7%、その他4.0%と報告されている。結腸癌では主にリンパ節再発と腹膜再発が外科治療の対象となる。一般にリンパ節再発や腹膜再発は全身性疾患の一環としてみなされ、化学療法が実施されるが、孤立性のリンパ節再発や腹膜再発で病勢制御ができていない場合は切除が考慮される。本症例ではリンパ節再発が疑われており、化学療法実施後、病変が縮小したことより病勢がコントロールできていると判断し、手術加療を行い根治切除を得ることができた。【結語】pT1b横行結腸癌術後の遠隔リンパ節転移に対して化学療法後に外科的切除を行った一例を経験した。

## P2-26

## 内視鏡的粘膜切除術5年後に神経浸潤性再発を来した脈管侵襲陽性pT1a直腸S状部癌の1例

鈴木 陽三<sup>1</sup>、池永 雅一<sup>1</sup>、萩原 清貴<sup>1</sup>、野間 俊樹<sup>1</sup>、  
松下 克則<sup>1</sup>、山下 雅史<sup>1</sup>、柳本 喜智<sup>1</sup>、清水 潤三<sup>1</sup>、  
川瀬 朋乃<sup>1</sup>、富田 尚裕<sup>1</sup>、田村 裕美<sup>2</sup>、足立 史朗<sup>2</sup>、  
今村 博司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>市立豊中病院 消化器外科

<sup>2</sup>市立豊中病院 病理診断科

【背景】内視鏡的粘膜切除(EMR)され断端陰性のpT1大腸癌の追加切除は、浸潤距離 $\geq 1000$ mL、脈管侵襲陽性、低分化腺癌・印環細胞癌・粘液癌、簇出2/3の何れか1因子以上を認める場合に弱く推奨されている。この度、われわれは脈管侵襲陽性であったものの経過観察し、EMR後5年目に神経浸潤性再発を来した直腸S状部癌症例を経験したので報告する。【症例】70歳代男性。60歳代で横行結腸癌に対して腹腔鏡下結腸右半切除術を行われpT2N0M0, pStageIで無再発経過観察中。横行結腸癌手術前精査目的で施行した下部消化管内視鏡検査で直腸S状部に認めた0-IIa+Is病変に対してEMR施行、pT1a(SM:900mm), tub2, int, INFb, budding-grade1, ly+(D2-40), v+(CD31), cut end(-)の診断、同時手術も検討されたがご本人の希望で経過観察の方針となった。横行結腸癌術後5年目のfollow-up目的で施行されたCTでSRA領域の軟部陰影増強の指摘があり、18F-FDG-PET CTで同部位にSUVmax 8.49の異常集積を認め再発を疑い腹腔鏡補助下低位前方切除術を施行した。病理所見では粘膜面・リンパ節に異常は認めなかったが、間膜内の神経に沿って浸潤性に広がる腺癌が認められ、再発の診断となった。【考察】pT1症例の再発は他と比べて出現時期が遅いことが知られている。本症例ではEMR後5年に発覚した。pT1再発リスク因子を1因子保有する場合はリンパ節転移リスクが2.7倍になり、リンパ節転移陽性率は21%と報告されているが、本症例ではリンパ節への転移は認めず神経浸潤性の再発がみられた。【結語】EMR後pT1病変のうちリンパ節転移陽性リスク因子を有しながら経過観察となっている症例は、長期間のfollow-upが必要であるものと考えられた。



## 6cmを超えるリンパ節転移を伴った10mm大のpT1b盲腸がんの1例

植田 吉宣<sup>1</sup>、齊藤 修治<sup>1</sup>、宮島 綾子<sup>1</sup>、佐々木 一憲<sup>1</sup>、  
江間 玲<sup>1</sup>、平山 亮一<sup>1</sup>、大塚 亮<sup>1</sup>、白畑 敦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>横浜新緑総合病院 消化器センター 外科

<sup>2</sup>しらはた胃腸肛門クリニック横浜

症例：66歳、男性。3か月前から食欲低下、右下腹部違和感、その後の右下腹部痛を訴え前医受診。大腸内視鏡検査を行ったが、右下腹部痛の原因となるような病変は認めず、盲腸に10mm IIa病変を認め、EMR施行。右下腹部痛精査目的にCTを撮影したところ、回盲部に腸管壁外性腫瘍を認め、精査加療目的に当科紹介となった。当科受診後に判明した盲腸 IIa 病変の病理結果：10x10mm大、tub2>tub1 with adenoma component, pT1b(2.5mm), Ly0, V0, BD2, HM0, VM0, ER0。当科初診時の血液検査では、CEA=39.7mg/dL, CA19-9=127.4U/mL, 可溶性IL-2レセプター=772U/mLと腫瘍マーカーの上昇を認め、eGFR=33と腎機能障害を伴っていた。造影CT検査では、回盲部の腸管壁外性腫瘍は65x52x45mm大で、右尿管を圧排し右水腎尿管を併発していた。術前診断：(1)盲腸pT1b癌, BD2、EMR後。(2)回盲部悪性腫瘍、右尿管浸潤疑い。盲腸T1b癌のno.201 LN 転移の可能性が考えられたが、原発巣は10mmしかないことから、悪性リンパ腫など非上皮性腫瘍の可能性も考えた。EMR後第23病日に手術施行。術式：発光式尿管カテーテル(IRIS)を右尿管に挿入後に腹腔鏡下回盲部切除術・D3リンパ節郭清。回盲部腫瘍は右尿管と強固に癒着していたが、尿管合併切除は行わず尿管を温存した。術後経過良好、POD5に右尿管ステントを抜去し、POD10に軽快退院。回盲部切除の病理結果で回盲部腫瘍は、por2>tub2, 49x46mm, V1, Ly0, 剥離面陽性, CK7陰性, CK20陰性, CDX2弱陽性, Ki-67標識率80%, RAS: wt, BRAF V600E: mut, MSI-high。回盲部腫瘍はCK20陰性ではある点是非典型的ではあるが、CDX2弱陽性であることから腸管原発として矛盾しないと判断した。EMR標本を当科に取寄せ免疫染色検査まで行ったところ、tub2 with adenoma component, Ly1, V1, BD2, Pn0, pHM0, pVM0, pT1b(1730mm), CK7陰性, CK20陰性, CDX2弱陽性, Ki-67標識率81%であった。ともにCK7陰性, CK20陰性, CDX2弱陽性であることから、盲腸早期がん部は回盲部腫瘍の原発として矛盾しないと判断した。回盲部腫瘍は、原発巣がpT1b癌であることから播種性転移は否定的であり、リンパ節転移と判断した。まとめ：10mm大のtub2, pT1b(1730mm), Ly1, V1, BD2の盲腸早期がんが6cmを超えるリンパ節転移をきたした1例を経験したので報告する。

## 下部直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapy後のycT1症例における臓器温存治療の試み

今岡 裕基、水野 成、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、間山 裕二  
三重大学 消化管・小児外科

当科では下部進行直腸癌に対して、病勢の局所および全身制御を目的に、術前化学療法と術前化学放射線療法(nCRT)を組み合わせたtotal neoadjuvant therapy(TNT)を導入している。TNTによってclinical complete response(cCR)が得られた症例に対しては、インフォームドコンセントのもと、手術を回避して臓器温存を行い、嚴重経過観察を行っている(Watch & Wait)。また、TNT後にリンパ節腫大がなく、原発巣が著明に縮小した症例(near cCR)に対しては、total mesorectal excision(TME)を省略し、局所切除により臓器温存を行う選択肢も導入している。今回、TNTによりnear cCRが得られ、ycT1と判断し、局所切除で臓器温存を行った3例を経験したので報告する。1例目は67歳男性で下部直腸癌(Rb, 15mm, type2, cT2N0M0, cStageI)、肛門温存希望で当科紹介となった。nCRT→CAPOXによるTNTを施行しnear cCRが得られ、transanal minimally invasive surgery(TAMIS)による局所全層切除を施行した。最終病理診断は0.7mm, por2, ypT1a(SM 600um), ypPM0, ypDM0, ypRM0であった。術後4年2ヶ月が経過し、無再発である。2例目は70歳男性、下部直腸癌(Rb, 27mm, type2, cT3N2M0, cStageIIIb)で当科紹介となり、mFOLFOX6→nCRTによるTNTを施行した。局所は著明に縮小したが遺残を認める状態であった。直腸間膜内のリンパ節に関しては縮小し、PET-CTでFDGの集積を認めなかった。TMEは行わず臓器温存を行うことを強く希望されたため、TAMISによる局所全層切除術を行った。最終病理診断は25mm, tub1, ypTis, ypHMX, ypVM0, ypRMXであった(2分割切除のため断端は不明と評価)。術後10ヶ月が経過し、各種検査で無再発を確認している。3例目は45歳女性、下部直腸癌(Rb, type2, tub1, cT3N1M0, cStageIIIb)に対してmFOLFOX6→nCRTによるTNTを施行した。局所は著明に縮小し、一部隆起性病変を認めるのみとなった。生検では絨毛腺腫の診断であった。直腸間膜内のリンパ節に関しては縮小し、PET-CTでFDGの集積を認めなかった。隆起性病変の診断確定のために経肛門的腫瘍切除術を行い、管状絨毛腺腫の診断となった。術後14ヶ月無再発経過中である。

## デジタル病理解析を用いた術前治療施行後の進行下部直腸癌における組織学的効果判定基準の開発

中尾 詠一<sup>1</sup>、菅井 有<sup>2</sup>、外館 幸敏<sup>1</sup>、上杉 憲之<sup>2</sup>、高野 祥直<sup>1</sup>

<sup>1</sup>総合南東北病院 外科

<sup>2</sup>総合南東北病院 病理診断科

【背景】術前治療施行例の組織学的治療効果判定には、TRG (Tumor Regression Grading)が使用されており、術前治療の効果を判定するだけではなく、予後予測因子になり得ることが報告されている。しかし TRG には、いくつかの重要な問題が指摘されており、検索方法の正確性の未確立が問題視されてきた。腫瘍縮小割合 (Proportion Tumor Regression: PTR)の評価は、病理専門医による目測で評価されることが多く、評価者間の差異は問題視されている。そこで本研究は、デジタル病理解析を用いて、客観的な術前治療施行後の進行下部直腸癌における組織学的効果判定基準の有用性を明らかにすることを目的とした。【方法】2008年から2020年の間に下部直腸癌と診断された症例の中から術前治療施行後に手術が施行された78例を対象とした。重複癌を有する症例、重篤な既往疾患を有する症例は除外した。術前治療内容は、45Gy 照射 (25回) かつ TS-1 もしくはカペシタビンの内服薬を併用していた。治療による組織学的変化として、壊死・出血の増加、泡沫組織球の集簇、粘液湖の形成、線維化の増加などが挙げ、HE 染色組織切片 (全割切片) でこれらの所見を含む範囲を原発巣の範囲と定義し、残存腫瘍、原発巣の面積、PTR をデジタル病理解析ソフトウェアを用いて算出した。対象症例から層別抽出法で30例を抽出し、テスト症例 (cohort1) とした。統計解析で無再発生存率を算出し、テスト症例における PTR-high(H)群と PTR-low(L)群の cut off 値を ROC を用いて決定した。48例を検証症例とし、H群、L群の2群間で、患者背景、腫瘍学的因子、予後について比較した (cohort2)。さらに、予後不良因子についても検討した。【結果】Cohort1 の30例中、7例で再発を認め、PTR の cut off 値は 72.983%であった (AUC=0.845、感度=0.652、特異度=1.0)。再発形式は3例で局所再発、4例で遠隔転移再発であった。Cohort2 の結果は、H:L 群=28:20例で、患者背景は、2群間で有意な差はなく、腫瘍学的因子は、L群で ypT3 以上の症例 11(39.3%):12(60.0%)例 (P=0.042)、リンパ管侵襲陽性の症例は 5(17.9%):8(40.0%)例 (P=0.0025)が多かった。再発例は、H:L 群=3(10.7%):9(45.0%)例 (P=0.016)、局所再発は 2:4例、遠隔転移再発は 1:5例であった。予後について、3年無再発生存割合は、H:L 群=89.0:59.6% (P=0.020)、3年全生存割合は、96.2:84.7% (P=0.046)で、H群で有意に予後良好であった。また、多変量解析 (Cox 比例ハザード解析) では、PTR-high 症例は再発リスクを独立して予測した (HR: 0.21 95%CI: 0.058-0.81, p = 0.022)。【結語】デジタル病理解析を用いて、術前治療施行後の進行下部直腸癌における組織学的効果判定基準の新たな cut off 値を算出した。約 73%の腫瘍縮小が得られた症例は再発リスクが軽減することが示唆された。

## 微小な筋層浸潤により早期癌を逸脱した大腸癌の転移リスクの検討

岡島 航<sup>1</sup>、中西 正芳<sup>1</sup>、湯徳 祐樹<sup>1</sup>、竹下 宏樹<sup>1</sup>、石井 博道<sup>1</sup>、伊藤 忠雄<sup>1</sup>、川端 健二<sup>2</sup>

<sup>1</sup>松下記念病院 外科

<sup>2</sup>松下記念病院 病理診断科

【はじめに】本邦では大腸癌取扱い規約に基づき、T 因子単独で早期大腸癌と進行大腸癌を区別している。大腸癌治療ガイドラインでは cT2 以上で一律に郭清を伴う腸切除が推奨される一方、pT1 癌については腸切除を前提としながらも、「転移リスクの極めて低いサブグループの存在」が示されている。これは後方視的に得られたリンパ節転移率のデータをどう解釈するかという問題であり、絶対的な基準ではない。手術リスクが非常に高い患者群で、内視鏡的切除、局所切除に留めておきたい場合、cT1 を逸脱すれば現在選択の根拠となる情報は無い。そこで pT2 の外科的切除症例について病理専門医、消化器外科専門医共同で筋層浸潤の程度を測定し、転移リスクの低いサブグループを検討した。

【方法】2015年1月から2023年9月まで、当院で大腸癌の原発巣切除を行った連続594例中、pT2と診断された68例を後方視的に解析した。全切り出し標本を外科医と病理医であらためて確認し浸潤先進部を同定、筋層の浸潤距離を測定した。筋層粘膜側は腫瘍細胞に浸潤されているため、測定始点は周囲の正常筋層から推定し決定した。全例簇出の診断を追加し臨床病理学的因子と比較した。また pT1 の77例との比較を行った。

【結果】1) T2 症例 68 例の腫瘍の筋層浸潤距離、腫瘍径はそれぞれ中央値 2.45(1.32-4.35)mm、26.0(21.0-35.0) mm で両者に相関は認めず、肉眼型 (表在癌 vs 進行癌)とも関連しなかった。2) 浸潤部の筋層は 4.05(2.65-5.40) mm で年齢、性別、ASA-PS、Alb 値、炎症値、BMI などの臨床因子による差を認めなかった。3) 浸潤率 (腫瘍の筋層浸潤距離/筋層の厚さ) を評価すると、中央値は 71.1(53.7-82.7)% で全体の約 80% の症例で 50% を越える筋層浸潤を来していた。ここで 50% 以下の浸潤率の 13 例 (19.1%) に注目し MP1、その他を MP2 とした。4) リンパ節転移陽性症例を比較すると MP1 は 7.69% (1/13 例)、MP2 は 29.09% (16/55 例) と大きな乖離を認めた。一方で pT1 のリンパ節転移陽性症例は 7.79% (6/77) であり、MP1 とほぼ同等であった。5) MP1 と MP2 を比較すると、低分化及び Mucinous 成分を含む症例は MP2 で有意に多かったが (P<0.05)、その他、局在、術前 CEA 値、CA19-9 値、脈管侵襲、簇出などの臨床病理学的因子に有意差は無かった。

【まとめ】大腸癌が T1 を逸脱する場合、多くは筋層の 1/2 を越えて進展するが、1/2 以下に留まる場合はリンパ節転移リスクは低く、我々のコホートでは T1 外科的切除例と同等であった。高齢、重度の併存症を有する場合、手術関連合併症が許容されがたい場合などにおいて、これからの治療選択の参考となるデータを明らかにした。

100th  
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**
- Abe, Hitoshi (安部 仁).....P1-14(51)  
 Abe, Kaoru (阿部 馨).....O1-16(35)  
 Abe, Shinya (阿部 真也).....P1-21(54), P1-35(61)  
 Abe, Tomoyuki (安部 智之).....P2-23(77)  
 Adachi, Shiro (足立 史朗).....P2-26(78)  
 Aihara, Kazuki (相原 一紀).....O1-13(34), O2-6(40)  
 Aizawa, Masato (愛澤 正人).....P2-2(66)  
 Ajioka, Yoichi (味岡 洋一).....O1-2(28), O1-14(34)  
 Akabane, Shintaro (赤羽 慎太郎).....P1-18(53)  
 Akagi, Tomonori (赤木 智徳).....P1-43(65)  
 Akai, Toshiya (赤井 俊也).....O1-11(33)  
 Akamori, Youta (赤森 洋太).....P2-10\*(70)  
 Akita, Satoshi (秋田 聡).....P1-25\*(56)  
 Akuta, Sohei (芥田 壮平).....O1-10\*(32), P2-24(77)  
 Amagai, Hiroyuki (天海 博之).....P1-23(55), P2-13\*(72)  
 Amano, Shota (天野 翔太).....P1-43(65)  
 Amaya, Susumu (天谷 奨).....P1-37(62)  
 Amemiya, Kota (雨宮 浩太).....P1-16(52)  
 Ando, Koji (安藤 幸滋).....P1-36(62)  
 Aoba, Monami (青葉 萌奈美).....O1-14(34)  
 Aoki, Hideki (青木 秀樹).....P1-10(48)  
 Aoyagi, Yutaro (青柳 裕太郎).....P2-7(69)  
 Araki, Masato (荒木 政人).....P1-13(50)  
 Arata, Takashi (荒田 尚).....P1-10(48)  
 Ariga, Shota (有賀 翔太).....P2-16(73)  
 Arigami, Takaaki (有上 貴明).....P1-40(64)  
 Arihiro, Koji (有廣 光司).....O2-3(39)  
 Arimoto, Jun (有本 純).....O2-2(38), P2-1(66)  
 Asai, Ryuichi (浅井 竜一).....O1-7(31)  
 Asano, Fumio (浅野 史雄).....O1-8(31)  
 Asano, Sakiko (朝野 紗稀子).....P1-4(45), P2-16(73)  
 Ashizawa, Mai (芦澤 舞).....P1-32(60)  
 Aso, Nobuyoshi (麻生 喜祥).....P1-5(46)  
 Azuma, Yudai (東 雄大).....P2-21(76)
- B**
- Baba, Hideo (馬場 秀夫).....P1-19(53), P2-4(67)  
 Baba, Kenji (馬場 研二).....P1-40\*(64), P2-17(74)  
 Baba, Yoshifumi (馬場 祥史).....P2-4(67)  
 Bamba, Yoshiko (番場 嘉子).....P1-31(59)  
 Bekki, Tomoaki (別木 智昭).....P1-18(53)
- C**
- Cheong, Yeongcheol (鄭 榮哲).....P1-41\*(64)  
 Chiba, Hideyuki (千葉 秀幸).....O2-2\*(38), P2-1(66)  
 Chiba, Satoshi (千葉 聡).....P2-15(73)  
 Chida, Keigo (千田 圭悟).....O1-8(31)  
 Chida, Shun (千田 峻).....P1-32(60)  
 Chika, Noriyasu (近 範泰).....P1-33(60)  
 Chiyonobu, Norimichi (千代延 記道).....P1-33(60)  
 Cho, Yasushi (長 靖).....P2-8(69)
- D**
- Danno, Katsuki (團野 克樹).....P2-14(72)  
 David, Berger.....O1-4(29)  
 Deguchi, Katsuya (出口 勝也).....O1-2\*(28), O1-10(32), P2-24(77)  
 Dejima, Akira (出嶋 皓).....O1-19(37)  
 Doita, Susumu (土井田 進).....P1-10(48)
- E**
- Ebisawa, Yu (海老澤 佑).....O2-2(38), P2-1\*(66)  
 Edagawa, Hiroshi (枝川 広志).....P1-14(51)  
 Ejiri, Goki (江尻 剛気).....O1-12(33), P1-29(58)  
 Ema, Akira (江間 玲).....P2-27(79)  
 Emoto, Shigenobu (江本 成伸).....P1-21(54), P1-35(61)  
 Endo, Itaru (遠藤 裕).....O1-3(29), P1-2(44)  
 Endo, Masahide (遠藤 真英).....O1-7\*(31)  
 Endo, Satoshi (遠藤 悟史).....P1-23(55), P2-13(72)  
 Endo, Shunji (遠藤 俊治).....P1-24(56)  
 Esaki, Kodai (江崎 航大).....O2-1\*(38)  
 Eto, Kojiro (江藤 弘二郎).....P2-4(67)  
 Etoh, Tsuyoshi (衛藤 剛).....P1-43(65)
- F**
- Fujii, Shoichi (藤井 正一).....P1-9\*(48)  
 Fujii, Takatsugu (藤井 能嗣).....O1-10(32), P2-24\*(77)  
 Fujimoto, Daisuke (藤本 大裕).....P1-26(57)  
 Fujimoto, Kosuke (藤本 浩輔).....O1-12\*(33), P1-29(58)  
 Fujimoto, Takashi (藤本 貴士).....P1-38(63)  
 Fujita, Fumihiko (藤田 文彦).....P1-27(57)  
 Fujita, Haruku (藤田 覇留久).....P1-12\*(50)  
 Fujita, Hiromasa (藤田 大真).....O1-18(36)  
 Fujita, Shohei (藤田 翔平).....P2-7(69)  
 Fujita, Takamasa (藤田 孝尚).....P1-4\*(45), P2-16(73)  
 Fujiwara, Yoshinori (藤原 由規).....P1-24(56)  
 Fujiyoshi, Kenji (藤吉 健司).....P1-27(57)  
 Fujiyoshi, Masato (藤好 真人).....P2-8(69)  
 Fujiyoshi, Sunao (藤好 直).....P1-7(47)  
 Fukai, Satoshi (深井 智司).....P1-32(60)  
 Fukase, Masahiko (深瀬 正彦).....O1-6\*(30), O1-17(36), P2-9(70)  
 Fukata, Tadafumi (深田 唯史).....P2-14(72)  
 Fukazawa, Tomomasa (深澤 智將).....P1-5(46)  
 Fukuda, Junya (福田 純也).....P1-27(57)  
 Fukuda, Meiki (福田 明輝).....P1-38(63)  
 Fukui, Taro (福井 太郎).....P1-11\*(49), P2-20(75)  
 Fukui, Yasuhiro (福井 康裕).....P1-3(45)  
 Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....O2-7(41), P1-30(59)  
 Fukunaga, Mutsumi (福永 睦).....P2-18(74)  
 Fukunaga, Yosuke (福長 洋介).....O1-2(28), O2-5(40)  
 Fukuoka, Hidetoshi (福岡 秀敏).....P1-13(50)  
 Fukuoka, Tatsunari (福岡 達成).....P1-3(45)  
 Fuse, Masahiro (布施 匡啓).....P1-4(45), P2-16(73)  
 Futamata, Motoki (二俣 元紀).....P1-6\*(46)
- G**
- Goi, Takanori (五井 孝憲).....P2-21(76)  
 Gotoh, Kunihito (後藤 邦仁).....P2-6(68), P2-25(78)
- H**
- Habu, Kyosuke (垣生 恭佑).....P1-25(56)  
 Hagihara, Kiyotaka (萩原 清貴).....P2-11\*(71), P2-26(78)  
 Hagiwara, Chie (萩原 千恵).....P2-7\*(69)  
 Hakamada, Kenichi (袴田 健一).....O1-18(36)  
 Hamada, Madoka (濱田 円).....P2-5(68)  
 Hanaoka, Marie (花岡 まりえ).....P1-4(45), P2-16(73)  
 Harada, Suzuka (原田 涼香).....O1-12(33), P1-29(58)  
 Harashima, Ryo (原島 諒).....P2-7(69)  
 Haruki, Shigeo (春木 茂男).....P1-4(45)  
 Hase, Taisei (長谷 泰聖).....P2-7(69)  
 Hasegawa, Hiro (長谷川 寛).....P1-36(62)  
 Hasegawa, Hiroshi (長谷川 寛).....P1-28(58)  
 Hasegawa, Seiji (長谷川 誠司).....P1-8(47)  
 Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎).....O2-2(38), P2-1(66)  
 Hashimoto, Kazuhiko (橋本 和彦).....P2-18(74)  
 Hashimoto, Taiki (橋本 大輝).....O2-4(39)  
 Hashimoto, Yaichiro (橋本 弥一郎).....P1-42(65)  
 Hata, Tsunetake (秦 庸壮).....P2-8(69)  
 Hatabe, Shigeru (波多邊 繁).....P2-19(75)  
 Hatano, Satoshi (幡野 哲).....P1-33(60)



Hatono, Minami (鳩野 みなみ).....	P1-10(48)	Imoto, Yoshitaka (井本 良敬).....	O1-13(34), O2-6(40)
Hatsuzawa, Yuri (初沢 悠人).....	P2-10(70)	Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	O2-10(42)
Hatta, Masahiko (八田 雅彦).....	P2-5(68)	Inaguma, Gaku (稲熊 岳).....	P1-41(64)
Hayashi, Akimichi (林 映道).....	O2-2(38), P2-1(66)	Inamoto, Susumu (稲本 将).....	P1-15(51)
Hayashi, Takemasa (林 武雅).....	O2-8(41)	Inatsugi, Noki (稲次 直樹).....	O2-10(42)
Hida, Koya (肥田 侯矢).....	O1-15(35), P1-12(50)	Inomata, Masahumi (猪股 雅史).....	P1-43(65)
Higashida, Masaharu (東田 正陽).....	P1-24(56)	Inoue, Masaaki (井上 正章).....	P1-9(48)
Higashiguchi, Masaya (東口 公哉).....	P2-14(72)	Inoue, Masashi (井上 雅史).....	P2-23(77)
Hike, Shutaro (比毛 修太郎).....	P2-13(72)	Inoue, Yoshiyuki (井上 賢之).....	P1-22(55)
Himukai, Yukiko (日向 有紀子).....	O2-12(43)	Ioka, Tatsuya (井岡 達也).....	P1-20(54)
Hino, Hitoshi (日野 仁嗣).....	O1-14(34)	Irie, Takahiro (入江 宇大).....	P1-16(52)
Hirano, Yasumitsu (平能 康充).....	O1-2(28), O1-10(32)	Ise, Ichiro (伊勢 一郎).....	O1-19(37)
Hiranuma, Chikashi (平沼 知加志).....	O1-10(32), P2-24(77)	Ishibe, Atsushi (石部 敦士).....	O1-3(29), P1-2(44), P2-12(71)
Hirao, Motohiro (平尾 素宏).....	P2-6(68), P2-25(78)	Ishida, Fumio (石田 文生).....	O2-8(41)
Hirao, Takafumi (平尾 隆文).....	P2-14(72)	Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	P1-33(60)
Hirata, Atsushi (平田 篤史).....	P2-13(72)	Ishidu, Hiroyuki (石津 寛之).....	P2-8(69), P2-22(76)
Hirata, Wataru (平田 渉).....	P1-12(50)	Ishihara, Kei (石原 慶).....	P2-16(73)
Hiratsuka, Takahiro (平塚 孝宏).....	P1-43*(65)	Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	P1-21(54), P1-35(61)
Hirayama, Ryoichi (平山 亮一).....	P2-27(79)	Ishii, Hiromichi (石井 博道).....	P2-30(80)
Hiro, Junichiro (廣 純一郎).....	P1-41(64)	Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	O1-10(32)
Hirokawa, Takahisa (廣川 高久).....	P1-6(46)	Ishikawa, Hiroyasu (石川 博康).....	P1-33(60)
Hiroko, Kunitake.....	O1-4(29)	Ishikawa, Sho (石川 聖).....	P1-18(53)
Hirose, Yuichi (廣瀬 裕一).....	O1-13(34), O2-6(40)	Ishikawa, Tsubasa (石川 翼).....	O2-1(38)
Hirosuna, Takuya (廣砂 琢也).....	P2-13(72)	Ishimaru, Kei (石丸 啓).....	P1-25(56)
Hisamori, Shigeo (久森 重夫).....	O1-15(35), P1-12(50)	Ishiyama, Shun (石山 隼).....	P1-16(52)
Hisano, Koji (久野 晃路).....	P1-38(63)	Ishiyama, Yasuhiro (石山 泰博).....	P2-24(77)
Hiyoshi, Yukiharu (日吉 幸晴).....	P1-19(53), P2-4*(67)	Ishiyama, Yasunori (石山 泰寛).....	O1-10(32)
Hokari, Ryota (穂苅 量太).....	O2-1(38)	Ishizaka, Shotaro (石坂 昌太郎).....	O2-1(38)
Hokita, Shuichi (帆北 修一).....	P2-17(74)	Ishizaki, Tetsuo (石崎 哲央).....	P1-34*(61)
Homma, Shigenori (本間 重紀).....	P1-7(47)	Isobe, Satoshi (磯部 聡史).....	P1-5(46)
Honda, Kazuna (本多 五奉).....	P1-5(46)	Isokawa, Marina (磯川 真里奈).....	P2-8(69), P2-22(76)
Honda, Sachiko (本田 祥子).....	O1-8(31)	Isozaki, Tetsuro (磯崎 哲朗).....	P2-15(73)
Honjo, Kumpei (本庄 薫平).....	P1-16*(52)	Itabashi, Michio (板橋 道朗).....	P1-31(59)
Honma, Yuko (本間 祐子).....	P1-22(55)	Itatani, Yoshiro (板谷 喜朗).....	O1-15(35), P1-12(50)
Hori, Shunsuke (堀 峻輔).....	P1-21*(54)	Ito, Homare (伊藤 誉).....	P1-22(55)
Horie, Hisanaga (堀江 久永).....	P1-22(55)	Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....	P1-36(62)
Horita, Kenta (堀田 健太).....	O1-15*(35)	Ito, Misato (伊藤 美郷).....	P1-32(60)
Hoshino, Nobuaki (星野 伸晃).....	O1-15(35), P1-12(50)	Ito, Sayo (伊藤 紗代).....	P2-3*(67)
Hotta, Kinichi (堀田 欣一).....	P2-3(67)	Ito, Tadao (伊藤 忠雄).....	P2-30(80)
Hotta, Ryuichi (堀田 龍一).....	P2-23(77)	Ito, Yoshitomo (伊藤 嘉智).....	P1-24(56)
Hozaka, Yuto (保坂 優斗).....	P2-17(74)	Itou, Kei (伊藤 慧).....	O1-8(31)
Hukada, Reona (深田 玲於奈).....	P1-8(47)	Iwasa, Yosuke (岩佐 陽介).....	O1-12(33), P1-29(58)
<b>I</b>			
Ichikawa, Hiroshi (市川 寛).....	O1-16(35)	Iwata, Moe (岩田 萌).....	P2-13(72)
Ichikawa, Nobuki (市川 伸樹).....	P1-7*(47)	Iwata, Yoshinori (岩田 至紀).....	O1-5(30)
Ichimasa, Katsuro (一政 克朗).....	O2-8(41)	Iwatsuki, Masaaki (岩槻 政晃).....	P2-4(67)
Iida, Satoshi (井田 智).....	P2-4(67)	<b>K</b>	
Iguchi, Kohta (井口 公太).....	P1-38(63)	Kagawa, Hiroyasu (賀川 弘康).....	O1-14(34)
Ihara, Kazuki (井原 一樹).....	P2-8(69), P2-22(76)	Kagiya, Takuji (鍵谷 卓司).....	O1-18(36)
Ii, Yuki (井 祐樹).....	P1-16(52)	Kainuma, Shunsuke (貝沼 駿介).....	P2-13(72)
Iida, Michihisa (飯田 通久).....	P1-20(54)	Kajioka, Yuki (梶岡 裕紀).....	P1-10(48)
Iida, Shinichiro (飯田 真一郎).....	P2-13(72)	Kajiwara, Yoshiki (梶原 由規).....	O1-13*(34), O2-6(40)
Iio, Shunya (飯尾 俊也).....	P2-17(74)	Takeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....	P1-28(58)
Iio, Aiko (飯岡 愛子).....	P1-5(46)	Kakizaki, Nanako (柿崎 奈々子).....	P1-4(45), P2-16(73)
Iizawa, Hajime (飯澤 肇).....	O1-6(30), O1-17(36), P2-9(70)	Kamei, Takashi (亀井 尚).....	P2-10(70)
Ikeda, Koji (池田 公治).....	P1-36(62)	Kamei, Yutaro (亀井 佑太郎).....	P1-39(63)
Ikemura, Kyonosuke (池村 京之介).....	O2-9(42)	Kamigaichi, Yuki (上垣内 由季).....	O2-3(39)
Ikenaga, Masakazu (池永 雅一).....	P2-11(71), P2-26(78)	Kamiya, Mariko (神谷 真梨子).....	P1-8(47)
Imai, Kenichiro (今井 健一郎).....	P2-3(67)	Kaneko, Yuka (金子 由香).....	P1-31(59)
Imaizumi, Ken (今泉 健).....	P1-7(47)	Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	O1-1(28)
Imamura, Hiroshi (今村 博司).....	P2-26(78)	Kanesada, Kou (兼定 航).....	P1-24(56)
Imanishi, Shunsuke (今西 俊介).....	P1-23(55), P2-13(72)	Kano, Masayuki (加野 将之).....	P2-15(73)
Imaoka, Hiroki (今岡 裕基).....	P1-17(52), P2-28*(79)	Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明).....	P2-10(70)
Imaoka, Koki (今岡 光輝).....	P1-18(53)	Karasawa, Kumiko (唐澤 久美子).....	P1-42(65)
		Kasahara, Keiko (笠原 桂子).....	O1-15(35), P1-12(50)



- Matsuzaki, Hiroyuki (松崎 裕幸).....P1-21(54), P1-35(61)  
Matsuzawa, Natsumi (松澤 夏末).....P1-11(49), P2-20\*(75)  
Matsukuma, Susumu (松熊 晋).....O2-6(40)  
Mazaki, Junichi (真崎 純一).....P1-34(61)  
Miki, Hisanori (三城 弥範).....P2-5(68)  
Mimura, Toshiki (味村 俊樹).....P1-22(55)  
Minami, Yuta (南 裕太).....O1-8(31)  
Misawa, Masashi (三澤 将史).....O2-8(41)  
Misumi, Yoshitsugu (三角 宜嗣).....O2-12\*(43)  
Miura, Fumihiko (三浦 文彦).....P1-26(57)  
Miura, Hirohisa (三浦 啓寿).....O2-9(42)  
Miura, Takuya (三浦 卓也).....O1-18\*(36)  
Miyachi, Hideyuki (宮地 英行).....O2-8(41)  
Miyai, Hiroataka (宮井 博隆).....P1-6(46)  
Miyajima, Ayako (宮島 綾子).....P2-27(79)  
Miyake, Eiki (三宅 英輝).....P1-10\*(48)  
Miyake, Masuyo (三宅 益代).....P1-8(47)  
Miyakita, Hiroshi (宮北 寛士).....P1-39\*(63)  
Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....P1-11(49), P2-20(75)  
Miyamoto, Yuji (宮本 裕士).....P1-19\*(53), P2-4(67)  
Miyazaki, Mitihiko (宮崎 道彦).....P2-6(68)  
Miyazawa, Yoshio (宮沢 善夫).....O2-10(42)  
Miyazi, Taichi (宮地 太一).....P1-25(56)  
Mizuguchi, Yasuhiko (水口 康彦).....O2-4(39)  
Mizukami, Ryouzuke (水上 亮佑).....P1-30(59)  
Mizuno, Naru (水野 成).....P1-17(52), P2-28(79)  
Mizuno, Tsuyoshi (水野 剛志).....P2-18(74)  
Mizusawa, Yuki (水澤 由樹).....P1-11(49)  
Mizutani, Momoyo (水谷 百代).....P1-8(47)  
Mochizuki, Satsuki (望月 早月).....O1-13(34), O2-6(40)  
Mochizuki, Shutaro (望月 秀太郎).....O1-6(30), O1-17(36), P2-9\*(70)  
Mochizuki, Tetsuya (望月 哲矢).....P1-18(53)  
Momma, Tomoyuki (門馬 智之).....P1-32(60)  
Momose, Hiroataka (百瀬 裕隆).....P1-16(52)  
Momose, Yuzuko (百瀬 ゆずこ).....O1-9\*(32)  
Mori, Katsusuke (森 和亮).....P1-22(55)  
Mori, Keita (盛 啓太).....P2-3(67)  
Mori, Koichi (森 康一).....O1-8\*(31)  
Mori, Shinichiro (盛 真一郎).....P1-40(64)  
Mori, Takashi (森 貴志).....P1-36(62)  
Morikawa, Mitsuhiro (森川 充洋).....P2-21(76)  
Morimoto, Shin (森元 晋).....O2-3(39)  
Morita, Satoru (森田 寛).....O1-4(29)  
Morita, Yasuhiro (森田 泰弘).....O2-11(43)  
Morita, Yuriko (森田 友梨子).....O2-8(41)  
Moritani, Konosuke (森谷 弘乃介).....O1-1(28)  
Morizono, Gouki (森園 剛樹).....O2-2(38), P2-1(66)  
Morohashi, Hajime (諸橋 一).....O1-18(36)  
Motegi, Shunsuke (茂木 俊介).....P1-16(52)  
Mouri, Kengo (毛利 謙吾).....P1-10(48)  
Munemoto, Yoshinori (宗本 義則).....P1-37(62)  
Murahashi, Ken (村橋 賢).....P1-22(55)  
Murakami, Takashi (村上 崇).....P1-8(47)  
Muramatsu, Takahiro (村松 孝洋).....O2-1(38)  
Murao, Shuhei (村尾 修平).....P2-14(72)  
Muro, Koji (室野 浩司).....P1-21(54), P1-35(61)  
Mushiaki, Hiroyuki (虫明 寛行).....P1-8(47)
- N  
Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....P2-15(73)  
Nagabori, Kaoru (長堀 薫).....P2-12(71)  
Nagai, Yuzo (永井 雄三).....P1-21(54), P1-35(61)  
Nagakawa, Yuichi (永川 裕一).....P1-34(61)  
Nagano, Hiroaki (永野 浩昭).....P1-20(54)  
Naganuma, Makoto (長沼 誠).....P2-5(68)  
Nagayasu, Takeshi (永安 武).....P1-13(50)  
Naito, Takeshi (内藤 剛).....O2-9(42)  
Naitoh, Takeshi (内藤 剛).....O1-2(28)  
Nakagawa, Kazuya (中川 和也).....O1-3(29), P1-2\*(44)  
Nakagawa, Kei (中川 圭).....P2-10(70)  
Nakagawa, Masataka (中川 正崇).....P2-23(77)  
Nakajima, Ryo (中島 亮).....P1-6(46)  
Nakajima, Yuki (中島 勇貴).....P2-2\*(66)  
Nakamori, Sakiko (中守 咲子).....O1-19(37)  
Nakamura, Satoshi (中村 賢史).....P2-13(72)  
Nakane, Shigeru (中根 茂).....P2-14(72)  
Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....P2-30(80)  
Nakano, Daisuke (中野 大輔).....O1-19(37)  
Nakano, Kenzo (中野 健三).....P1-38(63)  
Nakano, Mae (中野 麻恵).....O1-16(35)  
Nakano, Reo (中能 玲央).....P1-38(63)  
Nakao, Eiichi (中尾 詠一).....P2-29\*(80)  
Nakao, Takeshi (中尾 武).....O2-10(42)  
Nakashima, Choko (中島 兆子).....O1-8(31)  
Nakashiro, Yuji (中城 裕二).....P1-25(56)  
Nakata, Eiji (中田 英二).....P2-19(75)  
Nakazono, Masato (中園 真聡).....P1-8(47)  
Narita, Shou (成田 翔).....P2-8(69)  
Narushima, Kazuo (成島 一夫).....P2-15\*(73)  
Natsume, Soichiro (夏目 壮一郎).....O1-19(37)  
Nemoto, Daiki (根本 大樹).....P2-2(66)  
Nemoto, Tetsuo (根本 哲生).....O2-8(41)  
Nie, Yusuke (贄 祐亮).....P2-7(69)  
Ninomiya, Shigeo (二宮 繁生).....P1-43(65)  
Nishigori, Tatsuo (錦織 達人).....O1-15(35), P1-12(50)  
Nishizawa, Yuji (西澤 祐史).....P1-36(62)  
Noda, Keisuke (野田 恵佑).....P1-13\*(50)  
Nogami, Hitoshi (野上 仁).....O1-1(28), O1-16(35)  
Noguchi, Kozo (野口 幸藏).....P2-14(72)  
Noma, Toshiki (野間 俊樹).....P2-26(78)  
Nomura, Akinari (野村 明成).....P1-15(51)  
Nomura, Yoshihiko (仲本 嘉彦).....O1-20(37)  
Nonaka, Kouichi (野中 康一).....O2-12(43)  
Nonaka, Takashi (野中 隆).....P1-13(50)  
Nozawa, Hiroaki (野澤 宏彰).....P1-21(54), P1-35(61)  
Noziri, Kazunori (野尻 和典).....P2-12(71)  
Numata, Masakatsu (沼田 正勝).....O1-3(29)
- O  
Obama, Kazutaka (小濱 和貴).....O1-15(35), P1-12(50)  
Ogawa, Katsuhiko (小川 克大).....P1-19(53)  
Ogawa, Shimpei (小川 真平).....P1-31(59)  
Ogawa, Toshihiro (小川 俊博).....P1-10(48)  
Ogawa, Yushi (小川 悠史).....O2-8(41)  
Ogi, Yusuke (大木 悠輔).....P1-25(56)  
Ohara, Mayuko (大原 真由子).....P1-30(59)  
Ohdan, Hideki (大段 秀樹).....P1-18(53)  
Ohi, Masaki (大井 正貴).....P1-17(52), P2-28(79)  
Ohira, Gaku (大平 学).....P1-23(55), P2-13(72)  
Ohno, Yosuke (大野 陽介).....P2-8(69), P2-22\*(76)  
Ohtsuka, Hideo (大塚 英男).....O2-11(43)  
Ohtsuka, Takao (大塚 隆生).....P1-40(64), P2-17(74)  
Ohuchi, Mayuko (大内 繭子).....P1-19(53), P2-4(67)  
Ohue, Masayuki (大植 雅之).....O1-1(28)  
Oishi, Kaido (大石 海道).....P1-13(50)  
Oka, Shiro (岡 志郎).....O2-3(39)  
Oka, Tomo (岡 智).....O1-8(31)  
Oka, Yoshio (岡 義雄).....P2-14(72)  
Okabayashi, Koji (岡林 剛史).....O1-4(29), O1-9(32)

Okada, Tomoaki (岡田 倫明).....	P1-15*(51)	Sakata, Jun (坂田 純).....	O1-16(35)
Okada, Toshimasa (岡田 敏正).....	P1-24(56)	Sakata, Mayu (阪田 麻裕).....	O1-11(33)
Okajima, Wataru (岡島 航).....	P2-30*(80)	Sakurai, Tatsuya (桜井 達也).....	O2-8(41)
Okamoto, Koichi (岡本 耕一).....	O1-13(34), O2-6(40)	Sano, Shuhei (佐野 修平).....	P2-8*(69), P2-22(76)
Okamoto, Kouhei (岡本 光平).....	O2-10(42)	Sasaki, Kazuhito (佐々木 和人).....	P1-21(54), P1-35(61)
Okamoto, Nobuhiko (岡本 信彦).....	P2-7(69)	Sasaki, Kazunori (佐々木 一憲).....	P2-27(79)
Okamoto, Ryo (岡本 亮).....	O1-20*(37)	Sasaki, Ken (佐々木 健).....	P1-40(64)
Okamura, Ryosuke (岡村 亮輔).....	O1-15(35), P1-12(50)	Sasaki, Kento (佐々木 健人).....	O1-9(32)
Okayama, Hirokazu (岡山 洋和).....	P1-32(60)	Sasaki, Megumi (佐々木 恵).....	P1-4(45), P2-16(73)
Okazaki, Naoto (岡崎 直人).....	O1-10(32), P2-24(77)	Sasaki, Shoma (佐々木 将磨).....	P1-36*(62)
Okazawa, Yu (岡澤 裕).....	P1-16(52)	Saso, Kazuhiro (笹生 和宏).....	P2-18*(74)
Okita, Yoshiki (大北 喜基).....	P1-17(52), P2-28(79)	Sata, Naohiro (佐田 尚宏).....	P1-22(55)
Okuchi, Yoshihisa (奥知 慶久).....	P1-38(63)	Sato, Keisuke (佐藤 圭佑).....	O1-6(30), O1-17(36), P2-9(70)
Okugawa, Yoshinaga (奥川 喜永).....	P1-17(52), P2-28(79)	Sato, Saki (佐藤 沙希).....	P1-18*(53)
Okumura, Shintaro (奥村 慎太郎).....	O1-15(35), P1-12(50)	Sato, Takeo (佐藤 武郎).....	O2-9(42)
Okura, Taku (大倉 拓).....	P1-8(47)	Sato, Yusuke (佐藤 雄介).....	P1-1*(44)
Omatsu, Kenta (大松 賢太).....	P1-42(65)	Satoyoshi, Tetsuta (里吉 哲太).....	P1-14(51)
Omura, Yusuke (大村 悠介).....	P1-41(64)	Sawada, Naruhiko (澤田 成彦).....	O2-8(41)
Ono, Asuka (小野 明日香).....	P1-19(53)	Sawada, Ryuichiro (澤田 隆一郎).....	P1-28*(58)
Ono, Hidetaka (小野 秀高).....	P2-12(71)	Sawai, Terumitsu (澤井 照光).....	P1-13(50)
Ono, Hiroyuki (小野 裕之).....	P2-3(67)	Saze, Zenichiro (佐瀬 善一郎).....	P1-32(60)
Ono, Kosuke (小野 紘輔).....	P1-18(53)	Seishima, Ryo (清島 亮).....	O1-4(29), O1-9(32)
Ono, Rika (小野 李香).....	P1-13(50)	Sekiguchi, Masau (関口 正宇).....	O2-4(39)
Ono, Tomoyuki (小野 智之).....	P2-10(70)	Sekimoto, Mitsugu (関本 真嗣).....	P2-5(68)
Onozawa, Hisashi (小野澤 寿志).....	P1-32(60)	Sekine, Shigeki (関根 茂樹).....	O2-4(39)
Onuma, Shinobu (大沼 忍).....	P2-10(70)	Shiba, Yusuke (柴田 裕介).....	P1-8(47)
Oogimi, Takashi (大宜見 崇).....	P1-39(63)	Shibata, Kengo (柴田 賢吾).....	P1-7(47)
Ootsuka, Koki (大塚 幸喜).....	P1-41(64)	Shibata, Tomotaka (柴田 智隆).....	P1-43(65)
Osada, Shunichi (長田 俊一).....	P1-14*(51)	Shibukawa, Goro (澁川 悟朗).....	P2-2(66)
Oshikiri, Taro (押切 太郎).....	P1-25(56)	Shibutani, Masatsune (澁谷 雅常).....	P1-3(45)
Oshiro, Kenichi (太白 健一).....	P1-22(55)	Shigaki, Takahiro (仕垣 隆浩).....	P1-27(57)
Ota, Emi (太田 絵美).....	P1-2(44), P2-12*(71)	Shigehara, Fumi (茂原 富美).....	P1-26(57)
Ota, Gaku (太田 学).....	P1-22(55)	Shigeta, Kohei (茂田 浩平).....	O1-4*(29), O1-9(32)
Ota, Yohei (太田 洋平).....	P2-12(71)	Shigyo, Hirona (執行 ひろな).....	P1-27*(57)
Otsuka, Ryo (大塚 亮).....	P2-27(79)	Shiina, Osamu (椎名 修).....	O2-8(41)
Otsuka, Yasuhiro (大塚 泰弘).....	O1-13(34), O2-6(40)	Shimada, Masanari (島田 雅也).....	P1-37(62)
Otuki, Takashi (大月 孝志).....	O2-6(40)	Shimada, Michiaki (嶋田 通明).....	P2-21*(76)
Ouchi, Akira (大内 晶).....	O1-1*(28), P1-1(44)	Shimada, Yoshifumi (島田 能史).....	O1-16(35)
Ozasa, Takahiro (小佐々 貴博).....	P1-20*(54)	Shimamoto, Fumio (嶋本文雄).....	O2-3(39)
Ozawa, Mayumi (小澤 真由美).....	O1-3(29), P1-2(44), P2-12(71)	Shimamura, Kazuhiko (嶋村 和彦).....	P1-9(48)
Ozeki, Hikaru (大関 瑛).....	O1-16(35)	Shimamura, Satoshi (島村 智).....	P1-27(57)
<b>R</b>			
Rifu, Kazuma (利府 数馬).....	P1-22(55)	Shimizu, Hideyuki (清水 秀幸).....	O1-14(34)
Rikiyama, Toshiki (力山 敏樹).....	P1-11(49), P2-20(75)	Shimizu, Junzo (清水 潤三).....	P2-26(78)
Robert, Goldstone.....	O1-4(29)	Shimizu, Yasuhiro (清水 泰博).....	P1-1(44)
Ryozawa, Shomei (良沢 昭銘).....	O2-1(38)	Shimomura, Manabu (下村 学).....	P1-18(53)
<b>S</b>			
Sadatomo, Ai (佐田友 藍).....	P1-22(55)	Shimura, Tadanobu (志村 匡信).....	P1-17*(52), P2-28(79)
Sahara, Kota (佐原 康太).....	O1-8(31)	Shinagawa, Takahide (品川 貴秀).....	P1-21(54), P1-35(61)
Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎).....	O2-7(41), P1-30(59)	Shindo, Yoshitaro (新藤 芳太郎).....	P1-20(54)
Saito, Kenichiro (齋藤 健一郎).....	P1-37*(62)	Shinto, Eiji (神藤 英二).....	O1-13(34)
Saito, Shoichi (齋藤 彰一).....	O2-5(40)	Shiomi, Akio (塩見 明生).....	O1-2(28), O1-14(34)
Saito, Shuji (齋藤 修治).....	P1-43(65), P2-27(79)	Shiozawa, Manabu (塩澤 学).....	O1-1(28)
Saito, Tsuyoshi (齋藤 健志).....	P1-6(46)	Shirahata, Atushi (白畑 敦).....	P2-27(79)
Saito, Yutaka (齋藤 豊).....	O2-4(39)	Shiraishi, Masashi (白石 匡).....	P2-13(72)
Sakai, Jun (酒井 淳).....	P1-2(44)	Shiraishi, Tadahiho (白石 壮宏).....	P1-33(60)
Sakai, Kenji (酒井 健司).....	P2-6(68), P2-25(78)	Shromizu, Akio (白水 章夫).....	P1-43(65)
Sakamoto, Akira (坂元 颯).....	P1-35(61)	Shiroshita, Hidefumi (白下 英史).....	P1-43(65)
Sakamoto, Junichi (坂本 純一).....	P2-7(69)	Shirota, Toshiya (代田 利弥).....	P1-5(46)
Sakamoto, Kazuhiro (坂本 一博).....	P1-16(52)	Sho, Masayuki (庄 雅之).....	O1-12(33), P1-29(58)
Sakamoto, Takashi (坂本 享史).....	O1-15(35), P1-12(50)	Soda, Hiroaki (早田 浩明).....	P2-15(73)
Sakamoto, Wataru (坂本 渉).....	P1-32*(60)	Soeda, Narumi (添田 成美).....	P1-26(57)
Sakamoto, Yoshiyuki (坂本 義之).....	O1-18(36)	Sonoda, Hirofumi (園田 洋史).....	P1-21(54), P1-35(61)
		Sota, Yuki (曾田 悠葵).....	O1-13(34), O2-6(40)
		Suda, Koichi (須田 康一).....	P1-41(64)
		Sudo, Tomoya (主藤 朝也).....	P1-27(57)
		Sugai, Tamotsu (菅井 有).....	P2-29(80)



Sugihara, Kenichi (杉原 健一).....	O1-2(28), P1-5(46), P1-21(54)	Tamura, Takashi (田村 昂).....	O1-12(33), P1-29(58)
Sugimoto, Atsushi (杉本 敦史).....	P1-3(45)	Tanabe, Kan (田辺 寛).....	P1-40(64), P2-17*(74)
Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	P1-16(52)	Tanaka, Chihiro (田中 千弘).....	O1-5(30)
Sugino, Aoi (杉野 葵).....	P1-33(60)	Tanaka, Eiji (田中 英治).....	P1-38(63)
Sugishita, Hiroki (杉下 博基).....	P1-25(56)	Tanaka, Hidenori (田中 秀典).....	O2-3(39)
Sugiyama, Atsuhiko (杉山 敦彦).....	P1-8*(47)	Tanaka, Hironori (田中 宏典).....	P1-24(56)
Sugiyama, Kosuke (杉山 洗裕).....	O1-11(33)	Tanaka, Hiroto (田中 裕人).....	O1-10(32), P2-24(77)
Suito, Hiroshi (水藤 広).....	P2-15(73)	Tanaka, Kenji (田中 賢治).....	P1-13(50)
Sumida, Yorinobu (隅田 頼信).....	P1-43(65)	Tanaka, Masafumi (田中 正文).....	O2-7*(41), P1-30(59)
Sunami, Eiji (須並 英二).....	P1-5(46)	Tanaka, Moritsugu (田中 守嗣).....	P1-6(46)
Suto, Takeshi (須藤 剛).....	O1-6(30), O1-17*(36), P2-9(70)	Tanaka, Toshimichi (田中 俊道).....	O2-9(42)
Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....	O1-3(29), P1-2(44)	Tanaka, Yusuke (田中 佑典).....	O1-14(34)
Suwa, Kazuhiro (諏訪 宏和).....	P2-12(71)	Tanakaya, Kouji (田中屋 宏爾).....	P1-10(48)
Suwa, Yusuke (諏訪 雄亮).....	O1-3(29), P1-2(44)	Tanda, Hideki (丹田 秀樹).....	P1-3(45)
Suzuki, Hideyuki (鈴木 秀幸).....	P2-10(70)	Tani, Kimitaka (谷 公孝).....	P1-31(59)
Suzuki, Katsunori (鈴木 克徳).....	O1-11(33)	Tani, Takafumi (谷 孝文).....	O2-10(42)
Suzuki, Keigo (鈴木 桂悟).....	O2-5(40)	Tanigawa, Kazuhumi (谷川 和史).....	P1-25(56)
Suzuki, Keita (鈴木 啓太).....	O2-5*(40)	Taniguchi, Fumitaka (谷口 文崇).....	P1-10(48)
Suzuki, Kohei (鈴木 康平).....	P2-2(66)	Taniguchi, Keizo (谷口 桂三).....	P1-26(57)
Suzuki, Yozo (鈴木 陽三).....	P2-11(71), P2-26*(78)	Tanino, Fumiaki (谷野 文昭).....	O2-3*(39)
<b>T</b>			
Tadokoro, Yuki (田所 祐規).....	P2-16(73)	Tashima, Tomoaki (田島 知明).....	O2-1(38)
Tago, Tomoya (田子 友哉).....	P1-34(61)	Tashiro, Keita (田代 恵太).....	O1-13(34), O2-6(40)
Tahara, Munenori (田原 宗徳).....	P2-8(69)	Tashiro, Mayu (田代 真優).....	O1-13(34), O2-6(40)
Tajima Jesse, Yu (田島ジェシー 雄).....	O1-7(31)	Tatsuta, Kyota (立田 協太).....	O1-11(33)
Tajima, Yosuke (田島 陽介).....	O1-16(35)	Taura, Kojiro (田浦 康二郎).....	P1-38(63)
Takabatake, Hiroyuki (高畠 弘幸).....	P2-14(72)	Tenjo, Toshiyuki (天上 俊之).....	P2-19(75)
Takada, Kazunori (高田 和典).....	P2-3(67)	Terada, Takuro (寺田 卓郎).....	P1-37(62)
Takagi, Kenji (高木 健次).....	P1-25(56)	Terajima, Hiroaki (寺嶋 宏明).....	P1-38(63)
Takagi, Tadataka (高木 忠隆).....	O1-12(33), P1-29(58)	Terauchi, Seiji (寺内 誠司).....	O2-10(42)
Takahashi, Hideki (高橋 秀樹).....	P1-26(57)	Teshigahara, Yuu (勅使河原 優).....	P2-7(69)
Takahashi, Hiromitsu (高橋 宏光).....	P1-16(52)	Teshima, Marino (手嶋 真里乃).....	P2-23*(77)
Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	P1-16(52)	To, Kazuo (黛 和夫).....	P1-13(50)
Takahashi, Makoto (高橋 誠).....	O2-11(43)	Tochigi, Toru (栃木 透).....	P1-23*(55), P2-13(72)
Takahashi, Shusaku (高橋 周作).....	P2-8(69), P2-22(76)	Toda, Hiroko (戸田 洋子).....	P1-40(64)
Takahashi, Tadateru (高橋 忠照).....	P2-23(77)	Todate, Yukitoshi (外館 幸敏).....	P2-29(80)
Takahashi, Yusuke (高橋 佑典).....	P2-6(68), P2-25(78)	Togashi, Kazutomo (冨樫 一智).....	P2-2(66)
Takaichi, Syouhei (高市 翔平).....	P2-18(74)	Toiyama, Yuji (問山 裕二).....	P1-17(52), P2-28(79)
Takamaru, Hiroyuki (高丸 博之).....	O2-4*(39)	Tojo, Mineyuki (東條 峰之).....	P1-22(55)
Takamoto, Masumi (高本 真澄).....	P1-25(56)	Tokumitsu, Yukio (徳光 幸生).....	P1-20(54)
Takamura, Yuma (高村 祐磨).....	P1-13(50)	Tokunaga, Masanori (徳永 正則).....	P1-4(45)
Takano, Masahiro (高野 正博).....	O2-7(41)	Tokuyama, Shinji (徳山 信嗣).....	P2-6*(68), P2-25(78)
Takano, Shouta (高野 正太).....	O2-7(41)	Tomiki, Yuichi (冨木 裕一).....	P1-16(52)
Takano, Yoshinao (高野 祥直).....	P2-29(80)	Tominaga, Tetsuro (冨永 哲郎).....	P1-13(50)
Takao, Misato (高雄 美里).....	O1-19*(37)	Tomita, Naohiro (冨田 尚裕).....	P2-11(71), P2-26(78)
Takaoka, Ayumi (高岡 亜弓).....	P1-4(45), P2-16(73)	Tomochika, Shinobu (友近 忍).....	P1-20(54)
Takashima, Junpei (高島 順平).....	P1-26*(57)	Tonomura, Syunpei (外村 俊平).....	O1-5*(30)
Takashima, Yoshihiro (高嶋 吉浩).....	P1-37(62)	Tonooka, Toru (外岡 亨).....	P2-15(73)
Takashina, Yuki (高階 祐輝).....	O2-8(41)	Tonouchi, Akiko (登内 晶子).....	P1-9(48)
Takayama, Yuji (高山 裕司).....	P1-11(49), P2-20(75)	Torii, Kakeru (鳥居 翔).....	O1-11(33)
Takeda, Shigeru (武田 茂).....	P1-20(54)	Toshiyama, Reishi (俊山 礼志).....	P2-6(68), P2-25(78)
Takeda, Takashi (武田 和).....	P2-14*(72)	Toyoda, Yasuhiro (豊田 泰弘).....	P2-14(72)
Takehara, Yudai (竹原 悠大).....	O2-3(39)	Toyoshima, Naoya (豊嶋 直也).....	O2-4(39)
Takeno, Atsushi (竹野 淳).....	P2-6(68), P2-25(78)	Toyota, Kazuhiro (豊田 和広).....	P2-23(77)
Takeshita, Hiroaki (竹下 浩明).....	P1-13(50)	Tsuchiya, Yuki (土谷 祐樹).....	P1-16(52)
Takeshita, Hiroki (竹下 宏樹).....	P2-30(80)	Tsuji, Hiroaki (辻 啓明).....	P1-4(45), P2-16(73)
Taketomi, Akinobu (武富 紹信).....	P1-7(47)	Tsujii, Miki (辻井 美貴).....	P1-42(65)
Takeuchi, Hiroya (竹内 裕也).....	O1-11(33)	Tsujimura, Kazuki (辻村 和紀).....	P1-41(64)
Takigawa, Joji (瀧川 譲治).....	P2-17(74)	Tsukada, Yuichiro (塚田 祐一郎).....	P1-36(62)
Takii, Yasumasa (瀧井 康公).....	O1-1(28), O1-16(35)	Tsukahara, Keiji (塚原 啓司).....	P2-16(73)
Takizawa, Kazuyasu (滝沢 一泰).....	O1-16(35)	Tsukamoto, Ryoichi (塚本 亮一).....	P1-16(52)
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	O2-11*(43)	Tsukamoto, Shunsuke (塚本 俊輔).....	O1-1(28)
Tamaki, Sawako (田巻 佐和子).....	P1-11(49), P2-20(75)	Tsukui, Hidenori (津久井 秀則).....	P1-22*(55)
Tamura, Hiromi (田村 裕美).....	P2-26(78)	Tsunoda, Shigeru (角田 茂).....	O1-15(35), P1-12(50)

Tsuzio, Gen (辻尾 元).....P1-3(45)  
Tuchida, Atushi (土田 和史).....P1-8(47)

## U

Uchida, Hideki (内田 秀樹).....O2-10\*(42)  
Uchiyama, Yuji (内山 優史).....P2-18(74)  
Udo, Ryutaro (有働 竜太郎).....P1-34(61)  
Uechi, Yasuhiro (上地 修裕).....O2-12(43)  
Ueda, Hiroki (植田 浩貴).....O2-12(43)  
Ueda, Kenta (上田 健太).....P2-2(66)  
Ueda, Michio (上田 倫夫).....P1-8(47)  
Ueda, Yoshinori (植田 吉宣).....P2-27\*(79)  
Ueda, Yoshitake (上田 貴威).....P1-43(65)  
Uehara, Kohei (上原 光平).....P2-17(74)  
Ueno, Hideki (上野 秀樹).....O1-13(34), O2-6(40)  
Ueno, Shuhei (上野 修平).....P1-6(46)  
Ueno, Tomio (上野 富雄).....P1-24(56)  
Uenosono, Yoshikazu (上之園 芳一).....P1-40(64), P2-17(74)  
Uesugi, Noriyuki (上杉 憲之).....P2-29(80)  
Umemoto, Yoshihisa (梅本 芳寿).....O1-15(35)  
Unno, Mitiaki (海野 倫明).....P2-10(70)

## W

Wada, Jun (和田 淳).....P2-2(66)  
Wada, Masumi (和田 真澄).....P1-40(64)  
Wakabayashi, Go (若林 剛).....P2-7(69)  
Wakabayashi, Taiga (若林 大雅).....P2-7(69)  
Wakai, Toshifumi (若井 俊文).....O1-16(35)  
Wakamatsu, Takashi (若松 喬).....P1-5(46)  
Wakamura, Kunihiko (若村 邦彦).....O2-8(41)  
Wakayama, Kenji (若山 顕治).....P2-8(69)  
Watanabe, Akiko (渡部 晃子).....O2-9(42)  
Watanabe, Atsuhiro (渡邊 淳弘).....P1-18(53)  
Watanabe, Jun (渡邊 純).....O1-3\*(29), P1-2(44), P2-12(71)  
Watanabe, Katsuya (渡部 克哉).....P1-25(56)  
Watanabe, Kazuhiro (渡辺 和宏).....P2-10(70)  
Watanabe, Mai (渡辺 舞).....O2-12(43)  
Watanabe, Megumi (渡邊 めぐみ).....P1-10(48)  
Watanabe, Sayuri (渡邊 早百合).....P2-2(66)  
Watanabe, Toshiyuki (渡辺 俊之).....O2-2(38), P2-1(66)  
Watanabe, Yusaku (渡邊 裕策).....P1-20(54)

## Y

Yagyu, Takuki (柳生 拓輝).....P2-5\*(68)  
Yamada, Kazutaka (山田 一隆).....O2-7(41), P1-30(59)  
Yamada, Masayoshi (山田 真善).....O2-4(39)  
Yamada, Sho (山田 翔).....P1-37(62)  
Yamadera, Masato (山寺 勝人).....O1-13(34), O2-6(40)  
Yamagishi, Shigeru (山岸 茂).....O1-8(31)  
Yamaguchi, Hironori (山口 博紀).....P1-22(55)  
Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹).....O1-2(28), P1-31(59), P1-42(65)  
Yamai, Daisuke (山井 大介).....O1-16\*(35)  
Yamakawa, Junki (山川 隼輝).....O1-8(31)  
Yamamoto, Hitoshi (山本 仁).....P2-14(72)  
Yamamoto, Kei (山本 慧).....P2-14(72)  
Yamamoto, Masaaki (山本 昌明).....P2-6(68), P2-25(78)  
Yamamoto, Minoru (山本 稔).....P1-6(46)  
Yamamoto, Noriko (山本 紀子).....O2-3(39)  
Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎).....P1-39(63)  
Yamamoto, Takehito (山本 健人).....P1-38\*(63)  
Yamanashi, Takahiro (山梨 高広).....O2-9(42)  
Yamaoka, Kentarou (山岡 健太郎).....O2-10(42)  
Yamaoka, Yusuke (山岡 雄祐).....O1-14(34)  
Yamasaki, Akira (山崎 明).....P2-4(67)  
Yamasaki, Kenji (山崎 健司).....P1-26(57)  
Yamashita, Ken (山下 賢).....O2-3(39)

Yamashita, Kimihiro (山下 公大).....P1-28(58)  
Yamashita, Masafumi (山下 雅史).....P2-26(78)  
Yamashita, Shinji (山下 真司).....P1-17(52), P2-28(79)  
Yamato, Misuzu (大和 美寿々).....O1-10(32), P2-24(77)  
Yamauchi, Shinichi (山内 慎一).....P1-4(45), P1-5(46), P1-21(54), P2-16(73)  
Yanagi, Hidenori (柳 秀憲).....O1-20(37)  
Yanagibashi, Susumu (柳橋 進).....O2-11(43)  
Yanagimoto, Yoshitomo (柳本 喜智).....P2-26(78)  
Yano, Takuya (矢野 琢也).....P1-18(53)  
Yao, Kenta (八尾 健太).....P1-4(45), P2-16\*(73)  
Yasui, Masayoshi (安井 昌義).....O1-1(28)  
Yasui, Yurina (安井 友梨奈).....P2-16(73)  
Yatsuji, Shou (八辻 将).....O2-12(43)  
Yokoi, Keigo (横井 圭悟).....O2-9(42)  
Yokoi, Ryoma (横井 亮磨).....O1-7(31)  
Yokoo, Takashi (横尾 貴史).....O2-10(42)  
Yokota, Kazuko (横田 和子).....O2-9(42)  
Yokota, Mitsuru (横田 満).....O1-2(28)  
Yokoyama, Kazuki (横山 和樹).....O1-18(36)  
Yokoyama, Yuichiro (横山 雄一郎).....P1-21(54), P1-35(61)  
Yonemitsu, Ken (米光 健).....P1-3\*(45)  
Yonemura, Keisuke (米村 圭介).....O2-7(41), P1-30\*(59)  
Yoshida, Motohira (吉田 素平).....P1-25(56)  
Yoshida, Naohiro (吉田 直裕).....P1-27(57)  
Yoshida, Naoya (吉田 直矢).....P2-4(67)  
Yoshida, Tadashi (吉田 雅).....P1-7(47)  
Yoshida, Takefumi (吉田 武史).....P1-27(57)  
Yoshida, Tatsuya (吉田 達也).....P1-8(47)  
Yoshihara, Yuki (吉原 悠貴).....O1-18(36)  
Yoshikawa, Chihiro (吉川 千尋).....O1-12(33), P1-29\*(58)  
Yoshikawa, Syuusaku (吉川 周作).....O2-10(42)  
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....P1-24(56)  
Yoshimatsu, Shinya (吉松 真也).....O2-6(40)  
Yoshimizu, Nobunari (吉水 信就).....P1-9(48)  
Yoshioka, Yuichirou (吉岡 佑一郎).....P1-21(54)  
Yoshiyama, Shigeyuki (吉山 繁幸).....P1-17(52)  
Yoshizawa, Masatoshi (吉澤 政俊).....O1-10(32), P2-24(77)  
Yutoku, Yuki (湯徳 祐樹).....P2-30(80)

## 協賛一覧

アルフレッサファーマ株式会社  
株式会社医学書院  
インテュイティブサージカル合同会社  
MSD株式会社  
小野薬品工業株式会社  
科研製薬株式会社  
ガーデンヘルスジャパン株式会社  
金原出版株式会社  
グンゼメディカル株式会社  
コヴィディエンジャパン株式会社  
塩野義製薬株式会社  
シスメックス株式会社  
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社  
第一三共株式会社  
大鵬薬品工業株式会社  
武田薬品工業株式会社  
中外製薬株式会社  
株式会社ツムラ  
テルモ株式会社  
テレフレックスメディカルジャパン株式会社  
東京女子医科大学 消化器病センター 同門会  
株式会社南江堂  
日本イーライリリー株式会社  
バイエル薬品株式会社  
富士フィルムメディカル株式会社  
ミヤリサン製薬株式会社  
株式会社メジカルビュー社  
メルクバイオフファーマ株式会社  
株式会社ヤクルト本社  
ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社  
横浜市立大学 倶進会

(五十音順 2023年12月現在)

第100回大腸癌研究会学術集会開催にあたり、上記の企業、団体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100回大腸癌研究会学術集会 当番世話人 山口 茂樹